

## O planejamento da reabilitação na fase aguda após o acidente vascular encefálico

### *Rehabilitation planning in the acute phase after encephalic vascular accident*

Rebeca Boltes Cecatto<sup>1</sup>, Cristiane Isabela de Almeida<sup>2</sup>

#### RESUMO

A reabilitação de pacientes portadores de lesões encefálicas é um processo que visa a recuperação precoce dos déficits e a preparação para uma reintegração na vida em comunidade, com o melhor resultado funcional possível, independência e qualidade de vida. Este estudo tem por objetivo levar ao conhecimento do corpo assistencial brasileiro os pontos-chave referentes aos programas de reabilitação especializados na fase aguda do Acidente Vascular Encefálico desde o evento inicial até a transição para a comunidade. Para isso, baseando-se em sua expertise, os autores realizaram uma discussão de 58 artigos selecionados nas bases de dados MEDLINE e COCHRANE LIBRARY, usando como descritores "Stroke" and "Rehabilitation", referentes a pacientes maiores de 18 anos, de ambos os sexos, no período de 1990

a 2008, nas línguas inglesa, portuguesa, francesa e espanhola. Mais estudos serão necessários no futuro para a discussão de questões como: medidas de qualidade de vida, prognóstico das deficiências, estratificação dos pacientes quanto à resposta à reabilitação, intensidade e duração da reabilitação à médio e longo prazo e medidas de qualidade dos serviços de reabilitação.

**Palavras-chave:** Centros de Reabilitação, Acidente Cerebral Vascular/reabilitação, Qualidade de Vida

#### ABSTRACT

*The rehabilitation of patients with encephalic injuries is a process that seeks early recovery of the deficits and the preparation for reintegration into community life, with the best possible functional outcome, independence, and quality of life. This study aims to make it known to the Brazilian medical community the key-points referring to the rehabilitation programs specialized in the acute phase of an Encephalic Vascular Accident from the initial event until the transition back to community life. Based on their expertise, the authors made an analysis of 50 articles selected from the MEDLINE and the COCHRANE LIBRARY data bases, utilizing "Stroke" and "Rehabilitation" as descriptors, referring to patients older than 18 years, of both genders, in the period from 1990 to*

*2008, in the English, Portuguese, French, and Spanish languages More studies will be necessary in the future for the discussion of questions such as: measurements for quality of life, deficiency prognosis, stratification of the patients in relation to their response to rehabilitation, intensity, and duration of medium and long term rehabilitation, and measurements for the quality of rehabilitation services.*

**Keywords:** Rehabilitation Centers, Stroke/rehabilitation, Quality of Life

<sup>1</sup> Médico Fisiatra, Centro de Reabilitação do Hospital Israelita Brasileiro Albert Einstein  
<sup>2</sup> Gerente Médico, Serviço Multiprofissional do Hospital Israelita Brasileiro Albert Einstein  
Doi: 10.11606/issn.2317-0190.v17i1a103309

#### ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Rebeca Boltes Cecatto • Serviço de Reabilitação do Hospital Israelita Albert Einstein • Av. Albert Einstein, 627/701 - São Paulo / SP • Cep 05651-901  
E-mail: boltes@einstein.br

## INTRODUÇÃO

A reabilitação de pacientes portadores de lesões encefálicas adquiridas é um processo que tem como metas:

- Prevenção de complicações secundárias físicas ou cognitivas;
- Redução e recuperação precoce dos déficits sensório-motores e cognitivos;
- Aquisição de novos engramas neuromotores (neuroplasticidade e reaprendizado);
- Aproveitamento máximo do potencial residual das funções corpóreas (treino e aperfeiçoamento);
- Compensação e adaptação às incapacidades físicas e cognitivas;
- Reaprendizado, mudança e reformulação também na esfera social, comportamental, familiar, estudantil e profissional;
- Independência, reintegração na comunidade e qualidade de vida para pacientes e familiares.

Estudos demonstram que as unidades de tratamento especializado na reabilitação das lesões encefálicas adquiridas podem promover um retorno funcional mais rápido e maior do que os serviços não especializados.<sup>1</sup> Em geral compreende procedimentos de alta complexidade mesmo nas lesões mais leves, portanto é muito importante que os pacientes submetidos sejam muito bem selecionados e estratificados quanto ao prognóstico e resposta ao programa de reabilitação.

A medicina de reabilitação baseia-se na abordagem “biopsicossocial” do indivíduo em uma tentativa de integrá-lo à sociedade de maneira produtiva e independente.

Nas classificações internacionais da OMS, os estados de saúde (doenças, distúrbios, lesões, etc.) são classificados principalmente na CID-10 (abreviação da Classificação Internacional de Doenças, Décima Revisão), que fornece uma estrutura etiológica. A medicina de reabilitação engloba além destes aspectos, alguns componentes relevantes para a saúde relacionados ao bem-estar e qualidade de vida e os descreve em termos de *domínios de saúde e domínios relacionados à saúde*.

Esses domínios são descritos com base na perspectiva do corpo, do indivíduo e da sociedade e abrangem a *Funcionalidade* e a *Incapacidade*. Funcionalidade é um termo que abrange todas as funções do corpo, atividades e participação; de maneira similar, *incapacidade* é um termo que abrange as limitações de atividades ou restrição na participação social do indivíduo.

A funcionalidade e a incapacidade associadas aos estados de saúde são classificadas na CIF. Portanto, a CID-10 e a CIF são complementares e o médico fisiatra utiliza esses dois membros da família de classificações internacionais da OMS em conjunto. A CID-10 fornece um “diagnóstico” de doenças, distúrbios ou outras condições de saúde, e essas informações são complementadas pelas informações adicionais fornecidas pela CIF sobre funcionalidade. Em conjunto, as informações sobre o diagnóstico e sobre a funcionalidade fornecem uma imagem mais ampla e mais significativa da saúde da pessoa ou população, que pode ser utilizada para propósitos de tomada de decisão.

