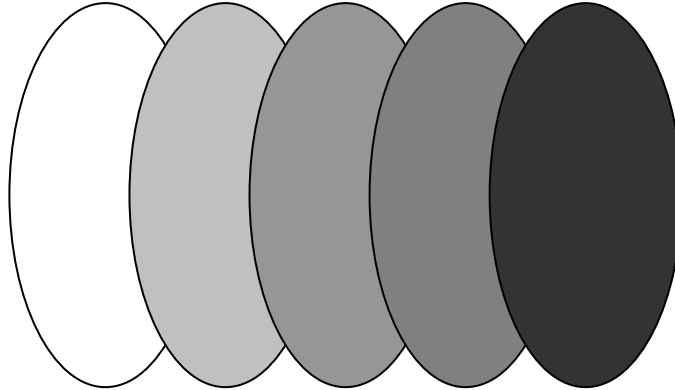


### 1. Objetivo

O objetivo deste documento é colaborar para o suporte técnico-científico da capacitação do **Hospital do Servidor Públicos Estadual de São Paulo** como um centro de alta complexidade para a **Prevenção e Tratamento de AVC**. Desta forma, é necessário implementar um programa interdisciplinar para todos os níveis de atendimento do AVC.

#### Tratamento Horizontal do Paciente com AVC Agudo



Identificação, Emergência, Radiologia, Hemodinâmica, UTI, Enfermaria, Reabilitação

### 2. Níveis de Evidência das Diretrizes e Recomendações Internacionais

As bases científicas do protocolo sugerido foram elaboradas com apoio nas diretrizes da AHA (American Heart Association) e Academia Brasileira de Neurologia.

### 3. Epidemiologia do AVC no Mundo e no Brasil

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde, ocorrem quase seis milhões de mortes por ano relacionadas ao AVC no mundo, sendo a grande parte nos países em desenvolvimento. O AVC é a segunda maior causa de morte no mundo e a maior causa de incapacitação.

No Brasil o AVC alterna com a doença arterial coronariana o primeiro lugar em mortalidade.

Sendo esse um importante problema de saúde pública é imperativo a inclusão de medidas educativas para reconhecimento e prevenção da patologia, e otimização do tratamento hospitalar e reabilitação desses pacientes.

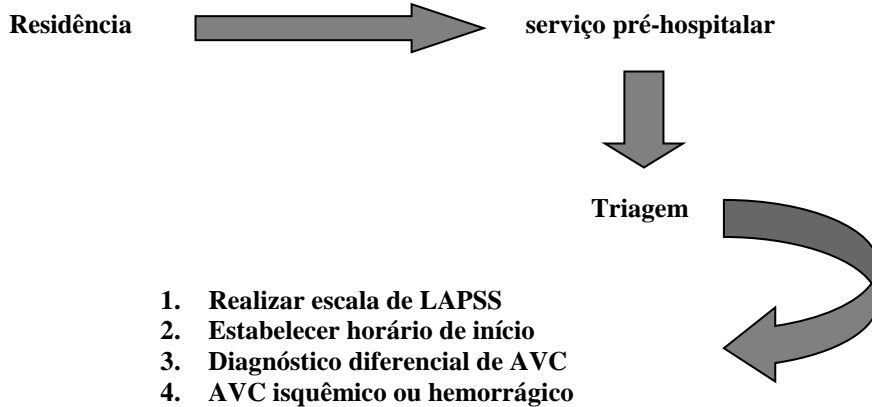
### 4. Identificação do Paciente com AVC agudo

A viabilidade do tratamento eficaz dos pacientes com AVC depende diretamente do conhecimento dos seus sinais e sintomas pela população, da agilidade dos serviços de emergência e das equipes clínicas.

Estudo sobre a consciência da população brasileira sobre em reconhecer os sinais e sintomas do AVC revelou que apenas 18% dos entrevistados conseguiram reconhecer de forma eficiente o déficit neurológico agudo.

Deve se considerar a instalação aguda de deformidade facial, fraqueza unilateral, fala enrolada, dor de cabeça, tontura, visão dupla ou perda visual.

