

Modelos de Reabilitação Fisioterápica em Pacientes Adultos com Sequelas de AVC Isquêmico

Physical Therapy Rehabilitation Models in Adult Patients with Ischemic Stroke Sequel

Cláudia Araújo de Paula Piassaroli¹, Giovana Campos de Almeida¹, José Carlos Luvizotto¹, Ana Beatriz Biagioli Manoel Suzan²

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo verificar na literatura a existência de protocolos de reabilitação fisioterápica para pacientes com sequelas de acidente vascular cerebral isquêmico (AVCi) e a elaboração de uma sugestão de tratamento fisioterápico para estes pacientes, visando a melhora nas atividades de vida diária (AVD's). A metodologia utilizada foi revisão bibliográfica através de artigos científicos indexados nas seguintes bases de dados: Lilac's, Scielo, Medline, Pubmed, bem como livros e monografias. O tema foi escolhido devido ser o AVCi responsável por 80% dos casos, e o AVC hemorrágico pelos outros 20% das incidências. Cerca de 40% dos pacientes com AVC portarão sequelas permanentes, dificultando as AVD's, necessitando de cuidados especiais, e acompanhamento por equipe multidisciplinar. Reintegrar o paciente no ambiente social é um desafio que envolve todas as pessoas inseridas no processo. Após um curto período de flacidez, o paciente entra no estado de espasticidade muscular, que é uma das severas limitações que ele vai apresentar. A adesão do paciente e cuidadores, além da precocidade do tratamento são fundamentais para a melhora do paciente.

Unitermos. Acidente Vacular Cerebral, Hemiparesia, Reabilitação, Plasticidade Neuronal.

Citação. Piassaroli CAP, Almeida GC, Luvizotto JC, Suzan ABBM. Modelos de Reabilitação Fisioterápica em Pacientes Adultos com Sequelas de AVC Isquêmico.

ABSTRACT

The objective of the present study was to check the presence of physical therapy rehabilitation protocols in literature for patients presenting sequels caused by ischemic stroke, and the elaboration of a suggestion of a physical therapy treatment for this patients, aiming to obtain improvements in daily activities. The methodology used in the present study was a bibliography review of scientific articles indexed to the following data base: Lilac's Scielo, Medline, as well as books and monographs. The theme was chosen because it is the stroke accounts responsible for 80% of the cases and the hemorrhagic stroke is responsible for 20% of the incidences. Around 40% of patients with stroke will have permanent sequels that make daily life activities difficult, as well as the necessity of special care, and a follow up of multidisciplinary team. Reintegrating the patient to the social environment is a challenge that involves all the people in the process. After a short period of sagging a state of muscle spasticity starts, which is one of the most strict limitations that such patient will present. The agreement of the patients and caregivers in addition to the earliness of the treatment are essential for the improvement of the patient.

Keywords. Cerebrovascular Accident, Hemiparesis, Rehabilitation, Neuronal Plasticity.

Citation. Piassaroli CAP, Almeida GC, Luvizotto JC, Suzan ABBM. Physical Therapy Rehabilitation Models in Adult Patients with Ischemic Stroke Sequel.

Endereço para correspondência:

Ana Beatriz BM Suzan
Rua do Retiro, 1371 – Ap 123 – bl 07 – Jardim Paris
CEP 13209-201, Jundiá-SP, Brasil.
Tel (11) 98027698
E-mail: ana_manoel@yahoo.com.br

Trabalho realizado no Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio – Faculdade de Ciências e Saúde da Vida, Itu-SP, Brasil.

1. Graduandos em Fisioterapia – CEUNSP, Itu-SP, Brasil.

2. Fisioterapeuta, mestre e professora do Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio, Itu-SP, Brasil.

Revisão

Recebido em: 23/11/10

Aceito em: 01/07/11

Conflito de interesses: não

INTRODUÇÃO

O AVC é uma condição que pode resultar em prejuízo neurológico e levar à incapacidade e morte. Suas manifestações frequentemente envolvem fraqueza muscular, espasticidade e padrões motores atípicos¹.

O AVC isquêmico (AVCi), é causado por uma oclusão vascular localizada, levando à interrupção do fornecimento de oxigênio e glicose ao tecido cerebral, afetando subsequentemente os processos metabólicos do território envolvido².

A etiologia mais comum do AVC decorre de doenças cardiovasculares: doença valvular, infarto do miocárdio, arritmias, doença cardíaca congênita; doenças sistêmicas podem produzir êmbolos sépticos, gordurosos ou de ar, que afetam a circulação cerebral. Os AVCi também podem ocorrer de uma perfusão sistêmica baixa, como resultado de insuficiência cardíaca ou perda importante de sangue com a consequente hipotensão sistêmica. A consequente escassez de fluxo sanguíneo cerebral priva o cérebro de glicose e oxigênio que lhe são necessários, prejudica o metabolismo celular e leva à lesão e morte dos tecidos³.

A aterosclerose é um importante fator que contribui para a doença cerebrovascular. Caracteriza-se pela formação de placas, com acúmulo de lipídeos, fibrina, carboidratos complexos e depósitos de cálcio nas paredes arteriais, que levam a um estreitamento progressivo dos vasos sanguíneos. A interrupção do fluxo sanguíneo por parte das placas ateroscleróticas ocorre em determinados locais de predileção, que geralmente envolvem bifurcações, constrições, dilatações ou angulações de artérias³.

