

Anais do V Simpósio Brasileiro de Investigação de Doenças Neuromusculares e do II Simpósio de Tecnologia Assistiva e Educação Especial

Evento realizado com a participação dos cursos de Especialização em Neurologia Clínica e Intervenção Fisioterapêutica nas Doenças Neuromusculares.

Apoio da Disciplina de Neurologia Clínica e do Setor de Investigação de Doenças Neuromusculares do Departamento de Neurologia e Neurocirurgia da UNIFESP.

Data: 25 de maio de 2019

Local: Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo (EPM/UNIFESP)

Organizadores

Prof. Dr. Acary Souza Bulle Oliveira

Prof. Dr. Cristina dos Santos Cardoso de Sá

Prof. Dr. Francis Meire Favero

Prof. Dr. Luis Fernando Grossklauss

Prof. Dr. Mariana Callil Voos

Prof. Dr. Vagner Rogério dos Santos

Objetivo

O V Simpósio Brasileiro de Investigação de Doenças Neuromusculares e o II Simpósio de Tecnologia Assistiva e Educação Especial irá apresentar trabalhos inovadores com relação a tecnologia real e virtual utilizada na prática clínica e reabilitação de doenças neurológicas.

Equipe de Apoio

Prof. Ms. Ana Angélica Ribeiro de Lima
Prof. Ms. Ana Lúcia Yaeko dos Santos Silva
Prof. Esp. Cleide Daiana Silva Miguel
Prof. Esp. Letícia Simões Ferreira
Prof. Lucimar Zeffa
Prof. Esp. Marcos Vinicius da Silva Carvalho
Prof. Esp. Tatiane Aparecida Prado
Prof. Esp. Thiago Henrique dos Santos
Prof. Esp. Viviane Silva

Secretária do Evento

Dáina Gonçalves Silva

PROGRAMA

25/05/2019 sábado (Anfiteatro Marcos Lindenberg)

08:00h - Entrega do material na Secretaria

08:10h Abertura do evento

Prof. Dr. Acary Souza Bulle Oliveira - UNIFESP

Prof. Dr. Cristina dos Santos Cardoso de Sá - UNIFESP

Prof. Dr. Francis Meire Favero - UNIFESP

Prof. Dr. Mariana Callil Voos - USP

Prof. Dr. Ricardo Mario Arida - UNIFESP

Prof. Dr. Vagner Rogério dos Santos - UNIFESP

08:20h - Possibilidades de avaliação do controle motor em desordem neurológica

Prof. Dr. Cristina dos Santos Cardoso de Sá - UNIFESP

09:40h - Pesquisa e desenvolvimento em *design* e tecnologia assistive

Prof. Dr. Vagner Rogério dos Santos - UNIFESP

10h50 - COFFEE BREAK

11h20 - Novas Perspectivas na Amiotrofia Espinhal

Prof. Dr. Umbertina Conti Reed - USP

12h00 -13h00 ALMOÇO

13h10 - Suporte ventilatório em doenças neuromusculares

Prof. Dr. Ricardo Ákamine Tera - AFIP

13h50 - Novas propostas de tratamentos medicamentosos

Prof. Dr. Luis Fernando Grossklauss - UNIFESP

14h40 - COFFEE BREAK

15h00 - Equipamento de última geração para avaliar o Sistema Vestibular

Prof. Dr. Flavia Doná - UNIFESP

15h40 - Tecnologia Assistiva e Educação Especial

Prof. Viviane Silva - Cuidadoso

16h20 - Prêmio "Jean-Martin Charcot"

Prof. Dr. Acary Souza Bulle Oliveira - UNIFESP

17h00 - Encerramento

25/05/2019 - sábado

Apresentação de trabalhos de Intervenção Fisioterapêutica nas DNM

Anfiteatro Flávio da Fonseca

08:20h - Prevalência das distrofias musculares. Uma revisão de literatura

Ana Paula Bernardino, Mariana Cunha Artilheiro, Thiago Henrique dos Santos, Nelson Carvas Junior, Acary Souza Bulle Oliveira

08:50h - Efeito das intervenções terapêuticas na força muscular de indivíduos com distrofia fascioescapuloumeral: uma revisão sistemática rápida de ensaios clínicos

Lavinia Clara Del Roio, Nelson Carvas Junior, Mariana Miranda, Acary Souza Bulle Oliveira

09:20h - Avaliação da fadiga em pacientes de síndrome pós-poliomielite - revisão sistemática

Vanessa Pagano, Francis Meire Favero, Rafael Eras Garcia, Acary Souza Bulle Oliveira

09:50h - A utilização da jebesen-taylor test na avaliação dos membros superiores de pacientes com distrofia muscular de duchenne: revisão integrativa de literatura

Auro Ricarte Lattaro Pedroso, Rafael Eras Garcia, Marcos Vinicius da Silva Carvalho, Ana Lúcia Yaeko da Silva Santos, Acary Souza Bulle Oliveira

10:20h - COFFEE BREAK

10:40h Impacto da fisioterapia e do pilates na fadiga em pacientes com esclerose múltipla

Renata Coelho Rodrigues, Juliana Aparecida Rhein Telles, Ana Lúcia Yaeko da Silva Santos, Acary Souza Bulle Oliveira

11:10h - Avaliação funcional de crianças e adolescentes com a paralisia cerebral praticantes de remo indoor

Fernanda Géa de Lucena Gomes, Cristina dos Santos Cardoso de Sá, Ana Lúcia Yaeko da Silva Santos, Acary Souza Bulle Oliveira

11:40h - Correlatos corticais do envelhecimento no ajuste postural antecipatório durante iniciação do passo

Claudionor Bernardo, Andrea Cristina de Lima Pardini, Francis Meire Favero, Cristina dos Santos Cardoso de Sá, Acary Souza Bulle Oliveira

12:10h às 13:00h – ALMOÇO

10:20h - Correlação entre perfil sensorial e desempenho funcional de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista

13:00h - Desmame de ventilação mecânica invasiva orotraqueal em doenças neuromusculares - revisão bibliográfica

Maysa Castro Pereira, Cleide Daiana Silva Miguel, Thiago Henrique dos Santos, Acary Souza Bulle Oliveira

13:30h - Transporte aéreo de paciente com atrofia muscular espinhal tipo 1: relato de caso

Maíra Arrivabene Coelho, Luis Fernando Grossklauss, Mariana Callil Voos, Acary Souza Bulle Oliveira

14:00h - Utilização do teclado inteligente multifuncional na melhora da comunicação no ambiente de atendimento domiciliar de paciente com paralisia cerebral: estudo de caso

Beatriz Marino Pantaleão, Viviane Silva, Vagner Rogério dos Santos, Acary Souza Bulle Oliveira

14:30h - Desempenho cognitivo, motor e funcional de crianças e adolescentes com distrofia muscular de Duchenne

Márcia Maria Alves, Mariana Callil Voos, Francis Meire Favero, Acary Souza Bulle Oliveira

15:00h - COFFEE BREAK

15:20h - Os efeitos além dos motores para o tratamento de pacientes com ame, utilizando nusinersen – uma revisão sistemática da literatura

Daniel Tadeu Teixeira, Luis Fernando Grossklauss, Ricardo Ákamine Tera, Acary Souza Bulle Oliveira

15:50h - Limite de estabilidade e equilíbrio corporal estático em meninos com distrofia muscular de Duchenne

Eduardo Futema, Flavia Doná, Cristina dos Santos Cardoso de Sá, Acary Souza Bulle Oliveira

16:20h - Avaliação de usabilidade de acionadores de tecnologia assistiva de comunicação aumentativa

Letícia Simões Ferreira, Francis Meire Favero, Vagner Rogério dos Santos, Acary Souza Bulle Oliveira

16:50h - Ensino de biodiversidade - proposta de método de comunicação aumentativa e alternativa para crianças com baixa visão e paralisia cerebral: estudo de caso

Mariana da Silva Batel, Vagner Rogério dos Santos, Francis Meire Favero, Acary Souza Bulle Oliveira

17:10h - O treino cognitivo-motor em pacientes com doença de parkinson revisão sistemática

Mayara Rodrigues Chagas Fabris, Mariana Callil Voos

25/05/2019 – sábado

**Apresentação de trabalhos da Neurologia Clínica
Ed. de Anfiteatros – Márcia Maria Maturo**

08:20h - Eficácia do movimento de pedalar no controle de tronco em indivíduos com AVC: uma revisão sistemática

Natália Cristina da Silva, Ana Angélica Ribeiro de Lima, Tatiane Aparecida de Souza Prado, Mariana Callil Voos

08:50h - Avaliação da qualidade de vida e independência funcional dos pacientes que vivem com HIV/AIDS e que apresentam sequelas de doenças oportunistas de acometimento neurológico

Elizabeth Vieira de Souza Araújo, Mariana Saconato, Wladimir Bocca Vieira de Rezende Pinto, Mariana Callil Voos

09:20h - Caracterização geral e diagnósticos diferenciais das síndromes de Guillain-barré, Miller Fisher e Encefalite de Bickerstaff: implicações na prática da reabilitação motora e na assistência em saúde

Jayne Sousa Parisoto, Wladimir Bocca Vieira de Rezende Pinto, Paulo Victor Sgobbi Souza, Cristina dos Santos Cardoso de Sá

09:50h - Análise da capacidade funcional da marcha antes e após estimulação transcraniana por corrente contínua (etcc) associado ao treino cicloergômetro de indivíduos após acidente vascular cerebral: relato de casos

Glaucio Carneiro Costa, Francis Meire Favero, Marília Luna Pereira, Mariana Callil Voos

10:20h - COFFEE BREAK

10:40h - Avaliação fonoaudiológica e fisioterapêutica da diadococinesia: contribuições interdisciplinares

Fernanda da Rocha Cleto, Mariana Callil Voos, Mariana Saconato, Patricia Lima do Amaral Santos

11:10h - Tarefas cognitivo-motoras e seu impacto no equilíbrio de pacientes com AVC: revisão sistemática

Débora Maria Dias da Silva Corrêa, Thiago Henrique da Silva, Cleide Daiana Silva Miguel, Renata Escorcio

11:40h - O uso do ziclague® para reabilitação da função do membro superior do paciente com acidente vascular cerebral – estudo de caso

Sílvia Ferreira Maciel, Francis Meire Fávero, Renata Escorcio, Mariana Callil Voos

12:10h às 13:00h - ALOMOÇO

13:00h - Activity-based therapy and training na recuperação neuromotora de uma atleta paraolímpica com lesão medular

Thalyta Souza dos Santos, Roberta Gaspar, Cristina dos Santos Cardoso de Sá, Mariana Callil Voos

13:30h - Fisioterapia aquática aplicada na amiotrofia espinhal progressiva tipo I – revisão de literatura

Natália Amaral Bernardo Torres, Tatiane Aparecida Prado, Tatiana Mesquita e Silva, Cleide Daiana Silva Miguel

14:00h – Avaliação da participação do membro superior parético e a correlação entre lado dominante e o não dominante em pacientes com sequela de acidente vascular cerebral na fase crônica

Patrícia dos Reis Silva, Thiago Wetzel Pinto de Mello, Ana Lúcia Yaeko da Silva Santos, Tatiana Mesquita e Silva, Cristina dos Santos Cardoso de Sá

V Simpósio Brasileiro de Investigação de Doenças Neuromusculares e do II Simpósio de Tecnologia Assistiva e Educação Especial

Prefácio

A cada momento é observado um aumento da expectativa de vida da população brasileira, e como consequência uma maior prevalência de doenças neurológicas. Como é de conhecimento mundial as doenças neurológicas ainda é uma das causas mais importante de mortalidade. Apesar dos rápidos avanços na tecnologia de intervenções na saúde, assim como nas doenças neurológicas, isso não é suficiente para a cura definitiva.

