

PROTOCOLO DE ATENDIMENTO

ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL

INTRODUÇÃO

O acidente vascular cerebral (AVC) é a principal causa de morte em nosso país e a segunda causa no mundo. O atendimento da fase aguda da doença tem alto impacto na redução da mortalidade e das sequelas nos sobreviventes. Para que esse benefício chegue aos pacientes, um protocolo institucional multidisciplinar e multissetorial organizado é essencial. O protocolo a seguir é dividido em três partes complementares: AVC isquêmico candidato à terapia de reperfusão (admissão < 6 horas do início dos sintomas); AVC isquêmico não-candidato à terapia de reperfusão; e AVC hemorrágico.

1. OBJETIVO

Normatizar o cuidado do paciente admitido com AVCI, candidato à terapia de reperfusão cerebral.

2. APLICAÇÃO

Aplica-se a todos os funcionários do Hospital Santa Izabel que trabalham na assistência.

3. TERMOS E DEFINIÇÕES

HSI – Hospital Isabel Izabel

AVC – Acidente Vascular Cerebral

AVCI – Acidente Vascular Cerebral Isquêmico

AVCH – Acidente Vascular Cerebral Hemorrágico

UNC – UTI Neuro Clínica

DCV - Doença Cerebrovascular.

4. DESCRIÇÃO DO PROTOCOLO

4.1. AVC ISQUÊMICO candidato à terapia de reperfusão

O tratamento na fase aguda do AVC isquêmico passa por uma série de etapas (vide algoritmo) que visam rapidamente estabilizar o paciente, fazer o diagnóstico diferencial de DCV com outras patologias (Anexo 1), checar critérios de inclusão e exclusão (Anexo 2), examinar o paciente através de escalas estruturadas, realizar exames laboratoriais, tomografia computadorizada (TC) do crânio com angiotomografia e administrar a medicação num prazo de uma hora após a chegada do paciente ao hospital. Essa triagem deve ser realizada por uma equipe coordenada pelo neurologista, sendo a participação do emergencista, enfermagem, laboratório e radiologia essenciais para o sucesso da terapia.

O ativador do plasminogênio tecidual recombinante (rt-PA) é administrado numa dose de 0,9mg/kg intrave-

nosa (máximo de 90mg), com 10% da dose em bolus e o restante infundido em uma hora. Após a administração do rt-PA, o paciente deve ser internado preferencialmente na Unidade Neuroclínica e monitorizado clinicamente (escala de coma de Glasgow, reflexos pupilares e escala motora de 1/1 hora, NIHSS de 6/6 horas). A pressão arterial deve ser rigorosamente mantida abaixo de 180x110mmHg (Anexo 3). É PROIBIDO passar sonda vesical ou nasoenteral, realizar punção arterial ou venosa em sítio não-compressível ou administrar antitrombóticos nas primeiras 24 horas após a trombólise. No caso de qualquer deterioração clínica, considerar a possibilidade de hemorragia cerebral (Anexo 4). Para os pacientes que não melhoram o déficit neurológico durante a infusão do trombolítico, devemos considerar o tratamento endovascular de reperfusão, mediante assinatura de termo de consentimento pós-informação.

4.1.1. Algoritmo de Terapia de Reperfusão no Acidente Vascular Cerebral Isquêmico (AVCI)

VIDE ANEXO 1

4.2. AVC ISQUÊMICO não-candidato à terapia de reperfusão

O acidente vascular cerebral isquêmico (AVCI) é causado por uma obstrução de uma artéria do cérebro, com perda da função de uma determinada área encefálica. O AVCI é classificado de acordo com o território arterial acometido e de acordo com a etiologia da obstrução arterial, dados essenciais para a definição do melhor tratamento inicial. Para pacientes admitidos nas primeiras 6 horas do início dos sintomas, um protocolo separado é descrito visando normatizar a aplicação da terapia trombolítica.

A monitorização do paciente com AVCI deve levar

em conta o tempo de instalação dos sintomas e o território arterial acometido. Pacientes com AVCI cerebelar e em território da artéria cerebral média (síndrome de circulação anterior total) apresentam maior risco de hipertensão intracraniana e herniação, que ocorre geralmente entre o 3º e o 5º dia do início dos sintomas. Portanto, esses pacientes devem ser monitorizados dentro da UNC. Nos demais territórios arteriais (circulação anterior parcial e lacunar), o risco de hipertensão intracraniana é baixo e o paciente pode ter alta mais precoce da unidade.

