

RESUMO EXPANDIDO

RECONHECIMENTO PRECOCE DO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL ISQUÊMICO NA EMERGÊNCIA E SUA INFLUÊNCIA NO TEMPO PORTA-AGULHA

Isadora Aurélio Borges¹; Ithallo Ricardo Dantas Ennser²; Reginaldo Vitor Loureiro Figueiredo³

¹Acadêmico da Faculdade de Medicina do Vale do Aço- AFYA Ipatinga,

²Acadêmico da Universidade Federal de Minas Gerais- UFMG

³Acadêmico da Universidade Federal de Minas Gerais- UFMG

(ithalloennser@gmail.com)

RESUMO

O acidente vascular cerebral isquêmico é condição tempo-dependente na qual a rapidez da reperfusão impacta diretamente os desfechos clínicos. Este estudo consiste em revisão integrativa da literatura com o objetivo de descrever os desfechos associados à trombólise precoce, avaliar barreiras ao reconhecimento rápido do AVC na emergência e identificar estratégias para redução do tempo porta-agulha (DTN). Foram analisadas diretrizes internacionais e estudos publicados entre 2011 e 2025. Evidenciou-se que menores tempos porta-agulha associam-se a maior independência funcional, menor mortalidade e melhor recuperação neurológica. O reconhecimento precoce do AVC reduz atrasos subsequentes e amplia a elegibilidade para reperfusão. Intervenções estruturadas e padronização de protocolos demonstraram impacto consistente na redução do DTN. Conclui-se que abordagem integrada e sistematizada é fundamental para otimizar o atendimento ao AVC na emergência.

Palavras-chave: Serviços Médicos de Emergência. Terapia de Reperfusão. Acidente Vascular Cerebral Isquêmico.

Área Temática: Emergência Neurológica.

INTRODUÇÃO

O acidente vascular cerebral (AVC) isquêmico permanece entre as principais causas de morbimortalidade mundial, sendo uma condição tempo-dependente em que a rapidez da reperfusão determina o prognóstico funcional. As diretrizes da American Heart Association/American Stroke Association recomendam tempo porta-agulha (DTN) ≤ 60 minutos como indicador de qualidade assistencial (AHA/ASA, 2025a; 2025b). Evidências demonstram que atrasos na trombólise associam-se a maior mortalidade, menor independência funcional e piores desfechos em longo prazo (MAN et al., 2023; SIEGLER et al., 2020; KHAN et al., 2025). O tempo porta-agulha resulta da interação de fatores pré-hospitalares e intra-hospitalares. O reconhecimento

precoce do AVC no sistema de emergência reduz atrasos e amplia a elegibilidade para reperfusão (LETO et al., 2024). Além disso, falhas no fluxo assistencial, especialmente após a realização da imagem, configuram importantes gargalos operacionais (WEI et al., 2025). Programas estruturados de melhoria da qualidade demonstraram redução consistente do DTN por meio da padronização de protocolos e ativação precoce de equipes especializadas (FONAROW et al., 2011; 2014; XIAN et al., 2017).

Diante desse cenário, este estudo objetiva descrever os desfechos associados à trombólise precoce, avaliar barreiras ao reconhecimento rápido do AVC na emergência e identificar estratégias para redução do tempo porta-agulha.

OBJETIVOS

- 1) Descrever os desfechos associados à trombólise precoce.
- 2) Avaliar barreiras ao reconhecimento rápido do AVC na emergência.
- 3) Identificar estratégias utilizadas para reduzir o tempo porta-agulha.

METODOLOGIA

Trata-se de revisão integrativa da literatura, de caráter descritivo-analítico. A busca foi realizada nas bases PubMed/MEDLINE, PMC, Stroke, Circulation, Emergency Medicine Journal e Frontiers in Neurology, além de consulta às diretrizes da AHA/ASA. Utilizaram-se os descritores: “acute ischemic stroke”, “door-to-needle time”, “early recognition”, “thrombolysis” e “quality improvement”, combinados por operadores booleanos.

Foram incluídos estudos publicados entre 2011 e 2025 que abordassem a relação entre tempo porta-agulha, reconhecimento precoce e desfechos clínicos. Excluíram-se relatos de caso e publicações que não apresentassem análise direta do DTN. A análise foi organizada em três eixos: desfechos clínicos, barreiras assistenciais e estratégias de melhoria.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O AVC isquêmico decorre da interrupção do fluxo sanguíneo cerebral, resultando em dano neuronal progressivo e tempo-dependente. Evidências demonstram que menores tempos porta-agulha associam-se a maior independência funcional e menor mortalidade (MAN et al., 2023; SIEGLER et al., 2020). A melhora neurológica precoce também se mostra mais frequente em pacientes submetidos à trombólise em menor intervalo de tempo (KHAN et al., 2025).

