

**Editorial**

**Reabilitação cardiovascular após eventos isquêmicos cerebrais**

***Cardiovascular rehabilitation after ischemic cerebral events***

**Rodolfo Vasconcelos de Moraes e Silva<sup>1</sup>, Giulliano Gardenghi<sup>2</sup>**

- 1. Fisioterapeuta, Pós-graduado em Fisioterapia Cardiopulmonar e Terapia Intensiva pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás/CEAFI Pós-graduação/GO.*
- 2. Editor Chefe da Revista Eletrônica Saúde e Ciência (RESC).*

Com o aumento na incidência de doenças crônico-degenerativas associadas ao envelhecimento da população e com a adoção de maus hábitos de vida diária, como a má alimentação e o sedentarismo, cada vez mais tem sido prevalentes episódios de eventos neurológicos de característica isquêmica, na forma dos acidentes vasculares cerebrais. Tais episódios acabam por limitar a capacidade funcional dos indivíduos acometidos, pela perda de capacidade de movimento quase sempre presente nessas situações. Esse editorial visa a discorrer de maneira sucinta sobre alguns tipos de intervenção física que podem ser utilizados no tratamento dessa categoria de pacientes, tomando por base exercícios que envolvam grandes grupos musculares e com característica bioquímica aeróbia, semelhantes aos utilizados em programas de reabilitação cardiovascular.

***Treinamento motor intensivo após acidente vascular cerebral (AVC)***

Askim e colaboradores descreveram a realização de uma intervenção por eles chamada de treinamento motor intensivo, que consistia em iniciar as sessões de fisioterapia após 24 horas do início dos sintomas do AVC, focando no ganho de independência para realização das atividades de vida diária (AVDs). Durante essas sessões os pacientes do estudo eram encorajados a assumir posicionamento sentado ou em pé. As sessões de fisioterapia eram realizadas 2 ou 3 vezes ao dia, com duração de 30 minutos, 5 dias por semana. A abordagem durava em média 4 semanas e envolvia tratamento médico associado à equipe de reabilitação física, sempre nas dependências de uma unidade de atendimento para AVC. Após a alta da unidade de AVC o grupo estudado realizava 6 sessões de fisioterapia por semana, por 8 semanas, durando em média 40 minutos. Nas sessões se realizavam exercícios como sentar e levantar, alcançar objetos, subir e descer degraus, caminhadas. As tarefas sofriam alterações em sua complexidade de acordo com

cada um dos pacientes e suas capacidades. Os pacientes eram instruídos a repetirem suas tarefas até que referissem certo grau de intolerância. Um aspecto interessante envolvia a adoção de uma órtese no membro inferior são do indivíduo, na intenção de imobilizá-lo, forçando o indivíduo a recrutar um maior uso do membro acometido por paresia. Durante as sessões os pacientes eram instruídos a atingir um grau de cansaço referido entre 13 (ligeiramente cansativo) e 15 (cansativo), com base na Escala de Borg, que mensura o cansaço subjetivo, e que vai de 6 (muito fácil) a 20 pontos (exaustivo). Os pacientes apresentaram melhora no equilíbrio, melhora na velocidade da marcha, melhora na mobilidade, na recuperação funcional e na realização das AVDs.

### ***Bicicleta ergométrica na recuperação após AVC***

Estudos têm sido propostos no sentido de se iniciar, de maneira precoce, a atividade de pedalar com os membros inferiores em bicicleta ergométrica após 3 dias do início do episódio de AVC, caso o paciente apresente capacidade de fazê-lo. Hancock e colaboradores propõem a atividade de pedalar como um recurso adjunto à fisioterapia convencional, justificando seu uso pela capacidade do ato de pedalar em recrutar músculos agonistas e antagonistas reciprocamente, num padrão similar ao que acontece na marcha. Além disso, sabe-se que a adaptação do paciente a uma estrutura de esteira ergométrica requer mais disponibilidade de pessoal ou de recursos como suspensores, que aliviarão a carga imposta pelo próprio peso do paciente. A marcha realizada em terreno plano também demanda um maior número de profissionais assistentes (para alívio do peso e prevenção de quedas) e maior geração de força por parte do paciente, o que poderia limitar o tempo de exposição à atividade, já que se geraria fadiga muscular precoce nessa situação. Uma ideia para verificar a capacidade do paciente em realizar atividade na bicicleta ergométrica seria solicitá-lo a pedalar lentamente por um minuto, enquanto uma inspeção visual por parte do fisioterapeuta é feita. O fisioterapeuta verificaria se o paciente seria capaz ou não de desempenhar tal atividade. Caso a conclusão seja negativa, manter-se-ia um programa de fisioterapia convencional e após 3 dias, se realizaria uma nova tentativa na bicicleta, seguindo o mesmo protocolo. Tais tentativas aconteceriam a cada 3 dias, até que o paciente atingisse a capacidade de pedalar sozinho. Uma vez atingido o ato de pedalar, o indivíduo seria solicitado a pedalar mantendo velocidade de 50 rotações por minuto (rpm) na bicicleta, caso possível. Caso não, a velocidade das pedaladas seria determinada pelo fisioterapeuta, buscando manter o máximo possível de rpm no paciente em questão. Outra forma de controle deve respeitar a frequência cardíaca máxima (FCM) do indivíduo, sendo que o treinamento deve respeitar um limite de 85% ou menos da FCM predita ( $220 - \text{idade} \times 0,85$  batimentos por minuto). Assume-se que um paciente, logo após um

