

TRIAGEM PRÉ-HOSPITALAR DA OCLUSÃO DE GRANDE VASO NO AVC ISQUÊMICO AGUDO: EVIDÊNCIAS, LIMITAÇÕES E IMPACTO NOS TEMPOS DE REPERFUSÃO

Thales Ignácio Colina de Oliveira¹

Universidade de Cuiabá (thaleswhoami@gmail.com)¹

RESUMO

O AVC isquêmico agudo (AVCi) é uma emergência neurológica tempo-dependente, na qual a efetividade da reperfusão depende de fluxos assistenciais eficientes. Esta revisão de literatura analisou evidências sobre triagem pré-hospitalar para suspeita de oclusão de grande vaso (OGV) no AVCi. Quatro estudos foram incluídos e interpretados qualitativamente pela Análise de Conteúdo de Bardin (2016). Os achados indicam que escalas pré-hospitalares auxiliam a estratificação de risco, porém com desempenho heterogêneo e impacto condicionado à organização da rede.

PALAVRAS-CHAVE: Acidente Vascular Cerebral. Isquemia Cerebral. Oclusão Vascular.

ÁREA TEMÁTICA: Emergências Neurológicas.

INTRODUÇÃO:

O acidente vascular cerebral isquêmico agudo (AVCi) é uma emergência neurológica tempo-dependente, em que a efetividade das terapias de reperfusão depende, na prática, da capacidade do sistema de saúde em reduzir atrasos entre reconhecimento, transporte, neuroimagem e tratamento. No PCDT do AVCi agudo vigente no SUS, enfatiza-se que “o atendimento imediato e efetivo dos pacientes com quadros agudos pode prevenir sequelas e morte” (BRASIL, 2023a), reforçando que ganhos clínicos são indissociáveis de fluxo assistencial eficiente. Nesse cenário, a oclusão de grande vaso (OGV) concentra maior gravidade e maior potencial de benefício com estratégias avançadas (p. ex., trombectomia), tornando crítica a triagem pré-hospitalar e a decisão de destino (unidade com trombólise versus centro com capacidade endovascular).

Diante disso, justifica-se esta revisão de literatura por sintetizar criticamente evidências sobre triagem pré-hospitalar de OGV e organização do fluxo tempo-dependente no AVCi, destacando ganhos, limitações e vieses (incluindo apresentações atípicas, circulação posterior e mimetizadores) e conectando-os à realidade brasileira de diretrizes e organização da rede (ROMOLI et al., 2020).

OBJETIVOS:

Analisar, por meio de revisão da literatura, as evidências mais recentes sobre a triagem pré-hospitalar da oclusão de grande vaso (OGV) no contexto do acidente vascular cerebral isquêmico agudo (AVCi), destacando seu impacto na organização do fluxo assistencial e nos tempos até terapias de reperfusão.

METODOLOGIA:

Este estudo consiste em uma revisão de literatura sobre triagem pré-hospitalar de oclusão de grande vaso (OGV) no contexto do acidente vascular cerebral isquêmico agudo (AVCi), conduzida com síntese qualitativa baseada na Análise de Conteúdo de Bardin (2016). A busca bibliográfica foi realizada em bases de dados de domínio público e/ou amplamente utilizadas em saúde, a saber: PubMed/MEDLINE, LILACS, Scielo e Cochrane Library. Adicionalmente, foi feita busca complementar em listas de referências de artigos elegíveis (*snowballing*) para identificar estudos potencialmente relevantes não capturados na busca inicial. Foram utilizados descritores/termos (MeSH/DeCS) e sinônimos, combinados com operadores booleanos AND e OR, incluindo: “acute ischemic stroke”, “large vessel occlusion”, “prehospital triage”, “stroke scale”, “EMS”, “stroke systems of care”, “drip and ship”, “mothership”, “telestroke”. Os critérios de inclusão para a revisão foram: Estudos com foco em triagem pré-hospitalar e/ou decisão de destino/encaminhamento no AVCi com ênfase em suspeita de OGV; Trabalhos que avaliassem desempenho de escalas pré-hospitalares, ou impacto em tempos assistenciais e/ou desfechos relacionados ao fluxo; Estudos publicados de 2015 a 2025 em qualquer idioma. Os critérios de exclusão foram: Estudos sem abordagem pré-hospitalar; Estudos exclusivamente fisiopatológicos/técnicos sem relação com triagem; População exclusivamente e estudos duplicados.

