

Tema: trombólise no AVC agudo

Protocolo Nº 42

1ª Versão: maio de 2013

Versão Nº 03

Atualização: dezembro de
2021

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	2
OBJETIVOS.....	2
CRITÉRIOS DE ADMISSÃO.....	2
ATRIBUIÇÕES, COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES.....	4
CONCEITOS.....	6
SITUAÇÕES ESPECIFICAS	6
FLUXO DO PACIENTE.....	7
MANEJO DA PRESSÃO ARTERIAL	10
MANEJO DA COMPLICAÇÃO HEMORÁGICA INTRACRANIANA.....	11
MANEJO DO SANGRAMENTO SISTÊMICO	12
MANEJO DAS COMPLICAÇÕES ALÉRGICAS	13
MANEJO DA GLICEMIA, DA HIPERTERMIA E DA HIPOXEMIA	13
CRITÉRIO DE SAÍDA DO PROTOCOLO.....	13
MONITORAMENTO	13
CONFLITOS DE INTERESSE.....	14
REFERÊNCIAS.....	15
ANEXO 1: NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale).....	18
ANEXO 2: ESCALA DE CINCINNATI	25
ANEXO 3: ASPECTS.....	26
ANEXO 4: DOSE ALTEPLASE	27
ANEXO 5: RANKIN MODIFICADA.....	28

INTRODUÇÃO

O acidente vascular cerebral isquêmico (AVCi) é uma das principais causas de morbidade e mortalidade na população brasileira. A trombólise venosa tem o potencial de reduzir as sequelas geradas pelos eventos cerebrovasculares isquêmicos, o que torna necessária a organização do serviço com o intuito de ampliar e tornar ágil o atendimento aos pacientes elegíveis.

O atendimento ao paciente com AVC agudo demanda educação continuada da equipe multidisciplinar do pronto-socorro, com o objetivo de aumentar a segurança e eficiência do tratamento trombolítico.

OBJETIVOS

- Tratar adequadamente os pacientes com AVCi, com base nas melhores evidências científicas disponíveis e em concordância com os recursos materiais e terapêuticos disponíveis no HC-UFMG.
- Capacitar os recursos humanos, com vistas à uniformização dos processos assistenciais.
- Otimizar o tempo necessário para tratamento com trombolítico endovenoso nos pacientes elegíveis.
- Alcançar os indicadores de tempo porta-tomografia e tempo porta-agulha em 100% dos casos elegíveis.

CRITÉRIOS DE ADMISSÃO

Todos os pacientes com diagnóstico de AVCi, com déficit neurológico mensurável, idade ≥ 18 anos e admitidos no HC-UFMG nas primeiras 4 horas e 30 minutos de início dos sintomas são candidatos à terapia trombolítica.

⇒ Se o momento exato de início dos sintomas é desconhecido, considerar o último momento em que o paciente foi observado acordado e assintomático. Se o tempo de início assim considerado ultrapassa a janela de 4h30, mas há menos de 4h30 do reconhecimento dos sintomas, a realização de RM (ressonância magnética) na urgência com avaliação do *mismatch* difusão-FLAIR, pode ser útil para selecionar pacientes que ainda podem se beneficiar da trombólise. A presença de uma lesão isquêmica que é visível na sequência de difusão sem alterações de sinal na sequência FLAIR indica que o AVC ocorreu aproximadamente dentro das últimas 4,5 horas.

Pacientes com **contraindicação** à trombólise, listados no quadro abaixo, devem ser excluídos deste protocolo:

Quadro 1 - Contraindicações à trombólise:

HISTÓRIA PRÉVIA
<ul style="list-style-type: none"> – AVC (isquêmico ou hemorrágico) ou trauma cranioencefálico nos últimos 3 meses. – História de sangramento em sistema nervoso central. – Cirurgia intracraniana ou na coluna espinhal nos últimos 3 meses. – Neoplasia intracraniana intraxial. – Hemorragia gastrointestinal nos últimos 21 dias. – Uso de heparina de baixo peso molecular em doses terapêuticas nas últimas 24 horas. – Uso de inibidores diretos da trombina ou do fator X ativado nas últimas 48 horas. <p><i>Contraindicações relativas:</i> o risco potencial aumentado de hemorragia deve ser pesado contra os benefícios previstos da redução dos déficits neurológicos relacionados ao AVCi):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Cirurgia de grande porte ou politrauma nos últimos 14 dias. – Hemorragia gastrointestinal remota ou do trato urinário. – Punção arterial em sítio não compressível nos últimos 7 dias. – Malformação arteriovenosa ou aneurisma (≥ 10 mm) não tratados. – Gravidez.
QUADRO CLÍNICO
<ul style="list-style-type: none"> – Sintomas sugestivos de hemorragia subaracnóide. – Sintomas sugestivos de endocardite infecciosa. – AVC suspeito ou definido como associado a dissecação do arco aórtico. – Pressão arterial persistentemente elevada a despeito do tratamento anti-hipertensivo (PAS ≥ 185 ou PAD ≥ 110 mmHg). – Hemorragia ativa ou fraturas ao exame físico. <p><i>Contraindicações relativas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Melhora espontânea dos sintomas ou déficits neurológicos leves ou isolados (NIHSS < 4), exceto se houver déficit incapacitante, como afasia. – Crise convulsiva no início do evento com déficit neurológico pós ictal (fenômeno de Todd). – NIHSS > 25 para tratamento entre 3 e 4 horas e meia: os benefícios da alteplase na janela estendida ainda são incertos. – Doença renal em estágio terminal com evento vascular próximo à sessão de hemodiálise: ver situações específicas.
RESULTADOS DE EXAMES LABORATORIAIS
<ul style="list-style-type: none"> – Contagem de plaquetas $< 100.000/mm^3$ *. – Uso atual de anticoagulante com RNI $> 1,7$, TP > 15 segundos ou PTTa > 40 segundos*. – PTTa elevado, se paciente em uso de heparina (maior que 1,5 vezes o controle) *. – Glicemia menor que 50 mg/dl (quando o déficit for revertido com a correção da glicemia). <p>* A realização de glicemia capilar é suficiente para início do tratamento trombolítico na maioria dos pacientes . Não há necessidade de aguardar os resultados dos exames para iniciar a infusão, exceto nas situações em que houver evidência clara de anormalidade na coagulação, plaquetopenia, se o paciente tiver recebido heparina ou varfarina, ou quando o uso de anticoagulantes não puder ser definido na anamnese. Cobrar os exames no decorrer do tratamento e suspender a infusão, caso resultados não sejam condizentes.</p> <p><i>Contraindicação relativa:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Para tratamento entre 3 e 4 horas e meia: uso de anticoagulante, independente de RNI.
ACHADOS NA TOMOGRAFIA OU RESSONÂNCIA DE CRÂNIO
<ul style="list-style-type: none"> – Evidência de hemorragia intracraniana. – Evidência de hipodensidades extensas óbvias consistentes com infartos irreversíveis (não considerar alterações isquêmicas precoces).

Proibida a reprodução total ou parcial desta obra por qualquer meio eletrônico, mecânico, fotográfico e gravável, sem a permissão expressa da Alta Administração do Hospital das Clínicas da UFMG (Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998).

