

<b>Tipo de Documento</b> PROTOCOLO	<b>Controle</b> PROT.MED.008	<b>Área Emitente</b> CORPO CLÍNICO	<b>Data - Criação</b> 22/09/2021
	<b>Revisão</b> 005	<b>Última Revisão</b> 17/12/2024	<b>Próxima Publicação</b> 17/12/2026

### 1. INTRODUÇÃO

O acidente vascular encefálico isquêmico (AVEI) é a principal causa de mortalidade e uma das principais causas de morbidade no Brasil, sendo o país com maior mortalidade relacionado a esta entidade na América Latina. Estimou-se em 2015 que 2.231.000 pessoas com AVEI e 568.000 com incapacidade grave pela doença. A prevalência pontual foi analisada em 1,6% em homens e 1,4% em mulheres, e a de incapacidade 29,5% em homens e de 21,5% em mulheres. O reconhecimento rápido e preciso do AVEI acarreta melhor prognóstico, sendo instituído nas instituições de referência protocolos que visam agilizar o atendimento dos pacientes de forma eficiente, diminuindo assim o tempo de internação e reduzindo a morbidade destes doentes.

### 2. OBJETIVO

Uniformizar o atendimento em pacientes com suspeita de acidente vascular encefálico isquêmico, integrando equipes do pronto atendimento de emergência, neurologistas, neuro radiologistas e neuro intervencionistas.

### 3. AVALIAÇÃO INICIAL

Na avaliação inicial na sala de emergência, deve-se colher uma história enfatizando o início dos sintomas, ou caso esta informação seja incerta, o último momento em que o paciente estava assintomático. Deve-se perguntar ao paciente ou acompanhante se o doente faz uso de anticoagulantes orais e questionar outras causas que contraindicam trombólise endovenosa.

### 4. EXAME FÍSICO

O(A) Médico(a) Plantonista deve focar sua avaliação em pesquisar paresia facial, paresia de

<b>Elaboração</b>	<b>Revisão e Aprovação</b>	<b>Validação</b>
	Gerente Corporativo Técnico Médico Gerente Corporativo Técnico Médico, Gerente Corporativo de Enfermagem Gerente de Enfermagem	Coordenador (a) Qualidade

<b>Tipo de Documento</b> PROTOCOLO	<b>Controle</b> PROT.MED.008	<b>Área Emitente</b> CORPO CLÍNICO	<b>Data - Criação</b> 22/09/2021
	<b>Revisão</b> 005	<b>Última Revisão</b> 17/12/2024	<b>Próxima Publicação</b> 17/12/2026

membros e alteração da fala, sendo estes três sintomas os mais prevalentes em casos de acidente vascular encefálico isquêmico. É importante nesta etapa do atendimento, procurar lesões dermatológicas que levantem suspeita de endocardite, realizar ausculta cardíaca para avaliar o ritmo cardíaco e pesquisar sopros, assim como auscultar as carótidas em todos os pacientes, mas principalmente em idosos com múltiplos fatores de risco.

### 5. CONDUTA INICIAL

O paciente deve ser monitorado em leito de cuidados intensivos e os medicamentos hipotensores devem ser suspensos, tendo cuidado especial para o protocolo do trauma ABC visando manter a estabilidade clínica. O decúbito deve ser zero por aumentar a perfusão cerebral, a não ser que haja suspeita de hipertensão intracraniana, hemorragia cerebral, risco de broncoaspiração ou hipoxemia. A princípio, o paciente deve ficar em jejum até estabilização clínica e/ou elucidação diagnóstica pelo alto risco de broncoaspiração. Exames de sangue devem ser solicitados nesta etapa do atendimento e não deve atrasar o exame de imagem, sendo necessário coágulo grama, função hepática, função renal, troponina, glicemia e dextro. O controle glicêmico deve ser feito para manter glicemia entre 140-180, uma vez que a hiperglicemia e a hipoglicemia podem piorar a lesão isquêmica. A suplementação de oxigênio só é necessária caso o paciente apresente hipoxemia, sendo ideal manter saturação acima ou igual a 94% e não sendo indicado em pacientes eupneicos. O aumento pressórico é uma resposta fisiológica ao evento isquêmico como mecanismo compensatório para aumentar a perfusão cerebral, desta forma a pressão não deve ser reduzida, ao menos que o paciente seja candidato a trombólise endovenosa e a pressão sistólica esteja maior que 185mmhg ou a pressão diastólica esteja maior que 110mmhg, caso paciente não seja candidato para trombólise endovenosa, a pressão sistólica deve ser mantida menor que 220mmhg de pressão sistólica e menor que 120mmhg de diastólica. (Fluxograma 1).

