

Acidente Vascular Encefálico Agudo: Reabilitação

*Autoria: Associação Brasileira de Medicina Física e
Reabilitação*

Elaboração Final: 30 de novembro de 2012

Participantes: Rodrigues TA, Andrade e Silva TS, Esotico APCA,
Heyn D, Naki IK, Battistella LR, Bernardo WM,
Andrada NC, Imamura M

O Projeto Diretrizes, iniciativa da Associação Médica Brasileira, tem por objetivo conciliar informações da área médica a fim de padronizar condutas que auxiliem o raciocínio e a tomada de decisão do médico.

As informações contidas neste projeto devem ser submetidas à avaliação e à crítica do médico, responsável pela conduta a ser seguida, frente à realidade e ao estado clínico de cada paciente.

DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE COLETA DE EVIDÊNCIA:

Esta diretriz revisou artigos nas bases de dados do MEDLINE (PubMed) e demais fontes de pesquisa, sem limite de tempo. Para tanto, adotou-se a estratégia de busca baseada em perguntas estruturadas na forma (P.I.C.O.) das iniciais: “Paciente”; “Intervenção”; “Controle” e “Outcome”. Como descritores utilizaram-se: *(cerebrovascular disorders OR Stroke) AND acute AND (movement OR physical therapy modalities OR exercise movement techniques); (cerebrovascular disorders OR stroke) AND (Postural Balance OR Musculoskeletal Physiological Phenomena) AND Rehabilitation AND trunk; (cerebrovascular disorders OR Stroke) AND (virtual reality OR user-computer interface OR video games); cerebrovascular disorders AND (home care services, hospital-based); cerebrovascular disorders AND (contractures OR splint OR orthotic devices); cerebrovascular disorders AND acute AND (rehabilitation OR physical therapy disorders or task performance); cerebrovascular disorders AND (physical therapy modalities OR rehabilitation OR exercise therapy) AND (Home Care Services OR self care); (cerebrovascular disorders OR stroke) AND (electric stimulation OR electric stimulation therapy) AND (muscle tonus OR muscle hypotonia OR muscle hypertonia); cerebrovascular disorders AND (restraint physical OR constraint induced movement therapy OR constraint); (cerebrovascular disorders OR stroke) AND (body weight support OR supported treadmill training OR partial weight bearing); (cerebrovascular disorders OR stroke) AND transcranial magnetic stimulation; (cerebrovascular disorders OR stroke) AND bandages*. Com esses descritores efetivaram-se cruzamentos de acordo com o tema proposto em cada tópico das perguntas (P.I.C.O.). Após análise desse material, foram selecionados os artigos relativos às perguntas formuladas e, por meio do estudo dos mesmos, estabeleceram-se as evidências que fundamentaram as diretrizes do presente documento.

GRAU DE RECOMENDAÇÃO E FORÇA DE EVIDÊNCIA:

- A:** Estudos experimentais ou observacionais de melhor consistência.
- B:** Estudos experimentais ou observacionais de menor consistência.
- C:** Relatos de casos (estudos não controlados).
- D:** Opinião desprovida de avaliação crítica, baseada em consensos, em estudos fisiológicos ou modelos animais.

OBJETIVO:

Oferecer informações sobre o tratamento em reabilitação do acidente vascular encefálico na fase aguda.

CONFLITO DE INTERESSE:

Os conflitos de interesse declarados pelos participantes da elaboração desta diretriz estão detalhados na página 11.

INTRODUÇÃO

Em âmbito mundial, uma das causas mais comuns de incapacidade em adultos é o acidente vascular encefálico (AVE). Após o primeiro episódio, cerca de 70% a 80% dos indivíduos apresentam sequela de hemiplegia, sendo que parte dessa população não retorna às suas atividades funcionais de maneira independente¹(A)^{2,3}(D).

Essas sequelas podem ser sensório-motoras, musculoesqueléticas, perceptuais e cognitivas⁴(D). As vítimas de AVE, normalmente, necessitam de reabilitação, que inclui vários profissionais e graus de cuidados, tais como: médicos, reabilitação, enfermagem e outros especialistas da área de saúde⁵(A).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define o AVE como sendo um “desenvolvimento rápido de sinais clínicos de distúrbios focais (ou globais) da função cerebral, com sintomas que perduram por um período superior a 24 horas ou conduzem à morte, sem outra causa aparente que a de origem vascular”⁶(D). Na literatura pertinente, divide-se AVE em três fases distintas, de acordo com o tempo de acometimento, são elas: aguda, subaguda e crônica. Por meio dessas leituras observamos que se considerou como AVE em fase aguda até três meses do início do episódio.

Embora haja grande incidência de AVE leve provocando considerável impacto socioeconômico, não é possível determinar quais são as melhores escolhas de abordagens para sua reabilitação, já que há falta de estudos com embasamento teórico que justifiquem as práticas clínicas e seus sucessos²(D).