ATRIBUIÇÕES, COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES

<p>Neurologista</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar avaliação inicial do paciente candidato à trombólise. - Aplicar escala de NIHSS (ver anexo 1). - Solicitar e interpretar a Tomografia Computadorizada de Crânio (TCC). - Solicitar e interpretar a ressonância magnética (RM) de crânio quando o início dos sintomas for incerto. - Solicitar e interpretar os exames laboratoriais de rotina, quando indicados. - Indicar e prescrever a trombólise conforme este protocolo. - Prevenir, diagnosticar e tratar adequadamente possíveis complicações do quadro clínico e da terapêutica implementada. - Realizar monitorização e suporte intensivo ao paciente trombolisado.
<p>Médico plantonista da Unidade de Terapia Intensiva (UTI)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar monitorização e suporte intensivo ao paciente trombolisado. - Diagnosticar e tratar adequadamente a hipertensão arterial sistêmica antes, durante e após a trombólise. - Prevenir, diagnosticar e tratar adequadamente possíveis complicações do quadro clínico e da terapêutica implementada.
<p>Coordenador médico do plantão do pronto-socorro</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Preparar e organizar a equipe e os processos de trabalho para admissão de paciente com possível AVCi elegível para trombólise a partir do contato pré-hospitalar. - Comunicar aos Setores de Radiologia e Farmácia sobre a presença de paciente candidato à trombólise. - Fornecer dados do paciente ao setor de Radiologia para agilizar a realização da TCC.
<p>Enfermeiro supervisor do pronto-socorro</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitar e supervisionar a equipe de enfermagem na execução do processo assistencial do Protocolo de AVC.
<p>Enfermeiro da classificação de risco do pronto-socorro</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliação inicial sumária. - Precisar a hora de início ou de percepção pelos familiares do déficit neurológico. - Identificar no discriminador de <i>déficit neurológico com menos de 24h</i> os pacientes candidatos à trombólise (déficit neurológico agudo de início < 4h30). - Acionar o neurologista do plantão e a coordenação médica do PA imediatamente. - Acionar os técnicos de enfermagem e orientar a encaminhar o paciente para sala de emergência. Um técnico pode ser suficiente. O importante é agilizar a transferência tanto quanto possível
<p>Enfermagem do Setor de Radiologia</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar paciente através da pulseira para garantir a segurança e execução de procedimento correto. - Auxiliar na transferência e posicionamento do paciente. - Monitorar o paciente (oximetria e FC).
<p>Técnico de enfermagem do Transporte</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar o transporte do paciente do pronto-socorro ao setor de radiologia para realização da TCC. - Fazer registro das atividades realizadas e intercorrências na folha de evolução do prontuário do paciente. - Transportar o paciente para a Sala de Emergência.

Proibida a reprodução total ou parcial desta obra por qualquer meio eletrônico, mecânico, fotográfico e gravável, sem a permissão expressa da Alta Administração do Hospital das Clínicas da UFMG (Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998).

Neurocirurgia	- Tratar complicações hemorrágicas intracranianas da trombólise, quando indicado
Equipe de Enfermagem da UTI	<ul style="list-style-type: none"> - Proceder a monitorização do paciente (PNI, saturação de O₂, ECG contínuo). - Puncionar dois acessos venosos calibrosos. - Realizar glicemia capilar e aferir sinais vitais. - Preparar e administrar as medicações orientadas pela equipe médica. - Fazer registro das atividades realizadas na folha de observação da enfermagem. - Coordenar a equipe de enfermagem na execução das atividades deste protocolo. - Prescrever e supervisionar monitoração do paciente pelo período mínimo de 24h para detecção de quaisquer mudanças no quadro neurológico, sinais vitais ou na evidência de sangramento. - Solicitar à farmácia dois frascos de alteplase 50 mg. - Disponibilizar a medicação alteplase na geladeira da sala de emergência em local visível de fácil acesso para início da trombólise. - Supervisionar a hemotransfusão em caso de complicações hemorrágicas. - Realizar a Sistematização de Assistência de Enfermagem estabelecendo os diagnósticos da Enfermagem segundo a NANDA I 2012-2014 e as intervenções segundo a NIC. - Prescrever os cuidados de enfermagem. - Acompanhar transporte do paciente ao Setor de Radiologia ou Centro Cirúrgico, quando necessário.
Farmácia	<ul style="list-style-type: none"> - Receber prescrições e pedidos de medicamentos e avaliá-los. - Separar medicamentos solicitados e fornecer de forma precisa e oportuna às unidades de internação. - Em caso de dúvidas, fornecer informações técnicas a respeito dos medicamentos.
Laboratório	<ul style="list-style-type: none"> - Manter menu atualizado de exames laboratoriais, compatível com as necessidades do corpo clínico do HC para atendimento da Unidade de AVCi. - Priorizar a coleta laboratorial dos pacientes classificados como urgência/emergência seguida da análise e liberação de resultados em prazo máximo de 3 horas. - Coletar sangue para exames laboratoriais de rotina. - Realizar serviço de qualidade, de acordo com as normas internacionais, garantindo a segurança e representatividade dos resultados. - Disponibilizar serviço de consultoria laboratorial ao corpo clínico do HC-UFMG.
Radiologia	- Atender prontamente às solicitações de realização de radiografias, TCCs e RM (FLAIR/Difusão) nos casos de AVC hiperagudo.
Gesqualis	- Promover e registrar atividades educativas e de treinamento relativas a este protocolo.
Gestores de área	<ul style="list-style-type: none"> - Garantir a disponibilidade de suprimentos. - Proporcionar a aplicação das medidas cabíveis diante de não conformidades.
Diretoria geral	<ul style="list-style-type: none"> - Garantir infraestrutura adequada. - Garantir cumprimento das atribuições desse protocolo. - Garantir a provisão e gerenciamento de recursos humanos adequados.

CONCEITOS

AVCi é a doença neurológica caracterizada pelo surgimento de sinais e sintomas decorrentes da obstrução de vasos da circulação encefálica.

Trombólise química com alteplase é procedimento médico realizado com a finalidade de recanalizar um vaso encefálico obstruído por trombo.

TROMBÓLISE

A administração de alteplase a pacientes com diagnóstico de AVCi nas primeiras 4h30 de início dos sintomas ocasiona melhora funcional (maior probabilidade de se atingir escala de Rankin – [anexo 5](#) – de 0 ou 1 em 3 meses), sem aumentar a mortalidade. O benefício se mantém após um ano do tratamento.

Para pacientes com idade maior que 80 anos, a alteplase é segura e parece ser tão efetiva quanto em pacientes mais jovens.

Os dados mostraram que quanto mais precocemente é instituída a terapia trombolítica, maior o benefício na recuperação funcional.

- ⇒ Tratamento trombolítico com alteplase venosa nas primeiras 4h30 do início dos sintomas do AVCi está indicado, quando respeitados os critérios de inclusão e exclusão.
- ⇒ Os resultados são melhores quanto mais precocemente for iniciado o tratamento.