- reconhecimento pela **população**
- reconhecimento pela **enfermagem na triagem** (classificação)
- avaliação médica na **sala de emergência**
- avaliação pelo **neurologista**
- estudo por **imagem**



**Reconhecimento dos sinais e sintomas pela população:**

**Sinais de alerta para AVC: como identificar:**

1. SORRIA
2. LEVANTE OS DOIS BRAÇOS
3. DIGA E LEIA UMA FRASE SIMPLES
4. TEM FORMIGAMENTO DE UM LADO
5. TEM DOR DE CABEÇA
6. TEM TONTURA
7. TEM ALTERAÇÃO VISUAL

**Reconhecimento pela enfermagem na triagem (classificação): Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS)**

I - TRIAGEM NEUROLÓGICA : Início Súbito de:	Sim	Não
1. Alteração da fala	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Alteração na marcha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Perda de força de um lado do corpo ou formigamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Dor de cabeça	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Alteração de Visão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Vertigem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Se o paciente e/ou acompanhante responder SIM para qualquer um dos critérios acima, preencha a escala de LAPSS



## SECRETARIA DE GESTÃO PÚBLICA

Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual  
HSPE - Hospital do Servidor Público Estadual

Avenida Ibirapuera, 981 - Vila Clementino - Cep: 04029-000

Avaliação médica na sala de emergência:

II ESCALA LAPSS		
Los Angeles Prehospital Stroke Screen	Sim	Não
1 - Idade Acima dos 45 anos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 - Sem história prévia de convulsões / epilepsia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 - Sintomas neurológicos se iniciaram nas últimas 24 horas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 - Paciente deambulava antes do evento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 - Glicemia entre 60 e 400 _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Exame: Procurar Assimetria	Normal	Direita	Esquerda
Facial: sorriso careteamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Queda	<input type="checkbox"/> Queda
Aperto de mão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Fraco	<input type="checkbox"/> Fraco
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Ausente	<input type="checkbox"/> Ausente
Fraqueza no braço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Queda lenta	<input type="checkbox"/> Queda lenta
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Queda rápida	<input type="checkbox"/> Queda rápida
Baseado no exame, o paciente apresenta fraqueza unilateral ou alteração de fala <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			

### CRITÉRIOS SUGEREM POSSIVEL AVC

Resposta = SIM (ou desconhecida)  
em TODOS os itens acima

Se os critérios forem atingidos acionar código AVC → SALA  
EMERGÊNCIA

SE DUVIDA, PODE AINDA SER AVC → OBSERVAÇÃO VASCULAR

O diagnóstico clínico de AVC deve ser considerado sempre que um paciente apresentar início súbito de déficit neurológico focal ou alteração do nível de consciência.

## ACIONAR NEUROLOGISTA

Os neurologistas devem estar envolvidos no atendimento emergencial dos pacientes com AVC, pois podem reduzir o número de exames subsidiários necessários e aumentar a agilidade da identificação e tratamento dos pacientes.

### Principais diagnósticos Diferenciais do AVC:

Hipoglicemia;  
Tumor Cerebral;  
Epilepsia;  
Distúrbios Metabólicos;  
Doenças Desmielinizantes;  
Síncope;  
Encefalopatia Hipertensiva;  
Paralisia de Nervo Periférico.

As informações clínicas devem ser obtidas não somente com o paciente, mas também com os familiares, ou outros indivíduos que presenciaram o início do evento, inclusive os membros da equipe de resgate.



## SECRETARIA DE GESTÃO PÚBLICA

### Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual HSPE - Hospital do Servidor Público Estadual

Avenida Ibirapuera, 981 - Vila Clementino - Cep: 04029-000

#### 5. Diagnóstico Diferencial: AVC Isquêmico e Hemorrágico

Deve ser confirmado obrigatoriamente e no período mais rápido possível pela tomografia computadorizada de crânio ou seqüências específicas de ressonância magnética

#### 6. Suporte Clínico e Neurológico na Emergência

O objetivo do tratamento na fase aguda do AVC isquêmico é baseado no conceito de penumbra isquêmica: Território arterial ocluído com uma área isquêmica encefálica associada a uma redução significativa do fluxo sanguíneo, que é potencialmente reversível. Os tratamentos baseados nas janelas terapêuticas são dependentes deste conceito e dos métodos disponíveis para tentar individualizá-la.