Não podemos esquecer também a grande importância das políticas nacionais de saúde. O Decreto 3.298, de 20 de dezembro de 1999, que dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, é um exemplo. O Centro de Reabilitação deve estar atento e participar do desenvolvimento de políticas futuras para um aprimoramento nacional do atendimento ao portador da deficiência e para uma melhor reinserção do deficiente na sociedade brasileira produtiva.

Apesar disso, as medidas de qualidade de vida, o prognóstico das deficiências, a estratificação dos pacientes quanto à resposta à reabilitação, a gravidade das seqüelas, qual a melhor intensidade e duração da reabilitação a médio e longo prazo e quais os melhores métodos de avaliação das estratégias da reabilitação ainda estão em discussão na literatura.

Nosso serviço de reabilitação pertence a um hospital geral terciário de caráter interdisciplinar, que tem seu foco na integração das equipes clínicas, cirúrgicas e de reabilitação, e que baseia suas ações assistenciais em um programa institucional gerenciado especializado em atendimento a doentes neurológicos. Tem demonstrado expertise em atuar na fase aguda destas lesões, possuindo, portanto um papel chave na divulgação e multiplicação dos conhecimentos científico-assistenciais da reabilitação de lesões encefálicas adquiridas para o corpo clínico brasileiro.

## OBJETIVO

Os objetivos deste estudo são:

- Levar ao conhecimento do corpo assistencial brasileiro os pontos-chave referentes aos programas de reabilitação especializados na fase aguda da lesão encefálica adquirida desde o evento agudo inicial até a alta clínica e transição para a comunidade.
- Encorajar os profissionais da reabilitação

a reverem suas condutas para aprimoramento dos serviços de reabilitação do país, auxiliando-os no aperfeiçoamento das estratégias existentes.

Este estudo baseia suas recomendações na seleção de referências bibliográficas em reabilitação da lesão encefálica e na experiência e opinião pessoal dos autores deste estudo, atuantes do ponto de vista assistencial e gerencial em equipes interdisciplinares de reabilitação de fase aguda.

Para isso, baseando-se em sua expertise, os autores realizaram uma discussão de artigos selecionados nas bases de dados MEDLINE e COCRHAINE LIBRARY, usando como descritores “Stroke” and Rehabilitation”, no período de 1990 a 2008, nas línguas inglesa, portuguesa, francesa e espanhola. Desse modo foram encontrados 1059 artigos e selecionados 58 artigos para a construção das recomendações deste estudo, seleção esta baseada na qualidade metodológica dos estudos, e na experiência dos autores. Foram selecionados apenas artigos de revisão, revisão sistemática, metanálise, ensaios clínicos randomizados, guidelines e estudos clínicos epidemiológicos. Todas as recomendações aqui descritas referem-se a reabilitação de pacientes adultos, maiores de 18 anos, de ambos os sexos, portadores de seqüela de lesão encefálica adquirida e que encontram-se na fase aguda intrahospitalar. Foram também levados em consideração os conceitos preconizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) de *disease, impairment, disability and handicap*.

## RESULTADOS

*Pontos mais importantes na reabilitação durante a fase aguda hospitalar*<sup>1-17</sup>

1. A maioria dos pacientes portadores de incapacidades são candidatos a um programa de reabilitação. A decisão de qual é o melhor programa ainda é multifatorial e deve ser feita pelo profissional médico especializado em reabilitação para cada paciente de maneira individual. Mesmo nos doentes gravemente comprometidos há a indicação de reabilitação. O que os difere será sim quais serão seus objetivos.
2. A identificação dos fatores de risco para complicações clínicas e neurológicas secundárias é fator determinante para a evolução e prognóstico da lesão.
3. Em geral, a literatura demonstra que a melhora funcional das incapacidades acontece