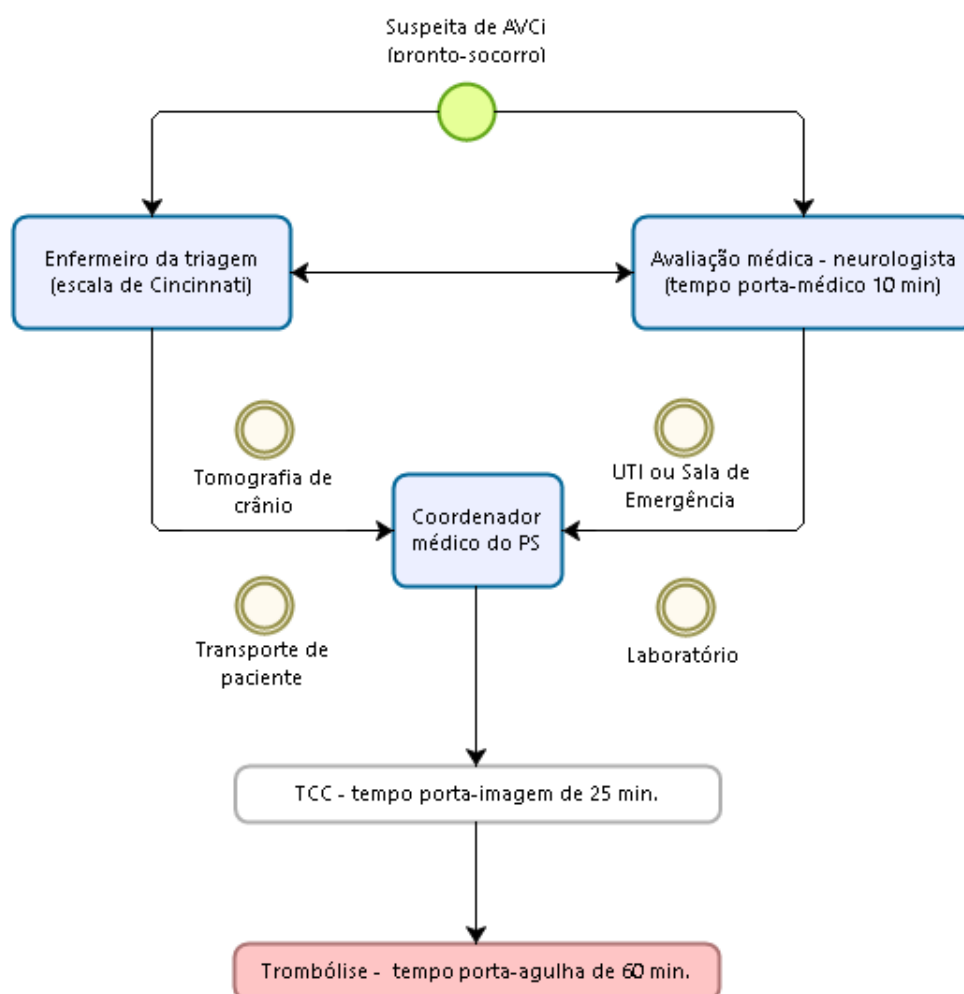
SITUAÇÕES ESPECÍFICAS

- **Anemia falciforme:** uma análise caso-controle mostrou que parece ser seguro trombolisar pacientes com anemia falciforme.
 - **Sinal da artéria cerebral média hiperdensa:** os dados mostram que a presença desse sinal radiológico não diminui a segurança do tratamento.
 - **Doença renal em estágio terminal com evento vascular próximo à sessão de hemodiálise:** aguardar liberação do PTTa. Se o exame estiver normal, a alteplase é recomendada. Aqueles com PTTa elevado tem risco elevado de complicações hemorrágicas e não devem receber o tratamento.
 - Em pacientes elegíveis que tenham realizado exame de ressonância magnética de encéfalo previamente, ou na fase aguda do evento vascular atual e que porventura tenham uma alta carga de microsangramentos (> 10) nas sequências GRE ou SWI, o tratamento com alteplase pode estar associado a risco aumentado de hemorragia intracraniana e os benefícios do tratamento trombolítico
- Proibida a reprodução total ou parcial desta obra por qualquer meio eletrônico, mecânico, fotográfico e gravável, sem a permissão expressa da Alta Administração do Hospital das Clínicas da UFMG (Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998).*

são incertos. O tratamento pode ser considerado se o potencial benefício do tratamento for julgado como superior aos riscos de sangramento.

- Alteplase não deve ser administrada a pacientes que receberam uma dose plena de heparina de baixo peso molecular nas últimas 24 horas.

FLUXO DO PACIENTE



SALA DE TRIAGEM DO PA

- O enfermeiro da triagem deve atentar para a possibilidade de AVCi em janela de trombólise: aplicar escala de Cincinnati ([Anexo 2](#)) e iniciar o código AVCi.
- Acionar técnicos de enfermagem, coordenador médico e neurologista do plantão.
- Acionar Radiologia e Farmácia sobre a presença de paciente elegível à trombólise.
- Caso haja contato prévio feito pelo SAMU, o coordenador médico do plantão deverá acionar o enfermeiro da triagem e o neurologista do plantão. Quando da chegada do paciente deverá ser realizada a triagem classificatória e identificação do paciente com a pulseira colorida de acordo com o risco clínico da maneira mais rápida possível.

AVALIAÇÃO INICIAL DO NEUROLOGISTA DO PLANTÃO

- Colher história sumária.
- Aferir sinais vitais e, em caso de necessidade de estabilização, encaminhar ao leito da UTI (ABCDE).
- Aplicar escala NIHSS ([Anexo 1](#)).
- Preencher *checklist* de fatores de inclusão e exclusão para trombólise.
- Solicitar realização de glicemia capilar.
- Solicitar TC de crânio.
- Solicitar os exames laboratoriais. A coleta deva ser realizada em todos os pacientes de forma emergencial. Cobrar agilidade especialmente para os casos em que essa etapa é tempo-limitante (paciente em uso de varfarina, heparina ou com doença prévia que ocasione plaquetopenia). A infusão deve ser suspensa se os resultados não forem condizentes.
- Acompanhar o paciente até o Setor de Radiologia.

SETOR DE RADIOLOGIA

- Agilidade na realização da TCC: os dados do paciente devem ser inseridos no sistema de forma emergencial.
- Priorizar a discussão da TCC com o radiologista, em caso de dúvidas por parte da equipe de Neurologia.

UTI (ADMISSÃO)

Enfermagem:

- Puncionar 2 acessos calibrosos.
- Realizar glicemia capilar e corrigir conforme prescrição médica.
- Coletar sangue e encaminhar ao laboratório para exames de rotina, caso já não tenham sido colhidos: hemograma, coagulograma, função renal, glicemia e íons.
- Monitorizar o paciente (PNI, Saturação de O₂, ECG contínuo).
- De acordo com a prescrição médica, iniciar infusão de alteplase na dose de 0,9 mg/Kg de peso até o máximo de 90 mg, sendo 10% da dose em *bolus* (1 min) e o restante em bomba de infusão contínua (BIC) em 1 h (vide no [anexo 4](#), tabela com dose por peso). Infundir em acesso exclusivo.

Alteplase:

- 0,9 mg/Kg (máximo: 90 mg),
- 10% da dose em *bolus* no 1º minuto
- o restante em BIC, em 1 hora.
- Infundir em acesso exclusivo.

Equipe médica (plantonista da UTI e neurologista assistente):

- Tratar a hipertensão arterial antes da infusão da alteplase, conforme descrito em item específico abaixo.
- Se preenchidos os critérios de inclusão e afastados os critérios de exclusão, indicar início do tratamento trombolítico.
- Atentar para sinais de sangramento (piora neurológica, rebaixamento do estado de consciência, cefaleia nova, náusea ou vômito, aumento ou queda abrupta nos índices pressóricos).
- Verificar sinais vitais e estado neurológico a cada 15 minutos nas primeiras 2 horas, a cada 30 minutos por 6 horas e então a cada 60 minutos nas próximas 24 horas.
- Manter índices pressóricos abaixo de 180/105 mmHg nas primeiras 24 horas, conforme protocolo abaixo.
- Não administrar antiplaquetários, heparina ou anticoagulante oral nas primeiras 24 horas.
- Evitar sondas vesical ou nasogástrica, realização de punção arterial e cateter venoso central por pelo menos 24 horas.
- Dieta suspensa por 24 horas.
- Cabeceira a 0º por 24 horas, se o paciente tolerar e não houver risco de aspiração.
- Administrar O₂ suplementar somente se houver hipóxia, de maneira a manter saturação de O₂ acima de 94%.
- Solicitar TCC de controle após 24 horas da trombólise e seguir com as condutas próprias do AVCi agudo não trombolisado.
- Após 24 horas de trombolítico, alta da UTI para a enfermaria, se não houver complicação.
- Manejar as complicações clínicas.

