



ARTIGO DE REVISÃO

INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM AO PACIENTE EM USO DE ATIVADOR DE PLASMINOGÊNIO TECIDUAL RECOMBINANTE: REVISÃO INTEGRATIVA

Nursing intervention to the patient in the use of combinant tissue plasminogen activator
integrative review

Juliana Pereira Nunes¹, July Grassiely de Oliveira Branco², Francisca Bertilia Chaves Costa³,
Antonio Dean Brabosa⁴ Marques, Francisca Alanny Rocha Aguiar⁵, Antonio Rodrigues
Ferreira Júnior⁶

RESUMO:

Trata-se de uma revisão integrativa a partir das bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, *National Library of Medicine and National Institutes of Health*, em 2016. Apenas seis artigos se adequaram aos critérios estabelecidos. Conforme a apreciação os artigos completos foram selecionados contemplando uma análise diagnóstica, separando-os em três categorias: 1) Intervenções de enfermagem ao paciente na fase aguda do AVC; 2) Manuseio do ativador de plasminogênio tecidual recombinante; 3) Barreira no manuseio do ativador de plasminogênio tecidual recombinante. Os estudos apontaram que a triagem dos pacientes deve ser oportuna no tempo e o cuidado da enfermagem deve estar voltado para estratégias de avaliação, monitorização e estabilização. A terapia trombolítica, quando aplicada de forma segura, mediante os critérios de inclusão adequados e manejo clínico, é efetiva. A assistência da enfermagem é elemento primordial no cuidado da fase aguda do Acidente Vascular Cerebral.

Descritores: Acidente Vascular Cerebral; Ativador de Plasminogênio Tecidual; Enfermagem; Terapia Trombolítica; Cuidados de Enfermagem.

ABSTRACT:

An integrative review from data bases: Latin American literature and Caribbean Center on health sciences, National Library of Medicine and National Institutes of Health, in 2016. Only six articles have addressed the criteria established. According to the appreciation the complete articles were selected contemplating a diagnostic analysis, separating them into three categories: 1) nursing Interventions to the patient in the acute phase of stroke; 2) handling the recombinant tissue plasminogênio activator; 3) Barrier in the handling of recombinant Tissue plasminogen activator. The studies showed that the screening of patients must be timely in time and nursing care must be facing evaluation strategies, monitoring and stabilization. Thrombolytic therapy when applied securely, using the appropriate inclusion criteria and clinical management, is effective. Nursing assistance is primordial element in the care of the acute phase of stroke.

Descriptors: Stroke; Tissue Plasminogen Activator; Nursing; Thrombolytic Therapy; Nursing Care.

1- Residência Multiprofissional em Neurologia e Neurocirurgia pela Escola de Saúde Pública do Ceará. Fortaleza/Ceará

2- Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade de Fortaleza. Bolsista FUNCAP.

3- Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade de Fortaleza.

4- Doutorando do Programa de Pós-Graduação Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Ceará.

5- Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade de Fortaleza. Docente do Instituto Superior de Teologia Aplicada.

6- Docente da Enfermagem/Programas de Pós-Graduação em Saúde Coletiva e Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Ceará.

INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) corresponde a uma disfunção neurológica aguda, de origem vascular, causada por uma interrupção do fluxo sanguíneo para áreas focais do encéfalo¹, podendo ser isquêmico ou hemorrágico.

Diante de diversas nomenclaturas científicas o termo Acidente Vascular Encefálico (AVE), foi introduzido na tentativa de ampliar o conceito, uma vez que nesta patologia pode estar envolvido qualquer estrutura da área encefálica (cérebro, cerebelo e tronco cerebral) e não apenas a parte cerebral, sendo uma adequação frente à terminologia anatômica. Enquanto isso, a nomenclatura de AVC é a terminologia do meio médico mais aplicada, difundida, de fácil entendimento e aceita universalmente diante da sua fácil assimilação². Diante desse contexto, a nomenclatura de AVC foi elegida para o presente estudo.

O AVC agudo representa uma emergência médica independente da gravidade dos déficits. É uma das principais causas de morte e de sequelas incapacitantes no mundo. Atinge 16 milhões de pessoas a cada ano³. No Brasil existem aproximadamente 610.000 novos casos de AVC agudo por ano, correspondendo a 10% das internações

hospitalares públicas e refletindo amplo impacto no Sistema Único de Saúde (SUS)⁴. As consequências do AVC vão depender da localização e extensão da lesão, além da capacidade de neuroplasticidade cerebral, onde o nível de comprometimento e a sequelas são variáveis⁵.

O cuidado na fase aguda deve ser oportuno no tempo e efetivo para impedir a morte do tecido cerebral. É necessário um conjunto mínimo de tecnologias disponíveis no tempo correto, como a realização da tomografia computadorizada, uso da terapia trombolítica e outros suportes propiciados, em geral, por unidades especializadas⁶. Nas últimas décadas, com o advento de novas abordagens da fase aguda dos pacientes com AVC, a execução da terapia trombolítica e os cuidados em Unidades de Acidente Vascular Cerebral (UAVC), contribuíram com o prognóstico aos pacientes⁷.

