

Guia de Cuidado

do Acidente Vascular
Cerebral Isquêmico
e Ataque Isquêmico
Transitório



Grupo de Consenso Clínico:

Aline Affonso de Carvalho

Alexsander Ribeiro

Ana Paula Mikulenas

Andre Miguel Japiassú

Anna Luiza Dutra Poloni

Camila Barbio Velasco

Camila Pupe

Celso Hygino

Christian Roderjan

Danilo Teixeira Noritomi

Douglas Henrique Serio

Elizabete Mitsue Pereira

Fabricio Assami Borges

Fernando Sousa Fernandes

Flavia Vidal Cabero

Letícia Costa Rebello

Lillian Campos dos Santos

Livia Martins Tavares Scianni Morais

Marcos Rogério Sanches

Marcus Tullius T. Silva

Nubia Welerson Vieira

Paula Figueiredo Natel

Paulo Cesar Santos Dias

Rafael Paterno Castello Dias Carneiro

Raphael Augusto Gomes de Oliveira

Renan Vallier

Renata Faria Simm

Rodrigo Santos Biondi

Simone da Silva Vinhas

Thais Pinheiro Lima

Thiago de Holanda Rolim

Thiago Rigueira Egidio

Victor de Britto Gadelha

Wilson Taiyo Nakasato

Data de elaboração: outubro/2021

Liderança técnica : Letícia Costa Rebello



Índice

1. Guia de Cuidado Dasa	4
2. Objetivo	4
3. Acidente Vascular Cerebral Isquêmico	5
3.1 - Introdução	5
3.2 - Diagnóstico clínico	5
3.3 - Avaliação inicial do paciente com AVC	6
3.4 - Diagnóstico por imagem	8
3.4.1 - Tomografia computadorizada de crânio	8
3.4.2 - Angiotomografia computadorizada de crânio e vasos cervicais	9
3.4.3 - Ressonância magnética de crânio	10
3.5 - Tratamento	10
3.6 - Recomendações de manejo específico de acordo com o intervalo de tempo entre o início dos sintomas e o momento de avaliação	11
3.7 - Trombólise endovenosa com alteplase	13
3.7.1 - Critérios de inclusão	13
3.7.2 - Critérios de exclusão	13
3.7.3 - Dose da medicação	14
3.7.4 - Cuidados com a trombólise	14
3.7.5 - Complicações hemorrágicas	16
3.8 - Trombectomia mecânica	16
3.9 - Manejo do AVCi após a avaliação inicial	18
3.10 - Investigação etiológica do AVCi	20
3.11 - Manejo medicamentoso do AVCi	21
3.12 - Cuidados e orientações na alta hospitalar	22
3.13 - Escala de Rankin Modificada – MRS (<i>Modified Rankin Scale</i>)	23
3.14 - Desfecho AVCi	23
3.15 - Indicadores AVCi	24
4. Ataque Isquêmico Transitório	26
4.1 - Introdução	26
4.2 - Avaliação do paciente	26
4.3 - Cuidados e orientações na alta hospitalar	28
4.4 - Desfecho AIT	28
4.5 - Indicadores AIT	29
5. Referências Bibliográficas	30
6. Anexos	32

1. Guia de Cuidado Dasa

O presente documento tem como objetivo o direcionamento de manejo clínico do Acidente Vascular Cerebral Isquêmico (AVCi) e Ataque Isquêmico Transitório (AIT) nos vários níveis de atendimento da Dasa.

Foi elaborado com base nas recomendações Dasa construídas pelo Grupo de Consenso Clínico constituído por neurologistas, neuroradiologistas, emergencistas e intensivistas dos hospitais da Dasa, após o levantamento das melhores evidências científicas e benchmarking entre as melhores instituições nacionais e internacionais.

Os Guias de Recomendação de Cuidado Dasa não pretendem substituir o adequado julgamento individualizado sobre o cuidado do paciente, mas sim orientar quanto a aspectos do tratamento a partir da melhor evidência científica disponível e do consenso clínico dos líderes assistenciais do nosso grupo.



**Recomendação
forte a favor da
intervenção**



**Recomendação
condicional a favor
da intervenção**



**Recomendação
forte contra a
intervenção**



2. Objetivo

- Apresentar conjunto de recomendações que direcione a construção de protocolos que definirão a abordagem diagnóstica e terapêutica do AVCi e do AIT na nossa rede de hospitais, considerando-se características individuais de cada unidade.
- Definir os indicadores de performance e qualidade da assistência hospitalar, além de desfechos clínicos intra-hospitalares e pós-alta hospitalar.

3. Acidente Vascular Cerebral Isquêmico

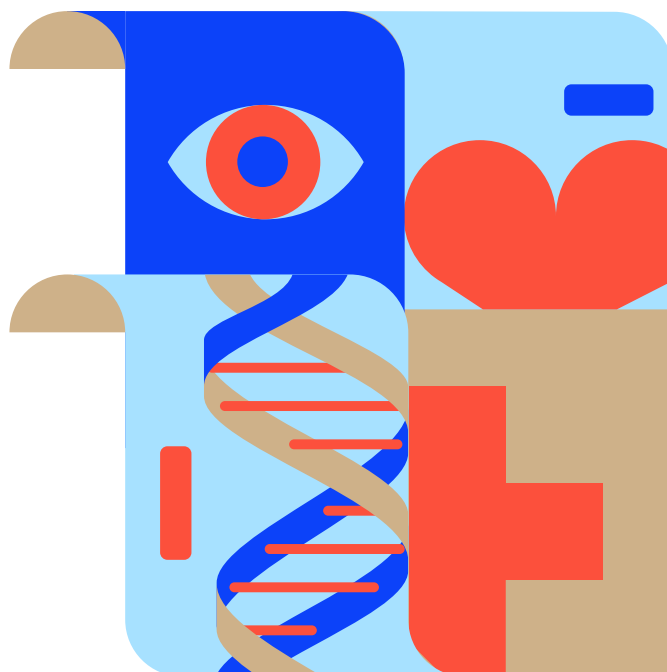
3.1 - Introdução

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é atualmente a principal causa de incapacidade e a segunda principal causa de óbito no Brasil e no mundo. A criação de um Guia de Cuidado tem como o objetivo a redução do impacto na doença na sociedade.