TEMPO É CÉREBRO! JANELAS DE TEMPO RECOMENDADAS PELAS DIRETRIZES INTERNACIONAIS:

- **Avaliação médica inicial:** 10 minutos a partir da admissão do paciente no hospital.
- **TC de crânio:** 25 minutos.
- **Início da infusão do trombolítico** em no máximo 60 min.

MANEJO DA PRESSÃO ARTERIAL

- Não existem dados sólidos que guiem o uso de medicamentos anti-hipertensivos no contexto específico da trombólise venosa no AVCi.
- Existe um risco teórico de indução de hipertensão intracraniana com o uso de nitroglicerina e nitroprussiato devido aos seus efeitos hemodinâmicos, motivo pela qual a droga é contraindicada no traumatismo craniano e na hemorragia cerebral. Não há considerações realizadas pelo fabricante a respeito de seu uso no AVCi.
- O uso de nitroprussiato de sódio exige monitorização rigorosa dos índices pressóricos, classicamente através de monitorização invasiva da pressão arterial. A punção arterial demanda tempo e é complexa nesse contexto de infusão de droga trombolítica. Muitos serviços têm larga experiência com a infusão dessa medicação com monitorização não invasiva da pressão arterial, com riscos baixos de efeitos colaterais e eventos adversos.

Recomendação: controle da hipertensão arterial antes da infusão do trombolítico

- Se a pressão sistólica for maior que 185 mmHg ou a pressão diastólica for maior que 110 mmHg, administrar:
 - nitroglicerina venosa 50 mg diluídos em 250 ml de soro e infundidos a critério médico, E/OU
 - metoprolol 5mg/5ml, 1 ampola EV a cada 10 minutos, até um total de 20 mg ou controle da PA.
- Se PA refratária, considerar nitroprussiato de sódio com monitorização não invasiva da pressão arterial.
 - Diluição: 50 mg do medicamento em 250 ml de SGI 5%.
 - Dose: 0,5 a 8 mcg/Kg/min.
- Se não for possível controlar os índices pressóricos com as medidas acima (manutenção de índices iguais ou superiores a 185/110 mmHg), **não administrar trombolítico**, por risco de dificuldade de controle pressórico nas primeiras 24 horas.

Recomendação: controle da PA durante e nas primeiras 24 h após a infusão de trombolítico

- Nesse período, a PA deve ser monitorizada
 - a cada 15 minutos nas primeiras 2 horas,
 - a cada 30 minutos nas próximas 6 horas e
 - a cada 60 minutos nas próximas horas, até completar 24 horas.
- A pressão arterial deve ser mantida abaixo de 180/105 mmHg sem, no entanto, reduzi-la abruptamente ou de forma significativa.
- Se a pressão sistólica estiver entre 180 e 230 mmHg ou a pressão diastólica entre 105 e 120 mmHg, sugere-se:
 - Nitroglicerina venosa, 50 mg diluídos em 250 ml de soro e infundidos a critério médico.
- E/OU
 - metoprolol 5mg/5ml, 1 ampola EV a cada 10 minutos, até um total de 20 mg ou controle da PA,
 - Caso a dose máxima já tenha sido atingida na fase de pré-infusão, avaliar o uso de nitroprussiato de sódio.
- Se a pressão sistólica estiver maior que 230 mmHg ou a pressão diastólica entre 121 e 140 mmHg, sugerimos nitroprussiato de sódio.
 - Diluição: 50 mg do medicamento em 250 ml de SGI 5%.
 - Dose: 0,5 a 8 mcg/Kg/min.
 - Caso tenha sido necessário o uso de nitroprussiato de sódio, avaliar punção de artéria radial.

MANEJO DA COMPLICAÇÃO HEMORÁGICA INTRACRANIANA

- A incidência de complicações hemorrágicas se reduz à medida que o serviço adquire experiência no tratamento.

A observação rigorosa dos critérios de inclusão e exclusão diminui a probabilidade de hemorragia intracraniana.

- Variáveis possivelmente associadas ao maior risco de sangramento intracraniano incluem:
 - Hipodensidades óbvias na TC de entrada,
 - Microsangramentos intracranianos (especialmente se em número maior do que 10)
 - Gravidade dos sinais e sintomas, medida pela escala NIHSS.
- Dados indiretos sugerem que a evacuação cirúrgica do hematoma pode ser benéfica em alguns pacientes.

Proibida a reprodução total ou parcial desta obra por qualquer meio eletrônico, mecânico, fotográfico e gravável, sem a permissão expressa da Alta Administração do Hospital das Clínicas da UFMG (Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998).

Recomendação:

- Rigorosa observação neurológica a cada 15 minutos nas primeiras 2 horas, a cada 30 minutos nas próximas 6 horas e a cada 60 minutos nas próximas horas até completar 24 horas após trombólise.
- Atentar para **sinais e sintomas sugestivos de complicação hemorrágica intracraniana** durante todo o período de observação do AVCi agudo: piora neurológica (aumento de 4 ou mais pontos na escala NIHSS), rebaixamento do estado de consciência, nova cefaleia, náusea ou vômito, aumento ou queda abrupta nos índices pressóricos.
- Se houver suspeita de hemorragia durante a infusão do trombolítico, o mesmo deve ser imediatamente suspenso.
- Diante de suspeita de sangramento, deve-se coletar hemograma, coagulograma, fibrinogênio e plaquetas. Repetir TCC com urgência.
- Se houver sangramento com indicação de evacuação cirúrgica, **acionar com urgência o neurocirurgião de plantão.**
- Hemotransfusão:
 - 10 unidades de crioprecipitado (reposição de fibrinogênio e fator VIII) mantendo fibrinogênio entre 150 – 200 **ou** 10 ml/Kg de peso de plasma fresco congelado.
 - 6 a 8 unidades de plaquetas para pacientes com plaquetopenia (< 100.000).
 - Vitamina K (10 mg EV) + complexo protrombinico (1500 a 2000 unidades) para pacientes em uso de varfarina.
 - Sulfato de protamina (1 mg EV para cada 100 unidades de heparina administrada na ultimas 2 a 3 horas) lento em 10 minutos (máximo de 50 mg).
 - Concentrado de hemácias, para manter hemoglobina acima de 10 mg/dl.
 - Ácido tranexâmico 1000 mg IV, infundir em 10 min **ou** ácido ε-aminocapróico 4 a 5 g em 1 h, seguido por 1 g IV até que o sangramento seja controlado (início do pico em 3 h). Potencial benefício para todos os pacientes, mas particularmente importantes em caso de contra-indicação ou de recusa do paciente a hemoderivados e quando crioprecipitado não está disponível a tempo.

MANEJO DO SANGRAMENTO SISTÊMICO

- Na vigência de sinais discretos de sangramento (equimoses – especialmente comuns no manguito da PNI, sangramento gengival) não há necessidade de suspender a infusão de trombolítico.
- Sangramentos no trato gastrointestinal ou no trato genitourinário, se graves, indicam suspensão do trombolítico e administração de hemoderivados (conforme recomendação do item “manejo da complicação hemorrágica intracraniana”).
- **Hipotensão grave sem sinais de sangramento sistêmico:** descartar possibilidade de tamponamento cardíaco, principalmente em pacientes com infarto agudo do miocárdio prévio.