Os trombos, que são coágulos sanguíneos, levam à isquemia, ou seja, oclusão de uma artéria, com o consequente infarto ou morte tissular. Os trombos também podem se deslocar, indo a um ponto mais distal na forma de êmbolo intra-arterial, portanto, os êmbolos são fragmentos de substâncias em deslocamento, formados em outro local, que são liberados na corrente sanguínea e vão para artérias cerebrais, onde se alojam e provocam oclusão e infarto³.

Os AVCs também podem ser hemorrágicos, causado por aneurisma ou trauma dentro das áreas extravasculares do cérebro. Os fatores que mais contribuem para a formação de um aneurisma são os defeitos de desenvolvi-

mento que causam fraqueza na parede do vaso sanguíneo. A hemorragia está estreitamente relacionada à hipertensão arterial³.

A causa mais comum de AVC é a obstrução de uma das artérias cerebrais importantes (médica, posterior e anterior, em ordem descendentes de frequências) ou de seus ramos perfurantes menores que vão para as partes mais profundas do cérebro. Os acidentes vasculares cerebrais do tronco encefálico, ocasionados por patologia nas artérias vertebrais e basilar, são menos comuns⁴.

Os locais mais comuns para a ocorrência de lesões são a origem da artéria carótida comum ou a transição desta para a artéria cerebral média (em sua bifurcação principal), e a junção das artérias vertebrais com a artéria³.

A incidência do AVC duplica a cada década de vida a partir dos 55 anos, sendo a hemiparesia um déficit importante decorrente da lesão⁵.

Os AVCs são uma das principais causas de morte nos países desenvolvidos. Nos E.U.A. constituem a terceira causa de morte, morrendo todos os anos cerca de 143579 pessoas vítimas desta patologia. A incidência é superior nas mulheres, com aproximadamente mais 55000 AVCs do que os homens. O risco de sofrer um AVC é superior nos homens, sendo este ultrapassado pelas mulheres após os 85 anos idade. O risco relativo homem/mulher de sofrer um AVC é de 1.25 (para idades entre os 55-64 anos), 1.5 (para idades entre os 65-74anos), 1.07 (para idades entre os 75-84 anos) e 0.76 (para idades superiores a 85 anos). Aproximadamente 3/4 de todos os AVCs ocorrem em pessoas com idade superior a 65 anos. Após os 55 anos de idade, o risco de sofrer um AVC mais do que duplica a cada década. Dados do National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS) revelam uma incidência superior de AVC em pessoas negras em comparação com brancos (especialmente nos jovens) e que, de todos os AVCs, 87% são isquêmicos, 10% são hemorragias intracerebrais e 3% são hemorragias subaracnóideas⁶.

Os fatores de risco do AVC podem ser divididos em não modificáveis e modificáveis⁷.

Entre os fatores de risco modificáveis, destaca-se a hipertensão arterial pela sua alta prevalência; o diabetes mellitus, pela sua susceptibilidade à aterosclerose das artérias coronárias, cerebrais e periféricas; a dislipidemia

por ser um importante fator de risco relacionado à cardiopatia isquêmica; a presença de doença cardiovascular prévia; a obesidade, pela frequente associação ao diabetes mellitus e à dislipidemia, constituindo frequentemente a “Síndrome metabólica”; o tabagismo, a ingestão abusiva de álcool e a vida sedentária, dependentes do estilo de vida do paciente; o uso de anticoncepcionais orais, principalmente se relacionados a eventos trombóticos prévios ou tabagismo⁸.

Entre as várias causas cardíacas relacionadas com o risco de AVC isquêmico de origem embólica, a fibrilação atrial é uma das mais importantes. A doença carotídea assintomática (estenose >50%) está presente entre 7 a 10% dos homens e entre 5 a 7% das mulheres acima de 65 anos⁷.

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é o principal fator de risco preditivo para AVCi, pois está presente em cerca de 70,0% dos casos de doenças cardiovasculares (DCV). Cardiopatias são consideradas o segundo fator de risco mais importante para AVC, cuja frequência é 41,9% para AVCi (contra cerca de 2,0% para AVC hemorrágico). Fibrilação atrial crônica (FA) é a doença cardíaca mais associada com AVC, representando cerca de 22,0% destes casos. Diabete mellitus (DM) é fator de risco independente para a DCV, uma vez que acelera o processo aterosclerótico. Cerca de 23% de pacientes com AVCi são diabéticos⁹.

Cardiopatias são consideradas o segundo fator de risco mais importante para AVC, cuja frequência é 41,9% para AVCi (contra cerca de 2,0% para AVC hemorrágico). Fibrilação atrial crônica (FA) é a doença cardíaca mais associada com AVC, representando cerca de 22,0% destes casos. DM é fator de risco independente para a DCV, uma vez que acelera o processo aterosclerótico. Cerca de 23% de pacientes com AVCi são diabéticos⁹.

Com o desenvolvimento de técnicas modernas de neuroimagem, é possível prever o risco de desenvolver AVC e detectar lesões “silenciosas” (ICS)¹⁰.

