

# ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL ISQUÊMICO

**Matheus Dorigatti Soldatelli**  
**Cristiano Aguzzoli**  
**Wyllians Vendramini Borelli**  
**Luiz Carlos Porcello Marrone**

## UNITERMOS

ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL/DIAGNÓSTICO; ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL/EPIDEMIOLOGIA; ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL/EPIDEMIOLOGIA; EMERGÊNCIAS; TERAPIA TROMBOLÍTICA; REPERFUSÃO; NEUROIMAGEM

## KEYWORDS

*STROKE/DIAGNOSIS; STROKE/EPIDEMIOLOGY; EMERGENCIES; THROMBOLYTIC THERAPY; REPERFUSION; NEUROIMAGING*

## SUMÁRIO

Acidente vascular cerebral é uma emergência médica de alta morbimortalidade cuja conduta depende do tempo de início dos sintomas, da agilidade diagnóstica e de técnicas de neuroimagem. Diferenciar quadros isquêmicos de hemorrágicos com a tomografia computadorizada (TC) de crânio com contraste é fundamental para definir tratamento.

## SUMMARY

*Stroke is a medical emergency with a high rate of morbidity and mortality in which treatment depends on the onset of the symptoms, on the diagnostic agility and on neuroimaging technics. Differentiation between ischemic and hemorrhagic type of stroke using a non-contrast CT scan of the brain is very important to define treatment.*

## INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é a segunda causa de morte mundial e primeira causa de incapacidade adquirida na maioria das regiões<sup>1</sup>. É definido como déficit neurológico, geralmente focal, súbito ou com rápida evolução, sem outra causa aparente que não vascular e em 80 a 85% das vezes tem etiologia isquêmica (AVCi)<sup>2</sup>.

## EPIDEMIOLOGIA E FATORES DE RISCO

Estudo realizado na PUCRS determinou que hipertensão, dislipidemia, tabagismo (atual e progressivo) e diabetes mellitus foram os fatores de risco (em ordem decrescente) mais prevalentes para AVCi em nosso meio<sup>3</sup>. Estes fatores variam de acordo com etiologia segundo a classificação do Trial of Org 10172 in Stroke (TOAST), que subdivide os AVCi nos subtipos (em ordem decrescente de prevalência em nosso meio): **aterosclerose de grandes artérias, cardioembólico, aterosclerose de pequenas artérias (lacunar)** e outros.

## DIAGNÓSTICO

Qualquer déficit neurológico focal de início súbito (minutos/horas) que dura mais de 15 minutos deve ser encarado como AVC<sup>2</sup>. A avaliação inicial do paciente com déficit neurológico focal deve obrigatoriamente: (1) assegurar estabilidade clínica, com atenção especial para o ABC (*airway, breathing, circulation*); (2) reverter rapidamente qualquer condição predisponente do evento; (3) determinar se o paciente é elegível para terapia trombolítica; e (4) investigar a base etiológica dos sintomas<sup>4</sup>.

**Tabela 1. Sequência de investigação de déficit neurológico focal.**

	História	
Anamnese	Tempo de início dos sintomas (delta t)	<b>Melhor resposta</b> <b>Abertura Ocular</b> 1 – ausente 2 – à voz 3 – à dor 4 – Espontânea
	Sinais vitais: PA, HGT, O <sub>2</sub> , FC, FR	
Exame físico	Escala de coma de Glasgow	<b>Verbal</b> 1 – ausente 2 – palavras incompreensíveis 3 – palavras inapropriadas 4 – confuso 5 – orientado
	Pares cranianos	
Exame neurológico	Força	<b>Motora</b> 1 – ausente 2 – extensão anormal 3 – flexão anormal 4 – movimento de retiradas 5 – localiza dor 6 – obedece comandos
	Sensibilidade	
	Reflexos	
Exames complementares	Prioritário: Neuroimagem (TC ou RM – sequências DWI e ADC)	
	Secundários: Hemograma, plaquetas, enzimas cardíacas, ECG, Na, K, U, Cr, TP, TTPa	