Apesar de todos os esforços dos pesquisadores somada a área clínica, ainda existe uma grande lacuna em todos os setores. A cada tecnologia apresenta diversas particularidades são apresentadas, desde a execução até a propagação da informação.

Esse evento tem a responsabilidade de não apresentar somente os resultados das pesquisas realizadas, mas também de propagar a informação para toda a comunidade científica, acadêmica, clínica e principalmente para pessoas que tenham interesses próprios.

Prof. Dra. Francis Meire Favero

POSSIBILIDADES DE AVALIAÇÃO DO CONTROLE MOTOR EM DESORDEM NEUROLÓGICA

Cristina dos Santos Cardoso de Sá

Profa. Dra. Departamento de Ciências do Movimento Humano -
Universidade Federal de São Paulo - Campus Baixada Santista

Avaliar a funcionalidade de indivíduos com desordem é fundamental para a abordagem terapêutica. Essa avaliação fundamentada no controle motor permite entender a natureza e a causa da movimentação, a organização da movimentação e quais os mecanismos permitem essa organização. Portanto, entender o controle motor é fundamental para o sucesso da reabilitação dessa população visando às atividades de vida diária e tarefas motoras.

Para avaliar o controle motor é necessário identificar qual componente desse controle cada instrumento ou protocolo de avaliação deverá ser utilizado. Uma vez que o controle motor depende de vários componentes: músculo esquelético, sinergias musculares, sistemas sensoriais, estratégias motoras, mecanismos compensatórios e adaptativos e representações internas. Nesse sentido, é necessário entender a natureza e causa da movimentação, a maneira que a movimentação é organizada e quais os mecanismos que permitem essa organização. Portanto, conhecimento dos aspectos neurológicos e biomecânicos deste controle tem implicações diretas para a fisioterapia.

Dentre os sistemas de medição podemos destacar: cinemetria que se divide em análise cinemática e análise

cinética do movimento, dinamometria e eletromiografia. Essas análises requerem instrumentos específicos.

Cada sistema de medição fornece informações sobre alguns componentes do controle motor. Em muitas situações é necessária a associação de diferentes instrumentos ou tipos de avaliação, por exemplo: cinemática que fornecerá informações sobre a velocidade, deslocamento, angulação, aceleração e tempo, e eletromiografia que fornecerá informações sobre a atividade muscular.

Para escolher quais ferramentas para avaliar o controle poderemos utilizar, algumas perguntas são fundamentais: (1) O que medir? (2) Como adquirir a medida? (3) Como interpretar a medida?

Palavras-chave: controle motor, fisioterapia, neurologia

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM *DESIGN* E TECNOLOGIA ASSISTIVE

Vagner Rogério dos Santos

Professor Adjunto do Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais da EPM/UNIFESP. Coordenador do Grupo de Estudos em Ergonomia Visual, Design e Tecnologias Assistivas / Sistemas Embarcados e de Precisão do Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais da UNIFESP/EPM. Pós Doutorado em Neurociências em Ergonomia/Comunicação Visual e Tecnologia Assistiva no Setor de Investigação em Doenças Neuromusculares da UNIFESP/EPM.

A experiência acumulada ao longo dos anos sobre pesquisa em tecnologia assistiva e a importância do design, demonstraram que novos métodos de pesquisa devem ser elaborados, para que pesquisadores e desenvolvedores possam atender as expectativas e as necessidades das pessoas com deficiência.

A compreensão dos fatores que influenciam no abandono de tecnologias assistivas por parte das pessoas com deficiência, a falta de aderência na utilização e investimentos econômicos na compra de novas tecnologias que não apresentam os resultados esperados, indicam que os há um lapso entre as tecnologias comercializadas e os métodos de validação e avaliação tecnológica, assim, demonstrando que conceitos de design centrado no usuário, valorização de grupos multidisciplinares com a participação de pessoas com deficiência, e novos métodos de gestão de projetos, devem ser elaborados e implementados pelos grupos de pesquisa e desenvolvimento.

NOVAS PERSPECTIVAS NA AMIOTROFIA ESPINHAL

Umbertina Conti Reed

Médica Neuropediatra, Professora Titular do Departamento de Neuropediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - FMUSP.

A Atrofia muscular espinhal (AME) é uma doença neurodegenerativa caracterizada pela perda de neurônios

motores inferiores na medula espinhal e núcleos motores somáticos no tronco encefálico, causando fraqueza proximal progressiva, atrofia dos músculos esqueléticos e graus variáveis de insuficiência ventilatória.

A forma mais comum de AME é causada por mutações no gene do neurônio motor de sobrevivência 1 (SMN1) (5q11.2) e é transmitida de forma autossômica recessiva. É a doença neuromuscular infantil mais comumente herdada, com uma taxa de incidência de 1 em 6.000 a 11.000 nascidos vivos^{2,3} e com alta frequência de portadores (1:40 a 1:67). A atrofia muscular espinhal foi classificada clinicamente em pelo menos quatro tipos com base na idade de início e na função máxima atingida. A SMA tipo 1 é caracterizada por um início que ocorre nos primeiros seis meses de idade e as crianças nunca atingem a capacidade de se sentar sem apoio. A SMA tipo 2 é caracterizada por um início de fraqueza muscular e hipotonia geralmente após os seis meses de idade; as crianças podem se sentar, mas são incapazes de andar sem ajuda. A SMA tipo 3 manifesta-se no segundo ano de vida ou depois, e os pacientes afetados conseguem a capacidade de andar. A SMA tipo 4 é uma forma leve de fraqueza muscular de início adulto. Há também uma forma tipo 0, na qual a manifestação se inicia durante a gestação e a criança é extremamente afetada precocemente nos primeiros dias de vida.

O Nusinersena é um oligonucleótido anti-sense, ou seja, fragmentos curtos terapêuticos de ácido nucleico RNA que se ligam às suas sequências complementares num

RNA específico. A ligação pode ser direcionada a um intron ou a um exon direcionado e pode influenciar o evento de splicing direcionado de diferentes maneiras.

Tal medicamento é sintetizado contra sequências inibitórias de processamento natural do exon 7 no íntron pré-mRNA 7 do gene SMN2. Portanto, são moduladores de emenda que impedem a ligação do pré-mRNA de SMN2 com inibidores de splicing. Eles podem identificar elementos exônicos, intrônicos ou intrônicos do 7-exon 8, que silenciam a inclusão do exon 7. Conseqüentemente, promovem a inclusão do exon 7 durante o splicing, aumentando assim a produção de proteína SMN2 de comprimento total.

Os resultados dos estudos clínicos utilizando nusinersen expõem o sucesso do tratamento para esta doença.

O nusinersen já é aprovado nos EUA, na Europa e no Brasil. Em pacientes com SMA tipo 1, as novas terapias devem ser disponibilizadas dentro de uma suposta janela terapêutica, que varia de semanas a seis meses de vida. Deve haver também uma ampla intervenção em relação à inclusão urgente de AME em exames neonatais. Um aspecto marcante do futuro próximo da SMA será a mudança da paisagem para diagnósticos, manejo clínico e ensaios terapêuticos, considerando que as novas terapias podem resultar na mudança dos fenótipos e, conseqüentemente, no cuidado de suporte.

SUPORTE VENTILATÓRIO EM DOENÇAS NEUROMUSCULARES

Ricardo Ákamine Tera

Médico da Associação Fundo de Incentivo à Pesquisa - AFIP

A musculatura respiratória é responsável por mobilizar a caixa torácica e gerar um gradiente de pressão, promovendo a entrada e a saída de ar e possibilitando a ventilação alveolar, os músculos respiratórios trabalham como contínuo, cíclico. O comprometimento da função respiratória é decorrente tanto de doença das vias aéreas e dos pulmões como de fraqueza da musculatura respiratória ou de depressão central da respiração. Quando há doença do aparelho respiratório, ocorre aumento do gradiente alvéolo-capilar e a hipercapnia surge no estágio final da doença, quando se verifica insuficiência respiratória. Já quando o comprometimento é muscular ou decorrente de depressão do sistema nervoso central, a hipercapnia é um evento relativamente precoce e passível de tratamento. Nestes casos, o que acontece é, portanto, uma insuficiência ventilatória. Hipoventilação alveolar, definida como uma elevação na PaCO₂ para níveis >45 mmHg, pode ocorrer em vários distúrbios: síndrome da hipoventilação na obesidade, distúrbios torácicos restritivos, síndrome da apneia do sono central e DPOC. Eles são chamados de síndromes de hipoventilação. Associada à hipercapnia está o desenvolvimento da hipoxemia, que intensifica as manifestações clínicas e aumenta a morbidade. Além disso,

a hipoventilação fica mais profunda durante o sono, podendo piorar a hipercapnia e a hipoxemia preexistentes. hipercapnia e a hipoxemia podem ocorrer apenas durante o sono e podem não ser consideradas à avaliação com base nos valores de vigília. A polissonografia é o exame de escolha para o diagnóstico de hipoventilação. A Academia Americana de Medicina do Sono define os critérios para a síndrome de hipoventilação relacionada ao sono como : PCO₂ maior que 55mmhg por 10 min durante o sono ou Aumento de PCO₂ maior que 10mmhg se comparado com a posição supina acordada caso PCO₂ seja maior que 50mmhg por 10 minutos e em crianças se PCO₂ maior que 50mmhg por 25% do tempo total de sono.

NOVAS PROPOSTAS DE TRATAMENTOS MEDICAMENTOSOS

Luis Fernando Grossklauss

Médico, Neuropediatra da Universidade Federal de São Paulo, Departamento de Neurologia/Neurocirurgia, São Paulo SP, Brasil.

A distrofia muscular de Duchenne (DMD) é a mais frequente das distrofias na infância, afetando 1 para 3500 a 6000 meninos nascidos vivos, por isso é o protótipo das doenças neuromusculares. A DMD é causada pela mutação no gene da distrofina no Xp21. O lócus da distrofina tem 79 exons. A distrofina é uma proteína em forma de vara que se localiza no citoplasma do sarcolema. O gene alterado é

responsável pela produção da distrofina, uma proteína de 400 quilodaltons, sendo a distrofina a segunda maior proteína do corpo humano, encontrada na concentração de 0,002% da proteína do músculo normal. A distrofina se liga ao complexo glicoproteína no sarcolema pela carboxila terminal e a actina do citoesqueleto pelo amino terminal.

A distrofina age protegendo o sarcolema do stress das repetidas contrações seja pela sua ligação á actina do citoesqueleto seja pelos seus filamentos intermediários na fibra muscular com a matriz extracelular. Outras funções estão no controle da sinalização de moléculas como por exemplo na oxido nítrico sintetase neuronal e na homeostase do cálcio intracitoplasmático.

Estratégias terapêuticas dos medicamentos em estudo são:

Gene terapia é a introdução de novo material genético nas células para substituir as proteínas ausentes ou defeituosas para corrigir doenças genéticas. As abordagens de terapia gênica para Duchenne normalmente visam fornecer novas e não nativas seqüências de DNA de micro- / mini-distrofina.