4.2.1. Etiopatogenia

A obstrução de uma artéria cerebral pode ser causada por doença localizada na própria artéria (etiologia aterosclerótica) ou à distância (etiologia embólica). Causas mais raras incluem coagulopatias, doenças inflamatórias e infecciosas e compressão extrínseca do vaso. As diversas etiologias são classificadas de acordo com a classificação de TOAST.

4.2.2. História e Exame Físico

O AVC geralmente se manifesta de forma aguda, com perda de uma função neurológica, como a fala, motricidade, sensibilidade ou coordenação. Os pacientes com AVCI raramente irão apresentar já na admissão sinais de hipertensão intracraniana (cefaleia, vômitos, alteração do nível de consciência), sendo complicação mais frequente do 3º-5º dia após o evento inicial, por edema cerebral. Na UNC, o exame físico deve ser objetivo e incluir a escala do NIHSS.

4.2.3. Exames Complementares

Todo paciente com AVCI deve realizar TC de crânio para avaliar a extensão e localização da lesão, bem como afastar outras condições que podem mimetizar um quadro clínico semelhante. Exames laboratoriais gerais, incluindo VHS, coagulograma e plaquetas, devem ser colhidos e a investigação etiológica iniciada com ecocardiograma transtorácico, Doppler de carótidas e vertebrais e Doppler transcraniano. Exames adicionais como arteriografia cerebral, ressonância magnética do encéfalo, angiorressonância ou angiotomografia cerebral e triagem toxicológica devem ser solicitados em casos individuais.

4.2.4. Diagnóstico Diferencial

- Crise epiléptica com paralisia pós-ictal (Todd).
- Doença de Parkinson com bradicinesia assimétrica.
- Esclerose múltipla.
- Traumatismo craniano com hematoma extra ou intra-axial.
- Hipoglicemia.

4.2.5. Critérios de Gravidade e Estratificação de Risco

O principal fator prognóstico no AVCI é o grau de disfunção neurológica na admissão. Este é melhor quantificado pela escala NIHSS.

4.2.6. Tratamento

Manejo inicial (1 até 24 horas):

- Repouso no leito com cabeceira a 30º (paciente sonolento) ou a 0º (paciente acordado, auxilia no aumento do fluxo sanguíneo cerebral).
- Dieta: varia de acordo com o nível de consciência e disfunção bulbar.
- Escala de coma de Glasgow (pacientes em ventilação espontânea) ou escala QUATRO (pacientes intubados) a cada 1-2 horas.
- Escala do NIHSS a cada 6 horas.
- Escala motora e pupilar a cada 2-4 horas.
- Escala de Oxfordshire na admissão.

Manejo nos dias subsequentes:

- Iniciar fisioterapia motora no mínimo 3x/dia e estimular deambulação precoce.
- Avaliação precoce da capacidade de deglutição (teste do canudo).
- Realizar ecocardiograma, Doppler de carótidas e vertebrais, Doppler transcraniano.
- Definir etiologia conforme escala de TOAST.
- Iniciar tratamento específico de prevenção secundária conforme escala de TOAST.

Atenção para:

- Controle de pressão arterial: não reduzir nas primeiras 24 horas, exceto se PA > 220x120mmHg ou se há sinais agudos de lesão de órgão-alvo (dissecção de aorta, angina etc.).
- Controle de glicemia: todos os pacientes devem fazer glicemia capilar visando manter < 140mg/dl.
- Controle de temperatura: manter temperatura < 37,5°C.

Indicação cirúrgica (todos os critérios abaixo devem ser preenchidos):

- Idade < 60 anos.
- Infarto total de circulação anterior (escala de Oxfordshire) e NIHSS inicial > 15.
- TC crânio controle (realizada 12-24 horas da TC inicial), mostrando infarto ou edema acometendo > 2/3 do território da artéria cerebral média.
- Piora do nível de consciência (escala de Glasgow ou QUATRO) entre a 1ª e 2ª tomografia.

4.2.7. Critérios de Alta

- Estabilidade respiratória nas últimas 24 horas.
- Nível de consciência estável ou melhorando nas últimas 24 horas.
- Sem condição, necessitando potencial intervenção neurocirúrgica nas próximas 48 horas.

4.3. AVC HEMORRÁGICO

O acidente vascular cerebral hemorrágico (AVCH) ocorre quando há rompimento de uma artéria intracraniana. O AVCH é classificado de acordo com a localização da hemorragia (putaminal, talâmica, pontina, cerebelar e lobar). Nesses casos, a principal etiologia é hipertensão arterial sistêmica. A hemorragia subaracnóideia é discutida separadamente.

