

# PROTOCOLO DE ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO (AVE)

*Secretaria da  
Saúde*



**Prefeitura de  
SOROCABA**

CIDADE HUMANIZADA E INOVADORA

**COMISSÃO DE ELABORAÇÃO**

**Dra Hellora Grillo Junqueira  
Núcleo de Políticas de Saúde**

**Dr Alessandro di Lorenzo  
Rede de Saúde Pública**

**Dra Priscila Renata Feliciano  
Central de Regulação de Leitos**

**Dr Luiz Carlos Beda  
Policlínica**

**Vanessa A. Marciano  
Núcleo de Políticas de Saúde**

**Grasiele Rodrigues de Goes  
Rede de Saúde Pública**

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>4</b>
<b>2. EPIDEMIOLOGIA</b>	<b>4</b>
<b>3. DIAGNÓSTICO</b>	<b>4</b>
<b>4. TRATAMENTO</b>	<b>5</b>
<b>5. REGULAÇÃO</b>	<b>13</b>
<b>6. ANEXOS</b>	<b>13</b>

## **PROTOCOLO ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO (AVE)**

### **1. INTRODUÇÃO**

O acidente vascular encefálico (AVE) é uma das maiores causas de morte e incapacidade funcional no mundo. Em algumas regiões do Brasil ainda figura como a principal causa de morte. Caracteriza-se por um déficit neurológico, geralmente focal, de instalação súbita e rápida evolução, decorrente do dano localizado em alguma região cerebral, o qual pode ser de natureza isquêmica (AVEI) ou hemorrágica (AVEH).

### **2. EPIDEMIOLOGIA**

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde, ocorrem quase seis milhões de mortes/ano relacionadas ao AVE no mundo, sendo a grande parte nos países em desenvolvimento.

Em países desenvolvidos, o AVE é a segunda causa de morte em homens e mulheres, assumindo um padrão crescente em países em desenvolvimento, que representa hoje cerca de dois terços de todos os casos registrados. Estimativas sugerem que em 2020 o AVE será a segunda causa de morte em todo o mundo e estará entre as cinco primeiras causas de incapacidade.

No Brasil, as doenças cerebrovasculares têm grande impacto sobre a saúde da população, situando-se, conforme o ano e o estado da federação, entre a primeira e a terceira causa de mortalidade.

### **3. DIAGNÓSTICO**

A viabilidade do tratamento eficaz dos pacientes com AVE depende diretamente do conhecimento dos seus sinais e sintomas pela população, da agilidade dos serviços de emergência, incluindo os serviços de atendimento pré-hospitalar, e das equipes clínicas, que deverão estar conscientizadas quanto à necessidade da rápida identificação e tratamento.

Os sinais e sintomas mais comuns são:

- Desvio de rima labial;
- Início súbito de perda de força motora ou sensibilidade;
- Déficit neurológico agudo (< 6 horas e dificuldade visual, de fala e compreensão);
- Rebaixamento agudo do nível de consciência a esclarecer;
- Desequilíbrio ou incoordenação motora;
- Cefaleias intensas, súbitas ou rapidamente progressivas, acompanhadas de sinais e sintomas neurológicos (paresia, parestesia, alteração do campo visual, náuseas, vômitos etc.);

- Alteração esfíncteriana aguda.

### 3.1 Preencher a escala Cincinnati no prontuário eletrônico

A escala pré-hospitalar de acidentes vasculares de Cincinnati é uma escala de avaliação utilizada para diagnosticar a presença de um acidente vascular encefálico (AVE). A taxa de acerto da Cincinnati é de 72%.

Composta por três comandos é sinal indicativo de acidente vascular encefálico se uma das assertivas for positiva:

- **Primeiro comando:** falar para o paciente sorrir, mostrando os dentes. Resposta inadequada assimetria facial.
- **Segundo comando:** falar para o paciente levantar os braços para frente por 10 segundos. Resposta inadequada queda de um dos braços evidenciando fraqueza muscular.
- **Terceiro comando:** falar para o paciente falar uma frase simples. Resposta inadequada: dificuldade ou incapacidade de falar.