MANEJO DAS COMPLICAÇÕES ALÉRGICAS

- Angioedema ocorre em 1 a 5 % das trombólises e é mais frequente no paciente em uso de iECA ou se há isquemia frontal ou no córtex da ínsula.
- Geralmente é de pequena monta, ocorre em área contralateral ao hemisfério acometido e não necessita de tratamento específico.
- Se ocorrer edema extenso, com sinais de obstrução de vias aéreas ou estridor, deve-se interromper a infusão imediatamente, administrar anti-histamínicos e corticosteroide. Se houver aumento adicional do angioedema, administrar epinefrina (0,1%) 0,3 ml por via subcutânea ou 0,5 ml por nebulizador.
- Avaliar intubação orotraqueal, se necessário.
- Se houver grande edema de língua, realizar TC de face para descartar sangramento na língua.

MANEJO DA GLICEMIA, DA HIPERTERMIA E DA HIPOXEMIA

- Apesar de haver evidência de que hiperglicemia é um marcador de mau prognóstico, não há evidências de que o controle estrito da glicose melhore o desfecho em paciente com AVCi. Sugere-se tratar, de forma parcimoniosa, apenas as glicemias acima de 200 mg/dl, evitando-se as hipoglicemias.
- Não há evidências de que tratar a febre melhore o prognóstico no AVCi; entretanto, o seu tratamento é inócuo e de baixo risco. Caso haja hipertermia, deve-se administrar antipiréticos e medidas físicas para controle da temperatura, além de rastreio de foco infeccioso. Atentar especialmente para endocardite infecciosa, que é contraindicação para o tratamento trombolítico.
- Todos os pacientes com hipoxemia devem receber suplementação de oxigênio com o objetivo de manter a saturação de O₂ superior a 94%.

CRITÉRIO DE SAÍDA DO PROTOCOLO

Todas as atividades citadas devem ser mantidas até o término das primeiras 24h após a infusão do trombolítico.

MONITORAMENTO

- Adequado registro de processos médicos e de enfermagem com preenchimento de anamnese específica para AVC, a fim de melhorar a precisão dos dados e facilitar a auditoria de prontuários.
- Apresentação de relatório mensal com o número de pacientes incluídos neste protocolo e os tempos de monitoramento para embasamento de ações de melhorias setoriais e institucionais, incluindo intervenções educativas.

Proibida a reprodução total ou parcial desta obra por qualquer meio eletrônico, mecânico, fotográfico e gravável, sem a permissão expressa da Alta Administração do Hospital das Clínicas da UFMG (Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998).

- Cálculo dos tempos médios:

Tempo médio da avaliação médica inicial:

Somatória dos tempos da avaliação médica inicial (todos os casos) \div Número de casos

Tempo de avaliação médica inicial: tempo entre a entrada do paciente no PS e o primeiro contato médico para avaliação do quadro.

Tempo médio para TCC:

Somatória dos tempos para realização da TCC (todos os casos) \div Número de casos

Tempo para TCC: tempo entre a entrada do paciente no PS e a realização da TCC.

Tempo médio para início da infusão do trombolítico:

Somatória dos tempos para início da infusão (todos os casos) \div Número de casos

Tempo para início da infusão do trombolítico: tempo entre a entrada do paciente no PS e o início da infusão do trombolítico.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os participantes declaram não haver conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

ALBERS, G. W.; OLIVOT, J. M. IntrAVCnous alteplase for ischaemic stroke. *Lancet*, v. 369, n. 9558, p. 249-250, 2007.

GOLDSTEIN, J. N. *et al.* Management of thrombolysis-associated symptomatic intracerebral hemorrhage. *Arch Neurol*, v. 67, n. 8, p. 965-969, 2010.

HACKE, W. *et al.* ECASS 3: Thrombolysis with alteplase 3 to 4.5 hours after acute ischemic stroke. *N Engl J Med*, v. 359, n. 13, p. 1317-1329. 2008

Hill, M. D. *et al.* Reactions to alteplase in patients with acute thrombotic stroke. *CMAJ*, v. 163, n. 4, p. 388-389, 2000.

JAUCH, E. C. *et al.* Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, v. 44, n. 3, p. 870-947, 2013.

LANSBERG, M. G. *et al.* Antithrombotic and thrombolytic therapy for ischemic stroke: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9. ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*, v. 141, n. 2, 601-636, 2012.

LEES, K. R. *et al.* Time to treatment with intrAVCnous alteplase and outcome in stroke: an updated pooled analysis of ECASS, ATLANTIS, NINDS, and EPITHET trials. *The Lancet*, v. 375, n. 9727, p. 1695-1703, 2010.

LOPEZ-YUNEZ, A. M. *et al.* Protocol violations in community-based rTPA stroke treatment are associated with symptomatic intracerebral hemorrhage. *Stroke*, v. 32, n. 1, p. 12-16, 2001.

MAHAFFEY, K. W. *et al.* Neurosurgical evacuation of intracranial hemorrhage after thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: experience from the GUSTO-I trial. Global Utilization of Streptokinase and tissue-plasminogen activator (tPA) for Occluded Coronary Arteries. *Am Heart J*, v. 138, n. 3 Pt 1, p. 493-499, 1999.

The National Institute of Neurological Disorders and Stroke RT-PA Stroke Study Group. NINDS: Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. *N Engl J Med*, v. 333, n. 24, p. 1581-1588, 1995.

SIGLAS

AVC	Acidente vascular cerebral
AVCi	Acidente vascular cerebral isquêmico
ECG	Eletrocardiograma
HC-UFMG	Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais
iECA	Inibidor da enzima conversora de angiotensina
IV	Via de administração intrAVCnosa
NIHSS	<i>National Institute of Health Stroke Scale</i>
O ₂	Oxigênio
PAD	Pressão arterial diastólica
PAS	Pressão arterial sistólica
PNI	Pressão não-invasiva
PTTa	Tempo de tromboplastina parcial ativado
RM	Ressonância magnética
RNI	Razão normalizada internacional
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
TCC	Tomografia computadorizada de crânio
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

HISTÓRICO DAS VERSÕES

1ª versão

- **Elaborada** em 2012 por Breno Franco S. Fernandes e Rodrigo Santiago Gomez.
- **Avaliada** em novembro de 2012 por: Angela Lima, Anna Alessandra M. de Meira, Eric Grossi Morato, Leonor Gonçalves, Luiz Guilherme Passaglia, Marciana C. P. Souza, Maria Clara P. Souza, Monalisa Gresta, Paulo Caramelli e Thayse A. Coelho Pimenta.
- Colocada em consulta pública em: abril de 2013.
- **Aprovada** em maio de 2013 por: Antônio Luiz Pinho Ribeiro, Diretor Geral.

2ª versão

- **Atualizada** em novembro de 2016.
- **Avaliada** em novembro de 2016 por: Breno Franco S. Fernandes.
- **Aprovada** em novembro de 2016 por: Andréa Maria Silveira, gerente de Atenção à Saúde e diretora técnica.

3ª versão

- **Elaborada** em agosto de 2021 por: Breno Franco Silveira Fernandes, Elisa de Paula França Resende e Carla Juliana Araújo Ferreira.
- **Avaliada** em agosto de 2021 por: René Coulaud Santos da Costa Cruz.
- Responsável técnico: Sarah Teixeira Camargos.
- Colocada em consulta pública em dezembro de 2021.
- **Aprovada** em dezembro de 2021 por Alexandre Rodrigues Ferreira, gerente de Atenção à Saúde e diretor técnico.