A seleção seguiu etapas sequenciais: remoção de duplicatas, triagem por títulos, triagem por resumos e leitura de texto completo. A elegibilidade final foi definida por consenso após leitura integral, considerando alinhamento ao escopo e contribuição direta para a pergunta do estudo. Registros identificados nas bases (PubMed/MEDLINE, LILACS, Scielo, Cochrane): n = 86; Resumos excluídos: n = 74, assim como pode ser visto na tabela 1. Os textos completos avaliados foram 12 estudos, porém os incluídos na síntese qualitativa final foram apenas 4 que atenderam aos critérios e ao objetivo desta revisão.

Tabela 1. Resultados da busca nas bases de dados e seleção.

Base de dados	Títulos		Resumos		Leitura completa dos artigos	
	Total	Aceitos	Total	Aceitos	Total	Aceitos
Scielo	8	2	2	1	1	0
PubMed/Medline	40	14	14	8	8	3
Cochrane Library	5	0	0	0	0	0
LILACS	12	3	3	1	1	0
Busca manual	6	2	2	2	2	1

Fonte: Criado pelo próprio autor

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Dentro do espectro do AVCi, a oclusão de grande vaso (OGV) configura um fenótipo de maior gravidade clínica e maior carga de incapacidade, com benefício potencialmente superior quando há reperfusão efetiva, especialmente por terapia endovascular em pacientes selecionados. Esse cenário desloca o foco da “suspeita de AVC” para “suspeita de OGV”, pois o custo do atraso pode ser ainda mais alto quando a rota assistencial não direciona o paciente a serviços capazes de realizar terapias avançadas no tempo adequado.

Assim, a literatura recente passa a tratar a rede de AVC como um problema de logística clínica, em que o desempenho depende de decisão de destino, pactuação regional, capacidade instalada e monitoramento de tempos (POWERS et al., 2019).

A triagem pré-hospitalar surge, nesse contexto, como estratégia para reduzir o intervalo até a terapia definitiva, sobretudo quando integra escalas clínicas voltadas a estimar probabilidade de OGV. Revisões sistemáticas indicam que essas escalas têm utilidade, porém apresentam variação importante de desempenho conforme o cenário, com risco de subtriagem (perder OGV) e sobretriagem (encaminhar excessivamente para centros terciários), o que pode comprometer a eficiência global do sistema (VIDALE; AGOSTONI, 2018). Estudos comparativos “head-to-head” também mostram que a performance das escalas não é homogênea e pode ser influenciada por fenótipo clínico, treinamento do serviço móvel e prevalência local de OGV, reforçando que a escala é um componente do sistema, não um substituto do raciocínio clínico e do desenho da rede (NGUYEN et al., 2021).

DISCUSSÃO

A síntese qualitativa, orientada pela Análise de Conteúdo de Bardin (2016), indica que escalas pré-hospitalares para suspeita de OGV são úteis para padronizar a triagem, porém exibem desempenho heterogêneo e risco de sub/sobretriagem conforme contexto e treinamento (VIDALE; AGOSTONI, 2018; NGUYEN et al., 2021). Além da acurácia, a literatura aponta que o impacto relevante é sistêmico: a triagem pode reduzir tempos até tratamento em alguns cenários, mas também elevar encaminhamentos inadequados e consumo de recursos se aplicada sem governança (SCHLEMM et al., 2018). Quanto ao destino, “mothership” versus “drip-and-ship” não apresenta superioridade universal, sendo altamente dependente de distância, tempos porta-agulha e eficiência de transferência, reforçando a necessidade de decisões sensíveis à rede local (ROMOLI et al., 2020). No Brasil, diretrizes e linha de cuidado existem, porém a heterogeneidade de capacidade instalada e integração regional tende a modular o benefício real dessas estratégias, evidenciando que ganhos clínicos dependem de implementação e monitoramento de fluxos (BRASIL, 2023a; BRASIL, 2023b).