O manejo do paciente com AVCH difere do paciente com AVCI. O maior risco de hipertensão intracraniana e expansão do hematoma ocorre nas primeiras 24 horas e é o principal determinante prognóstico. A maioria dos pacientes se beneficia do manejo clínico, sendo cirurgia indicada em situações específicas.

4.3.1. Etiopatogenia

A maioria dos casos de AVCH é causada por hipertensão arterial sistêmica. Quando a localização é profunda (putâmen, tálamo, ponte ou cerebelo) em paciente >40 anos e hipertenso, a etiologia certamente é hipertensiva e nenhuma investigação adicional é necessária. Em pacientes abaixo de 40 anos ou naqueles com AVCH lobar, outras possibilidades diagnósticas como uso de drogas ilícitas, malformação arteriovenosa ou angiopatia amiloide devem ser aventadas.

4.3.2. História e Exame Físico

O AVC geralmente se manifesta de forma aguda, com perda de uma função neurológica, como a fala, motricidade, sensibilidade ou coordenação. Os pacientes com AVCH poderão apresentar já na admissão sinais de hipertensão intracraniana (cefaleia, vômitos, alteração do nível de consciência), o que é incomum no AVCI. Na admissão, o exame físico deve ser objetivo e incluir a escala de coma de Glasgow e inspeção das pupilas.

4.3.3. Exames Complementares

Todo paciente com AVCH deve realizar TC de crânio para avaliar a extensão e localização da lesão, bem como afastar outras condições que podem mimetizar um quadro clínico semelhante. Pacientes admitidos na fase aguda (<12 horas do início dos sintomas) devem realizar angiotomografia para pesquisa de causa secundária de hemorragia de “spot sign” para avaliar

risco de expansão do hematoma. Exames laboratoriais gerais, incluindo coagulograma e plaquetas, devem ser colhidos para afastar coagulopatias que possam precipitar sangramentos espontâneos. Exames adicionais, como arteriografia cerebral, ressonância magnética do encéfalo e triagem toxicológica, devem ser solicitados em casos individuais.

4.3.4. Diagnóstico Diferencial

- Hemorragia subaracnóideia com rompimento intraparenquimatoso do aneurisma cerebral.
- Malformação arteriovenosa.
- Tumor sangrante.
- Uso de drogas ilícitas.
- Angiopatia amiloide.

4.3.5. Critérios de Gravidade e Estratificação de Risco

Os critérios de gravidade em pacientes com AVCH dependem basicamente de três variáveis principais: o nível de consciência da admissão, presença do “spot sign” e o volume do hematoma. Em pacientes com hematomas abaixo de 30ml, sem “spot sign”, o prognóstico é geralmente bom, independente do Glasgow inicial. Pacientes com “spot sign” apresentam alto risco para expansão do hematoma e devem ser monitorados com cuidado especial. Em pacientes com hematomas > 60ml, a mortalidade é > 80%, independente do Glasgow inicial. Em pacientes com volumes de hematoma intermediário (30-60ml), o prognóstico depende do Glasgow inicial e presença do “spot sign”.

4.3.6. Tratamento

Manejo inicial (1até 24 horas):

- Repouso no leito com cabeceira a 30º.
- Dieta: varia de acordo com o nível de consciência e disfunção bulbar.
- Escala de coma de Glasgow (pacientes em ventilação espontânea) ou escala QUATRO (pacientes intubados) a cada 1-2 horas.
- Anotar localização do hematoma (putâmen, tálamo, ponte, cerebelo, lobar).
- Anotar volume do hematoma = (A x B x C)/2. Volume <30ml tem bom prognóstico; entre 30-60ml depende do Glasgow inicial; >60ml tem mau prognóstico.
- Escala de coma de Glasgow a cada 6 horas.
- Escala motora e pupilar a cada 2-4 horas.
- Controle de pressão arterial: manter pressão arterial < 140x90mmHg.
- Controle de glicemia: todos os pacientes devem fazer glicemia capilar visando manter < 140mg/dl.
- Controle de temperatura: manter temperatura < 37,5°C.

• Considerar indicação cirúrgica.

Indicações cirúrgicas:

• Hematoma cerebelar com diâmetro > 3cm.

• Hematoma lobar com piora clínica, apesar das medidas de redução de PIC (piora do nível de consciência, do desvio de linha média ou do volume do hematoma).

