

RESULTADOS DA APLICAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE ATENDIMENTO AO AVC AGUDO EM UM HOSPITAL PORTUGUÊS

Ilda Maria Morais Barreira
Unidade Local de Saúde do Nordeste

Maria Delmina Matilde Martins
Instituto Politécnico de Bragança

Norberto Aníbal Pires da Silva
Unidade Local de Saúde do Nordeste

Leonel São Romão Preto
Instituto Politécnico de Bragança

Maria Luís Machado Domingues
Unidade Local de Saúde de Trás-os-Montes e Alto Douro

Pedro Miguel Barreira Preto
Unidade Local de Saúde do Nordeste

RESUMO

Objetivo: Analisar os tempos assistenciais e resultados clínicos decorrentes da aplicação de um protocolo ao AVC agudo (VV do AVC) durante 7 anos, em um Serviço de Urgência (SU) de um hospital do norte de Portugal. **Métodos:** Estudo retrospectivo com todos os casos de doença cerebrovascular admitidos, consecutivamente, desde janeiro de 2010 a dezembro de 2016 no respetivo SU. **Resultados:** Os pacientes (N= 1200) apresentavam: 63,0% AVC isquémico, 17,2% AVC hemorrágico e 19,8% Acidente Isquémico Transitório. O protocolo VV do AVC cobriu 37,3% (n = 282) dos casos de AVC isquémico, realizando fibrinólise 18,4% (n = 52) desses doentes. O tempo médio porta-agulha foi de 69,5 minutos. Os pacientes que receberam fibrinólise obtiveram melhorias neurológicas significativas ($p < 0,05$). **Conclusão:** O tratamento precoce é determinante para o tratamento do AVC. Obtivemos uma taxa elevada de ativação do protocolo de atendimento, mas apenas 52 doentes realizaram fibrinólise dentro da janela terapêutica. Os achados do estudo destacam a urgência de reduzir o intervalo de tempo entre a admissão do paciente e a administração da fibrinólise.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral, Serviço Hospitalar de Emergência, Fibrinólise.

INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma patologia que afeta o normal fornecimento de oxigênio ao tecido cerebral, e que cursa com elevada mortalidade e incapacidade (Benjamin, *et al.*, 2019).

Na sua fase aguda o AVC é uma emergência médica e o seu tratamento em tempo útil é essencial. Sabe-se que o reconhecimento dos sintomas por parte da população, o acionamento rápido dos serviços de emergência pré-hospitalar, diagnóstico e tratamento atempados e a transferência para uma unidade de AVC impactam positiva e significativamente nos resultados em saúde (Powers, *et al.*, 2019).

Entretanto, a abordagem terapêutica ao AVC tem vindo a ser melhorada nas últimas duas décadas, salientando-se neste campo as terapias de reperfusão cerebral para o AVC isquémico, o qual é responsável por 75% a 85% de todos os tipos de AVC. Contudo as terapias de reperfusão, capazes de prevenir sequelas e morte, são eletivas e tempo-dependentes, significando isto que têm de obedecer a determinados critérios de inclusão/ exclusão e ser instituídas dentro de uma determinada janela terapêutica após o início dos sintomas. Tal facto reforça a importância da variável tempo, o qual só pode ser otimizado pela implementação de protocolos assistenciais em departamentos de urgência (Powers, *et al.*, 2019).

Esses protocolos de atuação e gestão do AVC agudo, são conhecidos na literatura anglo-saxónica pela designação de *Code Stroke* e em Portugal pelo nome de *Via Verde do AVC*. A sua denominação, desde logo, revela que um paciente com suspeita de AVC isquémico, e critérios para reperfusão, seja atendido de forma imediata no serviço de urgência, independentemente do grau de prioridade de atendimento resultado do protocolo de Manchester. Em Portugal a *Via Verde do AVC* (VV do AVC) pode ser ativada pelos serviços de emergência extra-hospitalar ou pela enfermeira da triagem no serviço de urgência e tem como principal objetivo diminuir os tempos assistenciais (porta-médico, porta-análises, porta-neuroimagem e porta-agulha) nos casos elegíveis para reperfusão.

Em ambiente de triagem, a ativação da VV do AVC faz-se desde que o paciente apresente pelo menos um dos três sinais focais da *Escala de Cincinnati* (fraqueza em um dos braços, face com desvio da comissura labial e fala

alterada). O protocolo considera ainda os seguintes critérios de inclusão: idade superior a 18 anos, sintomas com início há menos de 4,5 horas e inexistência de dependência funcional marcada.