ANEXO 1: NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale)

1. Nível de Consciência

1a. Nível de Consciência

O investigador deve escolher uma resposta mesmo se uma avaliação completa é prejudicada por obstáculos como um tubo endotraqueal, barreiras de linguagem, trauma ou curativo orotraqueal. Um 3 é dado apenas se o paciente não faz nenhum movimento (outro além de postura reflexa) em resposta à estimulação dolorosa.

1a. Nível de Consciência

0 = Alerta: responde com entusiasmo **1** = Não alerta, mas ao ser acordado por mínima estimulação obedece, responde ou reage **2** = Não alerta, requer repetida estimulação ou estimulação dolorosa para realizar movimentos (não estereotipados) **3** = Responde somente com reflexo motor ou reações autonômicas, ou totalmente irresponsivo, flácido, arreflexo

1b. Perguntas de Nível de Consciência

O paciente é questionado sobre o mês e sua idade. A resposta deve ser correta – não há nota por chegar perto. Pacientes com afasia e estupor que não compreendem as perguntas irão receber 2. Pacientes incapazes de falar devido a intubação endotraqueal, trauma orotraqueal, disartria grave de qualquer causa, barreiras de linguagem ou qualquer outro problema não secundário a afasia receberão um 1. É importante que somente a resposta inicial seja considerada e que o examinador não “ajude” o paciente com dicas verbais ou não verbais.

1b. Perguntas de Nível de Consciência

0 = Responde ambas as questões corretamente **1** = Responde uma questão corretamente **2** = Não responde a nenhuma questão corretamente

1c. Comandos de Nível de Consciência

O paciente é solicitado a abrir e fechar os olhos e então fechar e abrir a mão não parética. Substitua por outro comando de um único passo se as mãos não podem ser utilizadas. É dado crédito se uma tentativa inequívoca é feita, mas não completada devido à fraqueza. Se o paciente responde ao comando, a tarefa deve ser demonstrada a ele (pantomima) e o resultado registrado (i.e., segue um, nenhum ou ambos os comandos). Aos pacientes com trauma, amputação ou outro impedimento físico devem ser dados comandos únicos compatíveis. Somente a primeira tentativa é registrada.

1c. Comandos de Nível de Consciência

0 = Realiza ambas as tarefas corretamente **1** = Realiza uma tarefa corretamente **2** = Não realiza nenhuma tarefa corretamente

2. Melhor Olhar

Somente os movimentos oculares horizontais são testados. Movimentos oculares voluntários ou reflexos (óculo-cefálico) recebem nota, mas a prova calórica não é feita. Se o paciente tem um desvio conjugado do olhar, que pode ser sobreposto por atividade voluntária ou reflexa, o escore será 1. Se o paciente tem uma paresia de nervo periférica isolada (NC III, IV ou VI), marque 1. O olhar é testado em todos os pacientes afásicos. Os pacientes com trauma ocular, curativos, cegueira, preexistente ou outro distúrbio de acuidade ou campo visual devem ser testados com movimentos reflexos e a escolha feita pelo investigador. Estabelecendo contato visual e, então, movendo-se perto do paciente de um lado para outro, ocasionalmente, irá esclarecer a presença de paralisia do olhar.

2. Melhor Olhar

0 = Normal **1** = Paralisia parcial do olhar. Este escore é dado quando o olhar é anormal em um ou ambos os olhos, mas não há desvio forçado ou paresia total do olhar **2** = Desvio forçado ou paresia total não revertida por manobra oculocefálica.

3. Visual

Os campos visuais (quadrantes superiores e inferiores) são testados por confrontação, utilizando contagem de dedos ou desafio visual, conforme apropriado. O paciente deve ser encorajado, mas se olha para o lado do movimento dos dedos, apropriadamente, deve ser considerado como normal. Se houver cegueira ou enucleação, os campos visuais no olho restante são avaliados. Marque 1 somente se uma clara assimetria, incluindo quadrantoanopsia, for encontrada. Se o paciente é cego por qualquer causa, marque 3. Estimulação dupla simultânea é realizada neste momento. Se houver uma extinção, o paciente recebe um 1 e os resultados são usados para responder a questão 11.

3. Visual

0 = Sem perda visual. **1** = Hemianopsia parcial. **2** = Hemianopsia completa. **3** = Hemianopsia bilateral (cego, incluindo cegueira cortical).

4. Paralisia Facial

Pergunte ou use pantomima para encorajar a mostrar os dentes ou sorrir e fechar os olhos. Considere simetria de contração facial em resposta a estímulo doloroso em paciente pouco responsivo ou incapaz de compreender. Na presença de trauma ou curativo facial, tubo orotraqueal, esparadrapo ou outra barreira física que obscureça face, estes devem ser removidos, tanto quanto possível.

3. Paralisia Facial

0 = Movimentos normais simétricos **1** = Paralisia leve (perda da prega nasolabial, assimetria no sorriso) **2** = Paralisia facial (paralisia total ou quase total da região inferior da face) **3** = Paralisia completa (ausência de movimentos faciais das regiões superiores e inferiores da face)

Proibida a reprodução total ou parcial desta obra por qualquer meio eletrônico, mecânico, fotográfico e gravável, sem a permissão expressa da Alta Administração do Hospital das Clínicas da UFMG (Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998).

5 e 6. Motor para Mãos e Pés

O membro é colocado na posição apropriada: extensão dos braços 90o (se sentado) ou 45o (se deitado) e a perna 30o (sempre testado deitado). É considerado queda se o braço cai antes de 10 segundos ou a perna antes de 5 segundos. O paciente afásico é encorajado através de firmeza na voz e de pantomima, mas não com estimulação dolorosa. Cada membro é testado isoladamente, iniciando com o braço parético. Somente em caso de amputação ou fusão de articulações no ombro ou quadril pode o escore ser N, e o examinador deve escrever claramente a explicação por ter marcado um N.

5. Motor para Mãos

0 = Sem queda; mantém o membro 90o (ou 45o) por 10 seg. **1** = Queda; mantém o membro 90o (ou 45o) mas cai antes de completados 10 seg.; não bate na cama ou outro suporte **2** = Algum esforço contra a gravidade; membro não atinge ou não mantém 90o (ou 45o), cai na cama mas tem alguma força contra a gravidade **3** = Nenhum esforço contra a gravidade; membro despenca **4** = Nenhum movimento **N** = Amputação, fusão de articulação; explique: **5a** = Braço esquerdo; **5b** = Braço direito

6. Motor para Pés

0 = Sem queda, mantém a posição da perna em 30o por 5 segundos **1** = Queda; perna cai próximo ao final do período de 5 seg. mas não bate na cama **2** = Algum esforço contra a gravidade; perna cai na cama próximo aos 5 seg. mas tem alguma força contra a gravidade **3** = nenhuma força contra a gravidade; perna cai na cama imediatamente **4** = Nenhum movimento **N** = Amputação, fusão de articulação: Explique: **6a** = Perna esquerda; **6b** = Perna direita

7. Ataxia de Membros

Faça o teste com os olhos abertos. No caso de defeito visual, assegure-se que o teste é feito no campo visual intacto. Os testes de index-nariz e calcanhar-jelho são realizados em ambos os lados e a ataxia é considerada, somente, se for desproporcional à fraqueza. A ataxia é ausente no paciente que não pode entender ou está hemiplégico. No caso de cegueira, teste tocando o nariz, a partir de uma posição com os braços estendidos.