Célula terapia: entrego a proteína pronta para ser usada na célula, tal estratégia não teve êxito em parte pelo tamanho da proteína distrofina

Drugs: anti-inflamatórios como os corticoides que atuam reduzindo a inflamação ,a fibrose e conseqüente menos degeneração muscular ; ou a idebenona que atua na redução da fibrose e tem alguns estudos que sugerem que

também melhora a função inotrópica do coração; aumento vasodilatação como o lisinopril; ou fatores que aumentam a massa muscular como a miostatina; ou atuam na up regulation utrofina: proteína essa que pode fazer as vezes da distrofina devido a sua forma ser muito semelhante.

Correções das mutações:

Os oligonucleótidos anti-sense são cadeias curtas de análogo de desoxirribonucleótido que hibridam com o seu alvo de RNAm complementar de uma maneira específica da sequência. Na DMD, esse mecanismo é tipicamente empregado para direcionar o pré-mRNA para manipular o padrão de splicing, de modo que uma mutação fora do quadro se torne uma mutação no quadro capaz de produzir uma nova proteína distrofina. Exemplo é o Translarna medicamento que corrige as mutações non-sense formando uma distrofina completa. MUTAÇÕES NON SENSE é uma mutação pontual em uma sequência de DNA que resulta na produção de um códon de parada prematuro ou um códon sem sentido no mRNA transcrito. Isso leva a uma proteína truncada, incompleta e geralmente não funcional.

O exon skipping é uma forma de splicing de RNA usada para fazer com que as células "pulem" e removam seções defeituosas ou desalinhadas do código genético chamadas exons, levando à produção de uma proteína truncada, mas ainda funcional. O exon skipping é uma opção de tratamento potencial para mutações genéticas específicas no preRNA da distrofina, onde ele poderia corrigir o quadro de leitura e restaurar a produção de uma forma mais curta da proteína

distrofina. Exemplo é o Eteplirsen que faz o salto do exon 51 promovendo uma proteína que embora incompleta seja funcionante. É importante perceber que a nessa terapia não corrige a deleção única do exon 51 pois o medicamento faz o salto (a exclusão) do exon 51 e se o exon 51 não existe (está deletado) já está excluído. Correções reparáveis são por exemplo deleções do exon 45 ao 50, que quando o medicamento salta o exon 51 é possível fazer a leitura da proteína encaixando o exon 44 no exon 52 e assim conclui a leitura da proteína até o final exon 79. Tanto no Translarna quanto no Eteplirsen o desfecho primário foi a melhor performance no teste de caminhada de 6 minutos. Até esse momento não estamos falando de cura para a doença; os novos medicamentos que corrigem as mutações genéticas visam o desaceleramento da progressão da doença ou alguma melhora de força.

THE VIDEO HEAD IMPULSE TEST (VHIT) AS AN INNOVATIVE TOOL TO ASSESS VESTIBULAR FUNCTION

Flávia Doná

Fisioterapeuta. Profa. Dra. Universidade Ibirapuera e no Centro de Fisioterapia Neuromovimento

Postural control is the complex ability to maintain postural orientation and stability depending on dynamic

interactions between distinct sensory systems (i.e. visual, vestibular, auditory and somatosensory) and motor processes. The vestibular system is an important component in both postural adjustment and eye movements (vestibulo-ocular reflex - VOR). In the case of vestibular system dysfunction, the control of eye movements when the head is moving (VOR), and the sense of orientation in space are compromised. Dizziness, oscillopsia, and imbalance, especially when walking in the dark are common in subject with reduction or loss of vestibular function, and often leads to falls that reduce the mobility and functional capacity. The introduction of the video head impulse test (vHIT) to our neurotology clinic was a turning point for us. The vHIT is a sophisticated tool that helps the investigation of the functional performance of the vertical and horizontal canal pairs using a physiological high-frequency stimulus. Since 2009, the method has been taken up by most neurotology clinic around the world, including Brazil. This portable system uses a high speed, ultra-lightweight goggles embedded with a camera capable of high frame rates (for capturing eye movement) and an accelerometer/gyroscope (for capturing head movement). It captures the head and eye movements simultaneously in real-time and provides a quick and objective measurement of the VOR gain. The gain value of the VOR (eye velocity/head velocity) should be close to 1 in subject with normal VOR function. Technically, an examiner abruptly accelerates and decelerates the patient head (i.e. head impulses of 15 to 20 degrees), moving the head in

rapidly at high speed and then stopping it (i.e. 100-150 ms). The patients with abnormal results can show both overt and covert saccades and reduced VOR gain. The advantages of the vHIT are considered: 1- it is a portable system; 2- it is very successful for evaluating patients with acute vertigo attacks, young children and elderly people; 3- it tests the function of each semicircular canal; 4- it identifies loss of unilateral and bilateral vestibular function; 5- it can be used as part of a bedside tests; 6- it is valuable for monitoring the effect of ototoxic drugs and the effect of vestibular rehabilitation therapy; 7- it provides information about compensation processes (i.e. covert and overt saccades); 8- at last, it can support vestibular physical therapists to get better strategies in their balance rehabilitation program, besides that, helps the functional assessment of balance and gait. In conclusion, the vHIT brings a new technology that allows a three-dimensional analysis of the three pairs of semicircular canals, detects "catch-up saccades" and other abnormalities in patients with impaired VOR function, and complements traditional vestibular tests.

**TECNOLOGIA ASSISTIVA E EDUCAÇÃO INCLUSIVA
COMO FERRAMENTAS DE REALIZAÇÃO FUNCIONAL
NAS DOENÇAS NEUROLÓGICAS – CONCEITUAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO**

Viviane da Silva

Os profissionais de reabilitação orientam seus pacientes ao uso da tecnologia Assistiva, porém, muitas vezes sem conhecer o arsenal terapêutico destas ferramentas. Assim, este artigo objetiva oferecer uma base conceitual e histórica, bem como algumas ilustrações para permitir o entendimento de Tecnologia Assistiva (TA), foi utilizada a pesquisa bibliográfica com o objetivo de definir a Tecnologia Assistiva e quais as possibilidades de recursos na educação inclusiva e funcionalidade das pessoas com doenças neurológicas.

As doenças neurológicas são comuns e dispendiosas, de acordo com estimativas recentes pela Organização Mundial de Saúde, distúrbios neurológicos afetam mais de um bilhão de pessoas em todo o mundo (OMS-2002-2005), constituem 6,3% da carga global de doença e causam 12% das mortes globais. (Lowenstein, Stephen and Hauser 2010).

Vivemos um tempo de desenvolvimento tecnológico que abrange todas as áreas humanas, onde a citação a seguir nunca foi tão atual.

“Para as pessoas sem deficiência a tecnologia torna as coisas mais fáceis. Para as pessoas com deficiência, a tecnologia torna as coisas possíveis”. (RADABAUGH, 1993).

Com o aumento das descobertas clínicas e de diagnósticos mais precoce, bem como uso tratamentos químicos e clínicos inovadores, vemos um número crescente de pessoas com doenças neurológicas e incapacitantes,

utilizarem recursos alternativos, e assim manter comunicações estáveis em níveis bem elevados de comprometimento. (Reed, 2015)

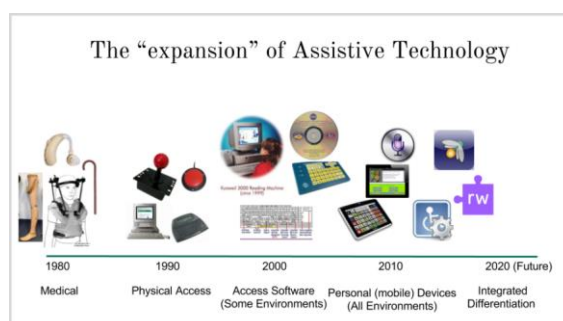
Atualmente nossa sociedade viu o deficiente como minoria e suas diversidades (como exemplo: doenças genéticas adquiridas etc.) trouxeram uma corresponsabilidade também desta sociedade, onde as famílias, profissionais e os próprios deficientes, buscam novos recursos, serviços, caminhos e possibilidades de inclusão social. A Tecnologia Assistiva então descrita como um campo do conhecimento, de característica interdisciplinar (multiplural), que envolve produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que visam promover a autonomia e funcionalidade, às pessoas com deficiência (PCD), incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia independência, qualidade de vida e inclusão social". (BRASIL, 2007 - SDHPR. - Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) - ATA VII), O termo Assistive Technology, traduzido no Brasil como Tecnologia Assistiva, foi criado oficialmente em 1988 como importante elemento jurídico dentro da legislação norte-americana, conhecida como Public Law 100-407, que compõe, com outras leis, o ADA - American with Disabilities Act. Este conjunto de leis regula os direitos dos cidadãos com deficiência nos EUA, além de prover a base legal dos fundos públicos para compra dos recursos que estes necessitam Berst, 2005).

As tecnologias assistivas, agem de forma a ampliar a mobilidade, comunicação e habilidades de aprendizado

estratégias e práticas concebidas e aplicadas para minorar os problemas encontrados pelos indivíduos com deficiências" (Cook e Hussey • Assistive Technologies: Principles and Practices • Mosby - Year Book, Inc., 1995)

Em relação aos serviços e produtos de Tecnologia Assistiva aplicados à educação, fundamentando-se no conceito de TA da CAT, vemos um número crescente de opções do mercado, desde simples engrossadores a placas de comunicação e escrita bem avançadas, onde softwares são criados objetivando possibilidades de autonomia e evolução dos alunos e permite mais recursos ao professor que trabalha com alunos com deficiência e que utiliza práticas e estratégias em prol da sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. Manzini (2005) Método: Desenvolvimento histórico e possibilidades da Tecnologia Assistiva. Temos uma linha histórica que demonstra que a Tecnologia Assistiva já era utilizada no Egito antigo, com imagens nas pirâmides de bastões similares a bengalas.

Imagem 1 – A expansão da Tecnologia Assistiva



Fonte:

IDEA,

2004

<http://atanswers.com/LATI Moodle/mod/page/view.php?id=2057>

Década de 1980 - a TA estava diretamente associada ao campo da medicina e quase exclusivamente incluía aparelhos portáteis ou auxiliares de locomoção para deficiência física e mobilidade.

Década de 90, a TA - assim como as tecnologias evoluíram para incluir o acesso ao computador. Alunos com deficiências físicas, visuais ou auditivas precisavam de maneiras de acessar computadores para tarefas educacionais e vocacionais com a criação de Salas de Inclusão. Isso trouxe vários dispositivos para o portfólio da TA, como joysticks, switches, processadores de texto e reconhecimento de voz.

Século XXI - 2000 - Os computadores se tornaram comuns na maioria das salas de aula, e a TA expandiu-se mais uma vez para incluir opções de software. Isso nos deu um melhor contraste para visão prejudicada, texto para fala, fala para texto, previsão e alguns programas de comunicação precoce; no entanto, não havia oportunidades abundantes para os alunos com deficiência usarem regularmente dispositivos grandes e / ou estacionários.