1. A MOBILIZAÇÃO PRECOCE É EFICAZ NA RECUPERAÇÃO FUNCIONAL DOS PACIENTES NA FASE AGUDA DE AVE?

A mobilização precoce, realizada no ambiente hospitalar, ainda nas primeiras 24 horas, e nos quatorze próximos dias, ao menos duas vezes ao dia, seis vezes por semana, mostrou-se segura e confiável, não apresentando qualquer risco para o paciente em relação à estabilidade clínica, mesmo em casos mais graves⁷(B).

No que se refere à segurança, a fisioterapia por meio da mobilização passiva precoce, iniciada na primeira semana após AVE, realizada por 45 minutos, cinco vezes por semana, por quatro semanas, mostrou-se eficaz no ganho de independência nas atividades básicas de vida diária⁸(A).

Recomendação

A mobilização passiva precoce em pacientes portadores de AVE em fase aguda pode ser realizada com segurança e confiabilidade. Os resultados desse procedimento podem repercutir, futuramente, no ganho de independência nas atividades básicas de vida diária desses pacientes⁸(A).

2. O TREINO PRECOCE DE CONTROLE DE TRONCO EM AVE NA FASE AGUDA PROMOVE MELHOR RECUPERAÇÃO FUNCIONAL?

Exercícios específicos de controle do tronco associados à reabilitação convencional não geram resposta significativa na recuperação funcional em pacientes com AVE na fase aguda. Entretanto, resultados mais específicos foram encontrados, por exemplo, melhor controle e equilíbrio ao sentar e levantar⁹(B).

Um treino específico de controle voluntário do tronco associado às tarefas de exploração espacial também não mostrou diferença significativa em testes funcionais, porém demonstrou significativa melhora na heminegligência¹⁰(B).

Recomendação

O treino específico de controle de tronco realizado em pacientes com AVE na fase aguda não gera resultados melhores que a reabilitação convencional na recuperação funcional. Entretanto, ele gera melhora em pontos específicos

como heminegligência e equilíbrio ao sentar e levantar^{9,10}(B).

3. HÁ BENEFÍCIO NO USO DA REALIDADE VIRTUAL COMO INTERVENÇÃO TERAPÊUTICA NO FAVORECIMENTO DA RECUPERAÇÃO FUNCIONAL EM PACIENTE COM AVE NA FASE AGUDA?

O uso da realidade virtual como terapêutica para pacientes com AVE na fase aguda ainda apresenta lacunas, já que foi pouco estudado pela comunidade científica. Nesta pesquisa encontrou-se apenas um artigo randomizado e controlado. Desse modo, e por meio da avaliação crítica efetuada desse único trabalho encontrado, é possível afirmar que o uso do vídeo-game, com jogos que utilizam o controle remoto, para realizar a reabilitação do membro superior afetado, é seguro e confiável tanto quanto a realização de atividades recreacionais, como jogos de carta e bingo¹¹(B).

Recomendação

Embora ainda não haja estudos que avaliem a efetividade do uso do vídeo-game na recuperação funcional de pacientes com AVE na fase aguda, não foi encontrado nenhum artigo que condenasse essa prática. Ao contrário disso, já é possível utilizar esse recurso com segurança e confiabilidade como adjuvante na reabilitação convencional¹¹(B).

4. AS ORIENTAÇÕES DE CUIDADOS E EXERCÍCIOS DOMICILIARES FORNECIDAS AOS PACIENTES COM AVE EM FASE AGUDA PODEM PREVENIR COMPLICAÇÕES SECUNDÁRIAS À LESÃO?

Submeter os pacientes com AVE em fase aguda que necessitam de tratamento fisioterapêutico e/ou terapia ocupacional após alta ao programa de exercícios domiciliares, desde que estejam habilitados para ir ao departamento

de terapia ambulatorial, e que suas residências sejam particulares ou em casa de repouso dentro da região atendida pelo hospital, mostrou-se tão benéfico aos aspectos físicos, neurológicos ou funções de vida diária quanto um programa de terapia ambulatorial.

Nesse programa domiciliar, logo depois da alta, foi traçada, individualmente, com cada paciente uma série de exercícios, focada na função e atividade de sua vida diária, sendo que, semanalmente, os pacientes foram visitados para que os exercícios pudessem ser modificados quando necessário.

No programa ambulatorial, os pacientes idosos foram encaminhados, no momento da alta, para um Programa de Serviços de Saúde para Pessoas Idosas, recebendo um tratamento multidisciplinar duas a três vezes por semana, cinco horas de cada vez. A evolução dos pacientes no programa era monitorada pela equipe, semanalmente, até a alta. Os mais novos foram encaminhados ao serviço de terapia ambulatorial do hospital, já que seus fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais se baseiam, principalmente, nas abordagens do Bobath e Programa de Reaprendizado Motor.

Os dois grupos, domiciliar e ambulatorial, obtiveram melhora na velocidade da marcha, da ansiedade e da depressão, sendo que nenhuma abordagem mostrou-se superior à outra¹²(A).