AVC, considere o ato de pedalar muito difícil, razão pela qual sugere-se que no início se realizem sessões de 10 minutos, com acréscimo de tempo a partir da maior tolerância. Hoje, na literatura científica, existem evidências de que a força muscular, a ativação muscular de agonistas e antagonistas e o equilíbrio melhoram após a realização de atividades em bicicleta ergométrica, nas fases subagudas e crônicas da recuperação funcional após AVC.

### ***Reabilitação cardiovascular após AVC não incapacitante ou ataque isquêmico transitório***

O AVC não incapacitante ou o ataque isquêmico transitório (AIT), quando considerados isoladamente, não promovem comprometimento importante da função motora ou cognitiva. Devem-se considerar ambos como um aviso ao indivíduo, devido a potencial ocorrência de novos eventos neurológicos (na maioria das vezes debilitantes) ou mesmo de morte. Diversos estudos demonstram maior risco de eventos cardiovasculares ou cerebrovasculares no seguimento dos pacientes acometidos, chegando a 31% de chance de novos eventos, quando se consideram os fatores de risco associados, como diabetes, obesidade, hipertensão, história familiar positiva para doença vascular e outros.

Programas de reabilitação cardiovascular têm demonstrado de maneira indiscutível seus efeitos positivos em pacientes com hipertensão, diabetes e obesidade, devendo ser considerados como parte do arsenal terapêutico contra tais doenças e conseqüentemente, contra novos eventos cerebrovasculares. Foi demonstrada redução de aproximadamente 50% no risco de novos eventos vasculares, considerando um seguimento de 7,8 anos, em uma população de diabéticos do tipo II que se submeteram a um programa intensivo de exercícios, modificações dietéticas e tratamento farmacológico associado. MacKay-Lyons e colaboradores propõem um programa de exercícios realizado em 2 sessões semanais, por um período de 12 semanas, sendo que cada sessão envolveria a realização de 15 minutos de exercícios de aquecimento, 15 minutos de exercícios de resistência muscular localizada e 30 minutos de exercícios aeróbios envolvendo bicicleta ou esteira ergométrica, numa intensidade de 40 a 70% da frequência cardíaca (FC) de reserva [(FCM determinada por teste ergométrico - FC repouso) X intensidade desejada + FC repouso]. Exemplo de cálculo considerando indivíduo com 30 anos e FC repouso de 60 bpm, numa intensidade de 50%:  $[(190-60) \times 0,5 + 60] = 125$  batimentos por minuto. Para terminar a sessão os pesquisadores propõem ainda o desaquecimento dos indivíduos participantes, levando de 5 a 10 minutos. As sessões de exercício realizadas no ambiente de centro de reabilitação devem ainda ser complementadas com um programa de exercícios realizado em casa, numa frequência entre 3 e 4 sessões por semana, utilizando como base a percepção de

esforço fornecida por escala de cansaço subjetivo de Borg, sendo mantido uma percepção de 03 a 05 pontos, numa escala com valores entre 0 (muito fácil) e 10 (máximo esforço).

### **Referências**

01. Askim T, Mørkved S, Engen A, et al. Effects of a community-based intensive motor training program combined with early supported discharge after treatment in a comprehensive stroke unit: a randomized, controlled trial. *Stroke* 2010; 41(8):1697-1703.
02. Hancock NJ, Shepstone L, Rowe P, et al. Clinical efficacy and prognostic indicators for lower limb pedalling exercise early after stroke: Study protocol for a pilot randomised controlled trial. *Trials* 2011; 12:68.
03. MacKay-Lyons M, Gubitz G, Giacomantonio N, et al. Program of rehabilitative exercise and education to avert vascular events after non-disabling stroke or transient ischemic attack (PREVENT Trial): a multi-centred, randomised controlled trial. *BMC Neurol* 2010; 10:122.