Década de 2010 - Nos últimos dez anos, o número de alunos com deficiência matriculados em turmas regulares de escolas públicas aumentou 493% (Brasil, 2017) a TA cresceu exponencialmente com a acessibilidade e versatilidade de celulares / tablets. As escolas tentam a migração dos alunos para o convívio geral, onde, a possibilidade de recursos pessoais (tablet) espera-se que os alunos não mais utilizam

ambientes separados (Salas de inclusão) para usar os recursos (software) que precisam, devido à portabilidade do tablet como um dispositivo pessoal. Aplicativos de comunicação sozinho fez enormes avanços no fornecimento de vozes para estudantes com limitação de vocalização e autismo. Além disso, a tela de toque e os recursos robustos de acessibilidade por toque / voz tornaram a maioria dos sites / textos muito acessíveis às necessidades dos alunos.

2010-2030 - Atualmente, estamos vendo um número crescente de aplicativos da Web, que são programas como o do seu computador Windows, mas eles são executados no navegador da Internet. Ter uma ferramenta padrão para iniciar qualquer programa (como o google chrome) permite muita personalização. Todos os alunos podem estar em um computador / tablet fazendo a mesma tarefa, mas têm acesso às ferramentas específicas de TA, se necessário ou mesmo preferidos (design universal para aprendizado). Como os testes on-line, vários recursos podem ser usados de preferência, como modos de impressão ampliada, texto para fala, realce e contraste.

Conclusão: A inclusão destes temas em simpósios e congressos tem sido muito esclarecedor, trazendo a luz maiores possibilidades de ferramentas de atuação, em contrapartida, estes profissionais relatam necessidade de referenciais teóricos, sendo assim, um aumento crescente na necessidade de textos que abordem a Tecnologia Assistiva (TA) de forma mais integral e multiprofissional. No cotidiano percebeu-se que profissionais de reabilitação em saúde

conhecem recursos pertinentes a mobilidade e segurança, profissionais que atuam em áreas específicas, transitam por suas especialidades, sem conhecer todo arsenal possível de recursos, já os profissionais de educação conhecem os recursos de software e acessórios, sem perceber outras possibilidades, existe uma necessidade crescente de aumentar a formação dos profissionais de reabilitação e educação no horizonte de ferramentas e possibilidades, além de somar o trabalho conjunto de equipes multidisciplinares nas escolas, corroborando com as necessidades e ampliando a quantidade de recursos oferecidos. Varela e Oliver (2013) e Galvão Filho (2009) afirmam em seus textos para a necessidade do desenvolvimento de pesquisas que justifiquem a importância da TA e caracterize o uso da mesma na vida cotidiana das pessoas com deficiência. A Tecnologia Assistiva é um horizonte de possibilidades para funcionalidade, conforto e autonomia das pessoas com deficiência, trazendo melhor qualidade de vida a todos.

Apresentação dos Pôsteres

PREVALÊNCIA DAS DISTROFIAS MUSCULARES. UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ana Paula Bernardino¹, Mariana Cunha Artilheiro², Thiago Henrique dos Santos³, Nelson Carvas Junior⁴, Acary Souza Bulle Oliveira⁵

¹Especializanda do Curso de Especialização em Intervenção Fisioterapêutica nas Doenças Neuromusculares - UNIFESP.

²Doutora da Universidade de São Paulo, Professora da Faculdade Metropolitana Unidas.

³Doutorando da Universidade de São Paulo, SP, Brasil;

⁴Professor da Universidade Ibirapuera - São Paulo SP, Brasil.

⁵Médico, Professor Afiliado do Departamento de Neurologia/Neurocirurgia da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, São Paulo SP, Brasil.

RESUMO

A prevalência das distrofias musculares representa atualmente 16 a cada 100.000 habitantes ou 1 a cada 6.200 pessoas saudáveis. Objetivo: identificar a prevalência das distrofias musculares na população Brasileira, revisão de literatura. Método: sendo os estudos analisados por meio de leitura de título, subtítulo e resumo, propondo um criterioso método de seleção. A busca identificou apenas 5 títulos e concluiu que os números de prevalência diminuíram com o decorrer dos anos, porém à uma grande lacuna metodológica na coleta dos dados e na demonstração dos dados colhidos em diversas regiões geográficas.

Palavras-Chave: Distrofias Musculares, Epidemiologia e População

EFEITO DAS INTERVENÇÕES TERAPÊUTICAS NA FORÇA MUSCULAR DE INDIVÍDUOS COM Distrofia FASCIOESCAPULOUMERAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA RÁPIDA DE ENSAIOS CLÍNICOS.

Lavinia Clara Del Roio¹, Nelson Carvas Junior², Mariana Miranda³, Acary Souza Bulle Oliveira⁴

¹Especializanda do Curso de Especialização em Intervenção Fisioterapêutica nas Doenças Neuromusculares - UNIFESP.

²Professor da Universidade Ibirapuera - São Paulo SP, Brasil.

³Especialista do Curso de Especialização em Intervenção Fisioterapêutica nas Doenças Neuromusculares - UNIFESP.

⁴Médico, Professor Afiliado do Departamento de Neurologia/Neurocirurgia da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, São Paulo SP, Brasil.

RESUMO

Introdução: A distrofia facioscapulohumeral (DFSH) está entre as distrofias mais comuns. A manutenção da força muscular nesses pacientes é importante para a qualidade de vida, mas a literatura sobre o treino de força em pacientes com DFSH ainda não apontou resultados conclusivos. Objetivo: Avaliar o efeito das intervenções terapêuticas sobre a força muscular de indivíduos adultos com diagnóstico

de distrofia facioscapulohumeral. Método: Foi realizada uma busca sistemática nas bases de dados Medline/Pubmed, Embase, Scopus, Cinhal, Cochrane Controlled Register of Trials e PeDRO. Foram incluídos na busca ensaios clínicos randomizados com pacientes adultos diagnosticados com DFSH e força muscular entre os desfechos. Resultados: Foram identificados 245 artigos, dos quais foram selecionados oito ensaios clínicos randomizados (total de 447 indivíduos com DFSH). Conclusão: Um treino específico que combina treino aeróbico e treino de força melhora a força muscular do paciente. O uso de proteína pós-treino não teve efeito sobre a força muscular dos indivíduos, enquanto a suplementação de antioxidantes aumenta a força muscular desses pacientes. O uso de albuterol não apresenta provas suficientes para sua administração.

AVALIAÇÃO DA FADIGA EM PACIENTES DE SÍNDROME PÓS-POLIOMIELITE - REVISÃO SISTEMÁTICA

Vanessa Pagano¹, Francis Meire Favero², Rafael Eras Garcia³, Acary Souza Bulle Oliveira⁴

¹Especializanda do Curso de Especialização em Intervenção Fisioterapêutica nas Doenças Neuromusculares - UNIFESP.

²Professora Afiliada do Departamento de Neurologia/Neurocirurgia da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, São Paulo SP, Brasil, Professora da Universidade Ibirapuera.

³Terapeuta Ocupacional da AACD.

⁴Médico, Professor Afiliado do Departamento de Neurologia/Neurocirurgia da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, São Paulo SP, Brasil.

RESUMO

Os sintomas mais comuns que acometem diversos pacientes com SPP na fase adulta são uma nova fraqueza, fadiga, dor muscular e dores articulares, que também podem ser resultantes dos sintomas de uma nova atrofia muscular, insuficiência respiratória, distúrbios do sono, disfagia e intolerância ao frio. Estudos apontam que 89% dos portadores da SPP apresentam a fadiga como o seu principal sintoma incapacitante e sendo o mais frequente, cujos seus relatos são de uma fadiga aparentemente relacionada a qualquer tipo de AVD, resultando na fraqueza muscular. Objetivo: Analisar através de uma revisão sistemática, os instrumentos utilizados para avaliar a fadiga em pacientes SPP. Método: Análise descritiva de artigos selecionados na base dados bibliográficas da Biblioteca Virtual em Saúde Resultados: Após serem aplicados os critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 28 estudos e realizada análise dos instrumentos utilizados na avaliação da fadiga dos pacientes com SPP, foram discutidos seguindo os aspectos: qual o instrumento mais utilizado nas avaliações escalas ou questionários. Conclusão: Os estudos mostraram que a utilização de instrumentos na avaliação da fadiga é extremamente necessária para que os profissionais possam identificar as principais causas dessa fadiga e desenvolver um melhor tratamento desses pacientes portadores da SPP.

Palavras-chave: Fadiga, Poliomielite, Síndrome Pós-Poliomielite, Escalas, Avaliação

A UTILIZAÇÃO DA JEBSEN-TAYLOR TEST NA AVALIAÇÃO DOS MEMBROS SUPERIORES DE PACIENTES COM DISTROFIA MUSCULAR DE DUCHENNE: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA.

Auro Ricarte Lattaro Pedroso¹, Rafael Eras Garcia², Marcos Vinicius da Silva Carvalho³, Ana Lúcia Yaeko da Silva Santos⁴, Acary Souza Bulle Oliveira⁵

¹Especializando do Curso de Especialização em Intervenção Fisioterapêutica nas Doenças Neuromusculares - UNIFESP.

²Terapeuta Ocupacional da AACD.

³Especialista do Curso de Neurologia Clínica da UNIFESP e Professor da FMU.

⁴Mestre Universidade Federal de São Paulo, Departamento Ciências do Movimento Humano, São Paulo SP, Brasil.

⁵Médico, Professor Afiliado do Departamento de Neurologia/Neurocirurgia da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, São Paulo SP, Brasil.

RESUMO

Introdução: o desenvolvimento de técnicas de reabilitação e o aumento da sobrevida de pacientes com Distrofia Muscular de Duchenne, traz a discussão sobre a importância de utilizar-se medidas confiáveis para avaliação dos resultados das intervenções. O *Jebesen-Taylor Test* trata-

se de uma avaliação no qual são aplicadas sete tarefas cronometradas que avaliam o movimento do membro superior, segmento proximal e distal, tanto o membro superior dominante como não-dominante. Objetivo: conhecer a produção científica que se refere a utilização do Jebsen-Taylor Test em pacientes com Distrofia Muscular de Duchenne nos últimos 10 anos. Métodos: trata-se de uma revisão integrativa de literatura onde foram consultados artigos publicados nas bases de dados PubMed/MEDLINE e Scielo, no período de 2009 a 2019, utilizando os seguintes descritores: "Jebsen-Taylor Test" AND "Duchenne Muscular Dystrophy", "Duchenne" AND "Jebsen". Resultados: Verificou-se nos estudos que a avaliação do desempenho do tempo, se mostra uma medida confiável para serem utilizados na avaliação/tratamento de pessoas com diferentes diagnósticos de distrofias musculares. Conclusão: conclui-se que as pesquisas trouxeram resultados positivos relacionados à viabilidade e confiabilidade para a utilização do Jebsen-Taylor Test na avaliação da função motora dos membros superiores de pacientes com Distrofia Muscular de Duchenne.

Trabalho vencedor do 3º lugar do Prêmio “Jean-Martin Charcot”

AVALIAÇÃO FUNCIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM A PARALISIA CEREBRAL PRATICANTES DE REMO INDOOR

Fernanda Géa de Lucena Gomes¹, Cristina dos Santos Cardoso de Sá², Ana Lúcia Yaeko da Silva Santos³, Acary Souza Bulle Oliveira⁴

¹Especializanda do Curso de Especialização em Intervenção Fisioterapêutica nas Doenças Neuromusculares - UNIFESP.

²Professora da Universidade Federal de São Paulo, Departamento Ciências do Movimento Humano, São Paulo SP, Brasil.

³Mestre da Universidade Federal de São Paulo, Departamento Ciências do Movimento Humano, São Paulo SP, Brasil.