Inicialmente, algumas condutas básicas devem ser tomadas, mesmo antes de realizados exames que definam o diagnóstico do paciente, com o objetivo de prevenir complicações e evitar a progressão do quadro neurológico inicial.

#### ABC:

**Airway:** padrão respiratório

- manter vias aéreas
- observar aspiração e decúbito
- Trauma: cuidado com coluna cervical

**Breathing:** suporte respiratório

- observar rebaixamento do nível de consciência
- oximetria de pulso
- cateter de O<sub>2</sub>

**Circulation:** avaliação hemodinâmica

- monitorização da PA a cada 5min
- Se PA > ou = 180X110mmHg não abaixar
- protocolo para fase aguda do AVCi
- realizar ECG

Acessos venosos devem ser rapidamente obtidos (dois), com infusão de solução salina, evitando soluções glicosadas. Informações iniciais vitais devem ser obtidas:

- hora do início dos sintomas
- trauma
- cirurgia
- crise epiléptica
- medicamentos em uso atual

**Os sinais vitais devem ser avaliados continuamente nas primeiras 48 horas, incluindo ECG, uma vez que 25% dos pacientes com quadro de AVC cursam concomitantemente com IAM.**

#### Monitorização Respiratória:

A saturação de O<sub>2</sub> deve ser mantida > 95%. A hipóxia pode comprometer o quadro neurológico do paciente e deve ser corrigida rapidamente, contudo não existem dados definitivos demonstrando que a administração de cateter de O<sub>2</sub> deva ser um procedimento de rotina para todos os pacientes com AVC, devendo o mesmo ser instalado naqueles com saturação < 95%. A intubação orotraqueal não é necessária na maioria dos casos, mas deve ser realizada se houver sinal de depressão respiratória, o que acontece com maior freqüência em AVC extenso e com comprometimento do tronco cerebral.

#### Monitorização da Pressão Arterial:

O equilíbrio entre a pressão de perfusão cerebral e a resistência cerebrovascular para a manutenção de um fluxo sanguíneo cerebral adequado é estabelecido através da auto-regulação cerebral. Na fase aguda do AVC isquêmico pode haver um importante comprometimento desta auto-regulação tornando o fluxo sanguíneo cerebral dependente da pressão de perfusão cerebral e extremamente sensível a alterações da pressão arterial. É recomendável evitar o



## SECRETARIA DE GESTÃO PÚBLICA

### Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual HSPE - Hospital do Servidor Público Estadual

Avenida Ibirapuera, 981 - Vila Clementino - Cep: 04029-000

tratamento da pressão arterial elevada excluindo-se os valores excessivos ( $> 220 \times 120$  mmHg), onde se deve administrar preferencialmente anti-hipertensivos parenterais: nitroprussiato de sódio, labetalol, esmolol e enalapril.

#### Protocolo para Manejo do Aumento da Pressão Arterial na FASE AGUDA do AVC isquêmico

##### A. Pacientes **NÃO** elegíveis para trombólise química EV

PA	TRATAMENTO
PAS < 220 ou PAD < 120	Observar
PAS > 220 ou PAD = 121-140	Nitroprussiato de Sódio Iniciar com 0,5mg por Kg minuto EV.  Ou  Metoprolol EV
PAD > 140	Nitroprussiato de Sódio Iniciar com 0,5mg por Kg minuto EV.

