PROJETO SOS AVC CUIABÁ: UMA ANÁLISE RETROSPECTIVA DOS PRIMEIROS ATENDIMENTOS

SOS AVC CUIABÁ PROJECT: A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF FIRST SERVICE

Autores

LUCAS CAIXETA NOGUEIRA¹,
WILSON GUIMARÃES NOVAIS²,
RENATO CARVALHO SANTOS³,
RONAN ARNON CAMILO DE ANCHIETA⁴,
LUIZ EDUARDO MENDONÇA TENÓRIO¹,
ANDRESSA ALMEIDA DE NORONHA¹,
JOÃO PAULO NÓBREGA ALVIM⁴

1. Residente Neurocirurgia do Hospital Santa Rosa.

2. Neurocirurgião, Coordenador do Programa SOS AVC.

3. Acadêmica de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT;

4. Engenheiro de Computação formado pela Universidade Federal de Uberlândia - UFU

RESUMO

O acidente vascular cerebral (AVC) consiste na maior causa de incapacidade e mortes no mundo. É imprescindível seu pronto reconhecimento para que haja possibilidade de instituição de terapia adequada, visando a redução da morbimortalidade. O objetivo deste estudo é analisar os primeiros quatro meses de atendimentos pelo projeto pioneiro no estado de Mato Grosso, AVC Cuiabá, o qual através de um fluxo organizado de encaminhamentos ao serviço de alta complexidade, promove uma maior celeridade ao atendimento e tratamento do paciente portador de AVC, perpassando por uma breve revisão de literatura sobre o tema. Trata-se de um estudo observacional, analítico, longitudinal e retrospectivo. A análise descritiva foi realizada através de correlação de dados sociodemográficos, seguida por análise multivariada dos fatores envolvidos no desfecho, como a escala NIHSS inicial, escore tomográfico ASPECTS inicial, tempo decorrido entre o sintoma e a chegada ao serviço de alta complexidade. Os resultados obtidos demonstram que quanto menor o NIHSS à apresentação, melhores as chances de recuperação. Em relação aos demais fatores, é necessária a expansão do espaço amostral, portanto, a continuidade da coleta de dados para demonstração de significância estatística. A continuidade do projeto é primordial para o atendimento adequado à população tendo em vista o correto diagnóstico, velocidade de atendimento e tratamento efetivo dos pacientes, objetivando recuperação funcional, adaptação social e pleno amparo à sua saúde.

Palavras-Chave: Acidente vascular cerebral; Prevenção secundária, diagnóstico, tratamento.

ABSTRACT

Stroke is the leading cause of disability and death worldwide. Its prompt recognition is essential for the institution of adequate therapy, aiming at reducing morbidity and mortality. The aim of this study is to analyze the first four months of patient care by the pioneering project in the state of Mato Grosso, AVC Cuiabá, which, through an organized flow of referrals to the high complexity service, promotes greater speed in care and treatment of the patient with stroke, going through a brief literature review on the topic. This is an observational, analytical, longitudinal and retrospective study. The descriptive analysis was performed through the correlation of sociodemographic data, followed by multivariate analysis of the factors involved in the outcome, such as the initial NIHSS scale, initial ASPECTS tomographic score, time elapsed between the symptom and the arrival at the high complexity service. The results obtained demonstrate that the lower the NIHSS at presentation, the better the chances of recovery. In relation to the other factors, it is necessary to expand the space sample, therefore, to continue collecting data to demonstrate statistical significance. The continuity of the project is essential for adequate care to the population, in view of the correct diagnosis, speed of care and effective treatment of patients, aiming at functional recovery, social adaptation and full support to their health.

KEY-WORDS: Stroke; Secondary prevention, diagnosis, treatment.

INTRODUÇÃO

O acidente vascular cerebral (AVC) permanece como uma das doenças que lideram a determinação de incapacidade severa e mortes no mundo.

Consiste em um distúrbio abrupto da circulação cerebral, de etiologia isquêmica ou hemorrágica, determinando déficits neurológicos. É considerado uma emergência médica, a qual necessita de pronto reconhecimento por possuir uma estreita janela de oportunidade para instituição do tratamento.

Segundo dados da World Stroke Organization, um em cada seis indivíduos é acometido por esta patologia ao longo de seu curso de vida. Nos Estados Unidos, é a 3ª principal causa de morte, responsável por 1 em cada 15 óbitos, determinando um custo anual ao sistema de saúde de aproximadamente \$56.8 bilhões.