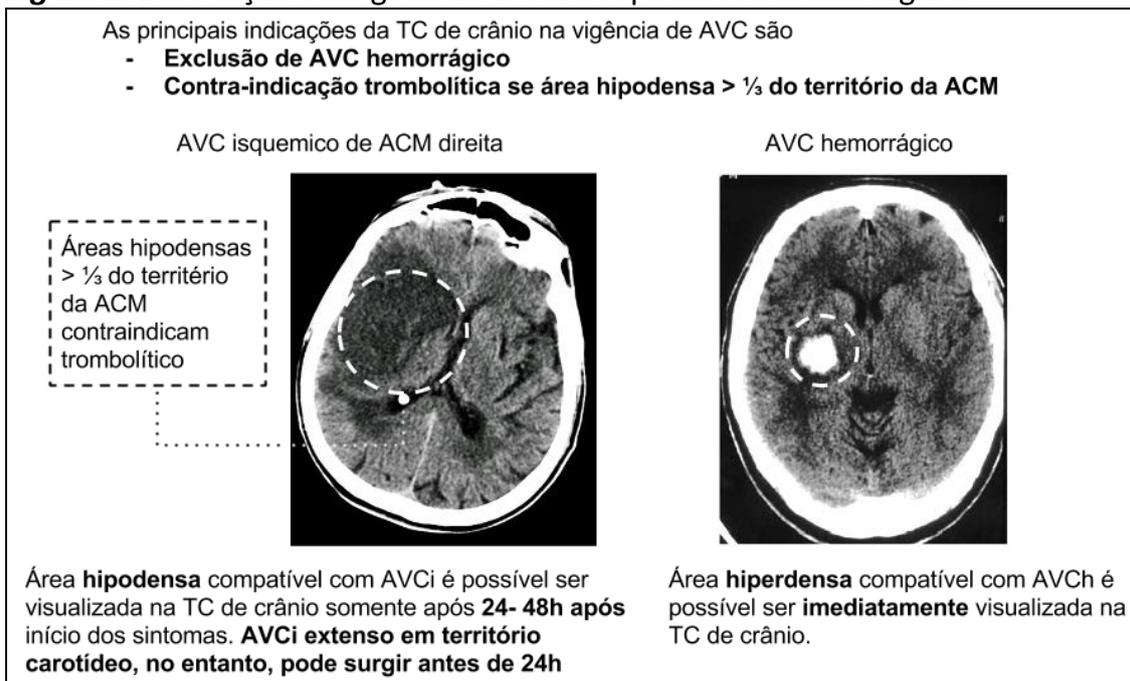
A anamnese deve focar no tempo de surgimento dos sintomas, sendo que, quando o início é indeterminado, considera-se a última hora que o paciente foi visto assintomático (Tabela 1). O exame físico deve evidenciar o nível de consciência (Escala de Coma de Glasgow) e sugerir diagnósticos diferenciais<sup>2</sup>. Os achados neurológicos dependem da região cerebral comprometida. Para

avaliação, a escala National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) é preferível<sup>2</sup>. O AIT é classicamente definido como isquemia não associada a infarto, e geralmente tem seu diagnóstico diferencial retrospectivamente. Neste capítulo não abordaremos essa questão.

## NEUROIMAGEM

É de extrema importância no AVC, seja com tomografia computadorizada ou ressonância magnética de crânio, principalmente nas sequências *diffusion-weighted imaging* (DWI) e *apparent diffusion coefficient imaging* (ADC)<sup>4</sup>. É prioritária a diferenciação em isquêmico ou hemorrágico (Figura 1). A TC e a DWI mostram a injúria isquêmica, sendo que a RM de perfusão (PWI) mostra a área de penumbra isquêmica.

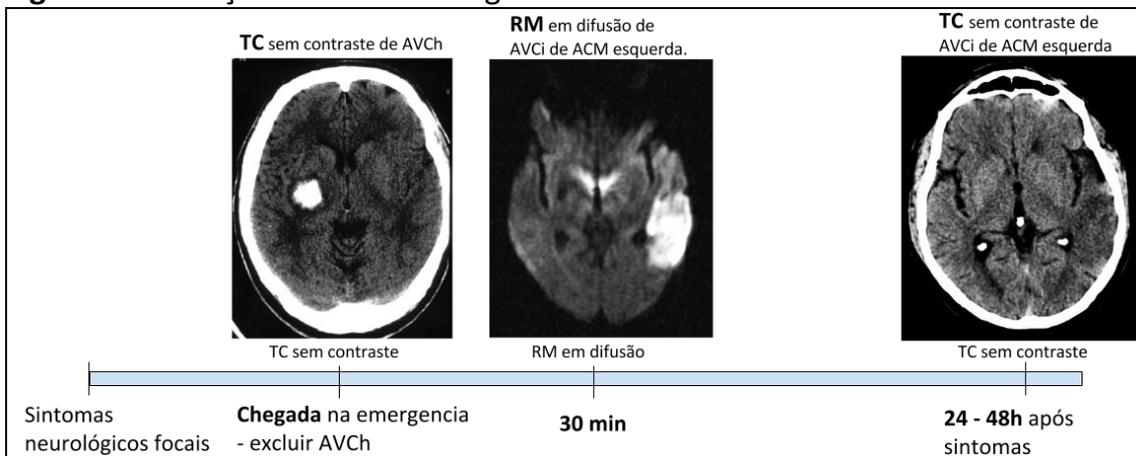
**Figura 1.** Diferenças tomográficas do AVC isquêmico e hemorrágico.



## MANEJO NA EMERGÊNCIA

A conduta deve ser imediata ao diagnóstico, preferencialmente instalando-se o protocolo de AVC da instituição, quando houver<sup>4</sup> (Fluxograma 1). O uso de estatinas deve ser continuado no AVCi agudo, caso paciente em uso<sup>5</sup>.