As técnicas modernas de imagem cerebrovascular aumentaram bastante a precisão do diagnóstico do AVC. Essas técnicas envolvem: tomografia computadorizada (TC), ressonância magnética (RM), tomografia de emissão positrônica (PET), ultrassonografia transcraniana Doppler, angiografia cerebral³.

Como sintomas mais característicos do quadro clínico temos:

- Perda súbita de força em um dos lados do corpo;
- Perda da fala ou compreensão da fala;
- Perda da visão completa de um olho ou de metade do campo visual de ambos os olhos;
- Perda de consciência;
- Convulsões;
- Perda da coordenação;
- Alteração da marcha¹¹.

Os principais comprometimentos diretos são: déficits somatossensitivos, dor, déficits visuais, déficits motores, alterações no tônus, padrões sinérgicos anormais, reflexos anormais, parestesia e padrões alterados de ativação muscular, déficits de programação motora, distúrbios de controle postura e equilíbrio, distúrbios da fala e linguagem, disfagia, disfunção perceptiva, disfunção cognitiva, distúrbios afetivos, diferenças comportamentais entre os hemisférios, crises e disfunção da bexiga e do intestino. Os comprometimentos indiretos são: tromboembolismo venoso, rachaduras na pele, diminuição da flexibilidade, subluxação e dor no ombro, distrofia reflexa simpática e descondicionamento³.

São seis padrões apresentados: alterações no tônus, apresentando flacidez logo após o acidente e, mais tarde, espasticidade em 90% dos casos; padrões sinérgicos anormais, onde o paciente não é capaz de movimentar um segmento isolado do membro sem produzir movimentos no restante do mesmo; reflexos anormais, que no princípio provoca hipo-reflexia, durante os estágios intermediários, espasticidade, a hiper-reflexia, clônus e Babinski positivo. Também parestesias e padrões alterados de ativação muscular em que o grau de fraqueza pode variar entre a incapacidade total de conseguir alguma contração visível e o comprometimento mensurável na geração de força. Déficit de programação motora pois, o hemisfério esquerdo, dominante, é responsável por iniciar e executar movimentos voluntários, assim os pacientes não são capazes de executar sequências complexas de movimento; já o hemisfério direito, responsável na sustentação dos movimentos ou postura, fica prejudicado nesses movimentos quando afetado por um AVC, e distúrbios de controle

postural e equilíbrio, onde os pacientes com AVC apresentam assimetria, na qual a maior parte do peso, nos movimentos de sentar e levantar é transferida para o lado não parético, isso provoca os desequilíbrios³.

A incontinência urinária pode decorrer da hiper-reflexia ou hipo-reflexia da bexiga, distúrbios no controle do esfíncter e/ou perda sensória. Os distúrbios da função intestinal podem envolver incontinência e diarreia ou constipação e impação³.

A trombose venosa profunda (TVP) e o embolismo pulmonar são complicações em potencial para todos os pacientes imobilizados. A incidência de TVP em pacientes com AVC chega a 47% com a estimativa de 10% de óbitos atribuídos ao embolismo pulmonar³.

A dor no ombro é extremamente comum após o AVC, ocorrendo em 70 a 84% dos casos, em geral, existe a dor relacionada ao movimento e, em casos graves, ao repouso^{12,13}.

A prevalência da subluxação de ombro pode variar de 17% a 66% dos pacientes hemiplégicos, demonstrando ser uma complicação frequente após o AVC¹⁴.

A estabilidade do ombro é de extrema importância para uma movimentação adequada das articulações mais distais e para a função do membro superior nas AVD'S. O ombro é também importante na função de equilíbrio na marcha pelo balanceio do membro superior, sendo um componente ativo na locomoção em cadeira de rodas e na transferência¹⁴.

A hemiparesia permanece por períodos longos, havendo um platô em termos de ganho em aproximadamente doze meses. Além disso, 60% dos indivíduos que sofrem AVC ficam com disfunção motora que se torna um déficit "permanente" um ano após a lesão. Esses problemas resultam em dificuldades para a execução dos movimentos funcionais, prejudicando a qualidade de vida individual, principalmente a independência relativa à realização das AVDs e ao desempenho ocupacional⁵.

Os sintomas mais comuns na instalação de um AVC são: alteração de força e/ou sensibilidade em um ou ambos os lados do corpo, dificuldade para falar, confusão ou dificuldade para entender e se comunicar, dificuldade para a marcha ou equilíbrio, dificuldade para enxergar com um ou ambos os olhos, cefaléia súbita e atípica¹⁵.

Após acidente cérebro-vascular, quanto mais cedo

começar a recuperação, melhor será o prognóstico. De modo típico, a melhora funcional é mais rápida, durante os primeiros meses após o AVC. A velocidade da recuperação inicial está relacionada à redução do edema cerebral, melhora do suprimento sanguíneo e remoção do tecido necrótico. Todavia, com fisioterapia, os ganhos funcionais podem continuar por anos à frente¹⁶.

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^{17,18}.

O estudo teve como objetivo a elaboração de uma sugestão de tratamento fisioterápico para pacientes com sequelas de AVCi com hemiparesia, visando a melhora das AVD's e da qualidade de vida destes pacientes.