Recomendação

Um programa de orientação de exercícios domiciliares é tão efetivo para manutenção e melhora das capacidades físicas e atividades de vida diária quanto um programa de reabilitação ambulatorial¹²(A).

5. O USO DE ÓRTESES DE POSICIONAMENTO É EFICAZ PARA PREVENIR ENCURTAMENTOS EM PACIENTES COM AVE EM FASE AGUDA?

O uso da órtese suropodálica, utilizada sete vezes por semana durante a noite, durante quatro semanas, foi tão eficaz quanto o uso do “*stand table*” por 30 minutos, cinco vezes por semana, durante quatro semanas, para manutenção da amplitude de movimento do tornozelo, em estudo contendo 30 pacientes com quadro de AVE, ocorrido num período não anterior a três semanas, com motor *scale* menor que três, sem alterações circulatórias, cognitivas ou contraturas prévias que impedissem o uso de talas ou órteses. Nas duas terapias, o tornozelo foi posicionado em amplitude máxima de alongamento e todos os pacientes continuaram em seu programa de reabilitação durante estudo. A avaliação foi feita por fotografia do tornozelo posicionado em máxima dorsoflexão, por meio dos ângulos formados pela projeção das linhas paralelas ao quinto metatarso e à fíbula¹³(A).

O uso de *splint* de punho durante a noite por até 12 horas, durante quatro semanas, tanto em posição neutra (permitindo 0° a 10° de extensão de punho), como em extensão de punho (extensão maior que 45° com articulações metacarpofalangeanas e interfalangeanas estendidas) por indivíduos que sofreram AVE em um período não anterior a oito semanas, com idade superior a 18 anos, sem extensão ativa do punho, com função cognitiva e auditiva preservadas, não previne a perda da amplitude de movimento do punho e o uso da órtese não é melhor do que o não uso.

Durante o estudo, a reabilitação usual foi mantida, com exceção de alongamentos de punho e músculo flexor longo dos dedos. A avaliação foi

realizada por meio de fotografia lateral com o punho em extensão com as articulações metacarpo-falangeanas e interfalangeanas estendidas. A média de repetição consecutiva foi de três medidas¹⁴(B).

Recomendação

O uso de órtese para membros inferiores previne encurtamentos musculares na fase aguda pós-AVE¹³(A). O uso de órtese em membro superior não previne encurtamentos musculares¹⁴(B).

6. O TREINO FOCADO NA TAREFA COM PACIENTES EM FASE AGUDA PÓS-AVE MELHORA O DESEMPENHO MOTOR?

Um programa adicional de exercícios tarefa específicos, durante quatro semanas, em indivíduos pós-AVE, com dependência para caminhar uma distância de dez metros e, clinicamente estáveis, mostrou-se efetivo para recuperação funcional de acordo com a tarefa trabalhada. Foram estudados pacientes divididos em dois grupos, um recebeu tarefas de mobilidade e outro de função de membros superiores. O grupo de mobilidade realizou atividades de aquecimento, resistência em cicloergômetro e esteira, tarefas funcionais como sentar e levantar, subir degrau, balance e alongamento. O grupo de membros superiores realizou atividades de aquecimento, seguidas de tarefas funcionais para melhora do alcance, preensão e coordenação olhos-mãos. Os dois grupos apresentaram melhora no teste de caminhada de seis minutos e *time up and go*, no entanto, o grupo de mobilidade apresentou melhor desempenho nesses testes. O grupo de exercícios para função de membros superiores apresentou melhora nos testes para destreza. Ambos os grupos realizaram fisioterapia, uma hora por dia, cinco vezes por semana¹⁵(A).

Esta diretriz observou duas terapias voltadas aos pacientes pós-AVE em fase aguda e com sequela de hemiparesia; a primeira com 33 pacientes que receberam fisioterapia por meio da abordagem bobath e, a segunda, em 28 indivíduos com o mesmo diagnóstico, mas tratados pela abordagem do programa de reaprendizagem motora por cinco vezes por semana, no mínimo 40 minutos, durante todo o período de internação e dando continuidade após a alta. Todos esses pacientes apresentaram melhora na função motora e nas atividades de vida diária. No entanto, houve maior melhora da função motora no grupo que realizou terapia baseada no programa de reaprendizado motor¹⁶(A).

Programa de 12 sessões de exercícios complementares de transferência de peso, ou seja, exercícios com repetição de atividades autoiniciadas orientadas por um alvo, alcance sentado e em pé, realizados em 17 pacientes acima de 18 anos, após incidente de AVE, apresentando hemiplegia, estáveis e clinicamente hábeis a cooperar com o tratamento e consentir participar do estudo, independentes antes do AVE, avaliados pelo teste de alcance lateral, *static standing balance* e *sit-to-stand-to*, não apresentaram diferença significativa nas medidas de deslocamento de peso em pé e alcance, e tempo de levantar e sentar, quando comparados à fisioterapia convencional efetivada em 18 pacientes. No entanto, houve diferença na oscilação durante ortostatismo e tempo de retorno à posição inicial após alcance, evidenciando maior controle postural¹⁷(A).