O reconhecimento precoce do AVC constitui etapa central da cadeia assistencial. A identificação adequada ainda no sistema de emergência reduz atrasos e aumenta a elegibilidade para reperfusão (LETO et al., 2024). No ambiente hospitalar, gargalos específicos, especialmente após a conclusão da imagem, impactam diretamente o DTN (WEI et al., 2025). Programas como o Target: Stroke demonstraram que a padronização

de fluxos e o monitoramento de indicadores reduzem de forma consistente o tempo porta-agulha (FONAROW et al., 2011; 2014; XIAN et al., 2017). Estratégias de triagem ampliada, como o BE-FAST, vêm sendo investigadas para aprimorar o reconhecimento pré-hospitalar (HILDITCH et al., 2025).

DISCUSSÃO

Os achados evidenciam que o tempo porta-agulha constitui determinante clínico direto no AVC isquêmico, associando-se de forma consistente a melhores desfechos funcionais e menor mortalidade. A convergência dos estudos reforça que o DTN não deve ser visto apenas como indicador operacional, mas como variável prognóstica.

A redução do tempo depende de abordagem sistêmica. O reconhecimento precoce no ambiente pré-hospitalar impacta etapas subsequentes do atendimento, enquanto falhas no fluxo intra-hospitalar prolongam o intervalo até a trombólise. Intervenções estruturadas, padronização de protocolos e monitoramento contínuo demonstraram eficácia na redução do DTN, indicando que estratégias organizacionais são tão relevantes quanto a conduta clínica.

Embora parte das evidências derive de estudos observacionais, a consistência dos resultados fortalece a recomendação de investimentos em organização assistencial e capacitação das equipes.

RESULTADOS

A análise da literatura demonstrou associação consistente entre menor tempo porta-agulha e melhores desfechos clínicos, incluindo maior independência funcional, menor mortalidade e melhor recuperação neurológica precoce. Barreiras identificadas envolveram falhas no reconhecimento inicial do AVC e atrasos no fluxo intra-hospitalar, especialmente após a realização da tomografia. Estratégias eficazes incluíram padronização de protocolos, ativação precoce da equipe de AVC e implementação de programas estruturados de melhoria da qualidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tempo porta-agulha constitui determinante direto dos desfechos clínicos no AVC isquêmico agudo. A redução desse intervalo depende da integração entre reconhecimento precoce, organização sistêmica do atendimento e estratégias estruturadas de melhoria da qualidade. A consolidação dessas medidas pode otimizar a assistência e contribuir significativamente para melhores resultados clínicos na emergência.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

AMERICAN HEART ASSOCIATION; AMERICAN STROKE ASSOCIATION (AHA/ASA). 2025 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke. *Stroke*, 2025a. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/STROKEAHA.125.053825>

AMERICAN HEART ASSOCIATION; AMERICAN STROKE ASSOCIATION (AHA/ASA). 2025 Focused Update on Acute Ischemic Stroke Management. *Stroke*, 2025b. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/STROKEAHA.125.053826>

FONAROW, G. C. et al. Improving door-to-needle times in acute ischemic stroke: the design and rationale for the Target: Stroke initiative. *Stroke*, v. 42, n. 10, p. 2983–2989, 2011.

FONAROW, G. C. et al. Door-to-needle times for tissue plasminogen activator administration and clinical outcomes in acute ischemic stroke: findings from the Target: Stroke initiative. *Circulation*, v. 129, n. 16, p. 1629–1636, 2014.

HENDERSON, B. et al. Improved door-to-needle time after implementation of tenecteplase as the preferred thrombolytic for acute ischemic stroke at a large community teaching hospital emergency department. *Hospital Pharmacy*, 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39544831/>

HILDITCH, M. et al. BE-FAST versus FAST for prehospital stroke recognition: systematic review and meta-analysis. *Stroke*, 2025.

KHAN, M. et al. Timeliness and effectiveness of stroke care in the emergency department. *Journal of Health and Wellness Clinical Research*, 2025. Disponível em: <https://jhwcr.com/index.php/jhwcr/article/view/857>

LETO, N. et al. Reducing time delays and enhancing reperfusion eligibility in suspected stroke cases attended by the emergency medical dispatch centre: a registry-based observational study. *Emergency Medicine Journal*, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40050006/>

MAN, S. et al. Shorter door-to-needle times are associated with better outcomes after intravenous thrombolytic therapy and endovascular thrombectomy for acute ischemic stroke. *Circulation*, v. 148, 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10356148/>

SIEGLER, J. E. et al. Association between thrombolytic door-to-needle time and 1-year mortality and readmission in patients with acute ischemic stroke. *Stroke*, v. 51, 2020. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7267850/>

WEI, X. et al. Decomposing door-to-needle time: insights into workflow delays and quality improvement in acute stroke care. *Frontiers in Neurology*, v. 16, 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40823307/>

XIAN, Y. et al. Use of strategies to improve door-to-needle times in acute ischemic stroke: findings from Target: Stroke Phase II. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, v. 10, n. 1, 2017.