**Figura 2.** Alterações em neuroimagem do acidente vascular cerebral.



Não há benefício do uso rotineiro de anticoagulantes na fase aguda do AVCi (risco de sangramento). A avaliação da glicemia capilar é o único teste sanguíneo que deve preceder a rtPA. Tanto a TC de crânio não-contrastada quanto RM são recomendadas antes da rtPA<sup>4</sup>, sendo a TC preferível. Pacientes alérgicos à aspirina devem usar clopidogrel 75mg/dia<sup>2</sup>. Dois grandes estudos demonstraram superioridade na utilização da combinação AAS + clopidogrel por até 90 dias do evento isquêmico<sup>6,7</sup>. Três complicações merecem mais atenção na emergência: convulsões, edema cerebral e transformação hemorrágica do AVCi. A transformação hemorrágica deve ser avaliada pela neurocirurgia.

## CONCLUSÃO

O AVCi requer alto índice de suspeição clínica, exclusão de etiologia hemorrágica e tratamento precoce para diminuir complicações. Pacientes com janela, maiores de 18 anos e sem contraindicações devem receber trombolítico em unidade de AVC. O suporte hemodinâmico e a profilaxia de complicações são partes fundamentais do tratamento.

## Fluxograma 1. Abordagem do AVCI na emergência. Adaptado de <sup>1,6,7,8,9</sup>.

CRITÉRIOS DE TROMBÓLISE
<b>1. INCLUSÃO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Idade <math>\geq</math> 18 anos;</li><li>- Diagnóstico clínico de AVCI;</li><li>- Início dos sintomas <math>&lt;</math> 4.5h;</li></ul>
<b>2. EXCLUSÃO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- AVCh prévio;</li><li>- PAS <math>\geq</math> 185 ou PAD <math>\geq</math> 110 no início do tratamento;</li><li>- MAV/ neoplasia/ aneurisma no SNC;</li><li>- TC com hipodensidade <math>&gt;</math> 1/3 do hemisfério cerebral;</li><li>- TCE grave/ Cx SNC/ AVCI nos últimos 3 meses;</li><li>- Punção Lombar/ Punção arterial em sítio não -compressível nos últimos 7 dias;</li><li>- Sangramento interno ativo;</li><li>- Diátese hemorrágica (plaq <math>&lt;</math> 100.000, uso de anticoagulantes orais e RNI <math>&gt;</math> 1.7, uso de heparina nas últimas 48h e TTPA prolongado);</li></ul>
<b>3. CRITÉRIOS ADICIONAIS DE EXCLUSÃO PARA DELTA T ENTRE 3 E 4.5h</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mais de 80 anos;</li><li>- NIHSS maior que 25;</li><li>- Usuário de anticoagulantes (independente do RNI);</li><li>- DM com AVCI prévio;</li></ul>
<b>4. EXCLUSÃO (RELATIVOS)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- IAM <math>&lt;</math> 3 meses;</li><li>- Sangramento do TGI/TGU <math>&lt;</math> 21 dias;</li><li>- Cirurgia de grande porte <math>&lt;</math> 14 dias;</li><li>- Gravidez;</li></ul>

## REFERÊNCIAS

1. O'Donnell MJ, Xavier D, Liu L, et al. Risk Factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INSTERSTROKE study): a case-control study. *Lancet* 2010; 376:112-23.
2. Martins HS, Neto AS, Velasco IT, et al. *Emergências Clínicas - Abordagem Prática*. 11ªed. São Paulo: MANOLE; 2016.
3. Porcello Marrone LC, Diogo LP, Oliveira FM, et al. Risk Factors among stroke subtypes in Brazil. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2013 Jan; 22(1):32-5. Doi:10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2011.05.022. Epub 2011 Nov 10.
4. Jauch EC, Cucchiara B, Adeoye O, et al. Part 11: adult stroke: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation* 2010 Nov 2;122(18 Suppl 3):S818-28.
5. Blanco M, Nombela F, Castellanos M, et al. Statin treatment withdrawal in ischemic stroke: a controlled randomized study. *Neurology*. 2007 Aug 28;69(9):904-10.
6. Kennedy J, Hill MD, Ryckborst KJ, et al. Fast Assessment of stroke and transient ischaemic attack to prevent early recurrence. *Lancet Neurol*. 2007 Nov;6(11):961-9. Epub 2007 Oct 10.
7. Wang Y, Wank Y, Zhao X, et al. Clopidogrel with Aspirin in Acute Minor Stroke or Transient Ischemic Attack. *N Engl J Med*. 2013. 2013 Jul 4;369(1):11-9.
8. Hacke W, Kaste M, Bluhmki E, et al. Thrombolysis with Alteplase 3 to 4.5 Hours after Acute Ischemic Stroke. *N Engl J Med* 2008; 359:1317-29.
9. Aiyagari V, DM MBBS, Gorelick PB. Management of Blood Pressure for Acute and Recurrent Stroke. *Stroke*. 2009;40:2251-2256.