<b>Elaboração</b>	<b>Revisão e Aprovação</b>	<b>Validação</b>
	Gerente Corporativo Técnico Médico Gerente Corporativo Técnico Médico, Gerente Corporativo de Enfermagem Gerente de Enfermagem	Coordenador (a) Qualidade

<b>Tipo de Documento</b> PROTOCOLO	<b>Controle</b> PROT.MED.008	<b>Área Emitente</b> CORPO CLÍNICO	<b>Data - Criação</b> 22/09/2021
	<b>Revisão</b> 005	<b>Última Revisão</b> 17/12/2024	<b>Próxima Publicação</b> 17/12/2026

A Equipe de Neurologia deve ser acionada enquanto os exames de imagem e laboratoriais estão sendo solicitados, tendo os tempos de atendimento em cada etapa inicial categorizados a seguir:

- Porta Médico: < 10 min;
- Contato com Neurologista: < 15 min;
- Porta Imagem: < 25 min;
- Porta Imagem resultado: < 45 min;
- Porta agulha: < 60 minutos.

## 6. AVALIAÇÃO MÉDICA

O(A) Neurologista deve fazer uma avaliação direcionada, enfatizando o tempo do início dos sintomas, buscando contraindicações para a trombólise endovenosa, caracterizando o provável diagnóstico e aplicando a escala de National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS). É função da especialidade dar continuidade ao protocolo e indicar ou não a trombólise endovenosa e encaminhar possíveis casos para trombectomia mecânica.

## 7. EXAMES DE IMAGEM

O exame inicial para investigação do acidente vascular encefálico isquêmico é a tomografia sem contraste, com o intuito de afastar sangramento no sistema nervoso central e aplicação da escala ASPECTS. A ressonância magnética do encéfalo apresenta maior sensibilidade e maior especificidade para realizar o diagnóstico precoce do AVEI, principalmente dentro das primeiras 6 horas, tendo a mesma eficácia que a tomografia de crânio para detectar eventos hemorrágicos agudos. Caso seja realizado o diagnóstico de acidente vascular encefálico hemorrágico, o protocolo é suspenso e o paciente será reavaliado pela equipe de neurologia responsável. Afastado sangramento no sistema nervoso central, o contraste deve ser aplicado no mesmo

<b>Elaboração</b>	<b>Revisão e Aprovação</b>	<b>Validação</b>
	Gerente Corporativo Técnico Médico Gerente Corporativo Técnico Médico, Gerente Corporativo de Enfermagem Gerente de Enfermagem	Coordenador (a) Qualidade

<b>Tipo de Documento</b> PROTOCOLO	<b>Controle</b> PROT.MED.008	<b>Área Emitente</b> CORPO CLÍNICO	<b>Data - Criação</b> 22/09/2021
	<b>Revisão</b> 005	<b>Última Revisão</b> 17/12/2024	<b>Próxima Publicação</b> 17/12/2026

momento para realizar o mapa de perfusão sanguínea cerebral e determinar a área de penumbra e estudo vascular com angiotomografia para pesquisa de trombo em artéria proximal para possível trombectomia mecânica, cujas indicações serão explicadas no tópico reperfusão.