MÉTODO

Para a realização deste trabalho, foi feito um levantamento bibliográfico no período compreendido entre março e setembro de 2010, utilizando-se uma busca da literatura por meio de consulta nas bases de dados eletrônicas Scielo, MedLine e Lilacs, monografias, sites, revistas especializadas na área, periódicos e livros. Como critério de inclusão, selecionaram-se artigos publicados de 2000 a 2010, nas línguas inglesa, espanhola e portuguesa, cujo acesso foi permitido. Os artigos selecionados foram analisados de modo a preencher os requisitos anteriores e classificados de acordo com a necessidade pela busca do tema em relação à sua definição, etiologia, quadro clínico, entre outros, incluindo a busca de propostas para a reabilitação de pacientes adultos com sequelas de AVC isquêmico, que foi o foco do trabalho. Os artigos que não preenchiam todos os requisitos listados não foram incluídos. As análises e seleção dos artigos foram realizados por quatro revisores, os quais dividiram a busca entre a patologia e os possíveis tratamentos existentes na literatura. As palavras-chave utilizadas para pesquisa foram Acidente Vascular Cerebral, hemiparesia, reabilitação, plasticidade neuronal.

RESULTADOS

Foram identificados 92 artigos que correlacionaram AVC, hemiparesia, reabilitação e plasticidade neuronal. Por meio desses artigos foi possível definir alguns parâmetros, correlacionando o AVCi e suas formas de tratamento. Foram utilizados somente sites especializados na área da saúde e na área governamental, como OMS e IBGE.

DISCUSSÃO

Estágios do Acidente Vascular Cerebral

No estágio agudo, o fisioterapeuta concentra-se nos problemas básicos, como a função respiratória e a capacidade de tossir e deglutir. O paciente pode estar inconsciente e, portanto, requer assistência para manter a função respiratória normal e a remoção de secreções das vias aéreas superiores⁴.

O estágio intermediário pode começar em até 24 horas depois do AVC, momento em que é importante completar a avaliação fisioterápica, que representa extensa base de dados compreendendo uma variedade de detalhes que dizem respeito ao paciente. Quando possível, o paciente e as pessoas que cuidam dele, devem participar ativamente na identificação e concordância com objetivos realistas e atingíveis da fisioterapia, em colaboração com todos os membros da equipe multiprofissional (EMP). As tarefas relacionadas com os movimentos funcionais que o paciente pode realizar com independência devem ser identificadas para que ele se envolva como participante ativo em sua reabilitação⁴.

O estágio da alta e da transferência é um período crítico na reabilitação do paciente com AVC e requer conduta fisioterápica específica. No caso de paciente hospitalizado ou internado na Unidade de Reabilitação de AVC, é preciso tomar a decisão de fazê-lo voltar para casa ou ir para uma casa de repouso. Para o paciente que vai para uma comunidade, este é o momento em que termina o contato formal com a fisioterapia⁴.

Uma característica importante desse estágio é a conduta na habilidade de transferência. O fisioterapeuta deve fazer visitas à casa do paciente e estabelecer as metas no período da alta, para possibilitar que suas habilidades motoras sejam mantidas quando estiver em casa. Ao sair do hospital, o contato regular com o fisioterapeuta deve

continuar, seja de forma ambulatorial ou na comunidade⁴.

Há uma década parecia inimaginável para os neurocientistas a plasticidade no córtex cerebral de adultos, entretanto, com o avanço de pesquisas e métodos de imagem utilizando técnicas não-invasivas, tal panorama vem se modificando, pois estas demonstram a tendência de sinapses e circuitos neuronais se modificar em virtude às atividades no SNC maduro afetado. Mudanças plásticas ocorrem após um insulto neurológico, incluindo o AVC, em resposta à excitabilidade diminuída e ao não uso do membro afetado, reduzindo o tamanho da representação cortical do mesmo. Diversas técnicas têm sido utilizadas para a recuperação da função motora nesses pacientes, entretanto existem controvérsias quanto à efetividade das mesmas e há necessidade de novas pesquisas baseadas nos princípios da neuroplasticidade, que pode ser definida como a capacidade de adaptação da estrutura e função do sistema nervoso em decorrência dos padrões de experiência¹⁸.

Intervenção fisioterápica no AVC isquêmico

O processo de conduta fisioterápica objetiva maximizar a capacidade funcional e evitar complicações secundárias, possibilitando ao paciente reassumir todos os aspectos da vida em seu próprio meio. Trabalhando como um cientista clínico do movimento, o fisioterapeuta é capaz de identificar e avaliar as estratégias fisioterápicas apropriadas. Esse processo inclui lidar com os fatores sociais e psicológicos que afetam o paciente com AVC⁴.

Os programas terapêuticos aplicados pelos profissionais da saúde consistem em processos pelos quais se ministra, orienta, guia e ensina a demanda funcional adequada, a fim de estimular que os mecanismos de reorganização neural desenvolvam-se de forma ideal, na tentativa de recuperar ao máximo as funções sensoriomotoras dos pacientes com lesão neurológica¹⁹.