### ESCALA DE CINCINNATI

Escala de AVC de Cincinnati	
1) Dê um sorriso	2) Levante os Braços
	
<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Alterado	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Alterado
Alterado: existe uma paresia da face de um lado	Alterado: Existe queda de um braço
3) Fale a frase: "O Brasil é o país do futebol". <input type="checkbox"/> Alterado: dificuldade para falar	

Fonte: Prontuário eletrônico do paciente (PEP).

Cogitar a possibilidade de acidente vascular cerebral na presença de um ou mais sintomas.

## 4. TRATAMENTO

### 4.1. Atendimento Pré Hospitalar

O AVE sempre é uma emergência médica e todo o paciente deve ser atendido no hospital, mesmo que os sintomas sejam transitórios (Ataque isquêmico transitório – AIT). O principal objetivo do atendimento pré-hospitalar é direcionar o paciente para o hospital o mais rápido possível, priorizando os pacientes potenciais candidatos à terapia trombolítica. Caso o enfermeiro da porta caracterize Cincinnati positivo nos pacientes com suspeita AVE, estes devem ser classificados como ficha “vermelha”, devem ser prontamente colocados em cadeira de roda e levados imediatamente à sala de emergência aos cuidados do médico emergencista.

O médico deverá iniciar o atendimento, estabilizar clinicamente o paciente e inseri-lo no sistema CROSS (nas unidades que possuem tal sistema), com os pormenores do caso discriminados para avaliação pela regulação, devendo-se então ser determinado se paciente irá aguardar vaga ou se irá ser removido pelo SAMU vaga zero.

Em unidades que não possuem sistema CROSS, acionar o serviço móvel de urgência o mais rápido possível (SAMU 192) para transferência ao serviço referenciado de atendimento ao paciente com AVE;

Resgate pela ambulância deve priorizar o paciente com AVE;

Notificar o hospital de destino;

Levar o acompanhante (preferencialmente que tenha presenciado o início dos sintomas) para o hospital;

#### 4.1.1. Avaliação inicial do paciente:

- Avaliar e controlar ABCDE, monitorização e decúbito 30;
- Pressão arterial, glicemia, temperatura e oximetria;
- Acessos IV, ECG, exames laboratoriais (Hemograma, Sódio, Potássio, uréia, creatinina, glicemia, coagulograma) e Radiografia de tórax;
- Estabelecer o tempo de início dos sintomas;
- Familiar ou cuidador como fonte de informação.

\*Não administrar Aspirina.

## 4.2. Medidas Gerais e Terapêuticas

Mesmo antes da definição diagnóstica, é de grande importância o início de medidas terapêuticas gerais, relacionadas à correção e à estabilização dos parâmetros fisiológicos.

### - Critérios de inclusão para a terapia trombolítica:

- AVE isquêmico em qualquer território encefálico, causando déficit neurológico significativo.
- Possibilidade de se estabelecer precisamente o horário do início dos sintomas.
- Possibilidade de se iniciar a infusão do trombolítico (rt-PA) dentro de 4,5hs após o início dos sintomas.
- Tomografia computadorizada de crânio sem evidência de hemorragia.
- Idade  $\geq 16$  anos

#### 4.2.1 Medidas Gerais para pacientes candidatos a terapia trombolítica:

- Verificar os sinais vitais (pressão arterial, pulso, saturação, temperatura axilar);
- Posicionar a cabeceira a 0° (exceto se vômitos. Neste caso manter cabeceira a 30 graus);
- Acesso venoso periférico em membro superior não parético;
- Evitar, se possível, cateter venoso profundo ou sondagem vesical, se candidato à trombólise.
- Administrar oxigênio por cateter nasal ou máscara, se oximetria < 94%;
- Checar glicemia capilar – hipoglicemia pode causar sinais focais e simular um AVE. Se glicose < 70 mg/dl administrar glicose hipertônica 50% 20 ml;
- Determinar a hora do início dos sintomas e sinais, que pode ser referida pelo paciente (se este estiver orientado e coerente) ou pelo acompanhante, o horário do início dos sintomas é o último momento que o paciente foi visto sem sinais e sintomas neurológicos;
- Não reduzir níveis pressóricos, exceto se pressão arterial sistólica  $\geq$  220 mmHg ou pressão arterial diastólica  $\geq$  120 mmHg, ou se outra doença associada exija a redução da pressão arterial (dissecção de aorta, infarto agudo do miocárdio, edema pulmonar);
- Não administrar grande volume de fluido a não ser em caso de hipotensão (em caso de necessidade, utilizar soro fisiológico 0,9%);
- Utilizar antitérmico se temperatura axilar > 37,5°C (Dipirona 1000 mg IV);