### 8. TERAPIA DE REPERFUSÃO

Os fatores mais importantes que implicam em melhor desfecho e menor risco de complicações relacionada a terapia de reperfusão é o tratamento na menor janela terapêutica possível, e selecionar adequadamente os candidatos a tratamento. O objetivo deste tratamento não implica em alterar mortalidade, e sim a morbidade a longo prazo dos pacientes.

A terapia de reperfusão pode ser realizada através de estratégias diferentes, a depender do tempo do início dos sintomas, se o paciente apresenta alguma contraindicação a trombólise endovenosa pelos critérios de inclusão e exclusão. Desta forma, iremos descrever cada modalidade terapêutica para alcançar a reperfusão cerebral.

### 9. ALTEPLASE (TPA)

A trombólise endovenosa com alteplase é o tratamento padrão para todos os pacientes com acidente vascular encefálico, os quais são candidatos e que se encontrem dentro da janela terapêutica de 4 à 5 horas. Os pacientes adequadamente selecionados e que recebem o tratamento com este medicamento apresentam redução da morbidade em 3 à 6 meses comparado com os pacientes que não são candidatos a tPA.

Os pacientes que recebem este tratamento apresentam maior chance de sangramento no sistema nervoso central, porém os benefícios implicados na redução da morbidade a longo prazo são superiores as complicações hemorrágicas a curto prazo, caso os pacientes sejam devidamente selecionados.

<b>Elaboração</b>	<b>Revisão e Aprovação</b>	<b>Validação</b>
	Gerente Corporativo Técnico Médico Gerente Corporativo Técnico Médico, Gerente Corporativo de Enfermagem Gerente de Enfermagem	Coordenador (a) Qualidade

<b>Tipo de Documento</b> PROTOCOLO	<b>Controle</b> PROT.MED.008	<b>Área Emitente</b> CORPO CLÍNICO	<b>Data - Criação</b> 22/09/2021
	<b>Revisão</b> 005	<b>Última Revisão</b> 17/12/2024	<b>Próxima Publicação</b> 17/12/2026

Os fatores associados a pior prognóstico relacionados a terapia com tPA são citados a seguir:

- Idade acima de 80 anos – Apesar destes pacientes se beneficiarem com a tPA, este grupo apresenta maior mortalidade;
- Gravidade do AVEI – Pacientes com NIH acima de 22 apresentam contraindicação relativa à terapia com tPA, porém este critério não deve ser utilizado de forma isolada ou de forma definitiva, uma vez que estes pacientes podem se beneficiar deste tratamento;
- Hipodensidade precoce maior que dois terços da artéria cerebral média – O achado de hipodensidade precoce (surgimento nas primeiras 6 horas do início dos sintomas) de um terço ou mais da artéria cerebral média está associado a uma grande chance de transformação hemorrágica e pior prognóstico com a tPA;
- Hiperglicemia - Pacientes com glicemias > que 180 mg/dl e que receberam tPA apresentam uma maior área infartada e pior desfecho funcional em 3 à 6 meses;
- “Microbleeds” - Este termo é designado aos pacientes que apresentam na investigação por ressonância magnética do encéfalo, principalmente quando estudados pelo SWI ou SWAN, hipodensidades compatíveis com hemorragias prévias, achados muito comuns na angiopatia amiloide. Existe uma maior chance de transformação hemorrágica nestes pacientes após administração do rTPA, porém estes pacientes também se beneficiam do tratamento, sendo, portanto, necessário individualizar caso a caso, principalmente levando em consideração dois fatores importantes:
  - Pacientes que apresentam >5 “microbleeds” apresentam pior desfecho funcional em 3 à 6 meses;
  - Pacientes que apresentam >10 “microbleeds” apresentam uma chance considerável para evoluir com transformação hemorrágica.
- Trombectomia Mecânica – Pacientes que receberam tPA e são candidatos a trombectomia mecânica devem receber os dois tratamentos, uma vez que estes pacientes apresentam maiores taxas de reperfusão cerebral, sem implicar em maiores riscos.