A trombólise endovenosa consiste na lise ou quebra de um trombo intravascular com determinados tipos de drogas medicamentosas, cujo intuito fundamental é desobstruir a artéria antes que haja grau de lesão irreversível do tecido cerebral⁸. Na fase aguda do AVC, essa terapêutica, reduzia mortalidade, incapacidades e sequelas motoras e cognitivas decorrentes

do *ictus*. A trombólise é realizada utilizando-se o agente trombolítico Alteplase ou ativador do plasminogênio tecidual recombinante (rt-PA) e oferece chances 30% maiores do paciente evoluir sem incapacidades funcionais como demonstrado pelo *The nindsrt-PA study group* ao publicarem, em 1959, seus resultados⁹. Essa droga foi desenvolvida para o uso em pacientes com AVC isquêmico, por via endovenosa, em até três horas do início dos sintomas¹⁰.

Quando o rt-PA é iniciado em até três horas do início dos sintomas do AVC isquêmico agudo, ocorre melhora significativa do prognóstico do paciente⁹. Desde então, o tratamento desta doença é alvo de considerável progresso, sendo recomendado pelas principais diretrizes internacionais desde 1996 e nacionais a partir de 2001¹¹. Evidências comprovam que uma alta percentagem de pacientes que usaram a terapia trombolítica apresentou redução da mortalidade e excelente recuperação neurológica¹². Corroboram com tais achados, os estudos da *European Cooperative Acute Stroke Studies (ECASS)*¹³, fases I e II, e o estudo *Alteplase Thrombolysis for Acute Neurointerventional Therapy in Ischemic Stroke (ATLANTIS)*¹⁴ sobre a utilização do rt-PA na fase aguda do AVC que constatarem a eficácia da utilização da medicação.

Apesar da eficácia comprovada para o uso da terapia trombolítica, ainda existem diversas barreiras para a sua administração. O tempo, uma estrutura adequada, a necessidade de profissionais capacitados e de exames de imagem específicos são essenciais para o manuseio adequado, haja vista que os benefícios são precisos, mas também existem riscos inerentes a sua aplicação¹⁵.

Os profissionais de saúde devem ser sensíveis quanto à necessidade de reconhecimento rápido e preciso dos sintomas do AVC, a nível pré-hospitalar e hospitalar¹⁰. Nesse contexto, a enfermagem atua no gerenciamento do cuidado onde são necessárias competências e habilidades especializadas para que se tenha uma assistência integral aos pacientes com AVC e ao manejo da terapia trombolítica.

Destarte, faz-se necessário ampliar os conhecimentos de como se dá o processo dos cuidados clínicos de enfermagem no manuseio do rt-PA no AVC agudo para que se possa ampliar os cuidados dos profissionais da saúde e gerar um maior impacto na prática clínica, proporcionando ganhos e melhora da assistência e consequentemente impactar positivamente na qualidade de vida dos indivíduos com AVC.

Portanto, considerando a necessidade clínica para o manuseio adequado do rt-PA em AVC agudo, na melhora do

prognóstico e redução dos déficits, o presente estudo tem como objetivo analisar a literatura científica acerca das

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura por caracterizar-se como uma abordagem metodológica mais ampla referente às revisões, pois permite a inclusão de estudos experimentais e não-experimentais para a compreensão completa do fenômeno analisado¹⁶.

Utilizou-se o anagrama PICO para nortear a pergunta problema, sendo P para população; I para intervenção; C para comparação e O para o desfecho. No entanto, para a formulação da pergunta faz-se necessário a utilização de no mínimo o P e o I¹⁷. Desta forma, constituiu-se a indagação: “Quais as intervenções de enfermagem no manuseio do ativador de plasminogênio tecidual recombinante no Acidente Vascular Cerebral Agudo?”. Tendo o P = paciente com AVC agudo e I = manuseio do rt-PA.

Para o levantamento dos artigos na literatura, realizou-se uma busca nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *National Library of Medicine and National Institutes of Health* (PUBMED), via portal CAPES, no período de abril a maio de 2016. A seleção destas

intervenções de enfermagem no manuseio do ativador de plasminogênio tecidual no Acidente Vascular Cerebral Agudo.

bases deu-se em virtude da vasta disponibilização de artigos nacionais e internacionais de amplo impacto na área da saúde.

Foram utilizados, para a busca dos artigos, os seguintes descritores controlados, indexados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH): “*Nursing Care*”, “*Tissue Plasminogen Activator*” e “*Stroke*” e suas combinações nas línguas inglesa e portuguesa. Os descritores foram entrecruzados, combinados com operadores booleanos: “*Nursing Care*” and “*Stroke*”, “*Nursing Care*” and “*Tissue Plasminogen Activator*”.

Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram: artigos publicados em português e inglês, disponíveis gratuitamente e na íntegra que retratassem a temática estudada, artigos publicados e indexados nos referidos bancos de dados com tempo de publicação dos últimos doze anos. Tal recorte temporal deve-se as recomendações do EUSI (*European Stroke Initiative Recommendations for Stroke Management* - 2003)¹⁸.

Foram excluídos os artigos que não apresentassem desenho de pesquisa bem definido, que não disponibilizasse o texto na íntegra, abordassem outras patologias relacionadas ao rt-PA, dissertações, teses, carta ao leitor, artigos de opinião, bem como os artigos que não estivesse associado a temática da assistência de Enfermagem.

Foram selecionados inicialmente por meio dos descritores, 34 artigos, sendo 21 no PUBMED e 13 artigos no LILACS. Destes, apenas 17 foram selecionados para leitura do resumo. Após a aplicação dos critérios de inclusão da pesquisa seis artigos se adequaram aos critérios de elegibilidade, sendo selecionados para a pesquisa, conforme o fluxograma descrito na Figura 1.

Após a busca, utilizou-se de um instrumento adaptado¹⁹ que balizou a organização dos artigos, tal ferramenta dispunha os seguintes tópicos: título do artigo, autor, periódico, ano de publicação e nível de evidência.

Para a categorização do nível de evidência (NE), optou-se por pela utilização da proposta de Melnyk e Fineout-Overholt²⁰: nível 1 – evidências procedentes de revisão sistemática ou metanálise de ensaios clínicos randomizados controlados relevantes ou originados de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados; nível 2 – evidências obtidas de, pelo menos, um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado; nível 3 – evidências obtidas de ensaios clínicos bem delineados sem randomização; nível 4 – evidências oriundas de estudos de coorte e de caso-controle bem delineados; nível 5 – evidências originárias de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; nível 6 – evidências procedentes de um único estudo descritivo ou qualitativo; nível 7 – evidências procedentes de opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas

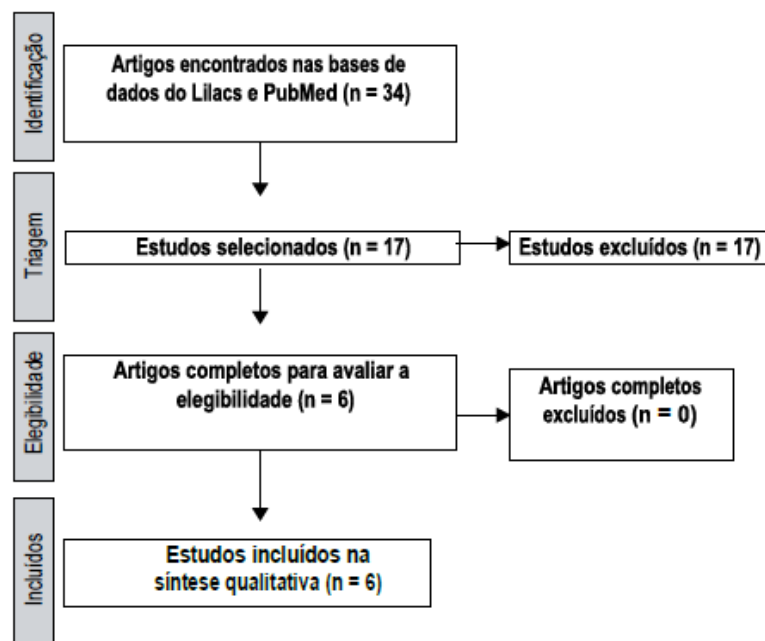


Figura 1. Fluxograma de seleção das publicações para revisão integrativa, baseado no modelo PRISMA. Brasil, 2016.

Fonte: Desenvolvido pela equipe de pesquisadores, 2016.

Para uma melhor compreensão e análise dos achados foram constituídas a partir da leitura dos artigos selecionados para essa pesquisa três categorias temáticas: 1) Intervenções de enfermagem ao paciente

na fase aguda do AVC; 2) Manuseio do ativador de plasminogênio tecidual recombinante; 3) Barreira no manuseio do ativador de plasminogênio tecidual recombinante.

RESULTADOS

A partir da pesquisa realizada nas bases de dados, e o entrecruzamentos dos descritores, seis artigos se enquadraram nos critérios propostos. Conforme a apreciação, os artigos completos foram selecionados, contemplando nossa análise diagnóstica (Quadro 1).

No que diz respeito à metodologia, os estudos foram divididos em revisão de literatura (2), estudo de intervenção (1), estudos descritivos exploratórios (2) e qualitativo com grupo focal (1).

Quadro 1. Relação dos artigos que compõe *corpus* da pesquisa de acordo com as variáveis: título do artigo, autores, periódico, ano de publicação e nível de evidência. Brasil, 2016.