⁴Médico, Professor Afiliado do Departamento de Neurologia/Neurocirurgia da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, São Paulo SP, Brasil.

RESUMO

Paralisia Cerebral (PC) corresponde a um conjunto de desordens permanentes que afetam o desenvolvimento da postura e do movimento, provocando limitação da atividade motora e atividades diárias. Para indivíduos com PC, um bom desempenho do comportamento físico pode ser muito importante, uma vez que a inatividade física contribui para a deterioração funcional. Dentre as inúmeras atividades físicas, o remo é um esporte que contempla força e resistência, pois engloba todo o corpo e ainda conta com

componente aeróbico e anaeróbico. Este estudo avaliou o controle de tronco, o sentar e a força de preensão manual (FPM) de crianças e adolescentes com PC GMFCS III e IV e caracterizou o movimento de remar. Participaram do estudo crianças e adolescentes com idade entre 8 e 18 anos, com diagnóstico de PC, do tipo espástica diparética GMFCS III e IV. Foram utilizados os respectivos instrumentos de avaliação: para o controle do tronco, a escala Avaliação Segmentar do Controle de Tronco (SATCo-Br); para a avaliação do sentar, a escala Medida da Função Motora Grossa-66 (GMFM-66) e para avaliação da medida de força de preensão manual utilizaremos um dinamômetro. A análise de correlação da força muscular direita (D) e os movimentos durante a ação de remar revelou correlação moderada entre a FPM a D nos indivíduos com PC espástica diparética, independente da classificação pelo GMFCS e o movimento de estender os joelhos durante a ação de remar ($r=-0,510$; $p=0,044$). Não houve correlação da FPM D com os demais movimentos durante a ação de remar. O presente estudo caracterizou o movimento de remar em crianças e adolescentes com PC classificadas no GMFCS III e IV. Esses dados podem ser úteis no direcionamento e planejamento das intervenções clínicas de indivíduos com PC praticantes de remo.

Palavras-chave: paralisia cerebral, controle de tronco, membro superior, funcionalidade, remo *indoor*

CORRELATOS CORTICAIS DO ENVELHECIMENTO NO AJUSTE POSTURAL ANTECIPATÓRIO DURANTE INICIAÇÃO DO PASSO

*Claudionor Bernardo¹, Andrea Cristina de Lima Pardini²,
Francis Meire Favero³, Cristina dos Santos Cardoso de Sá⁴,
Acary Souza Bulle Oliveira⁵*

¹Especializando do curso especialização de Neurologia Clínica - UNIFESP

²Professora Universidade Federal do ABC, São Paulo SP, Brasil;

³Professora Afiliada do Departamento de Neurologia/Neurocirurgia Universidade Federal de São Paulo - São Paulo SP, Brasil;

⁴Professora da Universidade Federal de São Paulo, Departamento Ciências do Movimento Humano, São Paulo SP, Brasil.

⁵Médico, Professor Afiliado do Departamento de Neurologia/Neurocirurgia da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, São Paulo SP, Brasil.

RESUMO

Falhas nos mecanismos do ajuste postural antecipatório no idoso podem causar instabilidade corporal, sendo um dos principais fatores associados ao risco de quedas nesta população. Sabe-se que indivíduos idosos apresentam ajustes posturais antecipatórios (APA) tardios e de menor amplitude em relação a indivíduos jovens saudáveis durante tarefas discretas como iniciação do passo. No entanto, a investigação da adequação e flexibilidade do APA durante exigência constante de manutenção da postura durante a iniciação do passo tem recebido pouca atenção. O objetivo deste estudo foi analisar o efeito do envelhecimento nos correlatos neurais do APA em idosos e jovens saudáveis. Foram

orientados a realizarem uma tarefa de iniciação do passo juntamente com a análise da atividade cortical por meio do uso da espectroscopia do infravermelho próximo (fNIRS). Apesar de não significativos, os idosos apresentaram maior tempo do APA, menor amplitude do APA e passo, e piores desempenhos nos testes neuropsicológicos. Os jovens apresentaram maior atividade área motora suplementar, enquanto os idosos maior atividade na área dorsolateral pré-frontal. Os resultados deste estudo sugerem que o declínio do desempenho do APA em idosos pode estar associado a maior ativação de áreas corticais frontais, tendo como consequência a diminuição da automatização da iniciação do passo.

TRANSPORTE AÉREO DE PACIENTE COM ATROFIA MUSCULAR ESPINHAL TIPO 1: RELATO DE CASO

Maíra Arrivabene Coelho¹, Luis Fernando Grossklauss², Mariana Callil Voos³, Acary Souza Bulle Oliveira⁴

¹Especializanda do Curso de Especialização em Intervenção Fisioterapêutica nas Doenças Neuromusculares - UNIFESP.

²Médico, Neuropediatra da Universidade Federal de São Paulo, Departamento de Neurologia/Neurocirurgia, São Paulo SP, Brasil.

³Professora, Universidade de São Paulo, Departamento de Fonoaudiologia, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, São Paulo SP, Brasil;

⁴Médico, Professor Afiliado do Departamento de Neurologia/Neurocirurgia da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, São Paulo SP, Brasil.

RESUMO

Introdução: A atrofia muscular espinhal é uma doença neuromuscular hereditária autossômica recessiva, categorizado em 4 tipos de acordo com a gravidade, sendo a tipo 1 a mais grave. Ao nível do mar estes pacientes são expostos a pressão atmosférica de 760mmHg, que resulta em uma FiO₂ de 21%, PaO₂ de 100mmHg, fazendo com que mantenham a saturação acima de 95%. Contudo, quando expostos a pressões diferentes como, cabine de avião, há alteração na pressão barométrica, diminuindo a FiO₂ fornecida para aproximadamente 15%, o que resulta numa diminuição da PaO₂, da pressão parcial de O₂ inspirado (PiO₂), da pressão alveolar (PAO₂) e descida média de 4% da saturação arterial de O₂ (SaO₂), gerando um ambiente de hipóxia hipobárica. Objetivo: descrever a importância da fisioterapia e as alterações clínicas de um paciente portador de AME 1 em transporte aéreo internacional. Método: Trata-se de um estudo descritivo retrospectivo, relato de caso do paciente A.T.L., 1 ano e 11 meses, portador de atrofia muscular espinhal tipo 1. Conclusão: Paciente apresentou alterações importantes durante o transporte, portanto, se faz necessário o acompanhamento do fisioterapeuta em todo transporte aéreo de paciente portador de atrofia muscular espinhal.

UTILIZAÇÃO DO TECLADO INTELIGENTE MULTIFUNCIONAL NA MELHORA DA COMUNICAÇÃO NO AMBIENTE DE ATENDIMENTO DOMICILIAR DE PACIENTE COM PARALISIA CEREBRAL: ESTUDO DE CASO

Beatriz Marino Pantaleão¹, Viviane Silva², Vagner Rogério dos Santos³, Acary Souza Bulle Oliveira⁴

¹Especializanda do Curso de Especialização em Intervenção Fisioterapêutica nas Doenças Neuromusculares - UNIFESP.

²Especialista do Curso de Especialização em Intervenção Fisioterapêutica nas Doenças Neuromusculares - UNIFESP.

³Professor Adjunto do Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais da EPM/UNIFESP

⁴Médico, Professor Afiliado do Departamento de Neurologia/Neurocirurgia da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, São Paulo SP, Brasil.

RESUMO

A Paralisia Cerebral (PC) é um grupo de desordens ocorridas a partir de lesões não progressiva no encéfalo imaturo, gerada antes, durante ou após o nascimento onde estas lesões podem ocasionar alterações motoras, sensoriais, cognitivas, entre outras, dependendo da extensão da lesão e da área encefálica atingida. Comunicação tem por definição um processo que envolve troca de informações entre dois ou mais indivíduos. É um método que permite criar e interpretar mensagens que provocam consequentemente uma resposta. Sobre a tecnologia, há uma abordagem recente denominada

Tecnologia Assistiva, utilizada para identificar amplos recursos e serviços que contribuem para proporcionar e/ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência. O teclado inteligente multifuncional (TIX) entra como uma ferramenta na Comunicação Aumentativa e Alternativa que com onze teclas sensíveis ao toque, dá autonomia para qualquer indivíduo que apresente alguma limitação motora e oral. Objetivo: Avaliar a eficiência da tecnologia TIX na melhora da comunicação no atendimento domiciliar em paciente com PC. Métodos: Selecionado um voluntário com PC, alfabetizado, em uma faixa etária de maioridade, que apresenta alterações ou deficiência na habilidade manual e limitação de comunicação verbal, onde testará a eficiência do TIX em relação a um teclado típico para desktop na melhora da comunicação. Resultado: Cronometrado a diferença na interação com o voluntário, o TIX foi o mais eficaz, rápido e escolhido pelo mesmo em relação ao teclado típico. Conclusão: Após a intervenção, notou-se que a Tecnologia Assistiva contribui e favorece para a comunicação de indivíduos com necessidades atípicas, ampliando suas independências e interação social.

DESEMPENHO COGNITIVO, MOTOR E FUNCIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DISTROFIA MUSCULAR DE DUCHENNE

Márcia Maria Alves¹, Mariana Callil Voos², Francis Meire Favero³, Acary Souza Bulle Oliveira⁴

¹Especializanda do Curso de Especialização em Intervenção Fisioterapêutica nas Doenças Neuromusculares - UNIFESP.

²Professora, Universidade de São Paulo, Departamento de Fonoaudiologia, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, São Paulo SP, Brasil;

³Professora Afiliada do Departamento de Neurologia/Neurocirurgia da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, São Paulo SP, Brasil.

⁴Médico, Professor Afiliado do Departamento de Neurologia/Neurocirurgia da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, São Paulo SP, Brasil.

RESUMO

Introdução: A distrofia muscular de Duchenne é uma doença genética ligada ao X, que tem como característica a fraqueza muscular progressiva. Os pacientes com DMD apresentam comprometimento motor e da independência funcional, além de alterações cognitivas. **Objetivo:** Os objetivos deste estudo foram: descrever o desempenho cognitivo, motor e funcional de crianças e adolescentes com Distrofia Muscular de Duchenne e comparar esses desempenhos cognitivo, motor e funcional de duas faixas etárias: 7 a 11 anos e 12 a 16 anos. **Métodos:** Nesse estudo prospectivo observacional transversal, foram aplicados testes que avaliaram as habilidades cognitivas e motoras dos participantes, divididos em dois grupos: n: 30 G1 (7 a 11: n: 15) e G2 (12 a 16: n:15). Foram utilizadas as escalas Medida de Função Motora (MFM) e Vignos, a Escala de Inteligência Wechsler para Crianças (WISC III) e o questionário Pediatric Evaluation Disability Inventory (PEDI), um inventário de

avaliação pediátrica de incapacidade, que avalia a independência funcional. Resultados: Houve diferença significativa entre os grupos na escala Vignos (P=0,007) e teste de vocabulário (P=0,006), porém sem diferença significativa na MFM (P=0,109), no desempenho no teste de cubos (P=0,074) e no QI (P=0,275). Não houve diferença significativa nos domínios de independência funcional: autocuidado (P=0,383), mobilidade (P=0,147) e função social (P=0,185). Conclusão: Com a progressão da Distrofia Muscular de Duchenne, ocorre o comprometimento do quadro motor, detectado pela escala Vignos, porém sem progressão da independência funcional. De forma geral, o desempenho cognitivo não piora e o vocabulário melhora com o avanço da idade.