Tendo em vista que dentro do contexto geral de sequelas neurológicas, a motricidade domina as expectativas dos pacientes, de seus familiares e da equipe multidisciplinar, independentemente de fatores cognitivos, emocionais e sociais, a fisioterapia é uma das especialidades que mais tem sido solicitada mundialmente por equipes multiprofissionais que trabalham em hospitais, clínicas, serviços de atendimento domiciliar e outros que tratam

pacientes neurológicos¹⁹.

Os indivíduos portadores de sequelas de AVC seguem, normalmente, uma rotina de intervenção e tratamento de acordo com o tipo e causa do acidente vascular cerebral. Esta rotina varia desde a intervenção cirúrgica ao tratamento clínico, passando, posteriormente, para o tratamento fisioterápico. Este consiste, na medida do possível, em restabelecer funções e/ou minimizar as sequelas deixadas. No entanto, o quadro tende, com o tempo, a se estabilizar e o paciente apresenta, na maioria das vezes, uma hemiparesia ou uma hemiplegia, dependendo não somente da área cerebral afetada, como também da extensão deste acometimento. Isto faz com que a pessoa torne-se um eterno paciente da fisioterapia, desenvolvendo, na maioria das vezes, uma atividade relativa. Outra situação que ocorre habitualmente, e que é ainda pior, é quando o paciente retorna para casa e permanece no sedentarismo. Este sedentarismo, talvez, tenha sido uma das causas provocadoras do seu acidente vascular e agora poderá talvez ser a causa de um novo acidente²⁰.

Atualmente, os recursos terapêuticos da fisioterapia possuem como base estudos científicos e, o aprimoramento dos mesmos tem sido observado na última década. Podemos citar como seus principais recursos:

- Cinesioterapia (exercícios físicos terapêuticos) que podem ser realizados através de movimentação passiva, ativa assistida, ativa e ativa resistida. As formas ativas ocorrem através de contração muscular isométrica, isotônica concêntrica e excêntrica. Quando realizada com auxílio de aparelhos mecânicos denomina-se mecanoterapia.
- Hidroterapia (exercícios terapêuticos aquáticos).
- Hipoterapia (exercícios terapêuticos com auxílio de equinos).
- Massoterapia (técnicas terapêuticas de mobilização dos tecidos superficiais e profundos).
- Termoterapia (terapia através de agentes térmicos e eletromagnéticos).
- Eletroterapia (terapia através de agentes eletrofísicos e eletromagnéticos); e outros.
- Técnicas alternativas (exercícios terapêuticos não-convencionais)¹⁹.

O padrão de recuperação do controle motor está relacionado às estruturas mais afetadas do sistema nervoso. O controle dos movimentos do corpo no lado contralateral à lesão atravessa estágios de recuperação das funções motoras e sensoriais que podem ser eficientes ou não. Após um período de hipotonia, a recuperação do membro superior parético poderá incluir sinergia patológica de flexão ou de extensão, observada durante as tentativas de realização das atividades funcionais⁵.

Apesar das evidências que indicam ser o AVC um dos maiores problemas de saúde pública mundial, ainda são escassos os fundos de pesquisa direcionados para esta área, quando comparados com as doenças cardíacas ou neoplásicas²¹.

O conceito de AVC como uma emergência médica ainda é muito precário no Brasil. Em um recente estudo transversal realizado em quatro cidades brasileiras, com 814 indivíduos, verificou-se 29 diferentes nomes para AVC. Somente 35% reconheciam 192 como número nacional de emergência médica e 22% não reconheciam nenhum sinal de alerta para AVC²².

A mortalidade nos primeiros 30 dias após o AVC isquêmico é de aproximadamente 10%, sendo principalmente relacionada à sequela neurológica, podendo chegar a 40% ao final do primeiro ano. A maioria dos pacientes que sobrevivem à fase aguda do AVC apresentam déficit neurológico que necessita de reabilitação, sendo que aproximadamente 70% não retomarão o seu trabalho e 30% necessitarão de auxílio para caminhar^{23,24}.

Para que o programa de tratamento fisioterápico possua congruência, algumas considerações básicas devem ser observadas:

- Para a elaboração do programa fisioterápico deve-se inicialmente realizar uma avaliação fisioterápica completa. Reavaliações periódicas devem ser feitas, para que se possa verificar os efeitos do tratamento ministrado, bem como a evolução neuromotora do paciente;
- Este programa deve conter objetivos gerais (a serem alcançados a longo prazos) e específicos (a curto e médio prazos), estes devem ser bem definidos e devem ser traçados juntamente com o paciente e seus familiares;
- O período do programa, que inclui o número

de sessões fisioterápicas, bem como o tempo de cada sessão, devem ser previamente estipulados;

- Deve-se elaborar um programa de tratamento para atingir ao máximo as expectativas do paciente. Deve-se observar para que as expectativas do terapeuta não intervenham de forma mais significativa do que as do próprio paciente;
- O programa deve conter o esboço dos recursos terapêuticos a serem utilizados, ministrando-os de forma a estimular as atividades funcionais, evitando movimentos estereotipados, reações associadas anormais ou estimular a evolução das doenças progressivas. Para isso, é necessário observar as funções que o paciente está apto a realizar com a mínima assistência possível em cada fase do tratamento e estimulá-las, incorporando-as em suas atividades de vida diária e de vida prática. Tanto a preparação como a própria atividade funcional devem obedecer uma sequência construtiva. Devemos considerar que, nas doenças progressivas devem ser evitados exercícios que causem fadiga muscular e, conseqüentemente, piorem a evolução da doença¹⁹.