No Brasil, apesar do declínio nas taxas de mortalidade, o AVC representa a primeira causa de

morte e incapacidade no país, gerando grande impacto econômico e social. Dados provenientes de estudo prospectivo nacional indicaram incidência anual de 108 casos por 100 mil habitantes, taxa de fatalidade 30 dias após o evento de 18,5% e após 12 meses de 30,9%.

Tais dados demonstram a importância de ações voltadas à vigilância à saúde, prevenção, detecção precoce e reabilitação da pessoa com AVC, nos diferentes níveis de atenção do Sistema Único de Saúde (SUS).

Para tanto, na cidade de Cuiabá, capital do estado de Mato Grosso, desenvolveu-se o projeto “SOS AVC”, uma articulação entre os serviços de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), unidades de urgência e emergência (Unidades de Pronto Atendimento e Policlínicas), e o serviço de alta complexidade (Hospital Municipal São Benedito), com o intuito de criar um fluxo organizado de encaminhamentos ao serviço de alta complexidade, visando uma maior celeridade ao atendimento e tratamento do paciente portador de AVC, objetivando reduzir a morbimortalidade.

Este estudo, portanto, objetiva descrever e analisar os dados produzidos pelos primeiros 4 meses de atendimento (de 06 de setembro de 2019 a 06 de janeiro de 2020) de pacientes portadores de AVC pelo programa SOS AVC em Cuiabá, perpassando por uma breve revisão de literatura sobre o tema.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, analítico, longitudinal e retrospectivo. Foram analisados os dados dos atendimentos aos pacientes com diagnóstico provável de AVC pelo Programa SOS AVC em Cuiabá, disponíveis no sistema interno de informação do programa de setembro a janeiro de 2020. A base de dados foi disponibilizada no formato de planilha eletrônica e discriminada por meio de uma análise estatística multivariada. A planilha continha variáveis sociodemográficas, o tempo decorrido entre a manifestação dos sintomas e o atendimento (delta T), diagnóstico final, a Escala do Acidente Vascular Encefálico do National Institute of Health (NIHSS) inicial, o escore tomográfico inicial do Alberta Stroke Programme (ASPECTS), qual a conduta tomada frente ao caso, NIHSS e Escala de Rankin modificada (mRankin) finais e desfecho (alta ou óbito). A análise descritiva foi realizada através de correlação de dados sociodemográficos e em seguida com análise multivariada dos fatores envolvidos no desfecho.

Na análise multivariada, as variáveis NIHSS final e mRankin final foram consideradas como variáveis dependentes enquanto as variáveis NIHSS inicial, delta T e idade foram consideradas variáveis independentes, confirmando ou refutando uma correlação entre essas. Para o mRankin final, foi também considerado o score de tomografia de crânio ASPECTS inicial.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Análise descritiva dos dados

Entre setembro e 06 de janeiro de 2020 foram registrados 171 atendimentos pelo Programa SOS AVC. Destes, aproximadamente 41% receberam diagnóstico final diferente de AVC, como Paralisia de Todd e Paralisia de Bell (Gráfico 1).

Diagnóstico final dos pacientes atendidos

Gráfico 1 – Diagnóstico final dos pacientes atendidos: 59,17% confirmados com AVC e 40,83% com demais diagnósticos.

Considerando apenas os pacientes com diagnóstico de AVC, a idade média foi de aproximadamente 64 anos, variando de 31 a 91 anos (Tabela 1), sendo 52% do sexo masculino e 48% sexo feminino (Gráfico 2).

O tempo entre o surgimento dos sintomas e o atendimento inicial em serviço de alta complexidade foi de aproximadamente 5 horas e 16 minutos, variando de 40 minutos até 48 horas. O NIHSS inicial variou de 1 a 23, com média de 9,25. Já o NIHSS final variou entre 0 e 19, com média de 6,27 (Tabela 1).

	Idade	Delta t	NIHSS inicial	NIHSS final	MRANKIN final
Média	61,2	5,27	9,25	6,27	2,77
Mínimo	32	0,66	1	0	0
Máximo	91	48	23	19	6

Tabela 1 – Valores médios, mínimos e máximos para as variáveis estudadas (idade, delta T, NIHSS inicial e final, MRANKIN final)

Perfil dos Participantes

Gráfico 2 – Porcentagem entre sexos: dos pacientes com AVC, 47,93% pertenciam ao sexo feminino, enquanto 52,07% ao masculino.

Dentre os pacientes com AVC, 27 preencheram critérios para instituição de tratamento específico, sendo 6 pacientes submetidos à trombectomia, 20 à trombólise e 1 à embolização. Destes, 6 evoluíram à óbito, enquanto 21 obtiveram significativa melhora funcional com alta hospitalar em 1 mês ou menos.