<b>Elaboração</b>	<b>Revisão e Aprovação</b>	<b>Validação</b>
	Gerente Corporativo Técnico Médico Gerente Corporativo Técnico Médico, Gerente Corporativo de Enfermagem Gerente de Enfermagem	Coordenador (a) Qualidade

<b>Tipo de Documento</b> PROTOCOLO	<b>Controle</b> PROT.MED.008	<b>Área Emitente</b> CORPO CLÍNICO	<b>Data - Criação</b> 22/09/2021
	<b>Revisão</b> 005	<b>Última Revisão</b> 17/12/2024	<b>Próxima Publicação</b> 17/12/2026

## 10. TROMBECTOMIA MECÂNICA

O tratamento precoce do AVEI com trombo em artéria proximal da circulação anterior utilizando a trombectomia mecânica com aparelhos de segunda geração tem se mostrado eficaz em diversos trabalhos (MR CLEAN, SWIFT PRIME, EXTEND IA, REVASCAT). Houve um melhor desfecho em 90 dias após o tratamento em relação a morbidade, quando o tratamento foi realizado dentro das primeiras 6 horas do início dos sintomas, evidenciando desfechos favoráveis e superiores aos pacientes que foram submetidos apenas ao tratamento medicamentoso com tPA. Mais recentemente, em fevereiro de 2018, dois novos trabalhos (DEFFUSE 3 e DAWN) estudaram o desfecho destes pacientes, também avaliando a morbidade após 90 dias, com pacientes com trombo e artéria proximal da circulação anterior com início dos sintomas a partir de 6 à 24 horas e que não foram candidatos a tPA, evidenciando também um desfecho favorável nestes doentes, desde que selecionados adequadamente.

Desta forma houve uma mudança nos últimos anos nos recursos terapêuticos para pacientes com acidente vascular encefálico, aonde antigamente a tPA era a única opção de terapia de reperfusão cerebral com a janela terapêutica de 4 à 5 horas, tendo hoje opções terapêuticas para pacientes elegíveis até 24 horas do início dos sintomas, porém os critérios de elegibilidade variam entre as janelas terapêuticas para pacientes candidatos para trombectomia mecânica, conforme será ilustrado a seguir:

### 10.1. 6 HORAS

Quando os sintomas se iniciaram em até 6 horas, o paciente pode ser candidato tanto a trombectomia mecânica, quanto ao tPA caso a janela terapêutica esteja dentro das 4 à 5 horas e o paciente não apresente critérios de exclusão. Enfatizamos que caso o paciente seja candidato para as duas terapias, ambas devem ser administradas, com o tPA sendo iniciado o mais rápido possível. Os critérios de inclusão são modificados do trabalho MR CLEAN, o qual é preconizado

<b>Elaboração</b>	<b>Revisão e Aprovação</b>	<b>Validação</b>
	Gerente Corporativo Técnico Médico Gerente Corporativo Técnico Médico, Gerente Corporativo de Enfermagem Gerente de Enfermagem	Coordenador (a) Qualidade

<b>Tipo de Documento</b> PROCOLO	<b>Controle</b> PROT.MED.008	<b>Área Emitente</b> CORPO CLÍNICO	<b>Data - Criação</b> 22/09/2021
	<b>Revisão</b> 005	<b>Última Revisão</b> 17/12/2024	<b>Próxima Publicação</b> 17/12/2026

uma pequena área isquêmica, desproporcional a gravidade dos sintomas pela escala NIH, com pacientes acima de 18 anos, sendo estes:

- ASPECTS maior ou igual a 6;
- Estudo vascular (angiotomografia ou angio ressonância) evidenciando falha de enchimento em artéria carótidas, artéria cerebral anterior (A1 ou A2) ou artéria cerebral média (M1 ou M2);
- NIH maior ou igual a 6;
- Exame de imagem afastando sangramento no sistema nervoso central.