O AVC é causado por alteração súbita do fluxo sanguíneo cerebral provocando alteração da função neurológica correspondente à região afetada. Quando há obstrução do fluxo sanguíneo cerebral, causando uma interrupção da circulação na área afetada, é caracterizado o AVCi (cerca de 80-85% dos casos); em casos de ruptura de um vaso sanguíneo cerebral, causando o extravasamento de sangue no parênquima cerebral, é caracterizado o AVC hemorrágico (15-20% dos casos). Os sintomas clínicos e a gravidade do quadro clínico variam a depender da localização e extensão da lesão em cada caso.

3.2 - Diagnóstico clínico

O diagnóstico do AVC é essencialmente clínico e deve ser suscitado sempre que o paciente apresentar início súbito de déficit neurológico focal, com ou sem alteração do nível de consciência.



3.3 - Avaliação inicial do paciente com AVC

- ✓ Recomenda-se que a avaliação inicial de um paciente com suspeita de AVC deverá seguir a rotina de avaliação das emergências médicas, respeitando-se a regra do ABCDE.

O exame clínico confirma o diagnóstico do AVC, mas somente a realização de exame de imagem (Tomografia Computadorizada – TC ou Ressonância Magnética – RM) poderá fazer a diferenciação entre os dois tipos de AVC: isquêmico e hemorrágico.

- ✓ Recomenda-se a rápida realização do exame de imagem frente a uma suspeita clínica da doença, uma vez que o tratamento das duas condições são absolutamente diferentes.
- ✓ Recomenda-se a precisa definição do horário de início dos sintomas, sendo o Delta-T o intervalo de tempo entre o início dos sintomas e o início do tratamento de reperfusão.
- ✓ Em casos de início desconhecido dos sintomas, a recomendação é a inclusão no protocolo dos pacientes com menos de 24 horas desde a última vez visto assintomático.
- ✓ Recomenda-se abertura do protocolo de AVC em todos os pacientes que se apresentem na emergência com déficit neurológico focal, com tempo de início dos sintomas inferior a 24 horas. O atendimento inicial de todos esses pacientes deve ser priorizado com o objetivo de se reduzir o tempo gasto entre a admissão e a confirmação diagnóstica favorecendo o sucesso do tratamento.

✓ Recomenda-se que para todos os casos com suspeita de AVC as seguintes medidas sejam empregadas:

- **1.** Estabilização clínica
- **2.** Confirmação clínica do AVC
- **3.** Confirmação do horário de início dos sintomas
- **4.** Aplicação da escala clínicado NIHSS
- **5.** Contato com equipe de neurologia (plantão, sobreaviso, telemedicina)
- **6.** Monitorização de Pressão Arterial (PA), oximetria de pulso, checagem de glicemia capilar e monitorização cardíaca
- **7.** Realização de exame de imagem
- **8.** Avaliação de comorbidades e uso de medicações
- **9.** Coleta de exames laboratoriais (hemograma, ureia, creatinina, eletrólitos, TAP, TTPa, enzimas cardíacas)



✓ Recomenda-se que somente em pacientes com doença onco-hematológica, história de sangramentos recentes ou em uso de anticoagulação oral (principalmente com os antagonistas de vitamina K) deve-se aguardar o resultado do TAP/TTPa para avaliar a elegibilidade à trombólise. No caso de TAP/INR < 1.7 e/ou plaquetas < 100.000/mm³, a trombólise endovenosa estará contraindicada. Tais pacientes ainda poderão ser avaliados para possibilidade de trombectomia mecânica a depender dos critérios de elegibilidade para tal.

3.4 - Diagnóstico por Imagem

3.4.1 - Tomografia computadorizada de crânio

- ✓ Recomenda-se a realização de TC de crânio para todos os pacientes com suspeita de AVCi.
- ✓ Em pacientes candidatos a trombólise endovenosa com sinais precoces de isquemia cerebral pela TC de crânio em mais de 1/3 do território da Artéria Cerebral Média (ACM), recomenda-se cuidado na indicação desse tratamento devido ao maior risco de transformação hemorrágica.
- ✓ Em pacientes candidatos a trombectomia mecânica, recomenda-se o emprego do escore de ASPECTS na avaliação da neuroimagem. O ASPECTS subdivide o território da ACM em 10 regiões padronizadas avaliadas em 2 Cortes da TC de crânio: na altura do tálamo e dos núcleos da base e o próximo corte logo acima dos núcleos da base.

Uma TC normal tem escore ASPECTS de 10. Um escore zero indica isquemia importante em todo o território da ACM. Pacientes com ASPECTS ≤ 6 tem risco maior de transformação hemorrágica e pior evolução neurológica nesse cenário.

3.4.2 - Angiotomografia computadorizada de crânio e vasos cervicais

- ✓ Recomenda-se a realização de Angio-TC de crânio e vasos cervicais em todos os casos em conjunto com a TC de crânio, com exceção de contraindicação à realização de contraste iodado. É exame de fundamental importância no apoio diagnóstico e planejamento terapêutico, uma vez que avalia oclusão de grandes vasos intracranianos, circulação colateral intracraniana e vias de acesso extracraniana.