Considerando o atrás referido planejamos um estudo observacional retrospectivo que teve como principal objetivo analisar os tempos assistenciais e resultados clínicos decorrentes da aplicação do protocolo VV do AVC, durante 7 anos, em um Serviço de Urgência (SU) de um hospital do norte de Portugal.

MÉTODOS

Tendo em conta o objetivo atrás referido desenhamos um estudo observacional de tipo retrospectivo cuja amostra foi constituída por todos os pacientes com doença cerebrovascular (DCV) ingressados consecutivamente no serviço de urgência de um hospital no período de 1 de janeiro de 2010 a 31 de dezembro de 2016 (7 anos). Os dados relativos às variáveis em estudo foram coletados através de fontes secundárias, designadamente a codificação clínica do serviço de arquivo hospitalar e posterior consulta dos registos eletrónicos constantes no programa SClinico.

Para além das variáveis sociodemográficas sexo e idade, foram consideradas algumas variáveis clínicas relevantes à temática em estudo, nomeadamente o tipo de AVC e a ativação da VV do AVC aquando da triagem hospitalar. Nos casos em que a VV foi ativada para o AVC isquémico analisou-se todo o processo assistencial, calculando-se a taxa de manutenção do protocolo ou sua posterior desativação, a taxa de fibrinólise e os tempos porta-médico, porta-análises e porta-agulha. Naqueles pacientes que realizaram terapia de reperfusão foi analisada a eficácia da mesma através da coleta de dados relativos à escala NIHSS (*National Institutes of Health Stroke Scale*) e suas pontuações imediatamente antes da fibrinólise e 2 horas após fibrinólise.

A informação coletada foi organizada e tratada no *software* de análise estatística IBM SPSS Statistics, versão 23.0. Para a compreensão dos dados tivemos em conta os procedimentos da estatística descritiva e inferencial, e, nesta última, os testes Qui-quadrado e análise de variância ANOVA, para um valor-p com probabilidade menor ou igual a 5% ($p < 0,05$).

Os procedimentos éticos para pesquisa respeitaram a Declaração de Helsínquia e os princípios do anonimato, confidencialidade e privacidade. O projeto de pesquisa foi submetido ao comitê de ética hospitalar da instituição onde o estudo foi realizado, tendo obtido parecer favorável e registado com número 006542.

RESULTADOS

Conforme se pode verificar na tabela 1 a pesquisa envolveu 1200 pacientes com DCV, dos quais a maioria obteve o diagnóstico de AVC isquêmico (63,0%), seguindo-se, por ordem de prevalência, o Acidente Isquêmico Transitório (AIT) (19,8%) e o AVC hemorrágico (17,3%), conforme pode ser visto pela tabela 1.

Em termos etários, observou-se que a média amostral de idades rondou os 77 anos (77,4±11,2), sendo que no caso das pessoas diagnosticadas com AIT, a média etária foi significativamente menor (74,9 ± 11,5 anos).

Tabela 1 - Distribuição dos pacientes por tipo de doença cerebrovascular, tendo em conta as médias etárias e a variável sexo.

	Pacientes (n= 1200)	AVC Isquêmico (n= 756)	AVC Hemorrágico (n=207)	AIT (n=237)	p
<i>Idade em anos^a</i>	77,4 ± 11,2	78,6 ± 10,7	76,1 ± 11,9	74,9 ± 11,5	<0,00 ^b
Sexo, n (%)					
Mulheres	542 (45,2%)	348 (46,0%)	92 (44,4%)	102 (43,0%)	0,703 ^c
Homens	658 (54,8%)	408 (54,0%)	115 (55,6%)	135 (57,0%)	

Fonte: Autores.

O diagrama que a seguir apresentamos expõe, de forma esquemática, os resultados da ativação da VV do AVC durante o período analisado.