Títulos do artigo	Autor(es)	Periódico	Ano de publicação	NE
Ontario regional stroke centers: Survey of neurological nursing assessment practices with acute stroke patients	Gocan S, Fisher A	AXON	2005	V
Tratamento na fase aguda do acidente vascular cerebral isquêmico	Silva G, Gomes D, Massaro A	Revista de Neurociências	2005	V
An evidence-based practice approach to improving nursing care of acute stroke in an Australian Emergency Department	Considine J, McGillivray B	Journal of Clinical Nursing	2009	V
A review of barriers to thrombolytic therapy: Implications for nursing care in the emergency department	Johnson M, Bakas T	Journal of Neuroscience Nursing	2010	V
Emergency department nurses perceived barriers and facilitators to caring for stroke patients	Johnson M, Cohn J, Bakas T	Journal of Neuroscience Nursing	2011	V
Uso de alteplase no tratamento do acidente vascular encefálico isquêmico agudo: O que sabem os enfermeiros?	Maniva S, Freitas C	Revista Brasileira de Enfermagem	2012	V

Fonte: Desenvolvido pela equipe de pesquisadores, 2016.

O periódico com maior número de publicações direcionadas para a assistência de enfermagem foi o *Journal of Neuroscience Nursing* (2). Dentre os autores identificados a partir dos seis artigos, observou-se que a predominância era de profissionais da enfermagem, da área assistencial e acadêmica (4). Os demais autores dos estudos eram da área médica (2). Os títulos dos manuscritos

estavam direcionados a atuação da enfermagem nos cuidados ao AVC (4).

Os achados estão apresentados a partir de categorias temáticas extraídas da leitura dos artigos, sendo essas três: 1) Intervenções de enfermagem ao paciente na fase aguda do AVC; 2) Manuseio do ativador de plasminogênio tecidual recombinante; 3) Barreira no manuseio do ativador de plasminogênio tecidual recombinante.

Intervenções de enfermagem ao paciente na fase aguda do AVC

O tratamento do AVC na fase aguda inclui a preservação da zona de penumbra isquêmica, o tratamento das complicações clínicas e a tentativa de determinação do mecanismo fisiopatológico que desencadeou o evento isquêmico^{10,21}.

Um estudo de intervenção foi executado de acordo com as diretrizes de enfermagem no tratamento do AVC agudo²². Após aplicação das diretrizes, eles observaram uma otimização no tempo da triagem, refletindo em uma maior percepção pela equipe de enfermagem que o AVC é uma urgência, facilitando o diagnóstico, tratamento e encaminhamento para unidades especializadas; identificaram um aumento na frequência das avaliações pela equipe de enfermagem, ampliando a monitorização dos pacientes com AVC agudo; e houve uma melhora na gestão dos riscos, entre eles, a avaliação da deglutição²². Outro estudo identificou que a escala de coma de *Glasgow* (ECG), escala de AVC do NIH, *Canadian Neurological Scale* (CNS), e modificações da NIH foram às escalas mais utilizadas pelos enfermeiros no centro especializado para o tratamento do AVC no Canadá²³.

A triagem dos pacientes deve ser realizada em tempo oportuno. O cuidado da enfermagem está voltado para

estratégias de monitorização e estabilização do paciente crítico na tentativa de controlar problemas sistêmicos que possam influenciar de maneira negativa o prognóstico do AVC, complementando a avaliação inicial do paciente, com a avaliação da história clínica e déficits, observação da função respiratória, pressão arterial (PA), temperatura, ritmo cardíaco e saturação de oxigênio arterial.

A coleta de exames laboratoriais (bioquímica, exames de coagulação e hematológicos), exame de glicemia capilar, punção de acesso periférico e auxílio na execução de exames de imagem devem ser realizados o mais breve possível. Além da monitorização da cabeceira que deve estar posicionada de forma neutra (zero grau). Essa avaliação deve ser executada em emergências hospitalares e em unidades especializadas no cuidado do AVC agudo^{10,21}.

Os critérios de inclusão para o procedimento de trombólise são: AVC isquêmico em qualquer território encefálico; Possibilidade de se iniciar a infusão do rt-PA dentro de 4 horas e 30 minutos do início dos sintomas; Tomografia computadorizada (TC) do crânio ou ressonância magnética sem evidência de hemorragia; Idade superior a 18 anos²⁴.