Palavras-chave: Distrofia Muscular de Duchenne, Avaliação Neuropsicológica, Avaliação Motora, Desempenho Psicomotor

OS EFEITOS ALÉM DOS MOTORES PARA O TRATAMENTO DE PACIENTES COM AME, UTILIZANDO NUSINERSEN: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Daniel Tadeu Teixeira¹, Luis Fernando Grossklauss², Ricardo Ákamine Tera³, Acary Souza Bulle Oliveira⁴

¹Especializando do Curso de Especialização em Intervenção Fisioterapêutica nas Doenças Neuromusculares - UNIFESP.

²Médico, Neuropediatra da Universidade Federal de São Paulo, Departamento de Neurologia/Neurocirurgia, São Paulo SP, Brasil.

³Médico da Associação Fundo de Incentivo à Pesquisa - AFIP

⁴Médico, Professor Afiliado do Departamento de Neurologia/Neurocirurgia da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, São Paulo SP, Brasil.

RESUMO

Introdução: A atrofia muscular espinhal (AME) é uma doença neuromuscular, autossômica recessiva e neurodegenerativa. Recentemente foi desenvolvido uma medicação chamada Nusinersen. Objetivo: Analisar estudos que se referem aos efeitos encontrados além dos desfechos motores, por meio do uso do Nusinersen em pacientes com AME. Método: Realizada a busca em 3 plataformas de pesquisas, sendo estas MEDLINE/PUBMED (*U.S National Library of Medicine*), COCHRANE BVS (*The Cochrane Library*) e SCIELO (*The Scientific Electronic Library Online*) em janeiro de 2019. Resultados: Dos 137 artigos encontrados nas bases de dados eletrônicas, foram selecionados 7 artigos para análise e compor a discussão que abordaram o assunto sobre os efeitos do uso do Nusinersen em pacientes com AME. Discussão: Apenas dois trabalhos avaliaram não avaliaram o aspecto motor. Os outros estudos, além das avaliações motoras também avaliaram óbitos, uso de ventilação contínua, qualidade de vida (PedsQL), função pulmonar, dinamometria, quadro respiratório e estado

nutricional, e análise da impressão dos pais. Conclusões: os estudos selecionados demonstraram que na parte respiratória e qualidade de vida com avaliação funcional motora, não houve uma evolução significativa dos pacientes. Porém, em relação a óbitos e quantidade do uso de ventilação, a administração de Nusinersen parece ser favorável.

Palavras-chave: Nusinersen; Spinal Muscular Atrophy; Atrofia Muscular Espinhal

Trabalho vencedor do 1º lugar do Prêmio “Jean-Martin Charcot”

LIMITE DE ESTABILIDADE E EQUILÍBRIO CORPORAL ESTÁTICO EM MENINOS COM Distrofia Muscular DE DUCHENNE

Eduardo Futema¹, Flavia Doná², Cristina dos Santos Cardoso de Sá³, Acary Souza Bulle Oliveira⁴

¹Especializando do Curso de Especialização em Intervenção Fisioterapêutica nas Doenças Neuromusculares - UNIFESP.

²Fisioterapeuta, Professora Universidade Ibirapuera e no Centro de Fisioterapia Neuromovimento.

³Professora do Departamento de Ciências do Movimento Humano - Universidade Federal de São Paulo - Campus Baixada Santista

⁴Médico, Professor Afiliado do Departamento de Neurologia/Neurocirurgia da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, São Paulo SP, Brasil.

RESUMO

Introdução: A distrofia muscular de Duchenne (DMD) é uma doença genética de herança recessiva ligada ao cromossomo X, causada por mutação no gene da proteína distrofina. É caracterizada por fraqueza muscular progressiva associada à perda do movimento voluntário, que evolui para deformidades osteoarticulares e dificuldades na manutenção do equilíbrio corporal estático e dinâmico. **Objetivo:** Analisar o limite de estabilidade e o equilíbrio corporal na postura ereta quieta em pacientes com DMD que deambulam. **Método:** Trata-se de estudo transversal, cuja casuística constituída de meninos (7 a 16 anos) com DMD (Grupo Experimental - GE; N=12; Vignos de 1 a 3) e meninos sadios (Grupo Controle - GC; N=12). Os participantes foram pareados em relação à idade, sexo e escolaridade. Os parâmetros analisados sobre a plataforma de pressão na posição ereta com os olhos abertos (OA) foram: área de limite de estabilidade (cm^2), descarga de peso látero-lateral (%), índice de simetria (%), descarga de peso ântero-posterior (%), deslocamentos do centro de pressão (COP) ântero-posterior (cm) e látero-lateral (cm), área de elipse do COP (cm^2), área de contato dos pés (direito e esquerdo) na superfície de apoio (cm^2) e reserva funcional do equilíbrio corporal (%). **Resultados:** Os participantes do GE apresentaram redução da área do LE (GE: $105,6 \text{ cm}^2$; GC: $144,8 \text{ cm}^2$; $p < 0,024$) e do índice de simetria látero-lateral (GE: $74,5\%$; GC: $86,4\%$; $p < 0,004$), aumento do deslocamento anterior do COP (GE: 53% ; GC: $36,5\%$;

$p < 0,0001$) e da área de elipse do COP, (GE: 1,8 cm²; GC: 0,9 cm²; $p < 0,033$), e redução da reserva funcional do equilíbrio corporal (GE: 98,2%; GC: 99,3%; $p < 0,002$). Conclusão: Os meninos com DMD apresentaram redução da área do limite de estabilidade, declínio do equilíbrio corporal estático e redução da reserva funcional do equilíbrio corporal.

Palavras-chave: Distrofia Muscular de Duchenne, Equilíbrio Postural, Meninos, Distrofina, Postura

Trabalho vencedor do 2º lugar do Prêmio “Jean-Martin Charcot”

AVALIAÇÃO DE USABILIDADE DE ACIONADORES DE TECNOLOGIA ASSISTIVA DE COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA

Letícia Simões Ferreira¹, Francis Meire Favero², Vagner Rogério dos Santos³, Acary Souza Bulle Oliveira⁴

¹Especializanda do Curso de Especialização em Neurologia Clínica - UNIFESP.

²Professora Afiliada do Departamento de Neurologia/Neurocirurgia da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, São Paulo SP, Brasil e Professora da Universidade Ibirapuera.

³Professor Adjunto do Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais da EPM/UNIFESP

⁴Médico, Professor Afiliado do Departamento de Neurologia/Neurocirurgia da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, São Paulo SP, Brasil.

RESUMO

A usabilidade é definida como a facilidade de uso de algo, levando-se em conta sua ergonomia, o esforço mental e as atitudes do usuário frente à tecnologia. Na avaliação de usabilidade o usuário deve interagir com a tecnologia e as métricas como eficiência, eficácia e satisfação, devidamente analisadas. O termo Tecnologia Assistiva envolve os recursos que ampliam habilidades funcionais em pessoas com deficiência. A Comunicação Aumentativa e Alternativa abrange gráficos, letras ou palavras que transmitam as necessidades, sentimentos e entendimentos do paciente. Objetivo: Avaliar a usabilidade de três acionadores computacionais com a Escala de Avaliação de Tecnologia Assistiva de Comunicação Aumentativa. Metodologia: Dez portadores de Doença do Neurônio Motor, do Setor de Investigação em Doenças Neuromusculares da UNIFESP, responderam a Escala após a interação com os acionadores. Resultados: Foi possível verificar que as três tecnologias se apresentam igualmente como “regulares” na classificação de usabilidade segundo a Escala. Não houve diferença estatisticamente significativa entre as tecnologias ($p=0,94$). Discussão: Para o processo de avaliação da usabilidade, devem ser utilizados métodos dirigidos a especialistas e a usuários, com avaliações de desempenho quantitativas e qualitativas. Conclusão: Dentre os três acionadores, não se

evidenciou um que fosse melhor do que o outro em termos de usabilidade.

Palavras-chave: Equipamentos de Autoajuda, Projetos de Tecnologias de Informação e Comunicação, Tecnologia Educacional

ENSINO DE BIODIVERSIDADE - PROPOSTA DE MÉTODO DE COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA PARA CRIANÇAS COM BAIXA VISÃO E PARALISIA CEREBRAL: ESTUDO DE CASO

Mariana da Silva Batel¹, Vagner Rogério dos Santos², Francis Meire Favero³, Acary Souza Bulle Oliveira⁴

¹Especializanda do Curso de Especialização em Intervenção Fisioterapêutica nas Doenças Neuromusculares - UNIFESP.

²Professor Adjunto do Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais da EPM/UNIFESP

³Professora Afiliada do Departamento de Neurologia/Neurocirurgia da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, São Paulo SP, Brasil e Professora da Universidade Ibirapuera.

⁴Médico, Professor Afiliado do Departamento de Neurologia/Neurocirurgia da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, São Paulo SP, Brasil.

RESUMO

O objetivo do estudo foi elaborar uma proposta de um novo método de ensino sobre elementos da natureza como parte da biodiversidade para crianças com paralisia cerebral e baixa visão por meio da comunicação aumentativa e

alternativa. Trata-se de um estudo de caso que foi submetido e aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal de São Paulo. Foram selecionados alguns símbolos do Boardmaker® para contextualização de uma fábula. Observou-se que a criança se interessou pela atividade e compreendeu os símbolos utilizados para formação dos ciclos naturais da biodiversidade. Os resultados observados nesse caso demonstraram que a criança compreendeu a atividade proposta e relacionou os elementos de forma correta. O método de ensino poderá ser utilizado por educadores, fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais para trabalhar a coordenação, motricidade grossa e fina, ou seja, aprimorar suas funções e, ao mesmo tempo, contextualizar o processo educacional juntamente ao método de comunicação aumentativa e alternativa, abordando aspectos da biodiversidade.

Palavras-chave: Educação Especial, Comunicação não Verbal, Paralisia Cerebral, Baixa visão

EFICÁCIA DO MOVIMENTO DE PEDALAR NO CONTROLE DE TRONCO EM INDIVÍDUOS COM AVC: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

*Natália Cristina da Silva¹, Ana Angélica Ribeiro de Lima²,
Tatiane Aparecida de Souza Prado³, Mariana Callil Voos⁴*

¹Especializanda do Curso de Especialização em Neurologia Clínica - UNIFESP.

²Mestre da Universidade de São Paulo, Departamento de Fonoaudiologia, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, São Paulo SP, Brasil;

³Especialista do Curso de Especialização em Intervenção Fisioterapêutica nas Doenças Neuromusculares - UNIFESP.

⁴Professora da Universidade de São Paulo, Departamento de Fonoaudiologia, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, São Paulo SP, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Investigar a eficácia do movimento de pedalar no controle de tronco de pacientes com AVC. **Método:** Foi definida para essa revisão sistemática incluir indivíduos com diagnóstico de acidente vascular cerebral, a intervenção o movimento de pedalar com todos os tipos de equipamentos, o comparador foi qualquer outro tipo de intervenção, e os resultados na mensuração do controle de tronco. Foram incluídos estudos do tipo ensaio clínico randomizado controlado, em inglês e português. Foram realizadas buscas na MEDLINE (PubMed), CINAHL, Embase, PEDro e Lilacs. **Resultados:** Foram encontrados 574 estudos sendo duas selecionados. As amostras dos estudos selecionados incluíram indivíduos na fase subaguda da lesão, onde realizaram movimento de pedalar com a utilização do FES por 5 vezes na semana com duração de 25 a 35 min, em comparação com reabilitação padrão. Ambos os estudos observaram melhora no controle de tronco por meio da Trunk Control Test. **Conclusões:** Poucos são os estudos que avaliam o controle de tronco em indivíduos com AVC ao

realizar o movimento de pedalar, porém os estudos encontrados apresentam resultados positivos, principalmente quando o movimento de pedalar é associado ao FES.