• Hidrocefalia.

Manejo nos dias subsequentes:

• Iniciar fisioterapia motora no mínimo 3x/dia e estimular deambulação precoce.

• Avaliação precoce da capacidade de deglutição (teste do canudo).

• Controle de tomografia de crânio para avaliar expansão do hematoma.

4.3.7. Critérios de Alta

• Estabilidade respiratória nas últimas 24 horas.

• Pressão arterial < 180x110mmHg nas últimas 24 horas.

• Nível de consciência estável ou melhorando nas últimas 24 horas.

• Sem condição, necessitando potencial intervenção neurocirúrgica nas próximas 48 horas.

4.3.7.1. Indicadores de resultado para AVC

Os 19 indicadores abaixo devem ser coletados em todos os pacientes com AVC e automatizados visando a geração de relatórios mensais de desempenho.

VIDE ANEXO 2

5. REFERÊNCIA NORMATIVA

MARTINS, SHEILA CRISTINA OURIQUES ; DE FREITAS, Gabriel Rodríguez ; Freitas, Gabriel Rodriguez de ; PONTES-NETO, OCTÁVIO MARQUES ; PIERI, ALEXANDRE ; MORO, CARLA HELOÍSA CABRAL;

JESUS, PEDRO ANTÔNIO PEREIRA DE; LONGO, ALEXANDRE; EVARISTO, ELI FARIA; CARVALHO, JOÃO JOSÉ FREITAS DE FERNANDES, JEFFERSON GOMES; GAGLIARDI, RUBENS JOSÉ; OLIVEIRA FILHO, J. Guidelines for acute ischemic stroke treatment: part II: stroke treatment. Arquivos de Neuro-Psiquiatria; 70:885-893, 2012.

OLIVEIRA FILHO, J.; MARTINS, SHEILA CRISTINA OURIQUES ; PONTES-NETO, OCTÁVIO MARQUES ; LONGO, ALEXANDRE ; EVARISTO, ELI FARIA ; CARVALHO, JOÃO JOSÉ FREITAS DE; FERNANDES, JEFFERSON GOMES ; ZÉTOLA, VIVIANE FLUMIGNAN ; GAGLIARDI, RUBENS JOSÉ ; VEDOLIN, LEONARDO; DE FREITAS, Gabriel Rodríguez ; FREITAS, GABRIEL RODRÍGUEZ DE . Guidelines for acute ischemic stroke treatment: part I. Arquivos de Neuro-Psiquiatria; 70:621-629, 2012.

Oliveira-Filho J, Koroshetz WJ. Initial assessment and management of acute stroke. In: UpToDate, Dashe JE (Ed), UpToDate, Waltham, MA (Updated May 21, 2014).

Oliveira-Filho J, Samuels OB. Reperfusion therapy for acute ischemic stroke. In: UpToDate, Dashe JE (Ed), UpToDate, Waltham, MA (Updated April 21, 2014).

Pontes-Neto, Octávio M. ; Oliveira-Filho, Jamarly; Valiente, Raul ; Friedrich, Maurício ; Pedreira, Bruno ; Rodrigues, Bruno Castelo Branco ; Liberato, Bernardo ; Freitas, Gabriel Rodríguez de . Diretrizes para o manejo de pacientes com hemorragia intraparenquimatosa cerebral espontânea. Arquivos de Neuro-Psiquiatria; 67:940-950, 2009.

Rordorf G, McDonald C. Spontaneous intracerebral hemorrhage: Treatment and prognosis. In: UpToDate, Dashe JE (Ed), UpToDate, Waltham, MA (Updated May 6, 2014).

Samuels OB. Intravenous fibrinolytic (thrombolytic) therapy in acute ischemic stroke: Therapeutic use. In: UpToDate, Dashe JE (Ed), UpToDate, Waltham, MA (Updated May 6, 2014).

6. ANEXOS

Anexo 01 – Imagem Algoritmo de Terapia de Reperusão no Acidente Vascular Cerebral Isquêmico.

Anexo 02 – Indicadores de resultado para AVC.