Os principais critérios de exclusão para a trombólise correspondem ao uso de anticoagulantes orais com tempo de protrombina (TP) maior que 15s (relação normalizada internacional (RNI>1,5); Uso de heparina nas últimas 48 horas com tempo de ativação parcial da tromboplastina (TTPa) elevado; AVC isquêmico ou traumatismo crânio-encefálico grave nos últimos 3 meses; história pregressa de hemorragia intracraniana ou de malformação vascular cerebral; tomografia computadorizada do crânio com hipodensidade precoce maior que 1/3 do território da artéria cerebral média (ACM); PA sistólica maior igual a 185 mmHg ou PA diastólica maior igual a 110 mmHg (em 3 ocasiões, com 10 minutos de intervalo) refratária ao tratamento anti-hipertensivo; melhora rápida e completa dos sinais e sintomas no período anterior ao início da trombólise; déficits neurológicos leves (sem repercussão funcional significativa); cirurgia de grande porte ou procedimento invasivo nos últimos 14 dias; hemorragia geniturinária ou gastrointestinal nos últimos 21 dias, ou história de varizes esofágicas; punção arterial em local não compressível na última semana; Coagulopatia com TP prolongado (RNI>1,5), TTPa elevado, ou plaquetas menor que 50 mg/dl com reversão dos

sintomas após a correção; evidência de endocardite ou êmbolo séptico, gravidez; infarto do miocárdio recente (3 meses); suspeita clínica de hemorragia subaracnóide ou dissecação aguda de aorta²⁴.

Manuseio do ativador de plasminogênio tecidual recombinante

Após a decisão clínica para o tratamento do AVC agudo com o uso do rt-PA endovenoso, deve ocorrer a transferência do paciente para uma unidade especializada (sala de urgência, unidade de tratamento intensivo, unidade de AVC agudo ou unidade vascular); Iniciar a infusão de rtPA endovenoso 0,9mg/kg administrando 10% em bolus em um minuto e o restante em uma hora; Não exceder a dose máxima de 90mg de utilização do rt-PA; Não administrar heparina, antiagregante plaquetário ou anticoagulante oral nas primeiras 24 horas do uso do trombolítico; Manter o paciente em jejum por 24 horas pelo risco de hemorragia e necessidade de intervenção cirúrgica de urgência; Não passar sonda nasoentérica nas primeiras 24 horas; Não realizar cateterização venosa central ou punção arterial nas primeiras 24 horas; Não passar sonda vesical (se for imprescindível o uso de sonda vesical, esperar até, pelo menos, 30 minutos do

término da infusão do rt-PA); Manter hidratação com soro fisiológico (só usar soro glicosado se houver hipoglicemia); Controle neurológico rigoroso: verificar escore de AVC da escala do NIH a cada 15 minutos durante a infusão, a cada 30 minutos nas próximas 6 horas e, após, a cada hora até completar 24 horas²⁴.

A Monitorização da pressão arterial segue como recomendação, devendo ser feita a cada 15 minutos, nas duas primeiras horas e, depois a cada 30 minutos até 24 a 36 horas do início do tratamento, mantendo a pressão arterial menor igual a 180/105mmHg (Se houver qualquer suspeita de hemorragia intracraniana, suspender o rt-PA e solicitar TC de crânio com urgência, hemograma, TP, TTPa, plaquetas e fibrinogênio); Após as 24 horas do tratamento trombolítico, o tratamento do AVC segue as mesmas orientações do paciente que não recebeu trombólise, isto é, antiagregante plaquetário ou anticoagulação; Iniciar profilaxia para trombose venosa profunda (TVP), heparina de baixo peso ou enoxaparina 24 horas pós-trombólise²⁴.

As peculiaridades na administração do medicamento apresentam elevada relevância na assistência da enfermagem ao paciente submetido à trombólise, pois confere segurança, prevenção na ocorrência de erros e permite a identificação de reações adversas e

complicações potenciais as quais o paciente está exposto¹⁰.

Como o tratamento é tempo-dependente, o tempo necessário para que a área de penumbra se transforme em área de infarto, caso o fluxo normal não seja restabelecido, situa-se em torno de duas a três horas¹⁰. Salvar a área de penumbra isquêmica configura-se como o objetivo primordial do tratamento do AVC isquêmico agudo. Nesse sentido, o uso de rt-PA representa o maior avanço e eficácia. Desse modo o enfermeiro necessita de conhecimento especializado e preparo técnico. Assim como, ética e responsabilidade diante dessa situação. Além disso, é fundamental a atualização profissional daqueles que cuidam de pacientes neurológicos.

Barreira no manuseio do ativador de plasminogênio tecidual recombinante

A avaliação da enfermagem reflete em contribuições importantes na prestação de cuidados no AVC, onde a mesma repercute em um impacto direto na prevenção de complicações e na identificação dos fatores para a reabilitação precoce²⁵.

Dentre os estudos analisados identificou-se que os principais fatores que interferem prejudicialmente no uso do Alteplase apontados pelas enfermeiras

referem-se à chegada do paciente fora da janela terapêutica; falta de esclarecimento por parte dos pacientes, familiares e socorristas dos serviços de atendimento móvel sobre os sinais e sintomas de AVE e da existência de tratamento disponível no hospital^{10,15}.