Recomendação

Um programa de fisioterapia imediato, na sequência de um incidente de AVE, tem se mostrado eficaz na recuperação funcional dos pacientes. Essa recuperação tende a ser mais efetiva

quando esse programa é baseado em exercícios orientados à tarefa/função, sendo que a melhora é específica da tarefa trabalhada¹⁵⁻¹⁷(A).

7. A ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA FUNCIONAL (FES) PODE SER UTILIZADA PARA ADEQUAÇÃO DO TÔNUS MUSCULAR EM PACIENTES COM AVE EM FASE AGUDA?

A estimulação elétrica funcional (FES) aplicada por nove minutos no músculo tibial anterior (catodo na junção neuromuscular do músculo e anodo sobre a cabeça da fíbula, corrente com frequência de 100 Hz, duração de pulso de $\frac{1}{4}$ 0,1ms, intervalo de pulso de $\frac{1}{4}$ 0,9ms, tempo *on* de $\frac{1}{4}$ quatro segundos e tempo *off* de $\frac{1}{4}$ seis segundos, com intensidade de 25% abaixo da necessária para produzir a contração máxima do músculo), associada com técnicas inibitórias do Bobath (movimentação passiva de flexo-extensão de tornozelo, extensão de joelho, abdução e rotação externa do quadril – padrão inibitório reflexo) executadas em 15 minutos, realizadas, diariamente, por 20 dias consecutivos, auxilia na redução da espasticidade do músculo gastrocnêmico em pacientes com AVE agudo, segundo a medida realizada pela escala modificada de Ashworth¹⁸(A).

Já a FES na frequência de 30 Hz, com tempo de pulso de 0,3 ms, intensidade de acordo com a tolerância máxima, dentro de 20 a 30 mA, usando uma sequência de ativação que simula uma marcha normal aplicada uma vez ao dia, por 30 minutos, após 60 minutos de terapia convencional baseada na facilitação neuroevolutiva e terapia ocupacional focada em atividades de vida diária, cinco dias por semana, durante três semanas, e eletrodos posicionados em quadríceps, isquiotibiais, tibial anterior e

gastrocnêmico médio, com o indivíduo em pé, com o membro inferior afetado suportado por um *sling*, demonstrou melhora da espasticidade dos músculos flexores plantares segundo a *Composite spasticity scale* (CSS), entretanto, sem diferença, estatisticamente, significativa entre os grupos que não realizaram a FES¹⁹(A).

Recomendação

O uso da FES reduz a espasticidade dos músculos flexores plantares em pacientes em fase aguda pós-AVE. Assim, a FES pode ser utilizada para adequação do tônus muscular em pacientes com AVE agudo^{18,19}(A).

8. A TERAPIA DE CONTENÇÃO INDUZIDA PROMOVE MELHORES RESULTADOS FUNCIONAIS QUE A TERAPIA CONVENCIONAL EM PACIENTES COM AVE EM FASE AGUDA?

A terapia de contenção induzida realizada por meio de uma hora de treinamento de atividades de vida diária e uma hora de atividades bimanuais utilizando a constrictão do membro superior não-parético, além da permanência de seis horas por dia com o membro superior não-parético contido, ou quando realizada por meio de três horas de atividades de vida diária supervisionada, além de exercícios com massinha e outras atividades funcionais, e permanência de 90% do tempo, enquanto acordados, com o membro superior não-parético contido, aplicada cinco dias por semana, durante duas semanas, promove melhores resultados funcionais nos pacientes em fase aguda pós-AVE. Essa melhora é tão efetiva quanto à terapia convencional realizada com a mesma população, que consiste em terapia ocupacional envolvendo técnicas de adaptação para atividades de vida diária, amplitude de movimento e alongamento, na qual

equipamentos para adaptação e posicionamentos podem ser utilizados, e o uso do membro superior parético pode ser encorajado; entretanto, atividades com massinha de modelar e com constrictão são proibidas. A melhora foi evidenciada por meio das medidas realizadas a partir da NIH *Stroke Scale* (NIHSS), *Action Research Arm Test* (ARAT), Medida de Independência Funcional (MIF), *Stroke Impact Scale* (subescala da função da mão), medidas de dor e escala de depressão geriátrica²⁰(A).

A terapia de contenção induzida realizada três horas por dia, seis dias por semana, durante duas semanas, obteve melhora funcional igual à dos pacientes que receberam terapia convencional intensiva, segundo dados obtidos por meio do *Fugl-Meyer Assessment of Motor Recovery*, *Grooved Pegboard Test* (GPT), *Motor Activity Log* (MAL) e Estimulação Magnética Transcraniana, com exceção do *Fugl-Meyer*, que mostrou uma melhora maior no grupo de terapia de contenção induzida. A terapia convencional intensiva consistia em atividades de vida diária bimanuais e atividades terapêuticas com o membro superior afetado, focadas para melhorar o alongamento, o tônus muscular e a amplitude de movimento. O número de horas diárias de terapia e o número de terapias por dia eram maiores que o convencional para se aproximar da frequência e da duração da terapia de contenção induzida. Nenhuma restrição podia ser usada e os pacientes eram livres para utilizar as duas mãos em suas atividades cotidianas²¹(A).