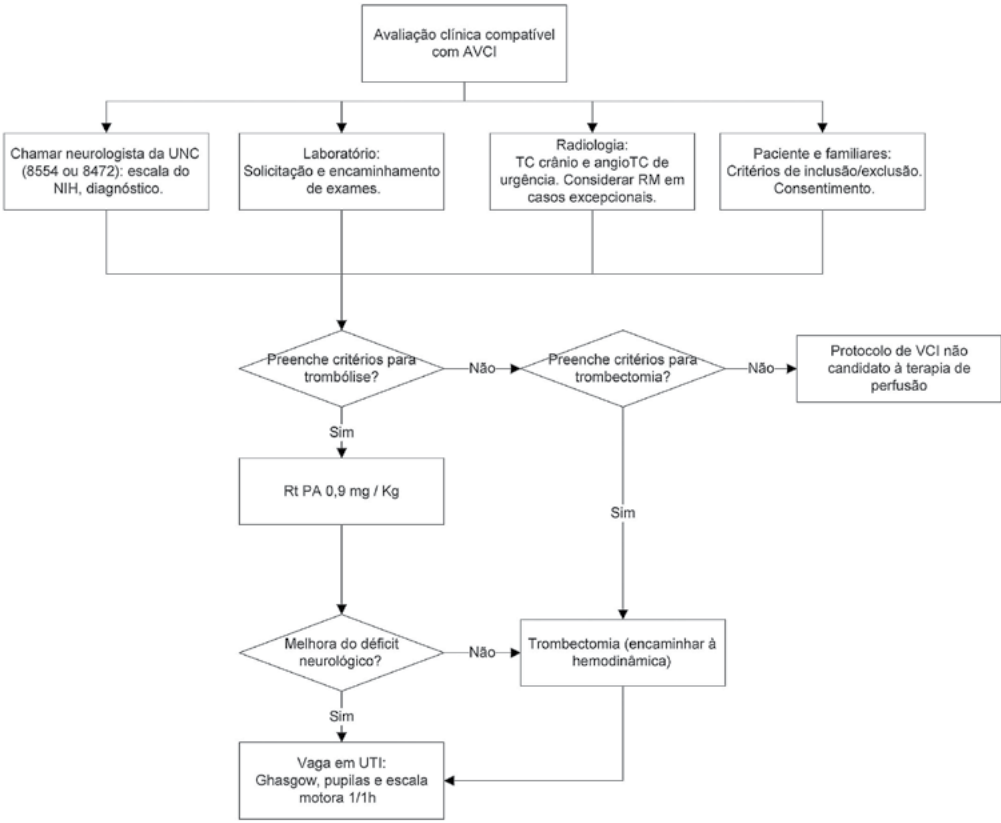
Anexo 03 – Diagnóstico Diferencial da Doença Cerebrovascular Isquêmica.

Anexo 04 - Critérios de inclusão e exclusão.

Anexo 05 - Manejo da hipertensão arterial durante e após o tratamento com rt-PA.

Anexo 06 - Conduta na hemorragia cerebral pós-trombólise.

Anexo 1 - Algoritmo de Terapia de Reperusão no Acidente Vascular Cerebral Isquêmico (AVCI).



Anexo 2 - Indicadores de resultado para AVC

Indicador	Subtipo de AVC	Momento de coleta	Nível de acreditação
Escala de AVC do National Institutes of Health	AVCI	Admissão	2
Escala de Rankin	Todos	90 dias após admissão	2
Escala de coma de Glasgow	Todos	Admissão	2
Tempo até uso de medidas de reversão de anticoagulante	AVCH	24 horas	2
Transformação hemorrágica	AVCI	48 horas	2
Uso de nimodipina	Hemorragia subaracnóide	24 horas	2
Tempo porta-agulha (horário de alteplase – horário da admissão)	AVCI que fez uso de alteplase	24 horas	2
Grau TICI de reperusão pós-trombólise	AVCI pós-tratamento endovascular	24 horas	2
Profilaxia de TEV	Todos	24 horas	1
Uso de antitrombóticos	AVCI	Alta hospitalar	1
Anticoagulação para fibrilação atrial	AVCI	Alta hospitalar	1
Uso de alteplase	AVCI	24 horas	1
Uso de antitrombóticos	AVCI	48 horas	1
Uso de estatinas	AVCI	Alta hospitalar	1
Educação sobre AVC	Todos	Alta hospitalar	1
Avaliado para fisioterapia após a alta	Todos	Alta hospitalar	1
Tempo admissão-avaliação neurológica	AVCI candidato à terapia de reperusão	Admissão	1
Tempo acionamento neurologista-avaliação neurológica	AVCI candidato à terapia de reperusão	Admissão	1
Tempo admissão-realização de TC	AVCI candidato à terapia de reperusão	Admissão	1