7. Ataxia de Membros

0 = Ausente **1** = Presente em um membro **2** = Presente em dois membros

8. Sensibilidade

Sensação ou mímica facial ao beliscar ou retirada do estímulo doloroso no paciente obnubilado ou afásico. Somente a perda de sensibilidade atribuída ao AVC é registrada como anormal e o examinador deve testar tantas áreas do corpo (braços [não mãos], pernas, tronco, face) quantas forem necessárias para checar acuradamente uma perna hemisensitiva. Um escore de **2**, “grave ou total” deve ser dado somente quando uma perda grave ou total da sensibilidade pode ser claramente demonstrada. Pacientes com estupor e afásicos irão receber 1 ou 0. O paciente com AVC de tronco que tem perda de sensibilidade bilateral recebe 2. Se o paciente não responde e está quadriplégico, marque 2. Pacientes em coma (questão 1a = 3) recebem arbitrariamente um 2 neste item.

8. Sensibilidade:

0 = Normal; nenhuma perda **1** = Perda sensorial leve a moderado; a sensibilidade ao beliscar é menos aguda ou é abafada do lado afetado, ou há uma perda da dor superficial ao beliscar mas o paciente está ciente que está sendo tocado **2** = Perda de sensibilidade grave ou total; o paciente não sente que está sendo tocado

9. Melhor Linguagem

Uma grande quantidade de informações acerca da compreensão será obtida durante as seções precedentes do exame. O paciente é solicitado a descrever o que está acontecendo no quadro anexo, a nomear os itens na lista de identificação anexa e a ler da lista de sentenças anexa. A compreensão é julgada a partir destas respostas assim como das de todos os comandos no exame neurológico geral precedente. Se a perda visual interfere com os testes, peça ao paciente que identifique objetos colocados em sua mão, repita e produza falas. O paciente intubado deve ser solicitado a escrever uma sentença. O paciente em coma (questão 1a=3) irá receber arbitrariamente um escore 3 neste item. O examinador deve escolher um escore no paciente com estupor ou limitação da compreensão, mas um escore de 3 deve ser utilizado somente se o paciente é mudo e não segue nenhum dos comandos únicos.

9. Melhor Linguagem

0 = Sem afasia, normal **1** = Afasia leve a moderada; perda óbvia na fluência ou facilidade da compreensão, sem limitação significativa nas idéias expressas ou na forma de expressão. A redução da fala e/ou compreensão, entretanto, torna a conversação sobre o material fornecido difícil ou impossível. Por ex., na conversa sobre o material fornecido o examinador consegue identificar o quadro ou nome a partir da resposta do paciente **2** = Afasia grave: toda a comunicação é através de expressões fragmentadas; grande necessidade de inferência, questionamento e adivinhação por parte do ouvinte. Faixa de informação que pode ser trocada é limitada; o ouvinte carrega o fardo da comunicação. O examinador não consegue identificar o que é fornecido pela resposta do paciente **3** = Mudo, afasia global; nenhuma fala útil ou compreensão auditiva

Proibida a reprodução total ou parcial desta obra por qualquer meio eletrônico, mecânico, fotográfico e gravável, sem a permissão expressa da Alta Administração do Hospital das Clínicas da UFMG (Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998).

Você sabe como fazer.

De volta pra casa.

Eu cheguei em casa do trabalho.

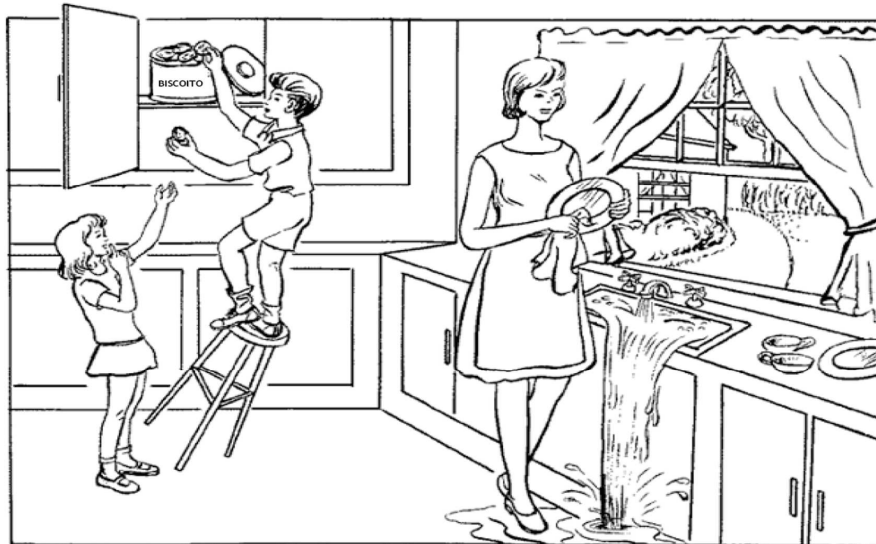
Próximo da mesa, na sala de jantar.

Eles ouviram o Pelé falar no rádio.

Cerebrovasc Dis 2009;27:119–122



Cerebrovasc Dis 2009;27:119–122



Cerebrovasc Dis 2009;27:119–122

10. Disartria

Uma avaliação adequada da fala é obtida pedindo-se ao paciente que leia ou repita palavras da lista anexa. Se o paciente tem afasia grave, a clareza da articulação da fala espontânea pode ser graduada. Somente se o paciente estiver intubado ou tiver outras barreiras físicas à produção da fala deverá receber um escore **N**, e o examinador deve escrever claramente a explicação para não graduar. Não diga ao paciente por que ele está sendo testado.

10. Disartria

0 = Normal **1** = Leve a moderada; paciente arrasta pelo menos algumas palavras, e na pior das hipóteses, pode ser entendido com alguma dificuldade **2** = Grave; fala do paciente é tão empastada que chega a ser ininteligível, na ausência de afasia ou com afasia desproporcional, ou é mudo/anártrico **N** = Intubado ou outra barreira física; explique:

Proibida a reprodução total ou parcial desta obra por qualquer meio eletrônico, mecânico, fotográfico e gravável, sem a permissão expressa da Alta Administração do Hospital das Clínicas da UFMG (Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998).

Mamãe
Tic-Tac
Paralelo
Obrigado
Estrada de ferro
Jogador de futebol

Cerebrovasc Dis 2009;27:119–122

11. Extinção ou desatenção (antiga negligência)





Suficiente informação capaz de identificar negligência pode ter sido obtida durante os testes anteriores. Se o paciente tem grave perda visual, que impede a estimulação visual dupla simultânea, e os estímulos cutâneos são normais, o escore é normal. Se o paciente tem afasia, mas parece atentar para ambos os lados, o escore é normal. A presença de negligência espacial visual ou anosagnosia pode também ser considerada como evidência de negligência. Como a negligência é considerada, apenas, se presente, o item nunca é não testável.

11. Extinção ou Desatenção

0 = Nenhuma anormalidade **1** = Desatenção visual, tátil, auditiva, espacial ou pessoal ou extinção à estimulação bilateral simultânea em uma das modalidades sensoriais **2** = Profunda hemi-desatenção ou hemi-desatenção para mais de uma modalidade; não reconhece a própria mão e se orienta somente para um lado do espaço.

Proibida a reprodução total ou parcial desta obra por qualquer meio eletrônico, mecânico, fotográfico e gravável, sem a permissão expressa da Alta Administração do Hospital das Clínicas da UFMG (Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998).