Segundo as escalas *Fugl-Meyer Assessment of Motor Recovery* (*Fugl-Meyer*) e ARAT, a terapia de contenção induzida é constituída por atividades realizadas com o membro superior mais

afetado por meia hora. O aproveitamento desse tempo é dividido em duas etapas. Na primeira etapa, por 25 minutos o paciente executa três atividades rotineiras, por exemplo, escrever, pegar uma escova de cabelo e pentear-se, digitar com o teclado do computador, pegar um copo com água e bebê-la, sendo que todas essas atividades são efetivadas com o membro superior afetado. Na segunda etapa, nos cinco minutos restantes, o paciente faz exercícios focados em amplitude de movimento do membro superior afetado. Cada seção foi repetida três vezes por semana, durante dez semanas, e com restrição do membro superior menos afetado por cinco horas, cinco vezes por semana, durante dez semanas. Essa terapia obteve melhores resultados do que a terapia convencional constituída por exercícios de destreza manual com o membro afetado e alongamento, além de estratégias compensatórias com o membro não afetado, por meia hora, três vezes por semana, durante dez semanas. Segundo o MAL, não houve diferença entre as terapias²²(A).

A terapia de contenção induzida realizada por um tempo progressivo de uso, iniciando por uma hora por dia e aumentando até seis horas diárias (média de 2,7 horas diárias), durante duas semanas, associada à terapia convencional, que envolve facilitação do controle motor proximal progredindo para tarefas de habilidades manuais específicas, além de alongamento, treino de resistência, estimulação elétrica funcional, marcha e orientações, promove resultados semelhantes aos da terapia convencional isolada, segundo as escalas ARAT e MIF e a força de preensão (medida por meio do dinamômetro manual Jamar). Entretanto, segundo a CMII para controle postural, a terapia de contenção induzida associada à terapia

convencional promove melhores resultados que a terapia convencional isolada²³(A).

Quando separados em gênero, os homens do grupo de terapia de contenção induzida mostraram melhores resultados no ARAT que os do grupo de terapia convencional isolada²³(A).

A terapia de contenção induzida realizada com terapia ocupacional focada em atividades básicas cotidianas, com ênfase em atividades funcionais, com o uso máximo possível do membro superior afetado, realizada duas horas por dia, cinco dias por semana, durante duas semanas, além de contenção de seis horas diárias, durante duas semanas, mostrou melhores resultados nos valores totais da ARA quando comparada à terapia convencional, que incluía técnicas compensatórias para atividades cotidianas, como alongamento, amplitude de movimento e posicionamentos tradicionais, além de um programa de atividades em circuito envolvendo atividades de movimentação ativa bilateral e atividades funcionais supervisionadas. No Índice de Barthel não houve diferença entre os grupos e, na MIF, só houve diferença significativa no item de vestimenta, onde a terapia de contenção induzida demonstrou resultados melhores que a terapia convencional²⁴(A).

Recomendação

A terapia de contenção induzida promove melhores resultados funcionais em pacientes na fase aguda pós-AVE. Entretanto, nem sempre, e nem em todos os itens funcionais, essa melhora é maior que a obtida com a terapia convencional, pois na maioria dos casos ambas promovem melhora funcional, e apenas em alguns itens a terapia de contenção induzida promove melhores resultados que a terapia convencional²⁰⁻²⁴(A).

9. O TREINO DE MARCHA COM SUSPENSÃO PARCIAL DE PESO CORPORAL PROMOVE MELHORES RESULTADOS FUNCIONAIS À MARCHA QUANDO COMPARADO AO PROGRAMA FISIOTERAPÊUTICO TRADICIONAL EM PACIENTES COM AVE EM FASE AGUDA?

O treino de marcha suspensa é viável, seguro e tende a resultar em uma marcha independente no primeiro, no segundo e sexto mês depois da intervenção em pacientes pós-AVE agudo com até quatro semanas de lesão, realizando treinos de 30 minutos por dia e cinco vezes por semana²⁵(A). Corroborando esses resultados, o treino de marcha suspensa é considerado uma intervenção viável e promissora nos treinos realizados por três horas diárias, durante três semanas, ao se comparar com terapias de fisioterapia, cinesioterapia e terapia ocupacional durante o mesmo tempo em paciente pós-AVE agudo com até seis semanas²⁶(A).

Assim, como nesse estudo, o treino de marcha suspensa demonstrou maior capacidade da marcha e alta percepção dessa habilidade, seis meses após o início do treino, quando comparado ao treino de marcha no solo em pacientes pós-AVE agudo de até 28 dias, com idade entre 50 e 85 anos, realizando treino de 30 minutos por dia, cinco vezes por semana, associando exercícios de fortalecimento de membros inferiores e treino de sentar e levantar por 60 minutos por dia²⁷(A). O treino de marcha suspensa também demonstra ser mais eficaz quando comparado ao treino de marcha sobre o solo²⁸(A)²⁹(B).