Análise Multivariada

Na análise multivariada por regressão linear múltipla, consideraram-se NIHSS final e mRankin final como desfecho, e qual a influência dos fatores NIHSS inicial, delta T e idade sobre os primeiros e do ASPECTS inicial para o mRankin final. A avaliação do desfecho NIHSS final denominaremos modelo 1, e mRankin final modelo 2.

Modelo 1 – Parâmetros encontrados: NIHSS final e variáveis

	NIHSS	IDADE	DELTA T
p valor	0.00103	0.0688	0,064

R quadrado múltiplo 0,3516; ajustado 0,3134

Modelo 2 - Parâmetros encontrados: mRankin final e variáveis

	NIHSS	IDADE	DELTA T	ASPECTS
p valor	0,0347	0,2071	0,1048	0,2298

R quadrado múltiplo 0,2023, ajustado 0,133

Foram aplicados dois modelos de regressão linear multivariada a fim de encontrar as variáveis e seus coeficientes os quais pudessem explicar quais são fatores os quais as variáveis Nihss final e mrankin final são dependentes.

No primeiro modelo, a variável dependente do modelo foi Nihss final, enquanto que as variáveis independentes foram: idade aproximada, nihss, e delta t, que apresentou $R^2 = 0.35$ e p-valor = 0,0563.

O segundo modelo foi criado considerando mrankin final como variável dependente e aspects, nihss, delta t e idade aproximada como variáveis independentes, resultando em um R^2 de 0.2 e um p-valor de 0.0347.

Discussão

A grande maioria dos acidentes vasculares são causados por eventos isquêmicos (88%), sendo que outras etiologias incluem hemorragia intracerebral (9%) e hemorragia subaracnoidea (3%). Os principais fatores de risco incluem hipertensão, tabagismo, diabetes mellitus e história familiar positiva.

O AVC isquêmico é causado por uma estenose ou oclusão arterial, transitória ou permanente, determinando a perda de aproximadamente 2 milhões de neurônios a cada minuto de atraso na instituição de terapias de reperfusão. A hospitalização através de serviços de emergência e a notificação pelo serviço pré-hospitalar que um possível paciente portador de AVC está à caminho do centro de referência estão ligados a um transporte mais rápido e menor tempo entre o início dos sintomas e a instituição de tratamento, objetivos que sustentam o projeto SOS AVC.

A clínica é caracterizada pelo início súbito de déficit neurológico, sendo os casos suspeitos encaminhados ao centro de referência, gerando, por vezes, grande quantidade de falsos-positivos como observado na pesquisa acima. Pacientes com suspeita de AVC devem ser avaliados através de uma ferramenta padronizada e reprodutível como a Escala do Acidente Vascular Encefálico do National Institute of Health (NIHSS) para que a severidade possa ser estimada, assim como preconizado no atendimento pelo projeto. É importante também estabelecer o tempo decorrido entre o início dos sintomas e o horário do atendimento, impactando diretamente no prognóstico.

Quanto aos exames diagnósticos, a Tomografia Computadorizada (TC) de crânio sem contraste apresenta baixa acurácia na detecção de lesões isquêmicas agudas, principalmente quando realizada com menos de 24 horas do início dos sintomas, mas pode determinar o início da terapia trombolítica quando alterações típicas estiverem presentes. Por sua vez, a angiografia consiste em um excelente exame para detecção precoce de lesão isquêmica, provendo informações quanto à sua localização, largura e permeabilidade, e guiando, portanto, o tratamento.

Inicia-se com estabilização hemodinâmica e avaliação da necessidade de suporte ventilatório. Quanto ao tratamento específico, existem duas possibilidades, ambas com indicações precisas (Tabela 2), sendo essas a trombólise intravenosa e a trombectomia endovascular.

Indicações trombólise intravenosa com rtPA

Tempo entre início dos sintomas e início do tratamento até 4,5 horas e:

- Acidente vascular cerebral agudo isquêmico
- Déficit neurológico incapacitante
- Idade ≥ 18 anos

Indicações tromboectomia endovascular

Tempo entre início dos sintomas e início do tratamento <6 horas e:

- Acidente vascular cerebral agudo isquêmico com extensa oclusão de vaso na circulação anterior proximal
- NIHSS ≥ 6
- ASPECTS ≥ 6
- mRANKIN pré-AVC ≤ 1

Tabela 2- Indicações para tratamento específico de AVC isquêmico

A trombólise endovenosa consiste na infusão de ativador do plasminogênio tecidual recombinante (rtPA), o qual promove a lise do coágulo e reperfusão. Sua eficácia, no entanto, está intimamente relacionada ao tempo entre o início dos sintomas e o início da terapia, sendo que este não deve ultrapassar 4 horas e 30 minutos.