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E
INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL DOS PACIENTES QUE
VIVEM COM HIV/AIDS E QUE APRESENTAM
SEQUELAS DE DOENÇAS OPORTUNISTAS DE
ACOMETIMENTO NEUROLÓGICO**

*Elizabeth Vieira de Souza Araújo¹, Mariana Saconato²,
Wladimir Bocca Vieira de Rezende Pinto³, Mariana Callil
Voos⁴*

¹Especializanda do Curso de Especialização em Intervenção Fisioterapêutica nas Doenças Neuromusculares - UNIFESP.

²Fonoaudiologia, Doutora pela Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina.

³Médico, residente do programa de Neurologia do Departamento de Neurologia e Neurocirurgia, Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP.

⁴Professora da Universidade de São Paulo, Departamento de Fonoaudiologia, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, São Paulo SP, Brasil.

RESUMO

Introdução: Doenças que acometem o Sistema Nervoso Central (SNC) em pacientes que convivem com HIV/AIDS são comuns. O aumento da carga viral e a redução

do número de linfócitos TCD4 podem predispor o paciente à inúmeras doenças que comprometem o SNC. Objetivos: Verificar a relação entre a qualidade de vida e os aspectos de independência funcional dos pacientes que convivem com HIV/AIDS e apresentam sequelas de doenças oportunistas de caráter neurológico. Metodologia: Trata-se de um estudo observacional de caráter transversal que foi realizado nas enfermarias do Instituto de Infectologia Emílio Ribas (IIER). Foram selecionados prontuários de pacientes internados que apresentaram diagnóstico de HIV/AIDS e doenças neurológicas associadas. Após a seleção da amostra os pacientes responderam ser responder dois instrumentos. Um deles que avaliou a qualidade de vida - The World Health Organization Quality of Life - WHOQOLbref e outro que avalia a Independência Funcional o instrumento de Medida de Independência Funcional (MIF). Os resultados encontrados em ambos os testes foram analisados e comparados com os achados de carga viral, número de linfócitos TCD4, aderência ao tratamento, sexo e idade. Resultados: A amostra foi composta por 13 participantes, sendo 9(69%) do sexo masculino e 4(31%) do feminino; 7(54%) tinham idade inferior a 45 anos e 6(46%), acima de 45 anos; quanto ao número de células TCD4 cel/mm³, 6(46%) apresentaram taxa inferior a 100 cel/mm³ e 7(54%), superior. A carga viral em 10 (77%) pacientes foi inferior a 100.00 cópias/mL e em 3(23%) superior. A aderência ao tratamento de antirretrovirais esteve presente em 8(62%) e a não aderência em 5(38%). Observou-se relação estatística

entre as seguintes variáveis: número de TCD4 e domínio motor do MIF ($p=0,024$), aderência ao TARV e domínio Psicológico da WHOQOLBref ($p=0,015$), domínio motor do MIF e domínio nível de Independência da WHOQOL-Bref ($p=0,013$) e domínio Psicológico e nível de Independência ($p=0,028$) da WHOQOLBref. Conclusões: Quanto maior o nível de independência, menor o comprometimento motor; quanto maior o comprometimento psicológico, menor o nível de independência, quanto mais baixo o número de linfócitos TCD4, mais baixo os escores da escala MIF, quanto mais velho o paciente e quando não há aderência a TARV, piores os índices do domínio Psicológico.

Palavras-chave: Qualidade de Vida Relacionada à Saúde, HIV, Aids, Infecções oportunistas, Neurologia

CARACTERIZAÇÃO GERAL E DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS DAS SÍNDROMES DE GUILLAIN- BARRÉ, MILLER FISHER E ENCEFALITE DE BICKERSTAFF: IMPLICAÇÕES NA PRÁTICA DA REABILITAÇÃO MOTORA E NA ASSISTÊNCIA EM SAÚDE

Jayne Sousa Parisoto¹, Wladimir Bocca Vieira de Rezende Pinto², Paulo Victor Sgobbi Souza², Cristina dos Santos Cardoso de Sá³

¹Especializanda do Curso de Especialização em Neurologia Clínica - UNIFESP.

²Médico, residente do programa de Neurologia do Departamento de Neurologia e Neurocirurgia, Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP.

³Professora Doutora do Departamento de Ciências do Movimento Humano - Universidade Federal de São Paulo - Campus Baixada Santista

RESUMO

A Síndrome de Guillain-Barré (SGB) é uma doença de caráter autoimune que acomete primordialmente a mielina da porção proximal dos nervos periféricos de forma aguda ou subaguda, geralmente pós-infecciosa. Contudo, sua etiologia ainda não é completamente conhecida e por este motivo, acredita-se que pode cursar com formas atípicas e com tendências a remissões espontâneas ou a evoluções clínicas pouco habituais; desta maneira, foram descritas as variantes da SGB. A principal variante conhecida é a Síndrome de Miller Fisher que clinicamente se manifesta através da tríade que consiste em oftalmoplegia, ataxia e arreflexia. Posteriormente, foi descrita a Encefalite de Bickerstaff, caracterizada pela alteração de consciência, ataxia, oftalmoparesia. Embora bem estabelecida do ponto de vista clínico, laboratorial e neurofisiológico, há um número grande de condições clínicas sistêmicas e neurológicas que podem mimetizar a SGB e suas variantes e que necessitam de minuciosa avaliação e caracterização. Ainda que a principal terapêutica seja medicamentosa na fase aguda de todas elas, todo o processo visa acelerar o processo de recuperação ao paciente a um estilo de vida mais próximo ao anterior à doença com intuito de reduzir

complicações residuais através de discussão multiprofissional a fim de enxergar o paciente como um todo.

**ANÁLISE DA CAPACIDADE FUNCIONAL DA
MARCHA ANTES E APÓS ESTIMULAÇÃO
TRANSCRANIANA POR CORRENTE CONTÍNUA (ETCC)
ASSOCIADO AO TREINO CICLOERGÔMETRO DE
INDIVÍDUOS APÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL:
RELATO DE CASOS**

Glaucio Carneiro Costa¹, Francis Meire Favero², Marília Luna Pereira³, Mariana Callil Voos⁴

¹Especializando do Curso de Especialização em Neurologia Clínica - UNIFESP.

²Professora Afiliada do Departamento de Neurologia/Neurocirurgia Universidade Federal de São Paulo - São Paulo SP, Brasil;

³Especialista do Curso de Especialização em Neurologia Clínica - UNIFESP, Fisioterapeuta da Fisioluna - Fortaleza - CE.

⁴Professora da Universidade de São Paulo, Departamento de Fonoaudiologia, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, São Paulo SP, Brasil.

RESUMO

Pacientes acometidos por acidente vascular encefálico (AVC) podem apresentar alterações do padrão de marcha em decorrências de sequelas sensoriais ou motoras. Isto pode levar maior risco de quedas comprometendo a capacidade e desempenho funcional. Sendo assim, o objetivo deste estudo

foi avaliar o desempenho da marcha e mobilidade funcional após uma sessão de Estimulação Elétrica Funcional (ETCC) sobre o córtex motor primário, associada ao treino com cicloergômetro. Método: Relato de dois casos. Após as avaliações as intervenções foram divididas em dois protocolos: 1- treino com cicloergômetro associado à ETCC ativo; 2- treino com cicloergômetro associado à ETCC sham. Cada protocolo teve duração de 30 minutos. Resultados: houve melhora para ambos pacientes do desempenho da marcha, mobilidade e risco de queda. Os parâmetros cardiorrespiratórios: paciente do caso 1 do protocolo (ETCC Ativo+cicloergométrico) houve uma diminuição da PA e FC na avaliação final, já o paciente do caso 2 do protocolo (ETCC Sham+ cicloergométrico), a PA e FC se manteve próximo na avaliação final em comparação com a avaliação inicial. Conclusão: Ambos os pacientes obtiveram uma melhora clinicamente importante após o treinamento, diante disso acredita-se que esta melhora se deva ao treino com cicloergômetro.

Trabalho vencedor do 2º lugar do Prêmio “Jean-Martin Charcot”

**AVALIAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA E
FISIOTERAPÊUTICA DA DIADOCOCINESIA:
CONTRIBUIÇÕES INTERDISCIPLINARES.**

Fernanda da Rocha Cleto¹, Mariana Callil Voos², Mariana Saconato³, Patricia Lima do Amaral Santos⁴

¹Especializanda do Curso de Especialização em Neurologia Clínica - UNIFESP.

²Professora da Universidade de São Paulo, Departamento de Fonoaudiologia, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, São Paulo SP, Brasil.

³Fonoaudiologia, Doutora pela Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina.

⁴Mestranda da Universidade de São Paulo, Departamento de Fonoaudiologia, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, São Paulo SP, Brasil.

Resumo

Introdução: A avaliação da diadococinesia fornece informações sobre o controle e a integração neuromotora dos movimentos da fala e dos membros superiores. **Objetivos:** Fornecer dados normativos para avaliação interdisciplinar de diadococinesia; comparar o desempenho nas tarefas da diadococinesia oral (/pa/, /ta/, /ka/, /pataka/ e /pataka-katapa/); comparar o desempenho nas tarefas dos membros superiores (direito, esquerdo, fase e antifase); investigar possíveis relações entre as condições supracitadas. **Método:** Participaram dezesseis voluntários adultos saudáveis com idades entre 29 e 67 anos. O número de sílabas e a qualidade dos formantes da diadococinesia oral foram avaliados pelo aplicativo Praat. O número de repetições da diadococinesia de membros superiores foi avaliado pelo aplicativo Kinovea. Os dados foram comparados por ANOVA e correlacionados pelo teste de Pearson. **Resultados:** O número de repetições de /pataka/ foi significativamente maior do que das outras sílabas. O

número de movimentos em antifase dos membros superiores foi menor do que o número de movimentos nas demais condições. Não houve correlação entre os desempenhos nos dois testes de diadococinesia. Conclusão: Os desempenhos nos testes de diadococinesia oral e dos membros superiores foram dissociados. Os participantes realizaram as repetições de /pataka/ mais rápido que as repetições das demais sílabas e apresentaram mais facilidade em realizar os movimentos em fase do que os demais movimentos.

TAREFAS COGNITIVO-MOTORAS E SEU IMPACTO NO EQUILÍBRIO DE PACIENTES COM AVC: REVISÃO SISTEMÁTICA

Débora Maria Dias da Silva Corrêa¹, Thiago Henrique da Silva², Cleide Daiana Silva Miguel², Renata Escorcio³

¹Especializanda do Curso de Especialização em Neurologia Clínica - UNIFESP.

²Especialista do Curso de Especialização em Intervenção Fisioterapêutica nas Doenças Neuromusculares - UNIFESP.