#### - Critérios de exclusão para a terapia trombolítica:

##### Contraindicações absolutas:

- AVEi ou Traumatismo crânio-encefálico grave recente (< 3 meses);
- Sintomas sugestivos de hemorragia sub-aracnóide;
- Punção arterial não compressível nos últimos 7 dias;
- Punção liquórica há menos de 7 dias;
- História prévia de hemorragia intra-craniana;
- Hipertensão arterial (PA sistólica > 185mmHg ou diastólica > 110mmHg);
- Evidência de sangramento ativo ao exame (exceto menstruação);
- Uso de anticoagulantes orais com tempo de pró -trombina (TP) > 15 segundo ou INR > 1,7;
- Uso de heparina nas últimas 48hs com TTPa elevado;
- Plaquetas < 100.000/mm<sup>3</sup>;
- Glicemia sérica < 50mg/dL;

- TC de crânio com infartos multi-lobares (hipodensidade > 1/3 do hemisfério cerebral);
- Neoplasia intracraniana maligna;
- Suspeita de dissecção de aorta.

**Contraindicações relativas:**

- Crise convulsiva ao início do quadro com disfunção neurológica residual pós-ictal;
- Insuficiência renal crônica;
- Alergia a contraste iodado;
- HAS grave e não controlada;
- Admissão com PAS > 180mmHg;
- Ressuscitação cardiorrespiratória traumática ou > 10 minutos;
- Demência ou outras patologias sem chance de cura;
- Cirurgia de grande porte ou trauma grave há < 14 dias;
- IAM há < 3 meses;
- Sangramento gastrointestinal ou de trato urinário < 21 dias;
- Gravidez;
- Uso de cocaína.

**Entre 3,0 e 4,5h:**

- Critérios de exclusão adicionais: idade > 80 anos, AVE grave (NIHSS > 25), uso de anticoagulante oral independente do INR, história de DM e AVCi prévio.

**4.2.2 Medidas Gerais para pacientes **não** candidatos a terapia trombolítica:**

- Verificar os sinais vitais (pressão arterial, pulso, saturação, temperatura axilar); Posicionar a cabeceira a 0° (exceto se vômitos. Neste caso manter cabeceira a 30 graus);
- Acesso venoso periférico em membro superior não parético;
- Administrar oxigênio por cateter nasal ou máscara, se oximetria < 94%;
- Checar glicemia capilar – hipoglicemia pode causar sinais focais e simular um AVE. Se glicose < 70 mg/dl administrar glicose hipertônica 50% 20 ml;
- Dieta suspensa até avaliação da capacidade adequada de deglutição;

-No caso de não haver possibilidade de transferência do paciente, realizar teste de triagem para disfagia. Não havendo alteração ao teste, iniciar medicação oral



e dieta pastosa hipossódica, com cabeceira a 90 graus, sob supervisão;-  
Antitérmico se temperatura axilar (T<sub>ax</sub>)  $\geq 37,5^{\circ}$  C: Paracetamol 500 mg se via oral presente ou Dipirona 1000 mg IV se ausente;  
-Hidratação venosa à base de solução fisiológica a 0,9% IV contínuo (atenção ao volume infundido em pacientes sabidamente cardiopatas).  
-Não reduzir níveis pressóricos, exceto se pressão arterial sistólica  $\geq 220$  mmHg ou pressão arterial diastólica  $\geq 120$  mmHg, ou se outra doença associada exija a redução da pressão arterial (dissecção de aorta, infarto agudo do miocárdio, edema pulmonar).