Todo e qualquer programa de tratamento deve conter um conjunto de orientações básicas quanto aos posicionamentos adequados tanto nas posturas estáticas como dinâmicas e também quanto à realização das atividades de vida diária e de vida prática. Estas orientações devem ser ministradas tanto aos pacientes quanto aos seus cuidadores e/ou familiares¹⁹.

Proposta de tratamento fisioterápico nos diversos estágios do Avci

Fase aguda – pacientes inconscientes

Função respiratória

Objetivos

- Prevenir a retenção e acúmulo de secreções, atelectasia e broncopneumonia.

Condutas

- Mudança de decúbito, regulares e frequentes;

- Técnicas de percussão e vibração do tórax e de reexpansão pulmonar;
- Drenagem postural, se indicado, ou se o paciente está inconsciente por um período prolongado, e se necessário algumas formas de entubação e sucção mecânica.

Integridade musculoesquelética

Objetivos

- Manter ou ganhar amplitude de movimento;
- Tratar subluxação de ombro;
- Prevenir contraturas e deformidades.

Condutas

- Massagem no ventre muscular, alongamentos passivos, mobilizações passivas;
- Tipóia e órteses externas;
- Mobilizações passivas de membros superiores e membros inferiores.

Trombose venosa profunda (TVP)

Objetivos

- Prevenir TVP, após liberação médica.

Condutas

- Mobilizações passivas de membros superiores e membros inferiores.

Úlceras de decúbito

Objetivos

- Prevenir úlceras de decúbito.

Condutas

- Mudança de decúbito a cada 2 horas.

Fase aguda – pacientes conscientes

Trombose venosa profunda (TVP)

Objetivos

- Prevenir TVP, após liberação médica.

Condutas

- Exercícios passivos de membros superiores e membros inferiores.

Função respiratória

Objetivos

- Prevenir pneumonia;
- Manobras de higiene brônquica;
- Manobras de reexpansão pulmonar.

Condutas

- Exercícios ativos fora do leito, em pé ou sentado;

- Vibração, vibrocompressão, tapotagem, aceleração do fluxo expiratório, percussão cubital;
- Direcionamento de fluxo, estimulação costal.

Integridade musculoesquelética

Objetivos

- Manter ou ganhar amplitude de movimento;
- Tratar subluxação de ombro;
- Prevenir contraturas, deformidades e dor articular;
- Ganhar força muscular;
- Propriocepção e melhora do equilíbrio estático e dinâmico;
- Normalizar tônus em hemicorpo;
- Analgesia.

Condutas

- Alongamentos passivos ou ativos-assistidos, de acordo com o quadro do paciente, mobilizações passivas, massagem no ventre muscular;
- Facilitação neuromuscular proprioceptiva (Kabat), estimulação elétrica funcional (FES), Bobath (cowboy, gaivota), hidroterapia, tipóias, órteses e bandagem elástica (Kinesio Taping);
- Mobilizações passivas de membros superiores e membros inferiores;
- Exercícios ativos-resistidos, exercícios isométricos;
- Tapping de deslizamento com calor ou frio, escovação, disco proprioceptivo, tábua basculante, exercícios táteis com diferentes texturas;
- Descarga de peso, pontos chave;
- Infra-vermelho, neuroestimulação elétrica transcutânea (TENS).

Fase tardia

Integridade musculoesquelética

Objetivos

- Manter ou ganhar amplitude de movimento;
- Tratar subluxação de ombro quando necessário;
- Prevenir contraturas e deformidades;
- Ganhar força muscular;
- Propriocepção e melhora do equilíbrio estático e dinâmico;
- Normalizar tônus em hemicorpo;

- Analgesia;
- Treinar atividades de vida diária (AVD's);
- Treinar marcha;
- Treinar memória cinestésica;
- Reaprendizado motor.

Condutas

- Alongamentos passivos, ativos-assistidos e ativos, mobilizações passivas, massagem no ventre muscular;
- Facilitação neuromuscular proprioceptiva (Kabat), estimulação elétrica funcional (FES), Bobath, hidroterapia, tipóias, órteses e bandagem elástica (Kinesio Taping);
- Mobilizações passivas de membros superiores e membros inferiores;
- Exercícios ativos-resistidos, exercícios isométricos;
- Tapping de deslizamento com calor ou frio, escovação, disco proprioceptivo, tábua basculante, exercícios táteis com diferentes texturas, Bobath (cowboy, gaivota), deambulação em diferentes terrenos, hidroterapia (Bad Ragaz, Halliwick, Watsu, Ai chi), tábua basculante sentado e em pé entre as barras paralelas e/ou espaldar;
- Descarga de peso, pontos chave;
- Infra-vermelho, gelo, neuroestimulação elétrica transcutânea (TENS);
- Treinar as trocas posturais (deitado se deslocar no leito, virar para o lado, deitado para sentado, sentado para deitado, sentado para em pé e em pé para sentado), sedestação, bipedestação, treino para auto cuidados, treino para as AVD's com restrição do membro preservado;
- Treino entre as barras paralelas, subida e descida de rampa, subida e descida de degraus;
- Exercícios sincronizados para membros superiores (passivos ou ativos-assistidos), exercícios ativos ou ativos-assistidos com bastão, bola, e na roldana;
- Exercícios mentalizando o movimento.

