

# AVC

Dra. Rebeca Teixeira Costa

Medicina - UFAL

Neurologia e Fellowship - Hospital de Clínicas (UFPR)

Supervisora médica UAVC - Hospital Metropolitano de Alagoas



**1 em cada 4 de nós terá um AVC ao longo da vida.**

**NÃO DEIXE  
QUE SEJA  
VOCÊ**



**Dia Mundial do AVC: 29 de Outubro**

 [www.redebrasll.org.br](http://www.redebrasll.org.br)  
 [CampanhaAVC](#)  
 [@redebrasllavc](#)

# Acidente Vascular Cerebral

- Principal causa de incapacidade no mundo
- Segunda causa de óbito no Brasil
- Dois tipos: Isquêmico ou Hemorrágico
  - 85% Avci
  - 15% AvcH



## Fatores de risco

HAS

DM

Álcool

Dieta

Sedentarismo

Cigarro

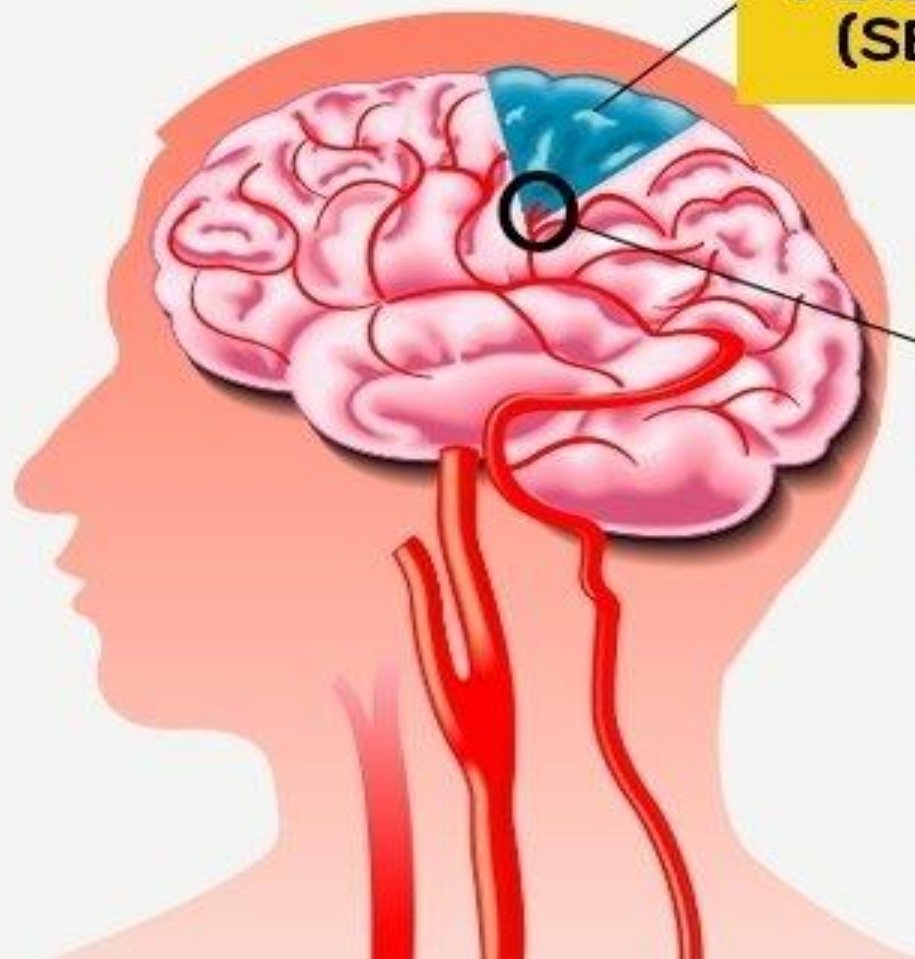
Fibrilação atrial

DSLP

Depressão/Estresse

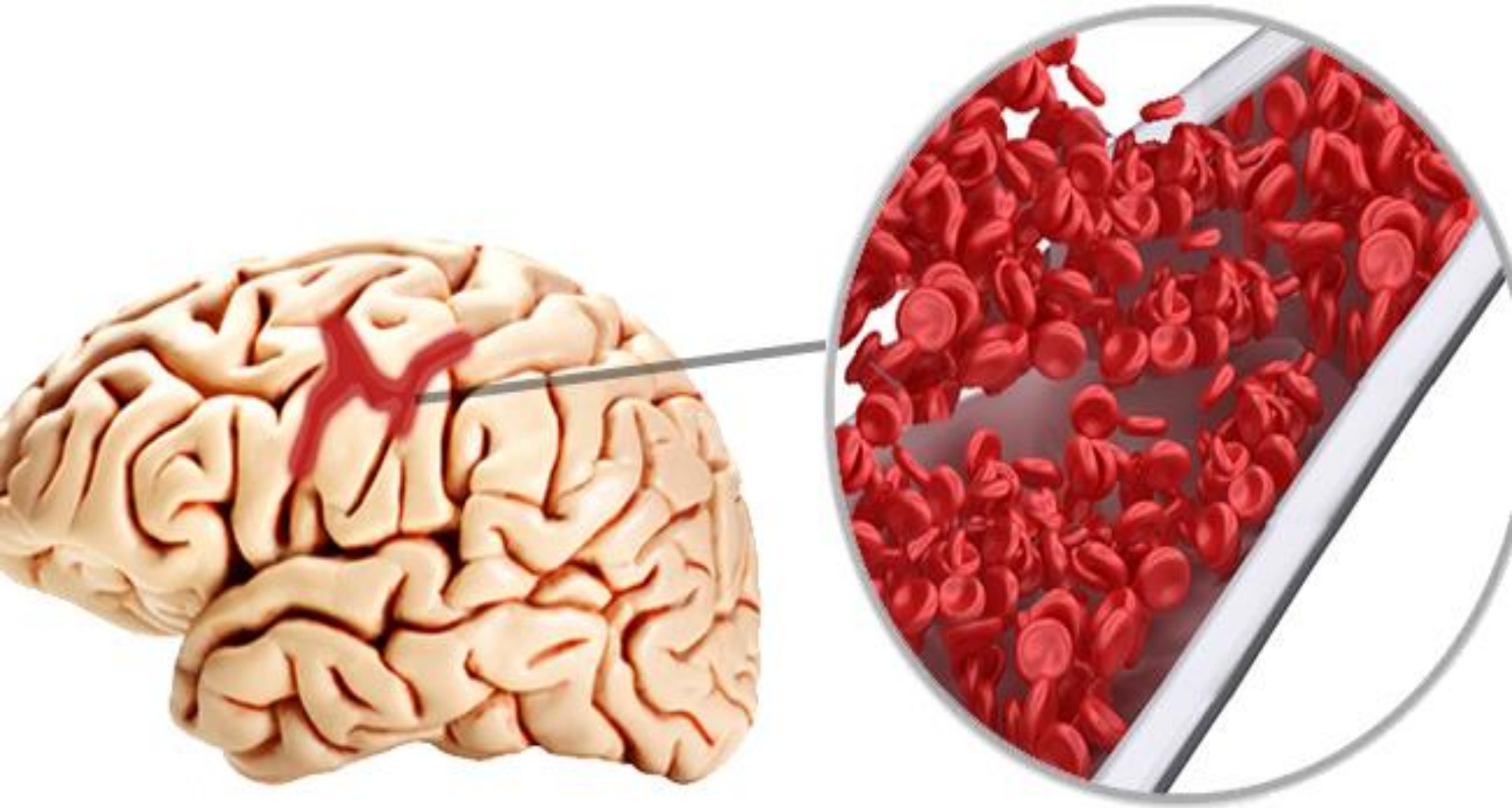