**ESCALA NIH**

ITEM PESQUISADO	DEFINIÇÕES	
<b>1a. Nível de consciência</b> Escolher uma alternativa mesmo se avaliação estiver prejudicada por tubo endotraqueal, linguagem ou trauma. Dar 3 somente se não for obtida resposta aos estímulos dolorosos.	0 = alerta 1 = desperta com estímulo verbal 2 = desperta somente com estímulo doloroso 3 = respostas reflexas ou ausência de resposta aos estímulos dolorosos	
<b>1b. Orientação (idade e mãe)</b> Resposta tem de ser correta, não há nota parcial. Paciente com afasia ou com alteração do nível de consciência, que não compreende as perguntas, receberão 2. Pacientes com intubação endotraqueal, trauma, disartria grave ou qualquer problema não secundário a afasia receberão 1.	0 = ambas corretas 1 = uma questão correta 2 = ambas incorretas	
<b>1c. Comandos (abrir e fechar olhos e apertar e soltar a mão)</b> Realizar com a mão não parética. Substituir por outro comando se as mãos não puderem ser utilizadas. Crédito se a tentativa for realizada, mas não completada devido ao déficit neurológico. Se não responder ao comando devem ser utilizados gestos.	0 = ambas corretas 1 = uma tarefa correta 2 = ambas incorretas	
<b>2. Motricidade ocular (voluntária ou olhos de boneca)</b> Somente o olhar horizontal é testado. Se há paresia do III, IV ou VI nervo isolada marque 1. Testar em pacientes afásicos. Pacientes com trauma ocular, ou alteração dos campos visuais devem ser testados com movimentos reflexos. Todos pacientes devem ser testados.	0 = normal 1 = paresia do olhar conjugado 2 = desvio conjugado do olhar.	
<b>3. Campos Visuais</b> Se houver cegueira monocular os campos visuais do outro olho devem ser considerados. Se o paciente for cego por qualquer outra causa marque 3 Extinção: o paciente recebe 1 e os resultados são utilizados para responder a questão 11.	0 = normal 1 = hemianopsia parcial, quadrantanopsia, extinção 2 = hemianopsia completa 3 = cegueira cortical	
<b>4. Pareia Facial</b> Considere simetria da contração facial em resposta aos estímulos dolorosos nos pacientes com alteração do nível de consciência.	0 = normal 1 = paresia mínima (aspecto normal em repouso, sorriso assimétrico) 2 = paresia/segmento inferior da face 3 = paresia/segmentos superior e inferior da face	
<b>5. Motor membro superior</b> Braços estendidos a 90° (sentado) ou a 45° (deitado) por 10 segundos. Iniciar com o lado não-parético. Paciente afásico utilizar gestos e não utilizar estímulos dolorosos.	0 = sem queda 1 = queda, mas não atinge o leito; 2 = força contra gravidade, mas não sustenta; 3 = sem força contra gravidade, mas qualquer movimento mínimo conta 4 = sem movimento	E D
<b>6. Motor membro inferior</b> O paciente deitado deve elevar a perna a 30° por 5 segundos	0 = sem queda 1 = queda, mas não atinge o leito; 2 = força contra gravidade, mas não sustenta; 3 = sem força contra gravidade, mas qualquer movimento mínimo conta 4 = sem movimento	E D
<b>7 Ataxia apendicular</b> Faça os testes Index-nariz e calcanhar-jelho com os olhos abertos em ambos os lados. Ataxia é considerada somente se presente. Se o paciente estiver afásico ou plégico não considerar.	0 = sem ataxia (ou afásico, hemiplégico) 1 = ataxia presente em um membro; 2 = ataxia presente em dois membros.	
<b>8. Sensibilidade dolorosa</b> Paciente afásico ou com rebatamento de consciência = 0 ou 1. AVC de tronco com déficit bilateral = 2. Se o paciente não responder e estiver tetraplégico marque 2. Pacientes em coma devem receber 2.	0 = normal 1 = déficit unilateral, mas reconhece o estímulo (ou afásico, confuso) 2 = paciente não reconhece o estímulo ou coma ou déficit bilateral.	
<b>9. Linguagem</b> Pedir para descrever o que está acontecendo na figura, nomear os objetos em anexo e ler as frases. Paciente intubado deve ser solicitado para escrever uma frase. O paciente em coma recebe 3. Paciente em mutismo que não consegue realizar nenhum comando = 3	0 = normal 1 = afasia leve-moderada (compreensível) 2 = afasia severa (quase sem troca de informações) 3 = mudo, afasia global, coma	
<b>10. Disartria</b> Paciente deve ler as palavras apresentadas no cartão.	0 = normal 1 = leve a moderada 2 = severa, inteligível ou mudo. X = intubado	
<b>11. Extinção/negligência</b> Se houver grave déficit visual e os estímulos sensitivos normais deve ser considerado normal. Se paciente afásico, mas percebe ambos os lados, é considerado normal. A negligência deve ser considerada somente quando presente	0 = normal 1 = negligência ou extinção em uma modalidade sensorial 2 = negligência em mais de uma modalidade sensorial	
<b>TOTAL DE PONTOS</b>		