##### B. Pacientes **ELEGÍVEIS** para Trombólise química:

PAS > 185 ou PAD > 110: Nitroprussiato ou Metoprolol EV  
Se PA maior que 185x110: não administrar rTPa



## SECRETARIA DE GESTÃO PÚBLICA

**Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual  
HSPE - Hospital do Servidor Público Estadual**

Avenida Ibirapuera, 981 - Vila Clementino - Cep: 04029-000

A temperatura corporal está aumentada na maioria dos pacientes com AVC. Febre é um fator independente de pior prognóstico nos pacientes com AVC isquêmico.

O tratamento dos pacientes com hipertermia (T axilar > 37,5C) é recomendado em todo paciente com AVC, incluindo o uso de antipiréticos como paracetamol e dipirona. Cobertores térmicos devem ser usados em hipotermias refratárias.

Terapias recentemente empregadas para correção agressiva da hiperglicemia (> 150mg por dl) através de insulina em bomba de infusão são recomendadas.

### **Avaliação Neurológica Inicial**

#### **A. Nível de Consciência:**

-Escala de Coma de Glasgow (anexo)

#### **B. Localização do AVC**

-Oxfordshire Community Stroke

#### **C. Gravidade do Déficit neurológico**

### **-NIHSS (anexo)**

### **Investigação Diagnóstica na fase Aguda do AVC**

#### **Tomografia de crânio sem contraste**

#### **Angiotomografia de artérias cervicais e intracranianas.**

Glicemia

Sódio, Potássio, Uréia, Creatinina

Marcadores cardíacos

Hemograma completo

Coagulograma completo (INR, TTPA)

ECG

#### **TC encéfalo:**

Exame com maior praticidade (tempo e disponibilidade), exclui hemorragia cerebral. Exame normal nas primeiras 24 horas não exclui AVC isquêmico. Quando disponíveis, as técnicas de perfusão permitem estimativa área de penumbra isquêmica(mismatch).

#### **RNM encéfalo:**

Exame mais sensível para detectar pequenos territórios isquêmicos através da técnica de difusão. Permite estimativa área de penumbra isquêmica através das técnicas de perfusão/difusão (mismatch).

Exige mais tempo para ser realizado e paciente em condições satisfatórias para realização do estudo(considerar relação benefício/tempo para trombolise).

#### **AngioRNM e AngioTC encéfalo**

Estudos da árvore vascular cervical e intracraniana são mandatórios para o diagnóstico de obstrução de segmentos proximais da artérias intracranianas de grande calibre e avaliar padrão de circulação colateral com influência direta na definição do tratamento (reperusão química x mecânica) e avaliação prognóstica.

**AngioTC** com menor tempo de aquisição.

#### **Angiografia cerebral:**

Exame padrão ouro para avaliação da árvore vascular. Utilizada como ferramenta terapêutica nas trombectomias mecânicas.



## SECRETARIA DE GESTÃO PÚBLICA

### Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual HSPE - Hospital do Servidor Público Estadual

Avenida Ibirapuera, 981 - Vila Clementino - Cep: 04029-000

#### Programa de Atendimento Integrado- FASE I

Triagem e Emergência do Pronto Atendimento do Hospital Servidor Público Estadual

#### A. Objetivo da equipe

- Identificar os pacientes com AVC
- Identificar pacientes elegíveis para trombólise
- Identificar pacientes com AIT

#### A.1. Necessidades Educacionais para as equipes:

Reforçar conhecimento sobre a fisiopatologia do AVC isquêmico na fase aguda objetivando aumentar a capacidade de reconhecimento dos sinais clínicos, de prover suporte clínico e treinamento para o uso de escalas neurológicas e critérios para tratamento trombolítico.

#### A.2. Treinamento da equipe:

- reconhecimento dos sinais e sintomas do AVC
- Identificação de sinais e sintomas que simulam o AVC
- Diferenciar AVC isquêmico de hemorrágico
- Reconhecer os subtipos de AVC isquêmico
- Prover suporte clínico inicial
- Manejo da PA, glicemia e temperatura
- Treinamento para Trombólise na sala de Emergência

#### B. Integração intra-departamental dos profissionais que atendem o paciente nesta fase:

- Enfermeiro
- Médico emergencista
- Neurologista
- Intensivista
- Neurocirurgião