Avaliaram-se ainda como principais barreiras na visão dos enfermeiros no tratamento do AVC com rt-PA mediante a aplicação de grupo focal, que ainda existe

DISCUSSÃO

A terapia trombolítica, Alteplase ou rt-PA reestabelece a perfusão do fluxo sanguíneo cerebral e, dessa forma, minimiza os déficits neurológicos residuais. Para fazer uso da medicação, os critérios de elegibilidade para a execução da terapia trombolítica dos pacientes devem ser respeitados²¹.

A aprovação pela *Federal Drug Administration*, nos Estados Unidos, do rt-PA como trombolítico para o uso em casos selecionados AVC isquêmico agudo, veio reforçar a estratégia estabelecida nos últimos anos de considerar o AVC como uma emergência médica. Existe uma “janela terapêutica” para o tratamento, ou seja, momento oportuno para intervir nos processos patológicos desencadeados pela isquemia cerebral no sentido de minimizar o dano ao sistema nervoso central^{8,23}.

dificuldade no manuseio da escala NIH, com a necessidade de reforçar o conhecimento e promover treinamentos. Observaram ainda, que existe a preocupação em explorar o *feedback* dos pacientes em relação ao desempenho da enfermagem e a necessidade de promover ações educacionais para pacientes e familiares, acerca da patologia. Além de questões ambientais como recursos humanos²².

Na análise da terapia trombolítica administrada a 32 pacientes com acidente vascular encefálico isquêmico (AVC) no Hospital de Base do Distrito Federal em uma primeira experiência com o uso de terapia trombolítica, o tempo médio do ictus até o início da terapia foi de 195 (60-270) minutos. Desses, 16 pacientes apresentaram uma melhora clínica significativa (queda do *National Institute Health Stroke Scale* [NIHSS] maior ou igual a quatro pontos em 24 horas). Seis pacientes receberam alta com NIHSS igual a zero²⁶. Em uma avaliação de 731 internações de pacientes de AVC isquêmico em um hospital público do Chile registrados durante 2013, a terapia trombolítica foi realizada em 28 pacientes, durante o mesmo ano, resultando em uma taxa anual de 3,8% de trombólise, a partir da implantação de um protocolo acerca de trombólise intravenosa. Em três meses de

acompanhamento, 66,4% dos pacientes submetidos à trombólise tiveram uma evolução positiva. Quatro por cento dos pacientes tiveram complicações hemorrágicas sistêmicas após a trombólise. Apresentaram ainda dentre esses pacientes a duração de permanência de internação estimada em 15 dias (média de 10 ± 5 dias), além da taxa de mortalidade de 14,8%²⁷.

Um estudo sobre AVC isquêmico realizado em um hospital de rede privada do Rio de Janeiro identificou 257 pacientes com suspeita clínica de AVC entre janeiro de 2009 a outubro de 2011, dentre estes 156 foram confirmados com AVCi sendo que 18 receberam terapia trombolítica, destes 11 se encaixavam nos critérios de indicação clínica para a terapia e sete a realizaram por indicação médica. Dos pacientes trombolisados somente um (01) foi a óbito²⁸.

O estudo ECASS III, um ensaio clínico randomizado, demonstrou novamente os benefícios do Alteplase na expansão da janela terapêutica de três até 4,5 horas após o início dos sintomas, com diminuição das sequelas em 90 dias, sem alterar a mortalidade, representando importante avanço no tratamento do AVC agudo²⁹.

A seleção adequada dos pacientes incide diretamente no perfil de segurança do tratamento. Dessa forma, a análise

adequada dos critérios de inclusão e exclusão para a terapia trombolítica é essencial, pois quando utilizada de forma inadequada, os riscos passam a sobrepor os benefícios.

A Sistematização de Assistência da Enfermagem (SAE) deve ser baseada em uma avaliação contínua do quadro neurológico e das funções/sinais vitais que devem ser instituídas e executadas com reavaliações periódicas para manter o estado hemodinâmico adequado do paciente. O quadro neurológico pode ser avaliado por meio de escalas neurológicas como a escala do NIH (*National Institute of Health*), a escala de coma de *Glasgow*, escala de *Rankin* Modificada, entre outras. A monitorização contínua do Eletrocardiograma (ECG) é importante em pacientes com doença cardíaca, arritmias ou instabilidade hemodinâmica^{21, 25}.

Pacientes com AVC agudo estão susceptíveis a complicações clínicas antes, durante e após o procedimento de trombólise, como pneumonia, infecções urinárias, desnutrição, trombose venosa profunda e desidratação. O tratamento de suporte precoce e a monitorização dos parâmetros fisiológicos durante todo o ciclo de infusão pode evitar a ocorrência de complicações²¹.

O tratamento com agente trombolítico demanda cuidados especializados por parte da equipe de

enfermagem, principalmente do enfermeiro, responsável por seu preparo e administração, em virtude das particularidades da prática clínica. O exemplo dos demais medicamentos é indispensável a este profissional possuir conhecimento e competência para desempenho da atividade desde o conhecimento relacionado à farmacologia da droga como mecanismo de ação, excreção e atuação nos sistemas orgânicos, até conhecimentos de semiologia e semiotécnica, e avaliação clínica do estado de saúde do paciente¹⁰.