Além do treino de marcha suspensa ser uma abordagem eficaz que resulta em melhor habilidade locomotora e postural, ele também pode ser utilizado e beneficiado com outros recursos

de reabilitação, como a FES³⁰(A), mostrado em pacientes pós-AVE agudo realizando treino de marcha no solo, treino de marcha suspensa e treino de marcha suspensa com uso do FES em quadríceps na fase de apoio e dorso-flexor e flexores de joelho na fase de balanço, durante 20 minutos por dia e cinco vezes por semana, em quatro semanas²⁹(B). Outra melhora demonstrada refere-se à mobilidade e deambulação funcional em pacientes pós-AVE agudo de seis semanas ao serem submetidos ao treino de marcha suspensa com e sem o uso da FES, comparados aos pacientes submetidos somente ao treino de marcha convencional, em 20 minutos de treino, cinco vezes por semana, durante quatro semanas²⁸(A).

Ao se comparar a facilitação manual pelo terapeuta associada à marcha suspensa mecânica em pacientes pós-AVE agudo de até três meses de lesão com treino de três vezes por semana, durante seis semanas, a facilitação manual pelo terapeuta não adicionou resultados significativos para a facilitação manual quando comparada ao grupo que realizou somente marcha suspensa³¹(A).

Entretanto, o treino de marcha suspensa, apesar de viável, foi descrito como tão eficaz quanto o treino de marcha convencional em pacientes pós-AVE com seis semanas de treino de marcha suspensa diário, de 60 minutos, durante quatro semanas, comparados ao grupo que realizou fisioterapia de acordo com as necessidades de cada paciente durante o mesmo período³²(A).

A marcha suspensa também foi considerada uma escolha comparável ao andar sobre o solo, em pacientes pós-AVE agudo que foram subme-

tidos ao treino de marcha sobre o solo quando comparado a pacientes submetidos ao treino de marcha suspensa por 30 minutos, cinco vezes na semana, durante dois meses. Além disso, todos os pacientes receberam terapia com treino do balance e descarga de peso no membro plégico³³(A).

Ainda foi descrito que o treino com a marcha suspensa não parece ser um exercício superior ao treino de exercícios domiciliares por um fisioterapeuta. Foram estudados pacientes pós-AVE submetidos a três sessões de 90 minutos por semana, durante 12 a 16 semanas de treinos de marcha suspensa por dois meses pós-AVE e no treino de marcha suspensa seis meses após AVE e demais pacientes sob o treino de exercícios domiciliares. Nos pacientes com seis meses pós-AVE, no grupo que realizou a marcha suspensa dois meses pós-AVE e no grupo que realizou os exercícios domiciliares, os ganhos obtidos foram similares na velocidade da marcha e foram mantidos após um ano e, também, o grupo que realizou a marcha suspensa seis meses pós-AVE obteve menor recuperação depois de um ano. Apesar disso, o autor refere que o número de quedas dos participantes do grupo dois meses pós-AVE sugere que as terapias que visam à melhora do equilíbrio devem ser incluídas no programa para melhorar a habilidade da marcha^{34,35}(A).

Recomendação

Apesar de não haver um consenso na literatura em relação ao treino de marcha com suspensão parcial de peso corporal frente à reabilitação de pacientes pós-AVE, este vem sendo utilizado como um recurso adicional à terapia e, dessa forma, descrito como viável e seguro, além de favorecer o padrão de marcha e

independência na locomoção de pacientes pós-AVE agudo²⁵(A).

10. A TERAPIA DE ESTIMULAÇÃO MAGNÉTICA TRANSCRANIANA PROMOVE MELHORES RESULTADOS JUNTO AO TREINO MOTOR/FUNCIONAL DO QUE SOMENTE A TERAPIA CONVENCIONAL EM PACIENTES COM AVE EM FASE AGUDA?

A aplicação terapêutica da estimulação magnética transcraniana repetitiva (EMTr) de 1 – 10 Hz, com 1000 pulsos, de cinco a dez dias consecutivos, sobre o córtex motor afetado pode melhorar e manter a recuperação, além de ser um meio útil no tratamento de pacientes com AVE agudo de quatro a seis semanas^{36,37}(A)³⁸(B). Além disso, o uso da EMTr de 1 Hz, com 1200 pulsos, sobre o hemisfério não lesionado também é viável em pacientes com AVE agudo³⁹(B).

Recomendação

A EMTr de 1 – 10 Hz, com 1000 pulsos, de cinco a dez dias consecutivos, sobre o córtex motor afetado e não afetado mostrou ser uma ferramenta adicional para o início da reabilita-

ção neurológica em pacientes pós-AVE agudo de quatro a seis semanas³⁹(B).