RESULTADOS

Ao final da revisão, os estudos incluídos (vistos na tabela 2) sustentam que as escalas pré-hospitalares para suspeita de OGV são úteis como ferramenta de estratificação de risco e apoio à decisão inicial, porém seu desempenho é variável entre instrumentos e cenários, com inevitável trade-off entre sensibilidade e especificidade. Em paralelo, os achados indicam que o efeito mais relevante é sistêmico, quando aplicadas sem governança, tendem a aumentar sobretriagem, consumo de recursos e encaminhamentos potencialmente inadequados. Por fim, os estudos apontam lacunas críticas de implementação, sobretudo na padronização de treinamento e na integração operacional com regulação/transferência, o que limita a efetividade real dessas estratégias no atendimento de emergência.

Tabela 2. Achados significativos dos artigos selecionados

Aritgo Selecionado:	Resultados encontrados:
Vidale S; Agostoni E. Prehospital stroke scales and large vessel occlusion: A systematic review. Acta Neurol Scand. 2018..	Revisão sistemática que sintetiza o desempenho de escalas pré-hospitalares para suspeita de oclusão de grande vaso, destacando variação de acurácia conforme a escala, o território vascular e o ponto de corte.
Schlemm L et al. Impact of prehospital triage scales to detect large vessel occlusion on resource utilization and time to treatment. Stroke. 2018.	Avaliou a aplicação de protocolos como e-FAST, SESAME RUSH entre outros no paciente grave com complicações respiratórias demonstrando um papel superior no quesito segurança.
Nguyen TTM et al. Comparison of prehospital scales for predicting large anterior vessel occlusion in the ambulance setting. JAMA Neurol. 2021.	Comparação direta entre múltiplas escalas aplicáveis no ambiente de ambulância para predição de OGV na circulação anterior, evidenciando trade-off entre sensibilidade e especificidade e reforçando impacto de diferentes limiares na decisão de destino
Romoli M et al. Mothership versus drip-and-ship model for mechanical thrombectomy in acute stroke: systematic review and meta-analysis. J Stroke. 2020.	Revisão sistemática e meta-análise comparando estratégias de encaminhamento direto ao centro de trombectomia (mothership) versus trombólise no hospital primário com posterior transferência (drip-and-ship), discutindo como tempos de reperfusão e contexto logístico influenciam desfechos.

Fonte: Produzido pelos próprios autores.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a triagem pré-hospitalar para suspeita de oclusão de grande vaso no AVC isquêmico agudo é uma estratégia relevante para agilizar decisões e potencialmente reduzir atrasos até terapias de reperfusão, porém seu desempenho é heterogêneo e condicionado ao contexto. Assim, os benefícios dependem principalmente de treinamento padronizado, integração com a rede assistencial e monitoramento contínuo dos fluxos, evitando subtriagem e sobretriagem.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS:

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde; Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação e do Complexo Econômico-Industrial da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT): trombólise no acidente vascular cerebral isquêmico agudo.** (Portaria Conjunta SAES/SECTICS nº 29, de 12 de dezembro de 2023). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023.

NGUYEN, T. T. M. et al. **Comparison of prehospital scales for predicting large anterior vessel occlusion in the ambulance setting.** JAMA Neurology, 2021.

POWERS, W. J. et al. **2019 update to the 2018 guidelines for the early management of acute ischemic stroke.** Stroke, 2019. DOI: 10.1161/STR.0000000000000211.

ROMOLI, M. et al. **Mothership versus drip and ship model for mechanical thrombectomy in acute stroke: systematic review and meta analysis.** Journal of Stroke, 2020.

SCHLEMM, L. et al. **Impact of prehospital triage scales to detect large vessel occlusion on resource utilization and time to treatment.** Stroke, 2018.

VIDALE, S.; AGOSTONI, E. **Prehospital stroke scales and large vessel occlusion: a systematic review.** Acta Neurologica Scandinavica, 2018.