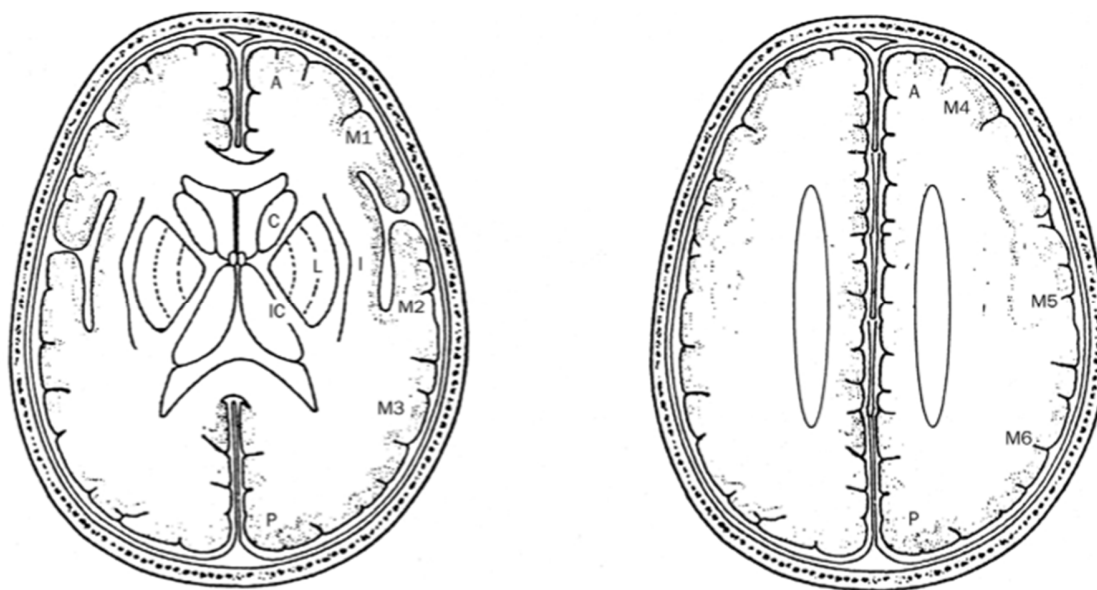
ANEXO 2: ESCALA DE CINCINNATI

1) <u>Dê um sorriso</u>		2) <u>Levante os braços</u>		3) <u>Fale a frase: O Brasil é o país do futebol</u>	
  <p>© American Heart Association © American Heart Association</p>		  <p>© American Heart Association © American Heart Association</p>			
Normal	Alterado	Normal	Alterado	Normal	Alterado
Alterado: existe uma paresia da face de um lado		Alterado: existe queda de um braço		Alterado: dificuldade ou incapacidade para falar	

Adaptado do Manual de Rotinas para Atenção ao AVC. Ministério da Saúde. 2013

ANEXO 3: ASPECTS

O território da artéria cerebral média é dividido em 10 regiões de acordo com a figura abaixo. Dois cortes são usados para interpretação: um no nível dos núcleos da base e outro no nível da coroa radiada. Avalia-se a TC quanto a presença de sinais precoces de isquemia. Para cada uma das regiões em que há sinal precoce, subtrai-se 1 da pontuação total. Um escore de 10 significa uma tomografia normal e em escore de 0 significa sinais isquêmicos difusos no território da artéria cerebral média.



Lancet. 2000;355(9216):1670

Interpretação: No estudo original (*Lancet. 2000;355(9216):1670*) um escore de menos de 7 foi preditor de pior desfecho funcional e de maior risco de sangramento após a administração de alteplase (risco 14 vezes maior do que o paciente com escore maior do que 7). Entretanto não há evidências que sustentem a contra-indicação da administração de alteplase para os pacientes com escore inferior a 7, uma vez que o estudo não foi dirigido para esta finalidade.

Proibida a reprodução total ou parcial desta obra por qualquer meio eletrônico, mecânico, fotográfico e gravável, sem a permissão expressa da Alta Administração do Hospital das Clínicas da UFMG (Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998).

ANEXO 4: DOSE ALTEPLASE

⇒ 0,9 mg/kg até o máximo de 90 mg:

PESO	VOLUME BOLUS (1 MIN)	VOLUME INFUSÃO (1 HORA)
40 KG	3,60 ml	32,40 ml
45 KG	4,05 ml	36,45 ml
50 KG	4,50 ml	40,50 ml
55 KG	4,95 ml	44,55 ml
60 KG	5,40 ml	48,60 ml
65 KG	5,85 ml	52,65 ml
70 KG	6,30 ml	56,70 ml
75 KG	6,75 ml	60,75 ml
80 KG	7,20 ml	64,80 ml
85 KG	7,65 ml	68,85 ml
90 KG	8,10 ml	72,90 ml
95 KG	8,55 ml	76,95 ml
100 KG OU MAIS	9,00 ml	81,00 ml

ORIENTAÇÕES: a Alteplase se apresenta em frascos de 50 mg num total de 50 ml após diluição (1 mg/ml). Já vem com diluente próprio. Retirar a quantidade do bolus em seringa e infundir em 1 minuto. O restante deverá ser infundido em 1 hora em BIC em acesso periférico exclusivo.

ORIENTAÇÕES GERAIS:

- Dieta suspensa por 24 horas.
- Cabeceira a 0 grau por 24 horas, se não houver inconvenientes.
- Monitorizar o paciente (PNI, Saturação de O₂, ECG contínuo).
- O₂ a 2 l/min por CN se sat O₂ < 92%.
- Manter glicemia menor que 200 mg/dl, tratar hipertermia.
- Tratar a pressão arterial antes da infusão da alteplase conforme protocolo.
- Atentar para sinais de sangramento e seguir protocolo se suspeita: **piora neurológica, rebaixamento do estado de consciência, cefaléia nova, náusea ou vômito, aumento ou queda abrupta nos índices pressóricos.**
- Checar sinais vitais e estado neurológico a cada 15 minutos nas primeiras 2 horas, a cada 30 minutos por 6 horas e então a cada 60 minutos nas próximas 24 horas.
- Manter índices pressóricos abaixo de 180/105 mmHg nas primeiras 24 horas conforme protocolo.
- Não administrar antiplaquetários, heparina ou anticoagulante oral nas primeiras 24 horas.
- Não inserir sondas vesical ou nasogástrica, não realizar punção arterial, não inserir cateter venoso central por pelo menos 24 horas (se possível).
- Realizar TC de controle após 24 horas da trombólise e iniciar protocolo de AVC agudo não trombolisado.

Proibida a reprodução total ou parcial desta obra por qualquer meio eletrônico, mecânico, fotográfico e gravável, sem a permissão expressa da Alta Administração do Hospital das Clínicas da UFMG (Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998).

- Após 24 horas de trombolítico, alta da sala de emergência: para unidade de AVC se não houve complicação ou para CTI se houve complicação.

ANEXO 5: RANKIN MODIFICADA

GRAU	CRITÉRIO
0	Sem sintomas
1	Nenhuma incapacidade significativa, com capacidade para desempenhar todas as AVDs
2	Incapacidade leve, incapaz de realizar algumas atividades prévias de AVDs, mas com capacidade de cuidar de suas próprias atividades sem assistência
3	Incapacidade moderada, requerendo alguma ajuda mas com capacidade de caminhar sem assistência
4	Incapacidade moderadamente grave, incapacidade de caminhar e para atender a própria necessidade do corpo sem assistência
5	Incapacidade grave, confinado ao leito, incontinente e requerendo cuidados e atenção de enfermagem constante
6	Óbito

Scott Med J. 1957;2(5):200