- na maioria das vezes apenas nos primeiros meses após o evento agudo independente da etiologia da lesão e recomenda que a avaliação pelo profissional médico da reabilitação ocorra ainda na fase aguda intrahospitalar, após a estabilização clínica. Já a partir de dois anos, a literatura recomenda a manutenção do processo de reabilitação, sobretudo com o intuito de aperfeiçoamento dos ganhos obtidos até aquele momento da aquisição de novas habilidades. Devemos lembrar, porém, que a evolução dependerá de inúmeros fatores como etiologia e local da lesão, idade, comorbidades clínicas associadas, tratamento de fase aguda e período de instituição da reabilitação, entre outros. Muitos pacientes podem, portanto, apresentar boa evolução e novos ganhos funcionais mesmo após dois anos de lesão.<sup>8,13,15</sup>
4. As equipes deverão ser interdisciplinares para que o tratamento desenvolva ao mesmo tempo as áreas motoras, cognitivas, emocionais, sociais e familiares. Variações à parte, a literatura recomenda uma equipe mínima composta pelo médico fisiatra, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, psicólogo, enfermeiro, o nutricionista e o fonoaudiólogo. Outros profissionais como o arteterapeuta, o pedagogo ou os educadores físicos também podem contribuir.<sup>18</sup>
  5. Desde o início devemos estabelecer os objetivos do programa, os métodos de avaliação pertinentes e a melhor estratégia terapêutica em cada uma das áreas. Nos pacientes admitidos no programa, as equipes interdisciplinares gerenciadas pelo médico devem promover reavaliações e discussões semanais para a adequação da estratégia conforme os ganhos, evolução neurológica, prognóstico, dificuldades e novos objetivos da reabilitação.<sup>8</sup>
  6. O programa de reabilitação se baseia no aprendizado ativo dos pacientes em conjunto com a família, portanto, pacientes e familiares devem ser incentivados a participar das decisões, planejamento e documentação dos ganhos obtidos na reabilitação.<sup>19,20</sup> A educação e participação familiar é muito ampla e engloba, entre outros aspectos:<sup>21</sup>
    - realização ativa da estratégia terapêutica proposta;
    - auxílio na adequação das expectativas dos pacientes;
    - transposição dos ensinamentos promovidos durante a permanência no hospital para a vida prática no domicílio;
    - monitorização domiciliar das deficiências e incapacidades.
  7. O protocolo de atendimento para o planejamento da estratégia de reabilitação e avaliação do prognóstico varia de acordo com a etiologia da lesão, mas deve compreender em geral:
    - Anamnese e exame físico completo;
    - Avaliação do status funcional prévio e posterior a lesão;
    - Etiologia e correlação anatomoclínica da lesão;
    - Avaliação do tipo e gravidade dos déficits iniciais (físicos e cognitivos);
    - Tipo e gravidade das comorbidades clínicas;
    - Status vigente de nutrição e hidratação;
    - Avaliação da presença de dor;
    - Nível de consciência, capacidade de seguir e obedecer a comandos e de participar ativamente das terapias;
    - Avaliação das habilidades de comunicação e fala;
    - Avaliação da deglutição;
    - Avaliação da função respiratória;
    - Avaliação quanto ao risco de trombose venosa profunda;
    - Avaliação quanto ao risco e/ou presença da Síndrome do Ombro doloroso do Hemiplégico e/ou da presença da subluxação glenoumeral, dolorosa ou não.
    - Avaliação quanto ao risco ou presença da Síndrome do Imobilismo, da integridade da pele e do risco de úlceras;
    - Avaliação do risco de incontinência urinária, alteração esfinteriana e risco para bexiga neurogênica;
    - Avaliação das alterações intestinais funcionais;
    - Avaliação e estratificação das alterações do ciclo vigília sono;
    - Avaliação da necessidade de tratamento medicamentoso ou bloqueios neuroquímicos para a espasticidade, distúrbios do tônus e movimento;
    - Avaliação do risco de doenças psiquiátricas, sobretudo as alterações de humor;
    - Avaliação da situação e suporte familiar prévio a lesão;
    - Avaliação das características culturais, laborais, sexuais, sociais e ambientais prévias;
    - Avaliação da necessidade do treino de autocuidado;
    - Avaliação das necessidades de adaptações arquitetônicas do domicílio visando mobilidade, independência em Atividades de Vida Diária (AVDs) e prevenção de quedas;
  - Avaliação da necessidade do treino de AVDs;
  - Avaliação da resistência física e estabilidade clínica à sobrecarga;
  - Avaliação e prescrição de órteses, tecnologia assistiva ou cadeira de rodas pelo médico, conforme as necessidades pessoais de cada paciente, gravidade motora e cognitiva e o ambiente onde serão utilizadas;
  - Avaliação da necessidade do uso de modificações automobilísticas no meio de locomoção própria ou de transporte público adaptado.
  8. Instrumentos de avaliação quantitativa da deficiência devem ser selecionados individualmente dependendo da etiologia da lesão. Entre eles destacam-se:
    - *National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)*, utilizada para classificação da gravidade do AVE na fase aguda;
  9. Além disso, os instrumentos unificados de avaliação funcional das incapacidades usados pelo médico devem incluir:
    - *Escala de Coma de Glasgow*, utilizada para avaliar o nível de consciência;
    - Medida de Independência Funcional (MIF) ou o Índice de Barthel, escalas que avaliam o grau de independência nas AVDs, como vestuário, marcha, banho e transferências;<sup>22</sup>
    - *Mini Mental Scale Examination (MMSE)*;
    - *Fugl-Meyer Motor Scale*, utilizada para avaliação quantitativa e qualitativa das funções sensitivomotoras (já validada para o contexto brasileiro);<sup>23</sup>
    - *Medical Outcomes Study 36 - Item Short-Form Health Survey - (SF-36)*, para avaliação da qualidade de vida (já utilizada no contexto brasileiro);
    - *Functional Assessment Measure (FAM)*, que avalia o grau de independência nas AVDs relacionadas a funções cognitivas e comportamentais como atenção e memória (ainda sem tradução ou validação no Brasil).<sup>24</sup>
  10. Ainda não existem evidências suficientes na literatura para a recomendação do uso da Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF). Mas alguns estudos já têm demonstrado a sua utilidade. A CIF está atualmente em discussão, validação e padronização no Brasil.
  11. Os principais déficits encontrados após o AVE, em geral, são:<sup>1-5,8-15,25,26</sup>
    - Nível de consciência: Perturbações da consciência são mais prováveis quando