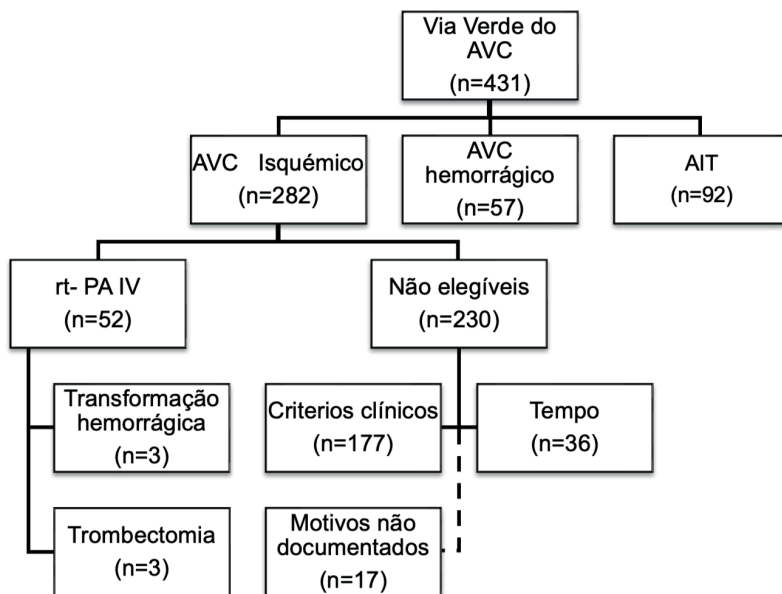
Como se denota o protocolo da VV foi despoletado em 431 situações tendo em conta a sintomatologia apresentada pelo paciente aquando do processo de triagem hospitalar. Destas situações, 282 eram casos comprovados por neuroimagem de AVC isquêmico e, tendo em conta o número total de pacientes com este tipo específico de patologia (n= 756), obtivemos uma taxa de ativação de 37,3%.

Continuando a leitura do diagrama observa-se que o protocolo foi posteriormente desativado em 230 situações, por estes casos não cumprirem critérios

para reperfusão farmacológica ou mecânica. Desses casos não elegíveis, 177 pacientes foram excluídos por critérios clínicos e 36 por se ter ultrapassado tempos de janela terapêutica. Constatou-se ainda que em 17 casos os motivos de desativação do protocolo não se encontravam devidamente documentados.

Observando agora os pacientes que acederam a fibrinólise com rt-PA iv (n= 52) observa-se que 3 deles realizaram ainda trombectomia. Por outro lado, e consequência do tratamento 3 pacientes tiveram transformação hemorrágica.

Figura 1 - Ativação da Via Verde do AVC, com distribuição dos pacientes pelo protocolo.



Fonte: Autores.

Na tabela 2 apresentam-se os principais resultados clínicos da VV do AVC. Como se denota a taxa de fibrinólise para os pacientes com AVC isquêmico, nos quais houve ativação do protocolo, foi de 18,4%. Neste caso o tempo médio porta-médico com avaliação neurológica foi de 10 minutos. Nos pacientes que realizaram rt-PA iv obtivemos um tempo médio porta-agulha de 69,5 minutos.

A eficácia da fibrinólise foi avaliada pela escala de avaliação neurológica NIHSS, observando que os seus valores desceram de 14,8±5,2 pontos antes do tratamento para 11,8±5,9 duas horas após o mesmo, com diferenças estatisticamente significativas (p<0,001).

Tabela 2 - Distribuição dos pacientes por tratamento e *outcomes* clínicos.

	Via Verde nos pacientes com AVC Isquêmico (n= 282)	<i>p</i> ^a
Fibrinólise, n (%)	52 (18,4%)	-
Tempo porta-médico (min)	10,0 ± 3,4	
Tempo porta-agulha nos doentes que realizaram fibrinólise (min)	69,5 ± 13,1	-
NIHSS pré-fibrinólise (n=52)	14,8 ± 5,2	
NIHSS 2h pós-fibrinólise (n=52)	11,8 ± 5,9	<0,001
Transformação hemorrágica, n (%) ^b	3 (5,8%)	-

Fonte: Autores.

DISCUSSÃO

A análise dos dados relativos às variáveis sociodemográficas evidencia um grupo de pacientes com idade elevada, em linha com a literatura que relata que a doença cerebrovascular é mais prevalente na velhice, com aumento de incidência notória a partir dos 55 anos de idade e aumento de incidência exponencial a partir da sétima década de vida (Díaz-Guzmán, *et al.*, 2009).

Na presente pesquisa, os eventos de natureza isquêmica foram os mais prevalentes, em consonância com todos os achados epidemiológicos que ressaltam que as hemorragias cerebrais são menos frequentes (Correia, *et al.*, 2017).

Nossa pesquisa constatou uma taxa de ativação do protocolo VV do AVC de 35,9% especificamente para casos de AVC isquêmico. Investigações prévias apontam taxas entre 31%-38% em regiões espanholas (Espuela, *et al.*, 2010), e 35% em França (Daloz, *et al.*, 2012). A ativação do protocolo tem por base critérios de inclusão clínicos específicos entre os quais a idade dos pacientes, a existência de dependência prévia e o tempo de início dos sintomas. Consideramos, pois, que os nossos resultados, para esta questão específica, correspondem aos padrões ou superam a taxa mencionada em outros estudos publicados na Europa.