11. O USO DE THERAPY TAPPING É EFETIVO NO TRATAMENTO DO OMBRO DOLOROSO EM PACIENTES COM AVE NA FASE AGUDA?

De acordo com estudo realizado, o uso de bandagem no ombro hemiplégico, por quatro semanas, em pacientes com AVE agudo, limitou o desenvolvimento de dor/ombro doloroso quando comparado ao grupo controle e ao grupo que realizou bandagem placebo⁴⁰(A).

Recomendação

O uso de bandagem no ombro hemiplégico por quatro semanas, em pacientes pós-AVE agudo, limitou o desenvolvimento de dor, sendo assim, é recomendável para o uso em pacientes hemiplégicos pós-AVE agudo de até quatro semanas⁴⁰(A).

CONFLITO DE INTERESSE

Imamura M: recebeu honorários para apresentação em palestra patrocinada pela empresa Eli Lilly.

REFERÊNCIAS

1. Allen K, Hazelett S, Jarjoura D, Hua K, Wright K, Weinhardt J, et al. A randomized trial testing the superiority of a postdischarge care management model for stroke survivors. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2009;18:443-52.
2. Dobkin BH. Strategies for stroke rehabilitation. *Lancet Neurol* 2004;3:528-36.
3. Duncan PW, Zorowitz R, Bates B, Choi JY, Glasberg JJ, Graham GD, et al. Management of Adult Stroke Rehabilitation Care: a clinical practice guideline. *Stroke* 2005;36:e100-43.
4. Wade DT, Lewer RL, Skilbeck CE, David RM. *Stroke: A Critical Approach to Diagnosis, Treatment and Management*. London: Chapman and Hall; 1992.
5. Wolf PA, D'Agostino RB, O'Neal MA, Sytkowski P, Kase CS, Belanger AJ, et al. Secular trends in stroke incidence and mortality. The Framingham Study. *Stroke* 1992;23:1551-5.
6. Recommendations on stroke prevention, diagnosis, and therapy. Report of the WHO Task Force on Stroke and other Cerebrovascular Disorders. *Stroke* 1989;20:1407-31.
7. Bernhardt J, Dewey H, Thrift A, Collier J, Donnan G. A very early rehabilitation trial for stroke (AVERT): phase II safety and feasibility. *Stroke* 2008;39:390-6.
8. Fang Y, Chen X, Li H, Lin J, Huang R, Zeng J. A study on additional early physiotherapy after stroke and factors affecting functional recovery. *Clin Rehabil*. 2003;17:608-17.
9. Verheyden G, Vereeck L, Truijen S, Troch M, Lafosse C, Saeys W, et al. Additional exercises improve trunk performance after stroke: a pilot randomized controlled trial. *Neurorehabil Neural Repair* 2009;23:281-6.
10. De Sèze M, Wiart L, Bon-Saint-Côme A, Debelleix X, de Sèze M, Joseph PA, et al. Rehabilitation of postural disturbances of hemiplegic patients by using trunk control retraining during exploratory exercises. *Arch Phys Med Rehabil* 2001;82:793-800.
11. Saposnik G, Teasell R, Mamdani M, Hall J, McLroy W, Cheung D, et al. Effectiveness of virtual reality using Wii gaming technology in stroke rehabilitation: a pilot randomized clinical trial and proof of principle. *Stroke* 2010;41:1477-84.
12. Baskett JJ, Broad JB, Reekie G, Hocking C, Green G. Shared responsibility for ongoing rehabilitation: a new approach to home-based therapy after stroke. *Clin Rehabil* 1999;13:23-33.
13. Robinson W, Smith R, Aung O, Ada L. No difference between wearing a night splint and standing on a tilt table in preventing ankle contracture early after stroke: a randomised trial. *Aust J Physiother* 2008;54:33-8.
14. Lannin NA, Cusick A, McCluskey A, Herbert RD. Effects of splinting on wrist contracture after stroke: a randomized controlled trial. *Stroke* 2007;38:111-6.