- a lesão cerebral é extensa ou quando há edema cerebral ou aumento da pressão intracraniana. O coma profundo e prolongado após o AVE é raro e mais provável como uma complicação de uma hemorragia intracraniana do que decorrente de um infarto. A avaliação do nível de consciência envolve a observação do comportamento espontâneo, a resposta aos estímulos externos (verbal ou doloroso), a interação com o ambiente, a Escala de Coma de Glasgow e a própria NIHSS. Normalmente é descrito como alerta, sonolento, torporoso ou comatoso. São necessárias observações repetidas, pois tais achados flutuam freqüentemente. As alterações de consciência têm valor prognóstico.
- Transtornos cognitivos, emocionais e do comportamento: Transtornos das funções corticais superiores e emocionais são comuns após o AVE, principalmente as afasias, agnosias, apraxias, alterações de percepção espacial, julgamento, alterações de memória e atenção, orientação, aprendizado, resolução de problemas, ansiedade e a depressão. O quadro demencial é raro após o primeiro AVE, mas ocorre após múltiplos AVEs. A verdadeira freqüência desses achados ainda é desconhecida, principalmente na literatura brasileira. Mas é muito comum a presença de alterações de humor, de comunicação e apraxias nas lesões à esquerda e alterações visuoespaciais tais como negligência, sexualização e liberação comportamental nas lesões à direita. Exames neuropsicológicos muitas vezes são necessários para uma avaliação quantitativa. Déficits cognitivos ou emocionais de grau moderado a grave interferirão notadamente na reorganização funcional e na aprendizagem de novas habilidades. Os quadros frontais também podem estar presentes com a tríade abulia, apatia, acinesia. Em geral, a presença da síndrome frontal piora em muito a evolução e os ganhos funcionais a longo prazo.
  - Déficit motor, de sensibilidade e de mobilidade: A avaliação da função motora deve incluir a avaliação completa do controle motor e força muscular, mobilidade, equilíbrio, as alterações de sensibilidade, incoordenação, padrões alterados de sinergia do movimento (dissinergias, sincinesias, etc), alterações de tônus como hipo ou hipertônias, alterações nas amplitudes articulares ou na biomecânica muscular e articular, movimentação involuntária ou alterações posturais como a Síndrome de Pusher. Padrões comuns são a hemiparesia (membro superior e inferior) e a monoparesia (membro superior ou inferior). Inicialmente, o quadro motor se apresenta muitas vezes com plegia total, mesmo nos casos de lesões parciais. A maioria dos casos sai da fase plégica e inicia o retorno da contração muscular voluntária dentro dos três primeiros meses de lesão. Para o membro superior sobretudo sabe-se que o maior retorno surge dentro do primeiro mês após a lesão. A posição dos membros no repouso, na movimentação ativa, o tônus muscular e os reflexos patológicos bem como a presença de movimentação involuntária são registros importantes. Se necessário, escalas padronizadas de avaliação sensitivomotora devem ser utilizadas.
  - Transtornos dos sentidos e da visão: Podem ocorrer inúmeras alterações sensitivas e visuais. As mais comuns são a hemianopsia homônima, os distúrbios olfativos e de acuidade auditiva. Exames de resposta pupilar, mobilidade ocular, observação direta do fundo de olho, medida da acuidade auditiva e visual corrigida e campo visual são importantes. Pode também surgir déficits visuais complexos como a diplopia, as vertigens e as distorções visuais, bem como as perturbações de cores, formas e a anosmia. Perturbações visuais severas aumentam a complexidade da reabilitação. A paralisia conjugada do olhar é um sinal de mau prognóstico, mas esta sempre deve ser diferenciada das apraxias do olhar.
  - Déficit de fala e linguagem: Uma habilidade de comunicação funcional é essencial para um bom aproveitamento do processo de reabilitação. Em média 40% dos portadores de seqüelas após AVE apresentam algum grau e tipo de alteração de comunicação. A avaliação das alterações da comunicação compreende uma rotina detalhada do exame sensório-motor oral da fala, anamnese médica, avaliação funcional da linguagem e comunicação e a utilização de testes padronizados. As afasias ocorrem devido a eventos vasculares no hemisfério dominante e podem causar perturbações na compreensão e expressão verbal, leitura e escrita. A avaliação inclui nomeação de objetos, fluência, conteúdo, prosódia de fala, formas gramaticais, habilidade de repetição e compreensão. Outras alterações da comunicação como as disartrias, apraxias de fala, disfonias, alterações na prosódia e pragmática da fala, precisam ser diferenciadas da afasia.
  - Disfagia: Muito provalente após o AVE, a disfagia interfere diretamente no prognóstico da independência e nas complicações clínicas secundárias. Deve ser avaliada e tratada desde a fase aguda.
  - Dor: Cefaléia grave, cervicalgia, dor facial podem resultar de hemorragia ou isquemia cerebral. A dor no membro superior pode estar associada à capsulite adesiva, lesão do manguito rotador e outras patologias como a própria síndrome do imobilismo. Outras manifestações são: síndrome complexa de dor regional, compressão de nervo periférico, úlceras de decúbito e contraturas. A dor neurogênica pós-AVE é particularmente séria e ocorre frequentemente quando há um acometimento do tálamo. A melhora espontânea da dor central após o AVE é rara e, por vezes, interfere na reabilitação do paciente.
12. A admissão no programa de reabilitação deve ser considerada para pacientes com, no mínimo, uma das alterações:
- mobilidade;
  - desempenho nas atividades de vida diária ou prática;
  - controle vesical e intestinal;
  - cognição;
  - dor;
  - sensitivomotoras;
  - disfagia;
  - na comunicação;
  - de humor ou comportamento.
13. As determinantes para a escolha da intensidade da reabilitação são diferentes para cada paciente e dependem de:<sup>27,28</sup>
- expectativa;
  - motivação;
  - grau de atenção;
  - gravidade dos déficits e inaptidões funcionais;
  - prognóstico e dos objetivos exatos da reabilitação;
  - capacidade de reaprendizagem;
  - resistência para atividade física.