Recomenda-se a avaliação do escore de colaterais utilizando-se a seguinte escala:

Escore de colaterais

- 0 = ausência de colaterais > 50% de um território M2;
- 1 = diminuição de colaterais > 50% do território de M2;
- 2 = diminuição de colaterais < 50% do território M2;
- 3 = colaterais iguais ao hemisfério contralateral;
- 4 = aumento das colaterais em relação ao hemisfério contralateral

3.4.3 - Ressonância magnética de crânio

- A RM de crânio deverá ser empregada a depender do cenário clínico e a critério da equipe de neurologia responsável pelo apoio na assistência do paciente com AVCi. Possui alta sensibilidade e especificidade para AVCi mesmo na fase hiperaguda, além de conseguir avaliar melhor do que a TC de crânio o comprometimento de fossa posterior (cerebelo e tronco encefálico).
- ✓ Recomenda-se o uso da RM de crânio para pacientes admitidos na janela tardia de tratamento (de 8 a 24 horas de início dos sintomas).

3.5 - Tratamento

Atualmente dispomos de duas modalidades de tratamento agudo do AVCi:

1. Trombólise endovenosa com ativador do plasminogênio tecidual recombinante (tPA) – alteplase. O objetivo da trombólise endovenosa é a dissolução química do trombo responsável pela interrupção da circulação cerebral.

2. Tratamento endovascular – realizado com dispositivos de tromboaspiração e/ou *stent-retrievers*. O objetivo do tratamento endovascular é a extração mecânica do trombo responsável pela interrupção da circulação cerebral.



3.6 - Recomendações de manejo específico de acordo com o intervalo de tempo entre o início dos sintomas e o momento de avaliação

✓ Intervalo de 0 a 4,5 horas:

- **Exames:** TC de crânio + Angio-TC de crânio e vasos cervicais
- **Objetivo:** avaliar a elegibilidade para trombólise endovenosa e trombectomia mecânica
- **Método:**
 - Avaliação clínica pela escala do NIHSS
 - Avaliação TC de crânio – ASPECTS ≥ 6
 - Avaliação Angio-TC de crânio – presença de oclusão de grande vaso intracraniano: Artéria Carótida Interna intracraniana (ACI-T) e/ou segmento M1 da Artéria Cerebral Média (ACM)
- **Possibilidades de tratamento:**
 - Trombólise endovenosa com alteplase
 - Trombectomia mecânica

✓ Intervalo de 4,5 a 8 horas:

- **Exames:** TC de crânio + Angio-TC de crânio e vasos cervicais
- **Objetivo:** avaliar a elegibilidade para e trombectomia mecânica
- **Método:**
 - Avaliação clínica pela escala do NIHSS
 - Avaliação TC de crânio – ASPECTS ≥ 6
 - Avaliação Angio-TC de crânio – presença de oclusão de grande vaso intracraniano: Artéria Carótida Interna intracraniana (ACI-T) e/ou segmento M1 da Artéria Cerebral Média (ACM)
- **Possibilidades de tratamento:**
 - Trombectomia mecânica
 - Trombólise endovenosa: conforme resultados dos estudos *WAKE-UP* e *EXTEND*, pacientes sem oclusão de grande vaso intracraniano podem ser submetidos a método de imagem avançado (RM de crânio ou TC com perfusão, a depender da disponibilidade) para avaliação de possível elegibilidade para trombólise endovenosa. É fundamental o apoio do neurologista para essa tomada de decisão.



Intervalo de 8 a 24 horas:

- **Exames:** TC de crânio + Angio-TC de crânio e vasos cervicais + RM de crânio (ou TC perfusão se disponível)
- **Objetivo:** avaliar a elegibilidade para e trombectomia mecânica
- **Método:**
 - Avaliação clínica pela escala do NIHSS
 - Avaliação TC de crânio – ASPECTS ≥ 6
 - Avaliação Angio-TC de crânio – presença de oclusão de grande vaso intracraniano: Artéria Carótida Interna intracraniana (ACI-T) e/ou segmento M1 da Artéria Cerebral Média (ACM)
 - Avaliação dos critérios dos estudos *DAWN* e *DEFUSE-3* por método avançado de imagem (RM de crânio ou TC com perfusão, a depender da disponibilidade)
- **Possibilidades de Tratamento:**
 - Trombectomia mecânica

3.7 - Trombólise endovenosa com alteplase

✓ 3.7.1 - Critérios de inclusão

1. Pacientes com déficit neurológico de início súbito de origens vasculares.
2. AVCi em qualquer território encefálico.
3. Possibilidade de se iniciar a infusão do alteplase dentro de 4 horas e 30 minutos do início dos sintomas.
4. Tomografia computadorizada do crânio ou ressonância magnética sem evidência de hemorragia.
5. Idade superior a 18 anos.

✓ 3.7.2 - Critérios de exclusão

1. Patologias neurológicas que não tenham etiologias vasculares.
2. Uso de anticoagulantes orais com tempo de pró-trombina (TP) > 15 segundos (RNI > 1,7).
3. Uso de heparina nas últimas 48 horas com TTPa elevado.
4. Uso de DOAC contínuo nas últimas 48 horas, exceto Pradaxa se tiver reversor.
5. História pregressa de alguma forma de hemorragia intracraniana ou de malformação vascular cerebral.
6. TC de crânio com hipodensidade precoce igual ou maior do que um terço do território da artéria cerebral média.
7. PA sistólica ≥ 185 mmHg ou PA diastólica ≥ 110 mmHg (em 3 ocasiões, com 10 minutos de intervalo) refratária ao tratamento anti-hipertensivo.
8. Melhora rápida e completa dos sinais e sintomas no período anterior ao início da trombólise.
9. Déficits neurológicos leves (sem repercussão funcional significativa).
10. Cirurgia de grande porte ou procedimento invasivo dentro das últimas 2 semanas.