A administração do rt-PA endovenoso (0,9mg/kg, no máximo 90mg) deve ser executada com 10% da dose total em bolus inicial, seguido da infusão do

restante em 60 minutos. A diluição do rt-PA é de 1mg/ml (o diluente vem junto da apresentação) e deve-se utilizar vasos da extremidade superior e não correr em Y com nenhuma outra medicação³⁰.

Dessa forma, torna-se necessário ampliar e consolidar a divulgação da patologia, assim como os seus sinais e sintomas, tratamento disponível e período de tempo em que o mesmo pode ser administrado para melhores resultados, a localização de centros especializados, para que se possa aumentar a assistência e melhorar o prognóstico dos pacientes com AVC, assim como a garantia de uma assistência de enfermagem especializada, garantindo uma atenção qualificada ao paciente.

CONCLUSÃO

A enfermagem hospitalar em neurologia desempenha papel essencial frente aos cuidados no AVC agudo, que vai desde o reconhecimento inicial dos sintomas à administração do rt-PA até a assistência ao indivíduo acometido durante todo esse curso. O conhecimento da realidade investigada contribui para a construção do saber da enfermagem, auxiliando a atuação do enfermeiro na prática neurológica e no manuseio do paciente com AVC agudo.

Compreende-se por meio da literatura que a terapia trombolítica, quando aplicada de forma segura, mediante os critérios de inclusão adequados e manejo clínico, é efetiva. As ações de enfermagem em conjunto com a equipe multidisciplinar possibilitam uma recuperação rápida e satisfatória. Entretanto, percebemos que ainda existem lacunas a serem exploradas no que diz respeito à aplicação das etapas do processo de Enfermagem durante essa prestação de cuidados tão específica, o que pode fomentar ainda mais pesquisas dentro desse tema, lançando um novo olhar aos

pacientes com AVC, enfatizando não apenas a patologia e a reprodução social do mesmo, mas sim, o que pode ser feito se aliarmos o nosso conhecimento científico, aos recursos disponíveis e a Sistematização da Assistência de Enfermagem.

Para que as ações do enfermeiro sejam bem-sucedidas, faz-se necessário um amplo conhecimento sobre fisiopatologia, semiologia, diagnósticos e tratamento. Neste contexto a pesquisa contribui para a área de enfermagem e saúde, pois constitui uma importante ferramenta para aquisição de conhecimento, implementação e intervenção para o trabalho da enfermagem em neurologia.

REFERÊNCIAS

1. Almeida SRM. Análise epidemiológica do Acidente Vascular Cerebral no Brasil. Rev Neurocienc. 2012; 20(4):481-2.
2. Gagliardi RJ. Acidente Vascular Cerebral ou Acidente Vascular Encefálico? Qual a melhor nomenclatura? Rev Neurocienc. 2010; 18(2):131-2.
3. Ministério da Saúde (BR). Acidente Vascular Cerebral (AVC). Uma das principais causas de morte no mundo, doença pode ser prevenida com hábitos saudáveis de vida. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.

Como limitações do estudo, destaca-se como limitação do estudo a falta de pesquisas de nível de evidência I, II e III nos manuscritos analisados, denotando a necessidade de estudos nesta área, realizados especialmente na perspectiva da enfermagem para minorar esta lacuna.

Nesse sentido, tornam-se necessário aprofundar os conhecimentos acerca da terapia trombolítica e publicizar os resultados da prática clínica baseada em evidências de enfermagem nas unidades especializadas em AVC, para que se possa difundir o conhecimento padronizando as ações de enfermagem.

4. Ministério da Saúde (BR). Linhas de cuidado em Acidente Vascular Cerebral (AVC) na rede de atenção às urgências e emergências. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
5. Luvizutto GJ, Gameiro MOO, Schelp AO, Braga GP, Ribeiro PW, Bazan R. Characterization of patients treated by rehabilitation service after establishing of an acute stroke unit in a Brazilian hospital. J Phys Ther Sci. 2015; 27(8):2533-6.
6. Brito RG, Lins LCRF, Almeida CDA, Ramos Neto ES, Araujo DP, Franco CIF. Instrumentos de avaliação funcional

específicos para o Acidente Vascular Cerebral. Rev Neurocienc. 2013; 21(4):593-9.

7. Lansberg MG, Bluhmki E, Thijs VN. Efficacy and safety of tissue plasminogen activator 3 to 4.5 hours after acute ischemic stroke: a metaanalysis. Stroke. 2009; 40(7):2438-41.

8. Adams H, Adams R, Del Zoppo G, Goldstein LB, Stroke Council of The American Heart Association, American Stroke Association. Guidelines for the early management of patients with ischemic stroke: 2005 guidelines update a scientific statement from the Stroke Council of the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2005; 36(4):916-23.