Sugestões e Orientações

- Orientar o cuidador a avaliar a integridade da

pele, dos cabelos, das unhas e a higiene bucal do paciente, principalmente quando o mesmo encontrar-se no leito;

- Para maior segurança e independência do paciente no banho, recomenda-se o uso de barras de apoio na parede, o uso de tapetes antiderrapantes e a utilização de uma cadeira no boxe;
- Orientar quanto ao posicionamento na cama e na postura sentada;
- O posicionamento adequado do paciente precisa ser considerado em relação ao ambiente, de modo a incentivá-lo a olhar para o lado comprometido, proporcionar-lhe todos os estímulos visuais, auditivos e sensitivos;
- Orientar os cuidadores a estimular o paciente a utilizar o lado afetado, como por exemplo, ao dialogar com o paciente posicionar-se ao lado do membro comprometido;
- O uso de chinelo deve ser evitado, pois dificulta o andar do paciente. Utilizar sapatos com solado antiderrapante, fácil de colocar e retirar sozinho;
- As camas não devem ser muito baixas, pois dificultam os movimentos de sentar e de levantar;
- Usar fitas adesivas antiderrapantes em pisos escorregadios;
- Instalar corrimãos para oferecer mais segurança ao paciente;
- Estimular sempre o familiar a realizar atividades com o paciente, de modo que ele não fique acomodado ou dependente. Isso evita que o mesmo perca a força muscular, agilidade, interesse e ânimo, essenciais à manutenção da independência funcional e na prevenção de quedas;
- Evitar exercícios que estimulem o padrão flexor, como por exemplo, não realizar exercícios de apertar bolinhas com a mão comprometida, pois esses exercícios fortalecem a musculatura flexora que é padrão no paciente com AVC;
- Não excluir o paciente afásico da conversação ou responder por ele; manter orações curtas e simples, sem muita informação; proporcionar

tempo para o paciente responder e trocar de assunto; organizar as perguntas de forma que elas possam ser respondidas com sim, não, ou alguma outra forma de resposta;

- A dançaterapia é um método que fornece estímulos, despertando áreas adormecidas, possibilitando autoconhecimento físico, fazendo com que os pacientes criem consciência de ultrapassar seus próprios limites, auxiliando no desenvolvimento do cognitivo, memória, bem-estar geral, coordenação muscular. Essa terapia traz grandes benefícios, como diminuição da rigidez muscular, auto-expressão, interação do paciente consigo mesmo e com os outros, inclusão social e melhorar a qualidade de vida;
- Incentivar o treino em ações bimanuais;
- Manter ambientes bem iluminados, para evitar acidentes domésticos;
- Cuidados com o ombro comprometido durante manipulações, visto que é frequente a dor e a subluxação devido a anatomia da articulação glenoumeral, que predispõe ao quadro;
- Proporcionar ao paciente ambientes ricos em estímulos visuais, auditivos e sensitivos;
- Auxílio a deambulação, quando necessário, com auxílio de andador, bengala, órtese ou muleta, de acordo com o quadro do paciente.

CONCLUSÃO

A diversidade do quadro patológico de pacientes com AVCi é consequência de vários fatores ligados a patologia, como a localização, a extensão, a duração do quadro isquêmico, a duração da fase aguda, a idade, a adesão do paciente ao tratamento fisioterápico, os estímulos apresentados e a precocidade do atendimento, não negligenciando a participação do cuidador, que é de suma importância para boa evolução do quadro do paciente em qualquer uma de suas fases.

Portanto, de acordo com a bibliografia pesquisada pode-se concluir que para cada tratamento, deve ser avaliado o quadro do paciente em suas diversas fases. A evolução do seu prognóstico dependerá de múltiplas variantes, assim, esta é uma sugestão de tratamento que

poderá ser utilizada, não se perdendo de vista o quadro atual do paciente.

As formas de tratamento existentes, deverão ser avaliadas se são adequadas de acordo com o quadro de cada paciente, sendo essa avaliação realizada pelo próprio fisioterapeuta.

Sugerimos a futuros revisores, que continuem pesquisando e montando outras propostas para a reabilitação fisioterápica de pacientes com sequelas de AVC isquêmico, tendo em vista a escassez de propostas de tratamento para esses pacientes. É importante ressaltar que este trabalho é uma proposta de reabilitação fisioterápica, e não um protocolo específico a ser seguido.