- 11.** Hemorragia geniturinária ou gastrointestinal (nas últimas 3 semanas), ou história de varizes esofagianas.
- 12.** Punção arterial em local não compressível na última semana.
- 13.** Coagulopatia com TP prolongado (RNI > 1,7), TTPa elevado, ou plaquetas <100000/mm³.
- 14.** Glicemia < 50 mg/dl com reversão dos sintomas após a correção.
- 15.** Evidência de endocardite ou êmbolo séptico, gravidez.
- 16.** Suspeita clínica de hemorragia subaracnoide ou dissecação aguda de aorta.

-  Considera-se que pacientes com história de AVCi prévio, TCE ou IAM recentes deverão ser avaliados pela equipe multidisciplinar envolvida no cuidado para avaliar a elegibilidade e segurança do tratamento trombolítico.

3.7.3 - Dose da medicação

-  A dose recomendada de alteplase é de 0,9 mg/kg (dose máxima de 90 mg). A administração é intravenosa, com 10% da dose total administrada como bolus inicial e os 90% restantes em bomba de infusão contínua (BIC) em 60 minutos.

3.7.4 - Cuidados com a trombólise

-  Recomenda-se que o manejo deve ser conduzido, preferencialmente, por um neurologista com experiência em AVCi agudo. Quando um neurologista não está disponível no local, o caso pode ser conduzido por outro profissional de saúde treinado sob a orientação de um neurologista via telemedicina.
-  Recomenda-se que haja o controle da PA a cada 15 minutos nas primeiras 2 horas com alvo PA < 180 x 105 mmHg; manter controle da PA dentro das primeiras 24 horas, somente aumentando o intervalo entre as aferições.

- ✓ Recomenda-se o controle glicemia capilar (80 - 180 mg/dL).
- ✓ Recomenda-se o controle SpO₂ e temperatura axilar.
- ✓ Recomenda-se vigilância neurológica rigorosa e em caso de piora clínica com aumento da pontuação na escala do NIHSS, cefaleia importante, vômitos, rebaixamento do nível de consciência, elevação repentina da PA, interromper, imediatamente, a infusão e contactar neurologista para suporte e discussão da conduta de repetir exame de imagem.
- ✓ Recomenda-se realização de neuroimagem (TC ou RM de crânio) nas primeiras 24 horas após a terapia trombolítica.
- ✓ Recomenda-se que agentes antitrombóticos (antiplaquetários, heparina ou anticoagulantes orais) não devam ser administrados nas primeiras 24 horas após a administração do trombolítico.
- ✓ Recomenda-se que a colocação do cateter venoso central e a punção arterial não devem ser realizadas nas primeiras 24 horas após a trombólise.
- ✓ Recomenda-se que o cateterismo vesical não deva ser realizado antes de 30 minutos após a conclusão da trombólise.
- ✓ Recomenda-se que a colocação de sonda naso enteral não deva ser realizada dentro de 24 horas após a trombólise.

3.7.5 - Complicações hemorrágicas

As complicações hemorrágicas pelo uso de trombolítico ocorrem mais frequentemente nas primeiras 24 horas da terapia. Ficar alerta para deterioração neurológica, náuseas, vômitos, cefaleia, piora do nível de consciência e elevação abrupta da pressão arterial.

Recomenda-se em casos de complicação hemorrágica:

- Cessar a infusão frente a qualquer sinal de deterioração neurológica ou evidência de hemorragia significativa caso ocorra durante a infusão do alteplase.
- Certificar-se de que duas veias periféricas estejam sendo infundidas com cristaloides.
- Submeter o paciente a TC de crânio para descartar a hipótese de sangramento. Classificar o sangramento de acordo com a escala proposta pelo estudo ECASS em petequial 1 e 2 e hematoma 1 e 2.
- Solicitar os seguintes exames laboratoriais: hematócrito, tempo de protrombina, TTPa, plaquetas e fibrinogênio.
- Infundir fluidos e/ou drogas vasoativas para tratar a hipotensão, evitando soluções hipotônicas.

-  Considera-se que em casos de transformação hemorrágica, a conduta médica deve ser avaliada sempre com o envolvimento da equipe multidisciplinar envolvida no cuidado para apoio na tomada de decisão. A prescrição de elementos como plasma fresco congelado, plaquetas e crioprecipitado, deve ser individualizada.

3.8 - Trombectomia mecânica

-  Recomenda-se a trombectomia mecânica com cateter de tromboaspiração e/ou *stent-retriever* para pacientes com AVCi agudo com oclusão de grande vaso proximal: ACI-T e/ou ramo M1 da ACM.

✓ Intervalo de 0 a 8 horas:

- **Exames:** TC de crânio + Angio-TC de crânio e vasos cervicais
- **Indicação:**
 - ACI-T e/ou M1-ACM acompanhada ou não de lesão em tandem de vasos cervicais
 - NIHSS ≥ 6
 - TC de crânio com ASPECTS ≥ 6
- **Observação:** em casos de pacientes dentro da janela terapêutica de trombólise (delta-T < 4,5 horas) e elegíveis para tal, o tratamento trombolítico deverá ser realizado mesmo em pacientes com elegibilidade para a trombectomia mecânica.

✓ Intervalo de 8 a 24 horas:

- **Exames:** TC de crânio + Angio-TC de crânio e vasos cervicais + RM de crânio (ou TC perfusão quando disponível)
- **Indicação:**
 - ACI-T e/ou M1-ACM acompanhada ou não de lesão em tandem de vasos cervicais
 - Critérios clínicos e avaliação por imagem avançada dentro dos critérios dos estudos *DAWN* e *DEFUSE-3*

— Considera-se benefício ainda incerto de trombectomia mecânica em pacientes com oclusão de vaso distal de circulação anterior (ACM-M2, ACM-M3, ACA), porém o procedimento pode ser considerado em pacientes cuidadosamente selecionados.