14. Mesmo os pacientes mais graves devem ser avaliados quanto a possibilidade de ganhos funcionais na reabilitação e assim como os outros devem ser participantes ativos do processo de reabilitação.
15. Uma avaliação da condição e da capacidade de resistência física do paciente deve ser feita desde o início do programa. Pacientes com limitações clínicas graves para as atividades físicas devem receber suporte de reabilitação mais leve, ser encaminhados para uma melhor estabilização clínica, e posteriormente reinseridos no programa de reabilitação neuromotora tradicional.<sup>27,29,30</sup>
16. Há fortes evidências de que retorno funcional espontâneo possa ocorrer em até 6 meses após as lesões, devido em parte, às capacidades adaptativas neuroplásticas corticais e subcorticais do tecido neural lesado e do tecido preservado adjacente.<sup>31-36</sup> Além disso, o aprendizado de novas atividades motoras e a estimulação somatosensitiva e funcional também podem levar a modificações do padrão de ativação encefálica de áreas funcionais, sobretudo nas fases iniciais de maior plasticidade natural do SNC.<sup>32,33,35,37</sup> Em pacientes portadores de sequela de AVE, o uso repetitivo intenso do membro parético, muitas vezes acompanhado da restrição do membro não parético, como nas terapias de restrição-induzida, podem propiciar a melhora funcional e mudanças no padrão cortical de representação motora.<sup>38</sup> Embora os protocolos clínicos e os melhores critérios de inclusão e exclusão ainda estejam em discussão, a estimulação elétrica periférica, a estimulação central via TMS do córtex lesado e áreas funcionalmente correlacionadas ao aprendizado, o uso repetitivo e treinado das terapias de robótica e a realidade virtual podem também propiciar melhora funcional concomitante a mudanças no padrão cortical de representação funcional. Ainda não há consenso ou recomendação formal para o uso destas técnicas, mas vários estudos demonstram resultados promissores, sobretudo nas fases iniciais da lesão, sugerindo que no futuro terapêuticas que se utilizem das capacidades neuroplásticas do SNC podem vir a ser usadas de rotina nos protocolos de reabilitação.<sup>32,33,36,39-47</sup>
17. No momento da alta hospitalar devem já estar estabelecidas as metas do tratamento à médio prazo e o prognóstico da sequela. A evolução funcional e o prognóstico à médio e longo prazo de pacientes portadores

de lesões encefálicas ainda estão em intensa discussão na literatura. Apesar disso são determinantes na avaliação prognóstica.<sup>1-4,8-10,14</sup>

- A gravidade neurológica e funcional da fase aguda, traduzida pelos valores ruins na NIHSS durante a fase aguda demonstram correlação com a escala de Barthel, MIF e Rankin iniciais, da alta hospitalar e da fase crônica, demonstrando que a gravidade inicial do AVE interfere na independência e na incapacidade nas fases crônicas.
- Alguns estudos citam que quando o processo de reabilitação inicia-se ainda na fase aguda, apenas a minoria dos pacientes necessitarão manter-se institucionalizados na fase crônica e que o início da reabilitação precoce é fator determinante para uma melhora funcional à longo prazo. Estudos que se utilizaram da MIF, do Índice de Barthel e do SF36 demonstram melhores resultados funcionais na fase crônica nos pacientes em que o início da reabilitação ocorreu em até 7 dias de lesão comparando-os com aqueles que iniciaram reabilitação com 30 dias de lesão. Além disso, sabe-se que pacientes inclusos em programas de reabilitação precocemente, mantêm-se hospitalizados e em reabilitação na fase crônica por menos tempo, necessitam de menos recursos de reabilitação à longo prazo.<sup>48,49</sup>
- A história de AVC recorrente, comorbidades clínicas e complicações neurológicas associadas como convulsões, fraturas múltiplas, osteoporose, dor crônica, depressão, alterações do ciclo vigília sono, apnéia noturna e/ou hipóxia associada, alterações cognitivas múltiplas em até 3 meses de lesão, úlceras de pressão, deterioração cognitiva progressiva e idade avançada no início da reabilitação pioram a evolução a médio e longo prazo.<sup>50-52</sup>
- Tratamento neurológico de fase aguda coordenado e especializado no AVC corrobora a melhora funcional a médio e longo prazo.
- A presença de incontinência urinária no momento da alta hospitalar em até 30 dias após o AVC é forte preditor da necessidade de auto cuidado vesical após 3 anos de lesão e ao que parece também forte preditor de dependência funcional e não retorno ao trabalho na fase crônica. Alguns estudos associam a presença de incontinência urinária com até 7 dias de lesão a altos índices

de institucionalização e baixos índices funcionais com 3 meses após a lesão.<sup>53</sup>

- Índice de Barthel menor que 40 após 6 meses de lesão é forte preditor de incapacidade grave após 3 anos de lesão.
- O início do retorno funcional do membro superior em até 30 dias após lesão é forte preditor da presença de função motora no membro superior após 3 anos de lesão. Embora este índice não tenha sido correlacionado com qualidade de vida, nem com a qualidade da função sensitivomotora manual, alguns estudos já encontram correlação com a independência para as AVDs.<sup>54</sup>
- A literatura já cita que valores da MIF de admissão em torno de 30-60 já se correlacionam com o MIF de alta (em geral em torno de 70-90) e após 3 meses de lesão sugerindo também incapacidade moderada a médio prazo está relacionada a gravidade funcional inicial.<sup>50</sup> Alguns estudos correlacionam também os valores iniciais e de alta da MIF com o tipo de AVC. Nos pacientes portadores de AVCI, são encontrados maiores valores iniciais da MIF. Mas comparativamente estes apresentam menor variação a médio e longo prazo nos valores da escala, sugerindo que o AVC hemorrágico pode ter uma gravidade funcional inicial maior, mas talvez maior retorno funcional proporcional e não absoluto à longo prazo.<sup>55</sup> Além disso, maiores índices de funcionalidade prévia à lesão (alguns estudos citam a *Frenchay Activity Index* como um bom marcador) são correlacionados a menores valores da Escala de Rankin no momento da alta hospitalar, demonstrando que o nível funcional prévio à lesão pode ser um fator protetor que influencia a melhora após o AVC.<sup>56</sup>
- A presença de imobilidade e/ou Síndrome do Imobilismo na alta da fase aguda na população geriátrica está correlacionada a pior evolução funcional a médio e longo prazo. Alguns estudos citam a capacidade de levantar de uma cadeira com ou sem ajuda mantendo-se em ortostatismo por alguns segundos como um teste preditivo da capacidade de mobilidade suficiente para prever uma melhor evolução. Mas a fisioterapia passiva, mesmo que apenas com o uso de prancha ortostática, também já impacta positivamente a mobilidade funcional e o risco de complicações derivadas do imobilismo à longo prazo.<sup>57,58</sup>

- A presença do controle de bacia e de tronco em até 3 a 6 meses de lesão é forte preditor da aquisição de marcha, com ou sem assistência ou meios auxiliares.
- A presença de alterações visuoespaciais, plegia de membro superior, dor crônica, depressão, idade avançada, funcionalidade prévia comprometida e baixo status sociocultural podem interferir negativamente na independência para AVDs nas fases subagudas.