#### 4.2.3. Monitoramento cardíaco:

Alguns pacientes com AVE podem apresentar arritmias cardíacas ou mesmo alterações cardíacas de natureza isquêmica. Por isso, o ritmo cardíaco deve ser monitorado continuamente nas primeiras 24 horas.

#### 4.2.4. Posicionamento e decúbito do paciente:

De acordo com as evidências existentes, o decúbito horizontal na posição supina favorece a perfusão cerebral sem comprometer a saturação de oxigênio (válido para pacientes sem hipóxia ou outros problemas respiratórios ou de vias aéreas). Portanto, recomenda-se a posição supina para os pacientes sem hipóxia ou intolerância à posição horizontal. Pacientes com risco de obstrução de vias aéreas, broncoaspiração ou suspeita de hipertensão intracraniana, devem ser mantidos com a cabeceira elevada em 30 graus.

#### 4.2.5. Monitoramento respiratório e suplementação de oxigênio:

Embora pareça intuitivo o benefício de uma suplementação de oxigênio, as evidências nesse sentido são limitadas e não há uma definição sobre a melhor forma de oferta do oxigênio. A intubação orotraqueal não é necessária na maioria dos casos durante a fase aguda, salvo em situações de insuficiência respiratória não responsiva às medidas menos invasivas, ou numa situação de rebaixamento de nível de consciência com necessidade de proteção das vias aéreas (Glasgow < 8). Recomenda-se manter a saturação de oxigênio  $\geq 95\%$  da maneira menos invasiva possível (cateter nasal, máscara, CPAP ou BIPAP).

#### 4.2.6. Controle da temperatura corpórea:

O aumento da temperatura está associado a pior evolução neurológica, possivelmente devido ao aumento da demanda metabólica, aumento da liberação de neurotransmissores citotóxicos e maior produção de radicais livres. Controle de temperatura de 4/4h. Usar antipiréticos se necessário. Investigar causa da febre.

#### 4.2.7. Alimentação:

Pacientes com AVE apresentam risco aumentado de broncoaspiração, seja por rebaixamento do nível de consciência, vômitos ou alterações motoras do palato e da orofaringe. Recomenda-se que o paciente seja mantido em jejum até que o diagnóstico seja definido e a situação neurológica estabilizada. A alimentação oral deve ser liberada apenas após uma avaliação da capacidade de deglutição.

#### 4.2.8. Controle glicêmico:

Estudos experimentais demonstram que a hiperglicemia piora a lesão tissular isquêmica, sendo a glicemia acima de 120mg/dl deletéria na fase aguda do AVE. Monitorizar glicemia nas primeiras 48-72hs no seguinte intervalo: a cada 6hs se não diabéticos ou com glicemia inicial <120mg/dL; a cada 2hs se hiperglicemia grave. Evitar soluções

parenterais de glicose. Evitar hipoglicemia (glicose 50% 20ml EV se dextro < 70mg/dL). Insulina R subcutâneo conforme dextro se glicemia acima de 180 mg/dL.