³Professora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

RESUMO

Os déficits de equilíbrio postural são as deficiências mais comuns pós-AVC, além dos danos cognitivos, que podem limitar a funcionalidade destes pacientes. As funções executivas são independentemente associadas ao equilíbrio pós-AVC e as dificuldades com o equilíbrio podem ser

atribuídas a déficits motores e executivos, portanto os fisioterapeutas devem considerar estes aspectos ao elaborar estratégias de reabilitação para otimizar o equilíbrio pós-AVC. Este estudo é uma revisão sistemática com o objetivo de verificar os efeitos de tarefas cognitivo-motoras no equilíbrio de pacientes com AVC. A busca foi realizada nas bases de dados MEDLINE e LILACS. As palavras-chave utilizadas foram: "cognition", "stroke" e "posture balance" associadas ao operador booleano AND. Inicialmente foram localizados 172 artigos e ao final da seleção, considerando os critérios de elegibilidade, foram analisados sete estudos. Os resultados obtidos mostraram que a execução de dupla tarefa com demanda cognitiva-motora é altamente complexa para indivíduos com AVC, neste sentido, a reabilitação guiada por intervenções cognitivo-motoras pode trazer ganhos no equilíbrio, na postura e funcionalidade destes indivíduos. Frequentemente, os estudos selecionados utilizaram tarefas cognitivo-motoras com associação de marcha e atividades de linguagem verbal. Além disso, dependendo da função analisada, os autores utilizaram instrumentos de avaliação variados, destacando-se a Escala de Equilíbrio de Berg, Plataforma de Força, Monofilamentos de Semmes-Weinstein, Escala de Fugl Meyer, Timed Up and Go e Mini Exame do Estado Mental. As tarefas cognitivo-motoras apresentam impacto negativo no equilíbrio postural de pacientes acometidos por AVC, podendo comprometer o equilíbrio, tempo de execução e a qualidade das tarefas funcionais associadas. Porém, quando são direcionadas à

reabilitação, com poucas sessões já é possível observar ganhos no equilíbrio postural com intervenções cognitivo-motoras.

Palavras-chave: Cognição, Acidente Vascular Cerebral, Equilíbrio Postural, Modalidades de Fisioterapia, Avaliação da Deficiência

O USO DO ZICLAGUE® PARA REABILITAÇÃO DA FUNÇÃO DO MEMBRO SUPERIOR DO PACIENTE COM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL - ESTUDO DE CASO

Sílvia Ferreira Maciel¹, Francis Meire Fávero², Renata Escorcio³, Mariana Callil Voos⁴

¹Especializanda do Curso de Especialização em Neurologia Clínica - UNIFESP.

²Professora Afiliada do Departamento de Neurologia/Neurocirurgia da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, São Paulo SP, Brasil e Professora da Universidade Ibirapuera.

³Professora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

⁴Professora da Universidade de São Paulo, Departamento de Fonoaudiologia, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, São Paulo SP, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Analisar o efeito do Ziclague® para reabilitação da função motora do membro superior do paciente após o Acidente Vascular Cerebral. Desenho do estudo: estudo de um caso. Método: A amostra foi composta seguindo os critérios de inclusão e exclusão, na avaliação na

espasticidade foi aplicado a Escala de Ashworth modificada (EAM), a escala *de* Orpington Prognostic Scale (OPS) para avaliar a gravidade do Acidente Vascular Cerebral (AVC), para verificar o cognitivo e o entendimento das tarefas utilizou-se a escala Mini Exame do Estado Mental (MEEM). E para avaliar o desempenho do membro superior foi utilizada a escala funcional Jebsen-Taylor Hand Function Test (JTJHF) e a escala de Fulg Meyer, a dor foi avaliada através da Brief Pain Inventory (BPI) e para a avaliação da força muscular do membro superior utilizou-se o dinamômetro digital. Resultado: paciente 40 anos, 1 ano e 1 mês de lesão após o AVC, hemiparético de predomínio braquial, espástico +1 de acordo com a EAM e após a aplicação do óleo 1, sem déficits cognitivos, no TJT foi verificado perda de força e aumento no tempo de execução dos testes. Conclusão: Apesar de se tratar de um relato de caso e não gerar dados de forma substancial para tomada de decisão clínica, concluímos que há viabilidade do uso do Ziclague na prática clínica. Porém, não foi possível concluir os reais efeitos deste fitoterápico e sua correlação clínica e funcional.

Palavras-Chave: Espasticidade, Acidente Vascular Cerebral, *Alpinia Zerumbet*, Zingiberaceae, Paresia

ACTIVITY-BASED THERAPY AND TRAINING NA RECUPERAÇÃO NEUROMOTORA DE UMA ATLETA PARAOLÍMPICA COM LESÃO MEDULAR

Thalyta Souza dos Santos¹, Roberta Gaspar², Cristina dos Santos Cardoso de Sá³, Mariana Callil Voos⁴

¹Especializanda do Curso de Especialização em Neurologia Clínica – UNIFESP;

²Fisioterapeuta;

³Professora Doutora do Departamento de Ciências do Movimento Humano - Universidade Federal de São Paulo - Campus Baixada Santista;

⁴Professora da Universidade de São Paulo, Departamento de Fonoaudiologia, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, São Paulo SP, Brasil.

RESUMO

Introdução: A reabilitação física após a lesão medular geralmente se baseia em estratégias compensatórias, no entanto têm aumentado nos últimos anos as evidências relacionadas a neuroplasticidade facilitada pelo estímulo com movimentos repetitivos e estimulação sensorial aumentada, os quais melhoram a capacidade funcional após qualquer nível de lesão medular, e que é a base das intervenções com Activity-based Therapy and Training (ABT). Objetivo: relatar uma intervenção a partir do conceito de ABT em uma atleta paraolímpica de hipismo e tiro. Método: Estudo longitudinal de 4 meses com intervenção por método específico dentro do conceito de ABT. Resultados: Observamos alterações positivas nas escalas de força muscular, funcionalidade (SCIM III e MIF) e, principalmente, na Escala de desempenho tóraco-lombar (TLCS). Considerações finais: Os ganhos obtidos tiveram repercussão no esporte com

mudança de categoria da atleta no hipismo após os 4 meses de intervenção. Sendo assim, parece lógico que as ABT's podem aprimorar e desenvolver habilidades motoras que podem ser transferidas para um melhor desempenho no esporte.

Palavras-chave: Lesão medular, Reabilitação, Recuperação, Função locomotora

FISIOTERAPIA AQUÁTICA APLICADA NA AMIOTROFIA ESPINHAL PROGRESSIVA TIPO I – REVISÃO DE LITERATURA

*Natália Amaral Bernardo Torres¹, Tatiane Aparecida Prado²,
Tatiana Mesquita e Silva³, Cleide Daiana Silva Miguel²*

¹Especializanda do Curso de Especialização em Neurologia Clínica – UNIFESP;

²Especialista do Curso de Especialização em Intervenção Fisioterapêutica nas Doenças Neuromusculares - UNIFESP.

³Doutora em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP.

RESUMO

Amiotrofia Espinal Progressiva (AEP) tipo 1 é uma doença genética de herança autossômica recessiva que afeta o corpo do neurônio motor no corno anterior da medula espinal. Objetivo. A presente pesquisa tem o objetivo de analisar o papel da fisioterapia aquática na AEP tipo 1, através de uma revisão de literatura. Método. Trata-se de uma revisão de literatura. Foi realizada uma pesquisa

eletrônica nas bases de dados Lilacs, Medline, Scielo e Ibecs, a fim de identificar todos os artigos científicos publicados sobre este assunto. Foram utilizados os seguintes descritores nos idiomas português e inglês. Resultados. Foram encontrados 303 artigos referentes à AEP, destes, apenas 36 estudos são específicos sobre a amiotrofia espinal progressiva tipo I ou síndrome de Werdnig Hoffman, apenas 12 artigos foram selecionados. Destes, apenas um analisava a importância do tratamento fisioterapêutico junto com a hidroterapia em pacientes com amiotrofia espinal progressiva. Conclusão. O assunto tratado é bem escasso tanto de revisões como relatos de caso de crianças com AEP tipo 1, principalmente com foco no tratamento de fisioterapia aquática. Sendo assim é necessário que haja a realização de novas pesquisas que abordem o tema, e com isso, este estudo contribuirá para tal, disseminando o conhecimento da doença, trazendo novas perspectivas sobre a atuação da fisioterapia aquática nesses pacientes.

Palavras-chave: Atrofia muscular Espinhal; Fisioterapia; Atrofias Musculares Espinais da Infância; Doenças neuromusculares; Hidroterapia

AVALIAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DO MEMBRO SUPERIOR PARÉTICO E A CORRELAÇÃO ENTRE LADO DOMINANTE E O NÃO DOMINANTE EM PACIENTES COM SEQUELA DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL NA FASE CRÔNICA

Patrícia dos Reis Silva¹, Thiago Wetzel Pinto de Mello², Ana Lúcia Yaeko da Silva Santos³, Tatiana Mesquita e Silva⁴, Cristina dos Santos Cardoso de Sá⁵

¹Especializanda do Curso de Especialização em Neurologia Clínica – UNIFESP;

²Professor do Curso de Especialização em Neurologia Clínica da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP;

³Mestre pelo Departamento de Ciências do Movimento Humano - Universidade Federal de São Paulo - Campus Baixada Santista;

⁴Doutora em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP;

⁵Professora Doutora do Departamento de Ciências do Movimento Humano - Universidade Federal de São Paulo - Campus Baixada Santista.

RESUMO

Introdução: Os comprometimentos funcionais pós o Acidente Vascular cerebral (AVC), variam de um indivíduo para outro e o desempenho das habilidades de atividades de vida diária (AVD) são afetadas de forma direta. O membro superior (MS) representa um papel fundamental para execução das AVD, e os déficits decorrentes do AVC podem comprometer a participação em muitas destas tarefas essenciais. Objetivo: Avaliar a participação do membro superior parético em realizar as atividades de vida diárias dos indivíduos com AVC na fase crônica. Objetivos específicos foi correlacionar a participação do membro superior parético com a dominância ou a não dominância em realizar as atividades de vida diárias de indivíduos com AVC na fase crônica. Correlacionar a participação do membro

superior parético com a qualidade de vida de indivíduos com AVC na fase crônica. Método: Trata-se de uma pesquisa quantitativa, transversal, de caráter descritivo. Participaram do estudo 14 indivíduos com diagnóstico de acidente vascular cerebral, foram divididos em dois grupos, 1 grupo com indivíduos que tiveram lesão no hemisfério direito e 2 grupo com indivíduos que tiveram lesão no hemisfério esquerdo aos quais foram aplicados um Questionário de Caracterização do Perfil Sociodemográfico e Clínico, avaliação da força muscular dos membros superiores, conforme a escala de Kendall e para avaliação da participação foram aplicadas as escalas Motor Activity Log (MAL) e a Stroke Impact Scale 3.0 (SIS). Resultados: Houve diferença entre os pacientes GD e GND na escala MAL sendo está com maior pontuação no grupo dominante, tanto quantitativo e qualitativo e total. A SIS não apresentou diferença no total apenas no domínio memória maior pontuação no GD com diferença estatística e o domínio AVDs quase apresentou diferenças clínicas. Conclusão: Os achados sugerem, que os indivíduos com sequela de AVC em hemicorpo dominante apresentam melhor participação e habilidade em realizar as AVD que exigem o MS, em relação aos indivíduos com sequela de AVC em hemicorpo não dominante.

Palavras-Chave: Acidente Vascular Cerebral; Dominância; Participação; Membro Superior