15. Blennerhassett J, Dite W. Additional task-related practice improves mobility and upper limb function early after stroke: a randomised controlled trial. *Aust J Physiother* 2004;50:219-24.
16. Langhammer B, Stanghelle JK. Bobath or motor relearning programme? A comparison of two different approaches of physiotherapy in stroke rehabilitation: a randomized controlled study. *Clin Rehabil*. 2000;14:361-9.
17. Howe TE, Taylor I, Finn P, Jones H. Lateral weight transference exercises following acute stroke: a preliminary study of clinical effectiveness. *Clin Rehabil* 2005;19:45-53.
18. Bakhtiary AH, Fatemy E. Does electrical stimulation reduce spasticity after stroke? A randomized controlled study. *Clin Rehabil* 2008;22:418-25.
19. Yan T, Hui-Chan CW, Li LS. Functional electrical stimulation improves motor recovery of the lower extremity and walking ability of subjects with first acute stroke: a randomized placebo-controlled trial. *Stroke* 2005;36:80-5.
20. Dromerick AW, Lang CE, Birkenmeier RL, Wagner JM, Miller JP, Videen TO, et al. Very Early Constraint-Induced Movement during Stroke Rehabilitation (VECTORS): A single-center RCT. *Neurology* 2009;73:195-201.
21. Boake C, Noser EA, Ro T, Baraniuk S, Gaber M, Johnson R, et al. Constraint-induced movement therapy during early stroke rehabilitation. *Neurorehabil Neural Repair* 2007;21:14-24.
22. Page SJ, Levine P, Leonard AC. Modified constraint-induced therapy in acute stroke: a randomized controlled pilot study. *Neurorehabil Neural Repair* 2005;19:27-32.
23. Ploughman M, Corbett D. Can forced-use therapy be clinically applied after stroke? An exploratory randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* 2004;85:1417-23.
24. Dromerick AW, Edwards DF, Hahn M. Does the application of constraint-induced movement therapy during acute rehabilitation reduce arm impairment after ischemic stroke? *Stroke* 2000;31:2984-8.
25. Ada L, Dean CM, Morris ME, Simpson JM, Katrak P. Randomized trial of treadmill walking with body weight support to establish walking in subacute stroke: the MOBILISE trial. *Stroke* 2010;41:1237-42.
26. Da Cunha IT Jr, Lim PA, Qureshy H, Henson H, Monga T, Protas EJ. Gait outcomes after acute stroke rehabilitation with supported treadmill ambulation training: a randomized controlled pilot study. *Arch Phys Med Rehabil* 2002;83:1258-65.
27. Dean CM, Ada L, Bampton J, Morris ME, Katrak PH, Potts S. Treadmill walking with body weight support in subacute non-ambulatory stroke improves walking capacity more than overground walking: a randomized trial. *J Physiother* 2010;56:97-103.
28. Tong RK, Ng MF, Li LS. Effectiveness of gait training using an electromechanical gait trainer, with and without functional electric stimulation, in subacute stroke: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* 2006;87:1298-304.

29. Ng MF, Tong RK, Li LS. A pilot study of randomized clinical controlled trial of gait training in subacute stroke patients with partial body-weight support electromechanical gait trainer and functional electrical stimulation: six-month follow-up. *Stroke* 2008;39:154-60.
30. Barbeau H, Visintin M. Optimal outcomes obtained with body-weight support combined with treadmill training in stroke subjects. *Arch Phys Med Rehabil* 2003;84:1458-65.
31. Yagura H, Hatakenaka M, Miyai I. Does therapeutic facilitation add to locomotor outcome of body weight--supported treadmill training in nonambulatory patients with stroke? A randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* 2006;87:529-35.
32. Franceschini M, Carda S, Agosti M, Antenucci R, Malgrati D, Cisari C, et al. Walking after stroke: what does treadmill training with body weight support add to overground gait training in patients early after stroke?: a single-blind, randomized, controlled trial. *Stroke* 2009;40:3079-85.
33. Nilsson L, Carlsson J, Danielsson A, Fugl-Meyer A, Hellström K, Kristensen L, et al. Walking training of patients with hemiparesis at an early stage after stroke: a comparison of walking training on a treadmill with body weight support and walking training on the ground. *Clin Rehabil* 2001;15:515-27.
34. Duncan PW, Sullivan KJ, Behrman AL, Azen SP, Wu SS, Nadeau SE, et al. Body-weight-supported treadmill rehabilitation after stroke. *N Engl J Med*. 2011;364:2026-36.
35. Duncan PW, Sullivan KJ, Behrman AL, Azen SP, Wu SS, Nadeau SE, et al. Protocol for the Locomotor Experience Applied Post-stroke (LEAPS) trial: a randomized controlled trial. *BMC Neurol* 2007;7:39.
36. Khedr EM, Etraby AE, Hemeda M, Nasef AM, Razek AA. Long-term effect of repetitive transcranial magnetic stimulation on motor function recovery after acute ischemic stroke. *Acta Neurol Scand* 2010;121:30-7.
37. Pomeroy VM, Cloud G, Tallis RC, Donaldson C, Nayak V, Miller S. Transcranial magnetic stimulation and muscle contraction to enhance stroke recovery: a randomized proof-of-principle and feasibility investigation. *Neurorehabil Neural Repair* 2007;21:509-17.
38. Chang WH, Kim YH, Bang OY, Kim ST, Park YH, Lee PK. Long-term effects of rTMS on motor recovery in patients after subacute stroke. *J Rehabil Med*. 2010;42:758-64.
39. Liepert J, Zittel S, Weiller C. Improvement of dexterity by single session low-frequency repetitive transcranial magnetic stimulation over the contralesional motor cortex in acute stroke: a double-blind placebo-controlled crossover trial. *Restor Neurol Neurosci* 2007;25:461-5.
40. Griffin A, Bernhardt J. Strapping the hemiplegic shoulder prevents development of pain during rehabilitation: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2006;20:287-95.