— Considera-se benefício ainda incerto de trombectomia mecânica em pacientes com oclusão de vaso de circulação posterior (Basilar, Artérias Vertebrais, ACP), porém o procedimento pode ser considerado em pacientes cuidadosamente selecionados.

— Considera-se benefício ainda incerto de trombectomia mecânica em pacientes com oclusão de grande vaso de circulação anterior (ACI-T ou ACM-M1), com mRS basal > 1, ASPECTS < 6 ou NIHSS < 6.

3.9 - Manejo do AVCi após a avaliação inicial

- ✓ Recomenda-se que todos os pacientes admitidos com AVCi agudo sejam encaminhados para o Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

- ✓ **Pressão Arterial:**
Recomenda-se o alvo de Pressão Arterial (PA) no AVCi agudo depende do tipo de tratamento proposto, sendo recomendado:
 - AVCi sem indicação de terapia de reperfusão: controle permissivo da PA com necessidade de correção lenta somente se PA > 220 x 120 mmHg.
 - AVCi submetido somente a trombólise endovenosa: alvo de PA < 180 x 105 mmHg nas primeiras 24 horas.
 - AVCi submetido a trombectomia mecânica com recanalização completa do vaso acometido: alvo PAS 130 - 140 mmHg

- ✓ **Controle glicêmico:**
Recomenda-se controle regular da glicemia de 4/4 horas nas primeiras 24 horas após o AVCi. Recomenda-se alvo de euglicemia, com glicemia capilar 80 - 180 mg/dL. Tanto a hipoglicemia, como a hiperglicemia são deletérias no AVCi agudo e devem ser prontamente corrigidas.
 - Glicemia capilar < 60 mg/dL: administração de 30 - 40 ml de glucose 50%
 - Glicemia capilar > 180 mg/dL: administração de insulina rápida subcutânea conforme protocolo individualizado de cada hospital

- ✓ **Controle de temperatura:**
Recomenda-se a eutermia. A temperatura axilar > 38° C é associada a pior prognóstico nos pacientes com AVCi agudo.

- ✓ **Saturação de oxigênio:**
Recomenda-se em casos de SpO₂ < 92% a suplementação com O₂.

Profilaxia tromboembolismo venoso:

Em pacientes submetidos a trombólise endovenosa:

- ✓ Recomenda-se, nas primeiras 24 horas, o uso de meias elásticas compressivas e dispositivos de compressão pneumática, uma vez que a administração de medicamentos antitrombóticos está contraindicada.
- ✓ Recomenda-se, após as primeiras 24 horas, o emprego de heparina não fracionada ou heparina de baixo peso molecular em doses profiláticas.

Em pacientes com AVCi agudo que não foram submetidos a trombólise:

- ✓ Recomenda-se o emprego de heparina não fracionada ou heparina de baixo peso molecular em doses profiláticas.
- ✓ **Monitoramento cardiovascular:**
Recomenda-se para todos os pacientes com AVCi agudo o monitoramento cardiovascular contínuo não invasivo nas primeiras 24 horas após o evento.

Controle da volemia:

- ✓ Recomenda-se a normovolemia, evitando-se soluções glicosadas.
- ✓ Recomenda-se para os pacientes com necessidade de jejum nas primeiras 24 horas após o tratamento trombolítico, um suporte calórico com suplementação de glicose conforme protocolo institucional.

3.10 - Investigação etiológica do AVCi

- ✓ Recomenda-se para investigação etiológica do AVCi, ainda durante a internação os seguintes exames:
 - Exames laboratoriais: hemoglobina glicada, perfil lipídico, TSH, T4 livre, enzimas cardíacas
 - Eletrocardiograma (ECG)
 - Ecocardiografia transtorácica
 - Estudo de vasos cervicais: ecodoppler de carótidas e vertebrais / Angio-TC de vasos cervicais / AngioRM de vasos cervicais
 - Estudo de vasos intracranianos: Doppler Transcraniano (DTC) / Angio-TC de crânio / AngioRM de crânio

- ✓ Recomenda-se que os exames laboratoriais para investigação de AVCi em jovem (provas reumatológicas, hematológicas e genéticas) podem ser realizados a critério médico após a alta hospitalar.

- Considerar a solicitação de Holter durante a internação hospitalar apenas nos casos em que a suspeita de AVCi cardioembólico seja elevada. Do contrário, poderá ser realizado após a alta hospitalar.

3.11 - Manejo medicamentoso do AVCi

Antiagregante plaquetário

- ✓ Recomenda-se o uso de aspirina oral na dose diária de 100 a 300 mg/dia em casos de AVCi. Iniciar nas primeiras 24 horas em paciente não candidato à terapia de reperfusão. Iniciar após 24 horas em pacientes submetidos à terapia de reperfusão.

Estatina

- ✓ Recomenda-se o uso de estatina após AVCi presumivelmente de origem aterosclerótica em pacientes com LDL ≥ 100 mg/dL.
- ✓ Recomenda-se a associação de estatina + modificação do estilo de vida + dieta para pacientes com AVCi associados a risco cardiovascular adicional.

Anti-hipertensivo

- ✓ Recomenda-se o início dessa medicação após 24 horas do AVCi em pacientes com estabilidade hemodinâmica e história prévia de HAS.
- ✓ Recomenda-se o uso dessa medicação em pacientes sem história prévia de HAS, mas com medidas sustentadas de PAS ≥ 140 mmHg ou PAD ≥ 90 mmHg.