9. National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke – NINDS. Study group. Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. Engl J Med. 1995; 333:1581-7.

10. Maniva SJCF, Freitas CHA. Uso de alteplase no tratamento do acidente vascular encefálico isquêmico agudo: o que sabem os enfermeiros? Rev Bras Enferm. 2012; 65(3):478-81.

11. Longo AL, Moro CHC, Cabral NL. Trombólise endovenosa com Alteplasee

AVC Isquêmico - Experiência em 27 casos - Joinville – SC. Rev Neurocienc. 2004; 12:134-40.

12. Saver JL, Fonarow GC, Smith EE, Reeves MJ, Grau-Sepulveda MV, Pan W et al. Time to treatment with intravenous tissue plasminogen activator and outcome from acute ischemic stroke. JAMA. 2013; 309(23):2480-8.

13. Hacke W, Kaste M, Fieschi C, von Kummer R, Davalos A, Meier D, et al. Randomized Double-blind placebo controlled Trial of thrombolytic therapy with intravenous alteplase in acute ischaemic stroke (ECASS II). Lancet. 1998; 352(9136):1245-51.

14. Clark WM, Wissman S, Albers GW, Jhamandas JH, Madden KP, Hamilton S. Recombinant tissue-type plasminogen activator (alteplase) for ischemic stroke 3 to 5 hours after symptom onset. The ATLANTIS Study: A randomized controlled Trial. Alteplase Thrombolysis for Acute Noninterventional Therapy in Ischemic Stroke. JAMA. 1999; 282(21):2019-26.

15. Johnson M, Bakas T. A review of barriers to thrombolytic therapy: Implications for nursing care in the

emergency department. *J Neurosci Nurs*. 2010; 42(2):88-95.

16. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer? *Einstein*. 2010; 8(1):102-6.

17. Pereira MG, Galvão TF. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. *Epidemiol Serv Saude*. 2014; 23(1):183-4.

18. Werner H. European Stroke Initiative Recommendations for Stroke Management – Update 2003. *Cerebrovasc Dis*. 2003; 16:311-37.

19. Polit DF, Beck CT. Fundamentos de Pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para as práticas da enfermagem. 7ª ed. Porto Alegre (RS): Artmed; 2011.

20. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidence-based practice in nursing and healthcare: A guide to best practice. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2011.

21. Silva GS, Gomes DL, Massaro AR. Tratamento da fase aguda do acidente vascular cerebral isquêmico. *J Neurosci Nurs*. 2005; 13(1):39-49.

22. Considine J, McGillivray B. An evidence-based practice approach to improving nursing care of acute stroke in

an Australian Emergency Department. *J Clinical Nurs*. 2009; 19(1-2):138-44.

23. Gocan S, Fisher A. Ontario regional stroke centers: survey of neurological nursing assessment practices with acute stroke patients. *AXON*. 2005; 26(4):8-13.

24. Ministério da Saúde (MS). Manual de rotinas para atenção ao AVC. Ministério da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.

25. Johnson M, Cohn J, Bakas T. Emergency department Nurses' perceived barriers and facilitators to caring for stroke patients. *J Neurosci Nurs*. 2011; 43(5):238-45.

26. Tosta ED, Rebello LC, Almeida SS, Neiva MSS. Treatment of ischemic stroke with r-tPA: implementation challenges in a tertiary hospital in Brazil. *Arq Neuro-Psiquiatr*. 2014; 72(5):368-72.

27. Guevara OC, Bulatova K, Aravena F, Caba S, Monsalve J, Lara H, et al. Trombolisis intravenosa en accidente cerebro vascular isquémico agudo en un hospital público de Chile: Análisis prospectivo de 54 casos. *Rev Méd Chile*. 2016; 144(4):434-41.

28. Fonseca LHO, Rosa MLG, Silva AC, Maciel RM, Volschan A, Mesquita ET.

Análise das barreiras à utilização de trombolíticos em casos de acidente vascular cerebral isquêmico em um hospital privado do Rio de Janeiro, Brasil. Cad Saúde Pública. 2013; 29(12):2487-96.

29. Martins SC, Freitas GR, Pontes-Neto OM, Pieri A, Moro CH, Jesus PA, et al: Guidelines for acute ischemic stroke treatment: part II: stroke treatment. Arq Neuropsiquiatr. 2012; 70:885-93.

30. Prabhakaran S, Ruff I, Bernstein RA. Acute Stroke Intervention A Systematic Review. JAMA. 2015; 313(14):1451-62.

Correspondência:

Francisca Bertilia Chaves Costa
Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade de Fortaleza
Av. Washington Soares, 1321 – Edson Queiroz – Fortaleza. CE. 60811-905.
E-mail: bertilia_chaves@hotmail.com

Submetido em: 14/03/2018

Aceito em: 20/07/2018