*A transição para a comunidade após a alta hospitalar da fase aguda*<sup>1-4,8-10,14,18-20</sup>

1. O paciente deve ser encaminhado para dar continuidade à reabilitação ambulatorial interdisciplinar conforme as necessidades avaliadas durante o programa internado.
2. Os programas de reabilitação domiciliar ainda estão em discussão. Com o surgimento de novas tecnologias como a telemedicina, já têm sido estudadas alternativas domiciliares de suporte, acompanhamento e orientações. A principal vantagem da reabilitação domiciliar é a de facilitar a avaliação e intervenção no verdadeiro ambiente do paciente. Pode-se tornar mais fácil para familiares e pacientes a compreensão e a transposição das orientações feitas durante a reabilitação para a vida prática.
3. Na programação da alta, novas avaliações devem ser agendadas ao menos mensalmente para a monitorização da adaptação do paciente à comunidade e das alterações funcionais ocorridas. Outras funções devem ser avaliadas além das já mencionadas durante a internação como:
  - Sucesso na adaptação social, laboral e função familiar;
  - Qualidade de vida;
  - Função e atividade sexual.
4. Devemos garantir a continuidade do tratamento neurológico, clínico e do processo de reabilitação na fase subaguda, mesmo nos doentes mais graves ou que ainda não apresentaram boa resposta ao tratamento.
5. Devemos estar atentos à saúde do cuidador. Deve-se trabalhar com pacientes e cuidadores para se evitar efeitos negativos, promovendo a resolução de problemas e facilitando a reintegração na família e no âmbito social.
6. Atividades livres devem ser permitidas, valorizadas, identificadas e encorajadas desde que com segurança.
7. No momento da alta deve-se assegurar que:
  - a residência seja um local seguro;

- o paciente tenha sido avaliado e orientado quanto ao risco de quedas. Os principais fatores que levam ao risco de queda são: fraqueza muscular, alterações de equilíbrio e dissociação de cinturas, dificuldades nas transferências, alteração sensorial ou espacial graves, hipotensão postural, alterações visuais, desorientação mental, uso de drogas depressoras do sistema nervoso central, riscos arquitetônicos, suporte familiar inadequado, impulsividade e agressividade não controladas, idade avançada, história prévia de quedas. O profissional da enfermagem exerce importante papel na educação familiar neste quesito.
- paciente e familiar estejam treinados adequadamente para o manejo da deficiência e da manutenção da reabilitação domiciliar;
- paciente e familiares sejam capazes de identificar quais problemas domiciliares e da comunidade mais interferem na performance funcional atingida;
- tenham sido realizadas as adaptações arquitetônicas necessárias para o retorno a uma vida segura e que proivilegia e independência sem riscos, mobilidade e integração social e familiar;
- tenha sido prescritos todos recursos de ortetização, protetização e tecnologia assistiva possíveis e necessários para a mobilidade e função.

## CONCLUSÃO

A reabilitação é um processo que visa à recuperação precoce dos déficits e a preparação para uma reintegração na vida em comunidade, em busca do melhor resultado funcional possível, da independência e da qualidade de vida. A literatura enfatiza a necessidade de estruturação de serviços especializados em reabilitação. Entre outras recomendações a literatura sugere:

1. A necessidade de se instituir precocemente intervenções de fase aguda, visando facilitar a recuperação e a prevenção de complicações futuras.
2. A importância de se estabelecer um prognóstico real de reabilitação já desde a fase aguda.
3. A importância de se estabelecer um programa ou serviço de reabilitação respeitando-se as necessidades e o prognóstico funcional de cada paciente individualmente.
4. A importância do uso de equipes interdisciplinares para que o tratamento seja ao

mesmo tempo nas áreas motoras, cognitivas, emocionais, sociais e familiares.

5. A necessidade de estabilização da condição e capacidade clínica e de resistência física desde o início e durante toda a reabilitação.
6. A importância da avaliação da expectativa, motivação, grau de atenção, a gravidade dos déficits e inaptidões funcionais, capacidade de reaprendizagem e a resistência para atividade física como determinantes no processo de escolha do tipo e intensidade do programa de reabilitação.
7. A importância de uma avaliação documentada, rigorosa e consistente em cada estágio de recuperação para direcionar as decisões do tratamento e monitorar o progresso do paciente. Mudando-se até os objetivos da reabilitação, se necessário.
8. A importância da combinação “seguimento e tratamento” durante a transição para vida na comunidade.
9. A importância da presença do familiar nos processos de reabilitação e na transição para a comunidade, orientando, encorajando e auxiliando o familiar na participação ativa no processo de reabilitação.
10. A necessidade de uma utilização segura de eventuais adaptações funcionais, arquitetônicas e da tecnologia assistiva, necessárias para o retorno ao domicílio após a alta.
11. A necessidade de um plano de alta hospitalar bem documentado, que contemple além da programação do seguimento clínico, neurológico e de reabilitação, medidas de segurança e orientação ao paciente.
12. A necessidade de reabilitação mesmo nos pacientes funcionalmente mais graves. O que muda não é a indicação ou não de reabilitação e sim seus objetivos.