Anticoagulação oral

- ✓ Recomenda-se que seja prescrita essa medicação para casos de AVCi cardioembólico, principalmente por Fibrilação Atrial. Nessa circunstância, deverá ser feito o registro do CHA₂DS₂-VASc.
- ✓ Recomenda-se que o tempo de início da anticoagulação deverá ser baseada na avaliação do neurologista com base no quadro clínico do paciente, na extensão do AVCi, na presença de transformação hemorrágica e na urgência em se iniciar a anticoagulação.

- ✓ Recomenda-se que em pacientes com indicação formal de anticoagulação, seja realizada orientação quanto à necessidade de reavaliação precoce após alta hospitalar para início de profilaxia secundária.

3.12 - Cuidados e orientações na alta hospitalar

Relatório médico padronizado:

- ✓ **Recomenda-se o registro dos seguintes dados:**
 - Data do ictus
 - Evolução clínica com aplicação do NIHSS admissão e alta
 - Escala de incapacidade (escala de Rankin modificada – mRS)
 - Medicamentos prescritos na alta hospitalar
 - Exames realizados (resultados)
 - Exames pendentes (nome do exame e quando deve ser realizado)
 - Recomendação de acompanhamento com neurologista
 - Recomendação de parada de tabagismo (quando aplicável)
 - Recomendação de retorno imediato ao hospital se novos sinais e sintomas de AVC
- ✓ **Recomenda-se educação e orientação do paciente e acompanhantes.**

3.13 - Escala de Rankin Modificada – mRS (*Modified Rankin Scale*)

A escala de Rankin – mRS é utilizada para avaliação funcional de pacientes com AVC. A pontuação varia de 0-6, sendo o óbito pontuado como 6.

- ✓ Recomenda-se que deva ser empregada para todos os pacientes admitidos com AVC, além de ser registrada também no seu momento da alta hospitalar.

3.14 - Desfecho AVCi

Recomenda-se que seja feito o acompanhamento dos pacientes com AVCi durante um ano após o evento. O acompanhamento deve ser realizado da seguinte maneira:

- 1 - Contato com o paciente, familiar, cuidador nas seguintes datas: 1, 3, 6 e 12 meses após a alta hospitalar
- 2 - Dados a serem coletados
 - 2.1 - Pessoa responsável por informar os dados
 - 2.2 - Escala de Rankin
 - 2.3 - Escala de qualidade de vida
 - 2.4 - Controle das comorbidades (DM, HAS, Obesidade, Etilismo, Tabagismo, Fibrilação atrial, entre outras)
 - 2.5 - Sintomas novos ou recorrentes
 - 2.6 - Medicações em uso
 - 2.7 - Readmissão hospitalar
 - 2.8 - Procura por atendimento na emergência
 - 2.9 - Outras intercorrências
 - 2.10 - Acompanhamento em serviço de reabilitação

Deve também gerar informações sobre qual tema o paciente precisa receber mais informações para ajudá-lo a ter uma maior participação em seu cuidado.

3.15 - Indicadores AVCi

Recomenda-se o monitoramento dos seguintes indicadores relacionados ao AVCi:

- 1** - Quantidade de pacientes com AVCi por sexo, idade e comorbidades
- 2** - Tempo porta – laudo de TC de crânio (meta 45 minutos)
- 3** - Taxa de elegibilidade dentro da janela de trombólise EV
- 4** - Número e taxa de pacientes trombolisados
- 5** - Tempo porta-agulha dos pacientes submetidos a trombólise endovenosa
- 6** - Proporção de pacientes tratados com tempo porta-agulha < 60 minutos (meta 75%)
- 7** - Proporção de pacientes tratados com tempo porta-agulha < 40 minutos (meta 55%)
- 8** - Taxa de sangramento cerebral sintomático naqueles que receberam tratamento trombolítico
- 9** - Quantidade e taxa de pacientes submetidos a trombectomia
- 10** - Tempo porta-avrilha dos pacientes submetidos a trombectomia
- 11** - Proporção de pacientes tratados com tempo porta-avrilha < 120 minutos (meta 75%)
- 12** - Proporção de pacientes tratados com tempo porta-avrilha < 90 minutos (meta 50%)
- 13** - Proporção de procedimentos de recanalização da incidência total de AVCi no hospital (meta 25%)
- 14** - Tempo punção-recanalização
- 15** - Proporção de pacientes com AVCi submetidos ao exame de disfagia (meta 90%)
- 16** - Proporção de pacientes com AVCi que receberam alta com antiagregante plaquetário (meta 90%)
- 17** - Proporção de pacientes com AVCi relacionado à fibrilação atrial que receberam alta com anticoagulante oral (meta 90%)
- 18** - Proporção de pacientes com AVCi que receberam alta com estatina
- 19** - Proporção de pacientes com AVCi e tabagistas orientados/avaliados quanto a interrupção de tabagismo

- 20** - Proporção de pacientes/familiares que receberam educação acerca de AVCi
- 21** - Tempo de permanência do paciente com AVCi
- 22** - Taxa de utilização das diárias em UTI (diárias UTI/total diárias) do paciente com AVCi
- 23** - Taxa de mortalidade durante a internação do paciente com AVCi
- 24** - Proporção de pacientes com AVCi com mínima ou nenhuma incapacidade na alta hospitalar
- 25** - Taxa de reinternação em 30 dias do paciente com AVCi
- 26** - Taxa de mortalidade dos pacientes com AVCi em 1, 3, 6 e 12 meses após alta hospitalar
- 27** - Proporção de pacientes com AVCi mínima ou nenhuma incapacidade em 1, 3, 6 e 12 meses após alta hospitalar

4. Ataque Isquêmico Transitório

4.1 - Introdução

O Ataque Isquêmico Transitório (AIT) por definição consiste em déficit neurológico focal compatível com lesão arterial (mesmos sinais de alerta apresentados pelo AVC) com melhora espontânea e sem deixar sequelas. Em geral o quadro apresenta reversão completa nos primeiros 15 a 30 minutos da apresentação. O AIT não apresenta alteração em exames de imagem, seja na TC de crânio como na RM de crânio.