### 10.2. 6 À 24 HORAS

A janela estendida entre 6 à 24 horas foi estudada através de 2 trabalhos (DAWN e DEFFUSE 3) os quais avaliaram pacientes que não receberam tPA, sendo os critérios de elegibilidade destes trabalhos os utilizados para prática neurológica na indicação da trombectomia mecânica nesta janela terapêutica, porém existem diferenças nestes dois trabalhos e em seus critérios para indicação do tratamento intervencionista, que serão descritos a seguir.

Os critérios de elegibilidade utilizados no trabalho DAWN avaliou pacientes com janela terapêutica entre 6 à 24 horas do início dos sintomas seguindo os seguintes critérios:

- Contraindicação para tPA;
- NIHSS maior ou igual a 10;
- Sem déficits prévios importantes - Modified Rankin Scale Score (mRS) menor ou igual a 1;
- Isquemia envolvendo menos de 1/3 de artéria cerebral médio proximal avaliado por RNM ou TC do encéfalo;
- Oclusão de artéria proximal da circulação anterior – Artérias cerebrais anteriores ou porção de artéria cerebral média em M1;
- Dissociação clínico-radiológica de acordo com a idade:
  - Idade acima ou igual a 80 anos: NIHSS maior ou igual a 10 e volume da isquemia <

<b>Elaboração</b>	<b>Revisão e Aprovação</b>	<b>Validação</b>
	Gerente Corporativo Técnico Médico Gerente Corporativo Técnico Médico, Gerente Corporativo de Enfermagem Gerente de Enfermagem	Coordenador (a) Qualidade

<b>Tipo de Documento</b> PROTOCOLO	<b>Controle</b> PROT.MED.008	<b>Área Emitente</b> CORPO CLÍNICO	<b>Data - Criação</b> 22/09/2021
	<b>Revisão</b> 005	<b>Última Revisão</b> 17/12/2024	<b>Próxima Publicação</b> 17/12/2026

21ml;

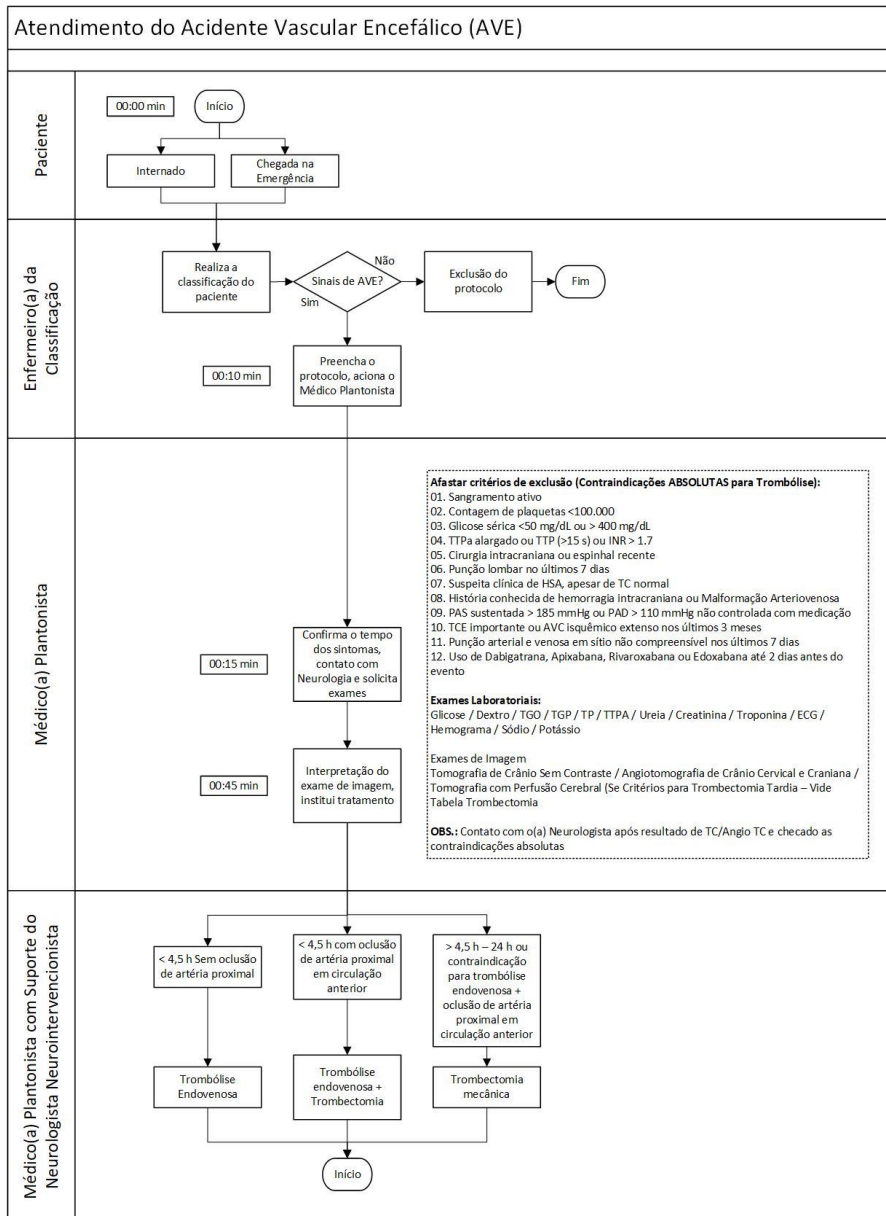
- Idade abaixo de 80 anos: NIHSS 10 – 19 e volume isquêmico < 31ml;
- Idade abaixo de 80 anos: NIHSS maior ou igual a 20 com volume isquêmico < 51ml.