#### C. Método de Imagem: TC de encéfalo e angioTC cervical e intracraniana

- Identificar hemorragia intracraniana
- Identificar sinais precoces de isquemia
- ASPECTS, Mismatch, circulação colateral
- Identificar AVC extenso com indicação de cirurgia descompressiva

#### D. Orientações para assinatura do Termo de Consentimento:

- documento para autorização do responsável pelo paciente para realização de do rTPa e/ou trombectomia mecânica.
- discutir sequelas dos pacientes com AVC
- discutir risco de hemorragia pós rTPa e/ou trombectomia mecânica
- discutir risco/benefício para o paciente

#### Setores do Hospital Servidor Público Estadual para o Paciente com AVC

**Classificação (triagem pela enfermagem)**

**Sala de Emergência (avaliação emergencista e neurologista)**

**Radiologia (TC de crânio e angioTC)**

**Neurointervenção (Hemodinâmica)**

**Neurocirurgia**

**Ambulatório Neurovascular**





## SECRETARIA DE GESTÃO PÚBLICA

Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual  
HSPE - Hospital do Servidor Público Estadual

Avenida Ibirapuera, 981 - Vila Clementino - Cep: 04029-000

### Tratamento Específico do AVC isquêmico Agudo

AVC isquêmico < 4 h 30 min. : TROMBÓLISE IV

AVC isquêmico < 8 horas e com oclusão de grande vaso: TROMBECTOMIA INTRAARTERIAL

AVC isquêmico > 8 horas: Tratamento Clínico

#### 1) TROMBÓLISE IV:

- Diagnóstico clínico de AVCi em qualquer território arterial
- Ausência de hemorragia intracraniana por exame de imagem
- Início dos sintomas <4 h 30 min.

#### Sinais de Alerta:

idade > 80 anos

Déficit neurológico grave: NIH > 22

#### Crítérios de Exclusão:

- melhora significativa do déficit neurológico (4 pontos NIHSS)
- suspeita clínica de HSA
- sangramento ativo
- distúrbio hemorrágico conhecido:
- heparina nas últimas 4h e TTP alargado
- NCR, TCE grave ou AVC nos últimos 3 meses
- cirurgia de grande porte ou trauma há 14 dias
- punção arterial recente em local não compressível
- história de hemorragia craniana, MAV ou aneurisma
- crise epiléptica presenciada no início do quadro
- IAM recente
- Glicemia < 50 ou > 400
- PA > 185x110mmHg
- evidência de pericardite, endocardite ou êmbolo séptico
- aborto nas últimas 3 semanas, gravidez ou puerpério

#### Administração do rTPa:

0,9 mg por Kg até o máximo de 90mg. Dose de ataque em bolus: 10%; restante da dose em BIC por 60 minutos.

#### Complicações do uso do rTPa:

##### -Se piora neurológica:

suspender rTPa, realizar TC de crânio urgente.

##### -Se sangramento:

reposição volêmica com SF0,9% em duas vias, avaliação da NCR, coagulograma.





## SECRETARIA DE GESTÃO PÚBLICA

**Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual  
HSPE - Hospital do Servidor Público Estadual**

Avenida Ibirapuera, 981 - Vila Clementino - Cep: 04029-000

### 2) TROMBECTOMIA INTRA ARTERIAL:

- Mesmos critérios de inclusão e exclusão da trombolise venosa, porém considerando:

- a) Pacientes com janela terapêutica entre 4hs e 30min e 8Hs
- b) Pacientes com oclusão de artéria carótida interna ou artéria cerebral média proximal na **angioTC**
- c) Técnicas utilizadas: aspiração e/ou stentretreiver
- d) grau de reperfusão: TICI
- e) tempo punção até reperfusão

### 3) TRATAMENTO CLINICO:

AVC após 8 horas, paciente com contra-indicação à trombólise química ou mecânica:

#### **TC encéfalo:**

excluir hemorragia e AVC extenso

**AAS 325mg**

**Monitorização cardiovascular**

**Controle da PA, glicemia e temperatura**

**Evitar punção venosa no lado parético**

**Prevenção de TVP: meia elástica, clexane profilático**

**Avaliação neurológica diária**

**Evitar aspiração e avaliar necessidade de SNE**

**Fisioterapia**

**Fonaudiologia**

**Investigação etiológica do AVC (internado ou ambulatorial de acordo com critério clínico):**

- laboratório e lipidograma
- coagulograma
- ecocardiograma transtorácico
- ECG
- Doppler de carótidas e vertebrais, angioTC ou angioRM

#### **Classificação do AVC pelos critérios de TOAST**

- I) Aterosclerose de grandes artérias
- II) Embolia cardíaca
- III) Oclusão de pequenas artérias (lacuna)
- IV) Outras etiologias de AVCi
- V) AVCi de causa indeterminada



## SECRETARIA DE GESTÃO PÚBLICA

**Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual  
HSPE - Hospital do Servidor Público Estadual**

Avenida Ibirapuera, 981 - Vila Clementino - Cep: 04029-000

### **Alta Hospitalar**

- Rever diagnóstico etiológico para prevenção secundária
- Manutenção de antiagregante plaquetário (AAS ou Clopidogrel)
- Nos casos de uso de heparina, iniciar warfarin (manter INR 2-3)
- Reabilitação com fisioterapia ou fisioterapia
- Avaliar dieta e glicemia (tratamento para DM)
- Prevenção dos fatores de risco cardiovascular
- Estenoses carotídeas > 50% devem ser encaminhadas à avaliação da neurovascular.
- Retorno com neurologista ambulatório.

### **Indicadores de qualidade do atendimento**

#### **1. Reconhecimento dos sinais e sintomas de AVC**

- Diagnóstico através das escalas e confirmação com neuroimagem: emergencista, enfermagem e neurologista.

#### **2. Tempo de atendimento na fase aguda do AVC**

- Admissão até médico emergencista: 10min.
- Emergencista até neurologista da retaguarda: 15min.
- Admissão até TC encéfalo: 45 min
- Admissão até início do tratamento: 60min.

### **Indicadores de Prognóstico:**

1. Evolução da Escala de NIHSS da admissão até alta
2. Escala de Rankin modificada na alta hospitalar
3. Mortalidade hospitalar
4. Recorrência precoce (durante internação)
5. Tempo de internação hospitalar

### **Metas para atendimento na fase Inicial do AVC isquêmico:**

1. rTPa e/ou trombectomia mecânica < 2h da admissão
2. Documentação da indicação ou não do rTPa e/ou trombectomia mecânica.
3. Reduzir % de hemorragia pós rTPa e/ou trombectomia mecânica.
4. Profilaxia da TVP < 48 da admissão

### **Indicadores de Processo**



## SECRETARIA DE GESTÃO PÚBLICA

**Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual  
HSPE - Hospital do Servidor Público Estadual**

Avenida Ibirapuera, 981 - Vila Clementino - Cep: 04029-000

### Check list para realização na Emergência e durante Internação

- Paciente foi internado em UTI
- Administrado rTPa e/ou trombectomia
- A administração do rTPa e/ou trombectomia mecânica ocorreu rigorosamente dentro do protocolo
- Houve hemorragia intracerebral até 48 da administração do rTPa e/ou trombectomia mecânica
- Houve outras complicações do tratamento.
- Glicemias capilares foram realizados periodicamente
- Foi realizada terapia com insulina em BIC
- HAS foi avaliada e tratada conforme protocolo
- Avaliada temperatura e tratada conforme protocolo
- AAS foi administrado
- Paciente foi mobilizado e saiu do leito em até 48h
- Foi realizado acompanhamento fisioterápico e fonoaudiológico.
- Foi realizada profilaxia para TVP
- Foi realizada pesquisa etiológica através de estudo da árvore vascular e ecocardiograma
- Paciente foi encaminhado para reabilitação e seguimento ambulatorial
- Familiares e paciente foram orientados quanto à doença
- Estas recomendações foram registradas no prontuário.