Mais estudos serão necessários no futuro para a discussão de questões como: medidas de qualidade de vida, prognóstico das deficiências, estratificação dos pacientes quanto à resposta à reabilitação, intensidade e duração da reabilitação à médio e longo prazo e medidas de qualidade dos serviços de reabilitação.

## REFERÊNCIAS

1. DeLisa JA, Gans BM, editors. Rehabilitation medicine: principles and practice. 2nd. Philadelphia: Lippincott; 1993.
2. Thomas LH, Cross S, Barrett J, French B, Leathley M, Sutton CJ, et al. Treatment of urinary incontinence after stroke in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2008;(1):CD004462.
3. Stroke Unit Trialists' Collaboration. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. Cochrane Database Syst Rev. 2007;(4):CD000197.

4. Grotta JC, Jacobs TP, Koroshetz WJ, Moskowitz MA. Stroke program review group: an interim report. *Stroke*. 2008;39(4):1364-70.
5. Cecatto RB, Jucá SSH, Nacarato MN, Maeda FRG, Prieto FF. Alterações de comunicação dos pacientes portadores de lesão encefálica adquirida (DMR/unidade JD. Umari-zal/HCFMUSP) *Acta Fisiatr*. 2006; 13(3):136-46.
6. Kalra L, Ratan R. Recent advances in stroke rehabilitation 2006. *Stroke*. 2007;38(2):235-7.
7. Kalra L, Langhorne P. Facilitating recovery: evidence for organized stroke care. *J Rehabil Med*. 2007;39(2):97-102.
8. Early Supported Discharge Trialists. Services for reducing duration of hospital care for acute stroke patients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005;(2):CD000443.
9. 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(9):e100-43.
10. U.S. Department of Veteran Affairs, Veterans Health Administration, Veterans Health Administration. DoD/VA clinical practice guideline for the management of uncomplicated pregnancy. Washington (DC): Department of Veteran Affairs; 2003.
11. Sulch D, Melbourn A, Perez I, Kalra L. Integrated care pathways and quality of life on a stroke rehabilitation unit. *Stroke*. 2002;33(6):1600-4.
12. Post-stroke rehabilitation: assessment, referral, and patient management. U.S. Department of Health and Human Services Public Health Service. Agency for Health Care Policy and Research. *Clin Pract Guidel Quick Ref Guide Clin*. 1995;(16):i-iii,1-32.
13. Cifu DX, Stewart DG. Factors affecting functional outcome after stroke: a critical review of rehabilitation interventions. *Arch Phys Med Rehabil*. 1999;80(5 Suppl 1):S35-9.
14. Gresham GE, Duncan PW, Adams Jr HP, Adelman AM, Alexander DN, Bisshop DS, et al. Post-Stroke Rehabilitation: Clinical Practice Guideline, No. 16. Rockville, Md: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Agency for Health Care Policy and Research; 1995.
15. Cifu DX, Lorish TR. Stroke rehabilitation. 5. Stroke outcome. *Arch Phys Med Rehabil*. 1994;75(5 Spec No):S56-60.
16. Kalra L. The influence of stroke unit rehabilitation on functional recovery from stroke. *Stroke*. 1994;25(4):821-5.
17. Royal College of Physicians. National clinical guidelines for stroke. 2nd. London: Royal College of Physicians; 2004.
18. Evans RL, Connis RT, Hendricks RD, Haselkorn JK. Multidisciplinary rehabilitation versus medical care: a meta-analysis. *Soc Sci Med*. 1995;40(12):1699-706.
19. Evans RL, Bishop DS, Ousley RT. Providing care to persons with physical disability. Effect on family caregivers. *Am J Phys Med Rehabil*. 1992;71(3):140-4.
20. Evans RL, Matlock AL, Bishop DS, Stranahan S, Pederson C. Family intervention after stroke: does counseling or education help? *Stroke*. 1988;19(10):1243-9.
21. Smith J, Forster A, House A, Knapp P, Wright J, Young J. Information provision for stroke patients and their caregivers. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;(2):CD001919.
22. Riberto M, Miyazaki MH, Jucá SSH, Sakamoto H, Pinto PPN, Battistella LR. Validation of the Brazilian version of Functional Independence Measure. *Acta Fisiatr*. 2004;11(2):72-6.
23. Fugl-Meyer AR, Jääskö L, Leyman I, Olsson S, Stegling S. The post-stroke hemiplegic patient. 1. a method for evaluation of physical performance. *Scand J Rehabil Med*. 1975;7(1):13-31.
24. Hall KM. The Functional Assessment Measure (FAM). *J Rehabil Outcomes*. 1997;1(3):63-5.
25. Cecatto RB, Almeida CI. Síndrome de Pusher após acidente vascular encefálico: relato de caso. *Acta Fisiatr*. 2008;15(3):195-201.
26. Flick CL. Stroke rehabilitation. 4. Stroke outcome and psychosocial consequences. *Arch Phys Med Rehabil*. 1999;80(5 Suppl 1):S21-6.
27. Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, Boysen G, Burell G, Cifkova R, et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: full text. Fourth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2007;14 Suppl 2:S1-113.
28. Horn SD, DeJong G, Smout RJ, Gassaway J, James R, Conroy B. Stroke rehabilitation patients, practice, and outcomes: is earlier and more aggressive therapy better? *Arch Phys Med Rehabil*. 2005;86(12 Suppl 2):S101-S114.
29. Ivey FM, Hafer-Macko CE, Macko RF. Exercise training for cardiometabolic adaptation after stroke. *J Cardiopulm Rehabil Prev*. 2008;28(1):2-11.