4.2 - Avaliação do paciente

- ✓ Recomenda-se que os pacientes admitidos com quadro sugestivo de AIT devem ser sempre avaliados pela equipe de neurologia, mesmo que já se encontrem assintomáticos.
- ✓ Recomenda-se não abrir o protocolo de AVC nesses casos.
- ✓ Recomenda-se solicitar os seguintes exames:
 - Tomografia de crânio
 - Glicemia capilar
 - Laboratoriais: hemograma, creatinina, ureia, eletrólitos, TAP, TTPa, enzimas cardíacas
 - Eletrocardiograma (ECG)
- ✓ Recomenda-se a realização do Score ABCD2.

- ✔ Recomenda-se a internação hospitalar de todos os pacientes com AIT.
- ✖ Considera-se que tais pacientes devem preferencialmente ser internados em Unidade de Terapia Intensiva para rigorosa observação clínica-neurológica devido ao maior risco de recorrência dos sintomas nas primeiras 48 horas.
- ✖ Considera-se que pacientes com baixo risco apoiado no score ABCD2 podem ser admitidos internados na unidade de internação.
- ✔ Recomenda-se iniciar AAS 100 mg/dia.
- ✔ Recomenda-se iniciar estatina para AIT presumivelmente de origem aterosclerótica em pacientes com LDL $\geq$ 100 mg/dL.
- ✔ Recomenda-se indicar estatina, modificação do estilo de vida, dieta para pacientes com AIT associado a risco cardiovascular adicional.
- ✔ Considera-se que o início de clopidogrel deverá depender da avaliação neurológica.
- ✔ Considera-se que os exames de investigação etiológica serão direcionados pela equipe a depender de cada caso.

4.3 - Cuidados e orientações na alta hospitalar

Relatório médico padronizado:

Recomenda-se registro dos seguintes dados:

- Data do ictus
- Medicamentos prescritos na alta hospitalar
- Exames realizados (resultados)
- Exames pendentes (nome do exame e quando deve ser realizado)
- Recomendação de acompanhamento com neurologista
- Recomendação de parada de tabagismo (quando aplicável)
- Recomendação de retorno imediato ao hospital se novos sinais e sintomas de AVC/AIT

Recomenda-se orientação para o paciente e acompanhantes

4.4 - Desfecho AIT

Recomenda-se que seja feito o acompanhamento dos pacientes com AIT durante um ano após o evento. O acompanhamento deve ser realizado da seguinte maneira:

1 - Contato com o paciente, familiar, cuidador nas seguintes datas: 1, 3, 6 e 12 meses após a alta hospitalar

2 - Dados a serem coletados

2.1 - Pessoa responsável por informar os dados

2.2 - Controle das comorbidades (DM e HAS)

2.3 - Escala de qualidade de vida

2.4 - Sintomas novos ou recorrentes

2.5 - Medicações em uso

2.6 - Readmissão hospitalar**2.7 - Procura por atendimento na emergência****2.8 - Outras intercorrências****4.5 - Indicadores AIT**

1 - Número de pacientes com AIT por sexo, idade e comorbidades

2 - Proporção de pacientes AIT com passagem pela UTI

3 - Proporção de pacientes com AIT que receberam alta com antiagregante plaquetário

4 - Proporção de pacientes com AIT que receberam alta com estatina

5 - Proporção de pacientes com AIT e tabagistas orientados/avaliados quanto à interrupção do tabagismo

6 - Proporção de pacientes/familiares que receberam educação acerca de AIT/AVC

7 - Tempo de permanência do paciente com AIT

8 - Taxa de utilização das diárias em UTI (diárias UTI/total das diárias) do paciente com AIT

9 - Taxa de mortalidade durante a internação do paciente com AIT

10 - Taxa de reinternação em 30 dias do paciente com AIT

11 - Proporção pacientes com novo episódio de AIT em 3, 6 e 12 meses após a alta hospitalar

12 - Proporção pacientes que apresentaram AVC em 3, 6 e 12 meses após a alta hospitalar

13 - Taxa de mortalidade do paciente com AIT em 1, 3, 6 e 12 meses após a alta hospitalar