Como observado nos dados acima, a média de tempo entre o surgimento dos sintomas e o atendimento inicial em serviço de alta complexidade foi de aproximadamente 5 horas e 16 minutos, ultrapassando o tempo preconizado para início de tal terapia.

Já a tromboectomia endoscópica consiste em um ótimo tratamento para pacientes com grande oclusão na circulação anterior os quais se apresentam com um delta T de até 6 horas.

O AVC hemorrágico é causado por uma rotura espontânea e não traumática dos vasos do parênquima cerebral, geralmente de pequeno calibre. Assim como no AVC isquêmico, apresenta-se clinicamente como déficit neurológico súbito, não podendo diferenciar tais condições apenas pelos dados do exame físico. Nestes casos, a TC de crânio sem contraste apresenta excelente sensibilidade no diagnóstico de tal patologia, fornecendo informações quanto ao tamanho, localização e acometimento intraventricular.

O tratamento geral consiste em estabilização hemodinâmica, controle da pressão arterial, avaliação da necessidade de transfusão e administração de antídotos de anticoagulantes orais se necessário. Pode-se observar nestes casos aumento da pressão intracraniana por efeito de massa determinado pelo sangramento, sendo recomendado manejo clínico inicial (elevação da cabeceira a 30° graus, hiperventilação transitória e terapia hiperosmolar). Casos refratários devem ser considerados candidatos à cirurgia descompressiva.

Frente à análise realizada dos primeiros atendimentos do programa SOS AVC implantado em Cuiabá, observa-se que os resultados obtidos se encaixam melhor no cenário onde o modelo não explica tanta variação nos dados, mas é significativo para a variável independente NIHSS inicial.

Tal achado é compatível com dados da literatura, os quais demonstram que quanto menor o NIHSS à apresentação, melhores as chances de recuperação. Em relação aos demais fatores, não houve significância estatística.

Vale ressaltar que a variável explanatória de maior importância encontrada no modelo foi NIHSS, e que, para que se torne perceptível a influência de outras variáveis em futuros modelos, é necessária a expansão do espaço amostral, portanto, a continuidade da coleta de dados.

Em relação às dificuldades encontradas, observa-se a necessidade de uma integração efetiva da rede de atenção básica com os serviços de alta complexidade. A quantidade de atendimentos de pacientes cujo diagnóstico final não foi AVC foi significativa, assim como o atraso para encaminhamento e atendimento de pacientes que se tornariam elegíveis a trombectomia mecânica ou mesmo trombólise química. Instituições e entidades trabalham incessantemente para a correção da situação apresentada e assim para a construção de uma eficaz rede de atendimento à população de Cuiabá.

CONCLUSÃO

O projeto SOS AVC Cuiabá tem como objetivo o atendimento célere ao paciente em suspeita de acidente vascular cerebral, visando a redução da morbimortalidade. Dados preliminares obtidos até o momento apontam que a variável explanatória de maior importância encontrada no modelo foi o NIHSS e que, para que se torne perceptível a influência de outras variáveis em futuros modelos, é necessária a coleta de mais amostras. Além disso, o preparo das unidades de atendimento inicial e a integrada rede de atenção com efetiva comunicação e adequação do protocolo é fundamental para o atendimento adequado à população tendo em vista o correto diagnóstico, velocidade de atendimento e tratamento efetivo dos pacientes, objetivando recuperação funcional, adaptação social e pleno amparo à sua saúde.

REFERÊNCIAS

1. Morotti A, Poli L, Costa P. Acute Stroke. Semin Neurol 2019;39:61–72.
2. Ministério da Saúde. Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Acidente Vascular Cerebral. BVS 2013;1.
3. Hasan TF, Rabinstein AA, Middlebrooks EH, et al. Diagnosis and management of acute ischemic stroke. Mayo Clin Proc 2018;93(04):523–538
4. Ekundayo OJ, Saver JL, Fonarow GC, et al. Patterns of emergency medical services use and its

association with timely stroke treatment: findings from Get With the Guidelines-Stroke. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2013;6(03):262–269

5. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, et al; American Heart Association Stroke Council. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2018;49(03):e46–e110

6. Frizzell JP. Acute Stroke: Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment. *AACN Clinical Issues* 2005;16(4):421–440.