REFERÊNCIAS

- Arantes NF, Vaz DV, Mancini MC, Pereira MSDC, Pinto FP, Pinto TPS. Efeitos da estimulação elétrica funcional nos músculos do punho e dedos em indivíduos hemiparéticos: uma revisão sistemática da literatura. *Rev Bras Fisioter* 2007;11:419-427.
<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-3552007000600002>
- Hack W, Kaste M, Bogousslavsky J, Brainin M, Chamorro A, Lees K, et al. European Stroke Initiative Executive Committee and the EUSI Writing Committee. European Stroke Initiative Recommendations for Stroke Management update 2003. *Cerebrovasc Dis* 2003;16:311-37.
- O'Sullivan SB, Schmitz TJ. *Fisioterapia avaliação e tratamento*. 4ª Ed. Barueri: Manole, 2004, p.540.
- Durward B, Baer G, Wade J. Acidente vascular cerebral. In: Stokes M. *Neurologia para fisioterapeutas*. São Paulo: Premier, 2000, p.83-9.
- Teixeira INDAO. O envelhecimento cortical e a reorganização neural após o acidente vascular encefálico (AVE): implicações para a reabilitação. *Cienc Saúde Col* 2008;13(supl.2):2171-8.
- Costa JHC. *AVC e diabetes mellitus: o perfil dos doentes e do AVC*. (Tese). Portugal: UBI, 2009, p.10-1.
- Goldstein LB, Adams R, Becker K. Primary Prevention of Ischemic Stroke. A Statement for Healthcare Professionals from the Stroke Council of the American Heart Association. *Stroke* 2001;32:280-99.
<http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.32.1.280>
- Leys D, Kwicinski H, Bogousslavsky J. Prevention. Recommendations for Stroke. Management: Update 2003. *Cerebrovasc Dis* 2004;17:15-29.
<http://dx.doi.org/10.1159/000074817>
- Pires SL, Gagliardi RJ, Gorzoni ML. Estudo das frequências dos principais fatores de risco para acidente vascular cerebral isquêmico em idosos. *Arq neuropsiquiatr* 2004; 62(3-8): 844-51.
- Ângulo IL. Acidente vascular cerebral e outras complicações do Sistema Nervoso Central nas doenças falciformes. *Rev Bras Hematol Hemoter* 2007; 29:262-7.
- Nadruz JW. Identificação e manejo dos fatores de risco cerebrovasculares na atenção básica. In: *Neurociência e acidente vascular cerebral*. São Paulo: Ed. Plêiade, 2009, p.159-65.
- Bruton J. Shoulder pain in stroke: Patients with hemiplegia or hemiparesis following cerebrovascular accident. *Physiother* 1985;71:2.
- Roy C. Shoulder pains in hemiplegia: A literature review. *Clin Rehabil* 1988;2:35.
<http://dx.doi.org/10.1177/026921558800200106>
- Santos JCC, Giorgetti MJS, Torell EM, Meneghetti CHZ, Ordenes IEU. A influência da Kinesio Taping no tratamento da subluxação de ombro no Acidente Vascular Cerebral. *Rev Neurocienc* 2010;18:335-40.
- Kothari RU, Pancioli A, Liu T. Cincinnati Prehospital Stroke Scale: reproducibility and validity. *Ann Emerg Med* 1999;33:373-8.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0196-0644\(99\)70299-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0196-0644(99)70299-4)
- Ekman LL. *Neurociência – Fundamentos para a reabilitação*. São Paulo: Guanabara Koogan, 2000, p.153-7.
- Evans RL, Connis RT, Hendricks RD, Haselkorn JK. Multidisciplinary rehabilitation versus medical care: a meta-analysis. *Soc Sci Med* 1995;40:1699-706.
[http://dx.doi.org/10.1016/0277-9536\(94\)00286-3](http://dx.doi.org/10.1016/0277-9536(94)00286-3)
- Barato G, Fernandes T, Pacheco M, Bastos VH, Machado S, Mello MP, et al. Plasticidade cortical e técnicas de fisioterapia neurológica na ótica da neuroimagem. *Rev Neurocienc* 2009;17:342-8.
- Fontes SV, Fukujima MM. Recuperação da Motricidade. In: Levy JA, Oliveira ASB (eds). *Reabilitação em doenças neurológicas: Guia terapêutico prático*. São Paulo: Atheneu, 2003, p.65-72.
- Costa AM, Duarte E. Atividade física e a relação com a qualidade de vida, de pessoas com sequelas de AVCi. *Rev Bras Ciên Mov* 2002;10:47-54.
- Rothwell PM. The high cost of not funding stroke research: a comparison with heart disease and cancer. *Lancet* 2001;357:1612-6.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(00\)04730-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(00)04730-9)
- Pontes NOM, Silva GS, Feitosa MR. Stroke awareness in Brazil: Alarming results in a communitybased study. *Stroke* 2008;39:292-6.
<http://dx.doi.org/10.1161/STROKEAHA.107.493908>
- Bamford J, Dennis M, Sandercock P. The frequency, causes and timing of death within 30 days of a first stroke: the Oxfordshire Community Stroke Project. *J Neurol Neurosurg Psychiatr* 1990;53:825-9.
<http://dx.doi.org/10.1136/jnnp.53.10.824>
- Brainin M, Olsen TS, Chamorro A. Organization of Stroke Care: education, referral, emergency management and imaging, stroke units and rehabilitation. *Cerebrovasc Dis* 2004;17:1-14.
<http://dx.doi.org/10.1159/000074816>