Os critérios de elegibilidade do trabalho DEFFUSE 3 varia em relação ao trabalho citado acima, principalmente pela janela terapêutica, no qual neste trabalho foram incluídos pacientes com janela terapêutica do início dos sintomas de 6 à 16 horas, podendo os critérios descritos a seguir, serem aplicados apenas nos pacientes que estejam dentro desta janela.

- NHSS acima ou igual 6;
- Sem déficits funcionais limitantes - mRS menor ou igual a 2;
- Oclusão arterial cervical ou intracraniana da circulação anterior, comprometendo, segmento M1 da artéria cerebral média ou artéria cerebral anterior;
- Perfil em CT ou RNM com perfusão evidenciando mis match com core isquêmico < 70 ml, mis match ratio (volume da lesão pela perfusão dividido pelo volume do core isquêmico) > 1.8 e volume mis match (volume da lesão pela perfusão menos volume do core isquêmico);
- Idade entre 18 e 90 anos.

<b>Elaboração</b>	<b>Revisão e Aprovação</b>	<b>Validação</b>
	Gerente Corporativo Técnico Médico Gerente Corporativo Técnico Médico, Gerente Corporativo de Enfermagem Gerente de Enfermagem	Coordenador (a) Qualidade

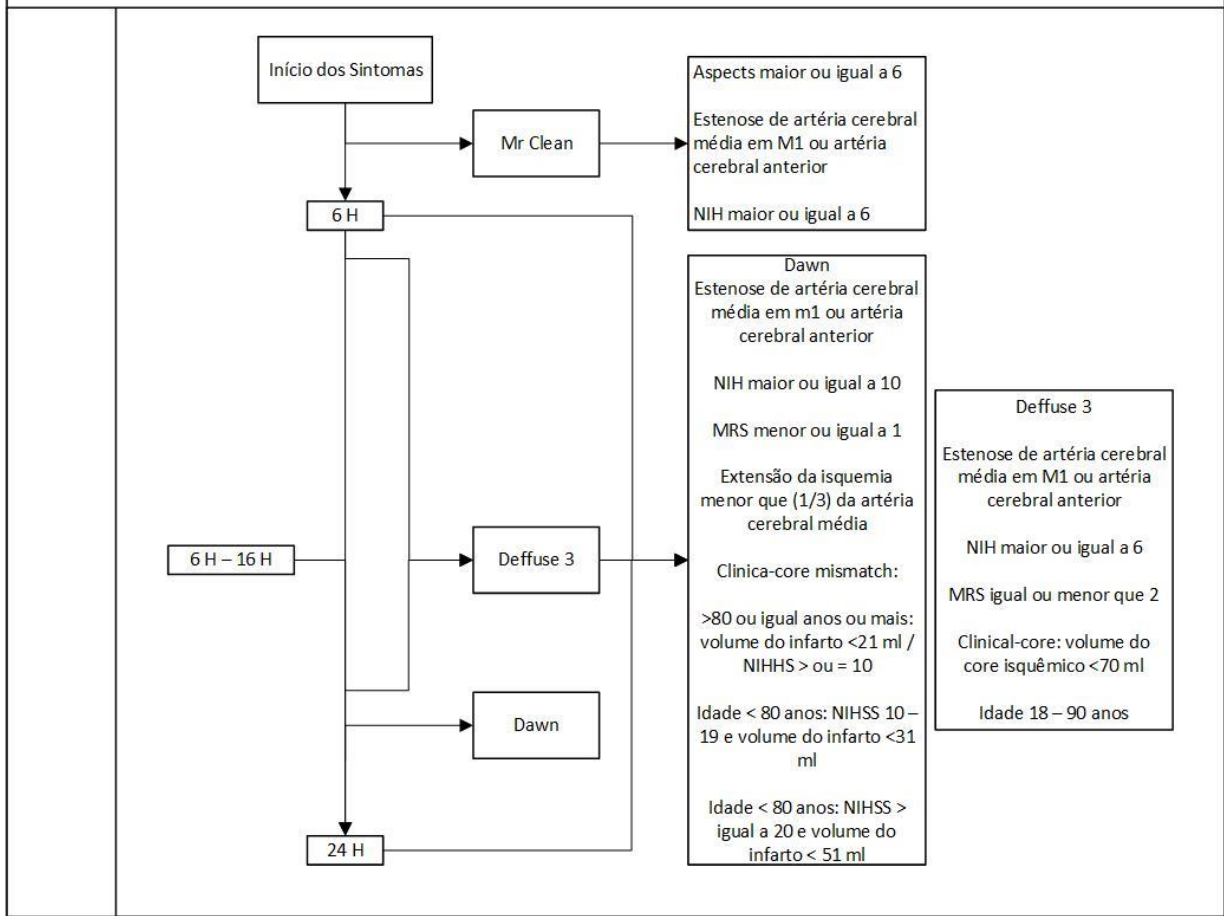
<b>Tipo de Documento</b> PROCOLO	<b>Controle</b> PROT.MED.008	<b>Área Emitente</b> CORPO CLÍNICO	<b>Data - Criação</b> 22/09/2021
	<b>Revisão</b> 005	<b>Última Revisão</b> 17/12/2024	<b>Próxima Publicação</b> 17/12/2026

**11. FLUXOGRAMA**


<b>Elaboração</b>	<b>Revisão e Aprovação</b>	<b>Validação</b>
	Gerente Corporativo Técnico Médico Gerente Corporativo Técnico Médico, Gerente Corporativo de Enfermagem Gerente de Enfermagem	Coordenador (a) Qualidade

<b>Tipo de Documento</b> PROTOCOLO	<b>Controle</b> PROT.MED.008	<b>Área Emitente</b> CORPO CLÍNICO	<b>Data - Criação</b> 22/09/2021
	<b>Revisão</b> 005	<b>Última Revisão</b> 17/12/2024	<b>Próxima Publicação</b> 17/12/2026

**Fluxograma Trombectomia**



<b>Elaboração</b>	<b>Revisão e Aprovação</b>	<b>Validação</b>
	Gerente Corporativo Técnico Médico Gerente Corporativo Técnico Médico, Gerente Corporativo de Enfermagem Gerente de Enfermagem	Coordenador (a) Qualidade