#### 4.2.9. Hidratação

Utilizar solução fisiológica com potássio ou ringer para reposição volêmica.

#### 4.2.10. Controle da Pressão Arterial

Elevação da pressão arterial ocorre em 50 a 80% dos pacientes. Na maioria dos casos, a pressão arterial não deve ser reduzida. A redução abrupta da PA pode levar à diminuição da pressão de perfusão, acarretando isquemia encefálica, especialmente em pacientes com hipertensão intra-craniana e em situação em que há deficiência da auto-regulação do fluxo sanguíneo cerebral. A redução da PA está indicada apenas nos casos de hipertensão arterial grave.

- PAM > 130mmHg (PAM = (2x PAD + PAS) / 3)
- PAD ≥ 120mmHg
- PAS ≥ 220mmHg

OU em situações clínicas, como: encefalopatia hipertensiva, dissecção de aorta, infarto agudo do miocárdio, insuficiência renal aguda, edema agudo de pulmão.

**TABELA 1- MANEJO DA PRESSÃO ARTERIAL EM PACIENTES ELEGÍVEIS PARA O TRATAMENTO TROMBOLÍTICO**

<b>Pressão Arterial</b>	<b>Medicamento</b>	<b>Intervalo para verificação</b>
PAS > 185 e/ou PAD > 110	Betabloqueador ou Nitroprussiato	5 minutos
PAS > 185 e/ou PAD > 110 sem resposta a beta- bloqueador	Nitroprussiato	5 minutos
PAD > 140	Nitroprussiato	5 minutos

**TABELA 2- MANEJO DA PRESSÃO ARTERIAL EM PACIENTES NÃO ELEGÍVEIS PARA O TRATAMENTO TROMBOLÍTICO**

<b>Pressão Arterial</b>	<b>Medicamento</b>	<b>Intervalo para verificação</b>
PAS < 220, PAD < 120, PAM < 130 *	Não tratar	De acordo com tabela de intervalo de FC e PA
PAS > 220, PAD > 120, PAM > 130	Nitroprussiato	5 minutos

PAD > 140	Nitroprussiato	5 minutos
-----------	----------------	-----------

**\*exceto em casos de emergência hipertensiva.**

- **Nitroprussiato de sódio** (1 amp = 50mg) – diluir em SG5%. Usar 0,5 a 8mcg/kg/min, fazendo reajustes, se necessário, a cada 10min.
- **Metoprolol** (1 amp = 5mg, 1mg/ml) – aplicar EV, 5mg a cada 10 minutos, a 1mg/min. Máximo 20mg. Manutenção: 100 a 200mg/dia, dose única ou 2 tomadas.  
\* Se asma, bradicardia ou outra contraindicação a betabloqueador:
- **Captopril**: Fazer 50 mg VO, em pacientes com capacidade de deglutição e reavaliar.

## 5. REGULAÇÃO

A depender da sintomatologia do paciente e da unidade na qual foi atendido, seguir o fluxo da regulação, que poderá ser contato direto com o SAMU 192, bem como inserção no CROSS/CRL, a depender dos critérios descritos no próprio fluxo da regulação.

## 6. ANEXOS

- Fluxograma de Atendimentos.
- Fluxos da regulação para AVEh e AVEi.

## 7. REFERÊNCIAS

1. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, Biller J, Brown M, Demaerschalk BM, Hoh B, Jauch EC, Kidwell CS, Leslie-Mazwi TM, Ovbiagele B, Scott PA, Sheth KN, Southerland AM, Summers DV, Tirschwell DL; on behalf of the American Heart Association Stroke Council. 2018 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*. 2018;49:e 46– e99.
2. **Manual de rotinas para atenção ao AVC** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2013.
3. **Manual de Atendimento ao Paciente Acidente Vascular Cerebral (AVC) Agudo** – Hospital e Maternidade São Luiz. Rede D’OR São Luiz. 2013.
4. **Rotinas no AVC – Pré – Hospitalar e Hospitalar**. Ministério da Saúde. 2009.
5. Acute Stroke Collaboration; American Heart Association. Bath Fj, Bath PMW. *Cerebrovasc Dis* 1997;7:205-213.