Não obstante termos concluído por uma elevada taxa de ativação do protocolo, apenas foram tratados por fibrinólise 52 casos de AVC isquêmico, o que corresponde uma taxa de 18,4%. Aspectos como a idade, a existência de outras condições médicas e a gravidade inicial do AVC são elementos a ponderar

antes da realização da fibrinólise. Esses fatores podem ter contribuído para a taxa de tratamento fibrinolítico observada no nosso estudo.

Face ao anteriormente referido é de grande relevância observarmos os tempos terapêuticos a que chegamos pelo tratamento estatístico dos dados. Neste campo observamos que o tempo médio decorrido desde a admissão à observação neurológica (tempo porta-médico) foi de 10 minutos e o tempo porta-agulha foi de $69,5 \pm 13,1$ minutos, ultrapassando este último o tempo recomendado pelas diretrizes internacionais, as quais apontam para um tempo ótimo de 60 minutos (Powers, *et al.*, 2018).

Os 52 pacientes envolvidos nesta pesquisa, que receberam fibrinólise, apresentaram uma redução média de três pontos na escala NIHSS. A literatura documenta consistentemente a melhoria neurológica após o tratamento fibrinolítico, como mencionado por Alonso Leciñana *et al.* (2014) e Jauch *et al.* (2013). Além disso, a longo prazo, a fibrinólise tem sido associada a um aumento na sobrevivência, melhoria do estado funcional e qualidade de vida (Jauch, *et al.*, 2013).

CONCLUSÃO

A nossa pesquisa teve em conta uma análise retrospectiva de todos os casos de doença cerebrovascular identificados ao longo de um intervalo de sete anos em um serviço de urgência de um hospital português, partindo do objetivo principal de avaliar a eficácia da implementação de um protocolo de intervenção rápida para AVC, o qual é apelidado de VV do AVC.

Revisitamos, assim, o historial clínico de 1200 pacientes, dos quais a maioria (63,0%) foi diagnosticada com AVC isquémico. O protocolo VV do AVC foi ativado em 413 situações, e de forma particular cobriu 283 casos de AVC isquémico. Finalmente realizaram fibrinólise 52 pacientes e 3 deles fizeram trombectomia adicional.

A taxa de ativação do protocolo está em linha com trabalhos internacionais prévios, mas a taxa de fibrinólise foi relativamente baixa. A administração do tratamento fibrinolítico ocorreu dentro de um intervalo de tempo porta-agulha médio de 69,5 minutos. Observamos melhorias neurológicas duas horas após o tratamento, com uma média de redução de 3 pontos na NIHSS ($p < 0,001$).

Como resultados adversos do tratamento, destacamos três casos de transformação hemorrágica.

O rápido tratamento desempenha um papel crucial na abordagem do AVC. Acreditamos que aprimorar constantemente os procedimentos de comunicação prévia ao hospital, implementar sistemas de telemedicina e, sobretudo, promover o trabalho em equipe e a comunicação eficaz entre diferentes profissionais são abordagens que podem melhorar significativamente o atendimento emergencial e seguro a estes pacientes.

REFERÊNCIAS

ALONSO DE LECIÑANA, M. *et al.* Guía para el tratamiento del infarto cerebral agudo. **Neurologia**, v. 29, n. 2, p. 102-122. 2014.

AUCH, E. *et al.* 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**, v. 44, n. 3, p. 870-947. 2013

BENJAMIN, E. *et al.* Heart Disease and Stroke Statistics-2019 Update: A Report From the American Heart Association. **Circulation**, v. 139, n. 10, p. e56-e528. 2019.

CORREIA, M. *et al.* Changes in stroke incidence, outcome, and associated factors in Porto between 1998 and 2011. **International Journal of Stroke**, v. 12, n. 2, p. 169-179. 2017.

DALLOZ, M. *et al.* Thrombolysis rate and impact of a stroke code: A French hospital experience and a systematic review. **Journal of the Neurological Sciences**, v. 12, n. 1-2, p. 120-125. 2012.

DÍAZ-GUZMÁN, J. *et al.* Incidencia de ictus en España: estudio iberictus. Datos del estudio piloto. **Revista de Neurología**, v. 48, n. 2, p. 61-65. 2009.

ESPUELA, F. *et al.* Estudio descriptivo de la activación del código ictus en la Unidad de Ictus de Cáceres. Revista. **Científica de La Sociedad Espanola de Enfermería Neurologica**, v. 31, p. 22-27. 2010.

POWERS, W. *et al.* Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. **Stroke**, v. 50, n. 12, p. e344-e418. 2019.