5. Referências Bibliográficas

1. Tissue Plasminogen Activator for Acute Ischemic Stroke. *N Engl J Med*. 14 de dezembro de 1995;333(24):1581–8.
2. Pexman JH, Barber PA, Hill MD, Sevick RJ, Demchuk AM, Hudon ME, et al. Use of the Alberta Stroke Program Early CT Score (ASPECTS) for assessing CT scans in patients with acute stroke. *AJNR Am J Neuroradiol*. setembro de 2001;22(8):1534–42.
3. Souza LCS, Yoo AJ, Chaudhry ZA, Payabvash S, Kemmling A, Schaefer PW, et al. Malignant CTA Collateral Profile Is Highly Specific for Large Admission DWI Infarct Core and Poor Outcome in Acute Stroke. *AJNR Am J Neuroradiol*. agosto de 2012;33(7):1331–6.
4. Thomalla G, Simonsen CZ, Boutitie F, Andersen G, Berthezene Y, Cheng B, et al. MRI-Guided Thrombolysis for Stroke with Unknown Time of Onset. *N Engl J Med*. 16 de agosto de 2018;379(7):611–22.
5. Ma H, Campbell BCV, Parsons MW, Churilov L, Levi CR, Hsu C, et al. Thrombolysis Guided by Perfusion Imaging up to 9 Hours after Onset of Stroke. *N Engl J Med*. 9 de maio de 2019;380(19):1795–803.
6. Nogueira RG, Jadhav AP, Haussen DC, Bonafe A, Budzik RF, Bhuva P, et al. Thrombectomy 6 to 24 Hours after Stroke with a Mismatch between Deficit and Infarct. *N Engl J Med*. 4 de janeiro de 2018;378(1):11–21.
7. Albers GW, Marks MP, Kemp S, Christensen S, Tsai JP, Ortega-Gutierrez S, et al. Thrombectomy for Stroke at 6 to 16 Hours with Selection by Perfusion Imaging. *N Engl J Med*. 22 de fevereiro de 2018;378(8):708–18.
8. Hacke W, Kaste M, Bluhmki E, Brozman M, Dávalos A, Guidetti D, et al. Thrombolysis with Alteplase 3 to 4.5 Hours after Acute Ischemic Stroke. *N Engl J Med*. 25 de setembro de 2008;359(13):1317–29.
9. Berkhemer OA, Fransen PSS, Beumer D, van den Berg LA, Lingsma HF, Yoo AJ, et al. A Randomized Trial of Intraarterial Treatment for Acute Ischemic Stroke. *N Engl J Med*. 10 de janeiro de 2015;372(1):11–20.
10. Campbell BCV, Mitchell PJ, Kleinig TJ, Dewey HM, Churilov L, Yassi N, et al. Endovascular Therapy for Ischemic Stroke with Perfusion-Imaging Selection. *N Engl J Med*. 12 de março de 2015;372(11):1009–18.
11. Jovin TG, Chamorro A, Cobo E, de Miquel MA, Molina CA, Rovira A, et al. Thrombectomy within 8 Hours after Symptom Onset in Ischemic Stroke. *N Engl J Med*. 11 de junho de

2015;372(24):2296–306.

12. Goyal M, Demchuk AM, Menon BK, Eesa M, Rempel JL, Thornton J, et al. Randomized Assessment of Rapid Endovascular Treatment of Ischemic Stroke. *N Engl J Med*. 12 de março de 2015;372(11):1019–30.
13. Saver JL, Goyal M, Bonafe A, Diener H-C, Levy EI, Pereira VM, et al. Stent-Retriever Thrombectomy after Intravenous t-PA vs. t-PA Alone in Stroke. *N Engl J Med*. 11 de junho de 2015;372(24):2285–95.
14. Kleindorfer DO, Towfighi A, Chaturvedi S, Cockroft KM, Gutierrez J, Lombardi-Hill D, et al. 2021 Guideline for the Prevention of Stroke in Patients With Stroke and Transient Ischemic Attack: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* [Internet]. julho de 2021 [citado 18 de outubro de 2021];52(7). Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/STR.0000000000000375>

6. Anexos

CID e DRG

O grupo de doenças que será abordado nesses guias encontram-se agrupados nesses CID e DRG:

Anexo CIDs - AVC

1- DRG 045 AVC e oclusão pré-cerebral com infarto

Diagnóstico principal

I630	Infarto cerebral devido a trombose de artérias pré-cerebrais
I631	Infarto cerebral devido a embolia de artérias pré-cerebrais
I632	Infarto cerebral devido a oclusão ou estenose não especificadas de artérias pré-cerebrais
I633	Infarto cerebral devido a trombose de artérias cerebrais
I634	Infarto cerebral devido a embolia de artérias cerebrais
I635	Infarto cerebral devido a oclusão ou estenose não especificadas de artérias cerebrais
I638	Outros infartos cerebrais
I639	Infarto cerebral não especificado



2 - DRG 046 AVC não específico e oclusão pré-cerebral sem infarto**Diagnóstico principal**

G463	Síndromes vasculares do tronco cerebral
G464	Síndrome vascular cerebelar
G465	Síndrome lacunar motora pura
G466	Síndrome lacunar sensorial pura
G467	Outras síndromes lacunares
G468	Outras síndromes vasculares cerebrais em doenças cerebrovasculares
I64	Acidente vascular cerebral, não especificado como hemorrágico ou isquêmico
I650	Oclusão e estenose da artéria vertebral
I651	Oclusão e estenose da artéria basilar
I652	Oclusão e estenose da artéria carótida
I653	Oclusão e estenose de artérias pré-cerebrais múltiplas e bilaterais
I658	Oclusão e estenose de outra artéria pré-cerebral
I659	Oclusão e estenose de artérias pré-cerebrais não especificadas
I660	Oclusão e estenose da artéria cerebral média
I661	Oclusão e estenose da artéria cerebral anterior
I662	Oclusão e estenose da artéria cerebral posterior
I663	Oclusão e estenose de artérias cerebelares
I664	Oclusão e estenose de artérias cerebrais, múltiplas e bilaterais
I668	Oclusão e estenose de outra artéria cerebral
I669	Oclusão e estenose de artéria cerebral não especificada

Anexo CIDs - AIT

1- DRG 047 Isquemia transitória

Diagnóstico principal

G450	Síndrome da artéria vértebro-basilar
G451	Síndrome da artéria carotídea (hemisférica)
G452	Síndrome das artérias pré-cerebrais, múltiplas e bilaterais
G458	Outros acidentes isquêmicos cerebrais transitórios e síndromes correlatas
G459	Isquemia cerebral transitória não especificada
G460	Síndrome da artéria cerebral média
G461	Síndrome da artéria cerebral anterior
G462	Síndrome da artéria cerebral posterior