Anexo 3 - Diagnóstico Diferencial da Doença Cerebrovascular Isquêmica

Epilepsia e estados pós-comiciais; Efeitos de drogas de abuso e medicamentos
Tumores; Infecções do SNC; Esclerose Múltipla; Enxaqueca
Trauma Crânio-Encefálico; Labirintopatias; Distúrbios Psicossomáticos
Hemorragias Intracranianas (Espontâneas e Traumáticas); Amnésia global transitória
Distúrbios Metabólicos (Principalmente Hipo e Hiperglicemia)

Anexo 4 - Critérios de Inclusão e Exclusão

INCLUSÃO	EXCLUSÃO
a) AVCI em qualquer território encefálico. b) Possibilidade de se estabelecer precisamente o horário do início dos sintomas. c) Possibilidade de se iniciar a infusão do rt-PA dentro de 4,5 horas do início dos sintomas (caso os sintomas forem observados ao acordar, deve-se considerar o último horário no qual o paciente foi observado normal). d) Realização de tomografia de crânio (TC) sem evidência de hemorragia. e) Idade superior a 18 anos.	a) Uso de anticoagulantes orais com TP>15 segundos (RNI>1,7). b) Uso de heparina nas últimas 48 horas com TTPa elevado. c) AVCI ou traumatismo crânio-encefálico grave (TCE) nos últimos 3 meses. d) História pregressa de alguma forma de hemorragia cerebral (hemorragia subaracnoidea ou cerebral HSA, AVCH) ou história de malformação vascular cerebral MAV ou aneurisma cerebral. e) TC de crânio com sinais precoces de infarto (apagamento de sulcos cerebrais, hipodensidade ou edema) em mais de um terço do território da artéria cerebral média. f) PA sistólica >185 mmHg ou PA diastólica >110 mmHg (em 3 ocasiões, com 10 minutos de intervalo) ou que necessite de tratamento anti-hipertensivo endovenoso contínuo. g) Sintomas melhorando rapidamente. h) Déficits neurológicos leves (NIH < 4), exceto por afasia isolada. i) Cirurgia de grande porte ou procedimento invasivo dentro das últimas 2 (duas) semanas. j) Hemorragia geniturinária ou gastrointestinal (nas últimas 3 semanas) ou história de varizes esofágicas ou doença inflamatória intestinal. k) Punção arterial não compressível ou biópsia na última semana. l) Coagulopatia com TP prolongado (>15 segundos), TTPa elevado, ou plaquetas <100 000/mm3. m) Glicemia < 50 mg/dl ou > 400 mg/dl; m), crise convulsiva precedendo ou durante a instalação do AVC. n) Evidência de pericardite ativa, endocardite, êmbolo séptico, aborto recente (nas últimas 3 semanas), gravidez e puerpério. o) Infarto do miocárdio recente.

Anexo 5 - Manejo da hipertensão arterial durante e após o tratamento com rt-PA

Monitorizar pressão arterial durante as primeiras 24 horas após iniciar o tratamento			
☐	Medir a cada 15min nas primeiras 2 (duas) horas		
☐	Medir a cada 30min nas próximas 6 horas		
☐	Medir a cada 60min até completar 24 horas		
	PAD > 140 mmHg	PAS > 230 PAD 121- 140 (mmHg)	PAS 180 – 230 PAD 105 – 120 (mmHg)
ENALAPRILATO ou METOPROLOL		Administração conforme a necessidade	Administração conforme a necessidade
NITROPROSSATO DE SÓDIO	0,5 – 1mcg/Kg/min	0,5 – 1mcg/Kg/min	

Anexo 6 - Conduta na hemorragia cerebral pós-trombólise

Conduta na hemorragia cerebral pós-trombólise	
1	Cessar a infusão em qualquer sinal de deterioração neurológica ou evidência de hemorragia significativa.
2	Certificar-se de que duas veias periféricas estejam sendo infundidas com cristalóides.
3	Solicitar os seguintes exames laboratoriais: hematócrito, tempo de protrombina, TTPa e fibrinogênio.
4	Prosseguimento à investigação diagnóstica para confirmar o sangramento (inclusive TC de crânio).
5	Infundir 10 unidades de crioprecipitado (para repor fibrinogênio) ou uma unidade de plaquetas ou 2-3 unidades de plasma fresco congelado.
6	Infundir concentrado de glóbulos suficiente para manter o hematócrito adequado.
7	Infundir fluidos para tratar a hipotensão.
8	Nos casos de hemorragia no sistema nervoso central, considerar uma consulta neurocirúrgica.