30. van de Port IG, Wood-Dauphinee S, Lindeman E, Kwakkel G. Effects of exercise training programs on walking competency after stroke: a systematic review. *Am J Phys Med Rehabil*. 2007;86(11):935-51.
31. Kwakkel G, Kollen B, Lindeman E. Understanding the pattern of functional recovery after stroke: facts and theories. *Restor Neurol Neurosci*. 2004;22(3-5):281-99.
32. Bütefisch CM. Plasticity in the human cerebral cortex: lessons from the normal brain and from stroke. *Neuroscientist*. 2004;10(2):163-73.
33. Elbert T, Rockstroh B. Reorganization of human cerebral cortex: the range of changes following use and injury. *Neuroscientist*. 2004;10(2):129-41.
34. Dobkin BH. Strategies for stroke rehabilitation. *Lancet Neurol*. 2004;3(9):528-36.
35. Nudo RJ. Recovery after damage to motor cortical areas. *Curr Opin Neurobiol*. 1999;9(6):740-7.
36. Taub E, Uswatte G, Pidikiti R. Constraint-Induced Movement Therapy: a new family of techniques with broad application to physical rehabilitation—a clinical review. *J Rehabil Res Dev*. 1999;36(3):237-51.
37. Nudo RJ, Plautz EJ, Frost SB. Role of adaptive plasticity in recovery of function after damage to motor cortex. *Muscle Nerve*. 2001;24(8):1000-19.
38. Riberto M, Monroy HM, Kaihami HN, Otsubo PPS, Battistella LR. A terapia de restrição como forma de aprimoramento da função do membro superior em pacientes com hemiplegia. *Acta Fisiatr*. 2005;12(1):15-9.
39. Cecatto RB, Chadi G. The importance of neuronal stimulation in central nervous system plasticity and neurorehabilitation strategies. *Funct Neurol*. 2007;22(3):137-43.
40. Cecatto RB, Almeida CI. Modulação do córtex motor após um acidente vascular encefálico cortical por meio de estimulação de cerebelo: a estimulação cerebelar pode auxiliar o retorno funcional após o AVC de córtex motor? *Einstein: Educ Contin Saúde*. 2009; 7(2 Pt 2):65-7.
41. Fregni F, Boggio PS, Valle AC, Rocha RR, Duarte J, Ferreira MJ, et al. A sham-controlled trial of a 5-day course of repetitive transcranial magnetic stimulation of the unaffected hemisphere in stroke patients. *Stroke*. 2006;37(8):2115-22.
42. Mansur CG, Fregni F, Boggio PS, Riberto M, Gallucci-Neto J, Santos CM, et al. A sham stimulation-controlled trial of rTMS of the unaffected hemisphere in stroke patients. *Neurology*. 2005;64(10):1802-4.
43. Kido Thompson A, Stein RB. Short-term effects of functional electrical stimulation on motor-evoked potentials in ankle flexor and extensor muscles. *Exp Brain Res*. 2004;159(4):491-500.
44. Kimberley TJ, Lewis SM, Auerbach EJ, Dorsey LL, Lojovich JM, Carey JR. Electrical stimulation driving functional improvements and cortical changes in subjects with stroke. *Exp Brain Res*. 2004;154(4):450-60.
45. Han BS, Jang SH, Chang Y, Byun WM, Lim SK, Kang DS. Functional magnetic resonance image finding of cortical activation by neuromuscular electrical stimulation on wrist extensor muscles. *Am J Phys Med Rehabil*. 2003;82(1):17-20.
46. Charlton CS, Ridding MC, Thompson PD, Miles TS. Prolonged peripheral nerve stimulation induces persistent changes in excitability of human motor cortex. *J Neurol Sci*. 2003;208(1-2):79-85.
47. Hummel FC, Cohen LG. Drivers of brain plasticity. *Curr Opin Neurol*. 2005;18(6):667-74.
48. Dobkin BH. Do electrically stimulated sensory inputs and movements lead to long-term plasticity and rehabilitation gains? *Curr Opin Neurol*. 2003;16(6):685-91.
49. Musicco M, Emberti L, Nappi G, Caltagirone C; Italian Multicenter Study on Outcomes of Rehabilitation of Neurological Patients. Early and long-term outcome of rehabilitation in stroke patients: the role of patient characteristics, time of initiation, and duration of interventions. *Arch Phys Med Rehabil*. 2003;84(4):551-8.
50. Lin JH, Hsieh CL, Lo SK, Hsiao SF, Huang MH. Prediction of functional outcomes in stroke inpatients receiving rehabilitation. *J Formos Med Assoc*. 2003;102(10):695-700.
51. Pettersen R, Dahl T, Wyller TB. Prediction of long-term functional outcome after stroke rehabilitation. *Clin Rehabil*. 2002;16(2):149-59.
52. Mosqueda LA. Assessment of rehabilitation potential. *Clin Geriatr Med*. 1993;9(4):689-703.
53. Patel M, Coshall C, Lawrence E, Rudd AG, Wolfe CD. Recovery from poststroke urinary incontinence: associated factors and impact on outcome. *J Am Geriatr Soc*. 2001; 49(9):1229-33.
54. de Groot-Driessen D, van de Sande P, van Heugten C. Speed of finger tapping as a predictor of functional outcome after unilateral stroke. *Arch Phys Med Rehabil*. 2006;87(1):40-4.
55. Kelly PJ, Furie KL, Shafqat S, Rallis N, Chang Y, Stein J. Functional recovery following rehabilitation after hemorrhagic and ischemic stroke. *Arch Phys Med Rehabil*. 2003;84(7):968-72.
56. Külzer AM, Scolari CC, Gus M. Relationship between usual physical, cognitive and social activities and functional recovery at hospital discharge after acute stroke. *J Rehabil Med*. 2008;40(3):195-9.
57. Morris PE, Herridge MS. Early intensive care unit mobility: future directions. *Crit Care Clin*. 2007;23(1):97-110.
58. Sommerfeld DK, von Arbin MH. Disability test 10 days after acute stroke to predict early discharge home in patients 65 years and older. *Clin Rehabil*. 2001;15(5):528-34.