Obesidade

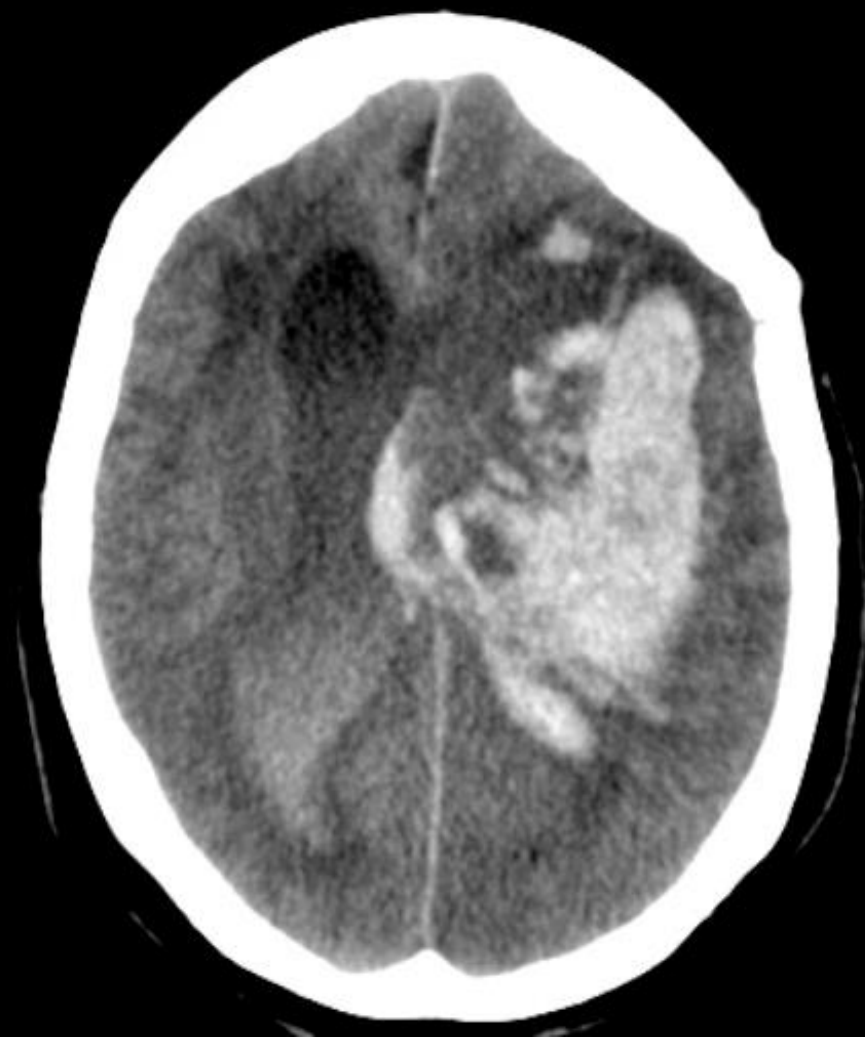
**ÁREA AFETADA  
(SEM OXIGÊNIO)**



**COÁGULO DE  
SANGUE**





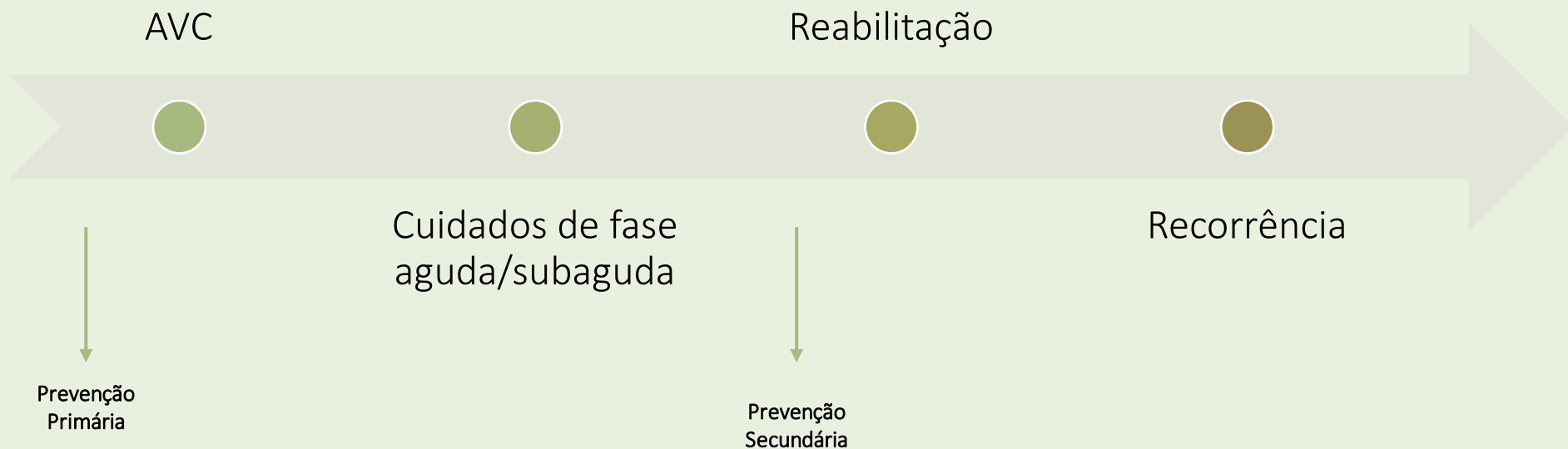
**A**



## Sintomas



# A história natural da doença



## Tratamento de fase aguda – Pré hospitalar

- Avaliação clínica e anamnese adequada
- Data e horário do início dos sintomas
- Estabilização clínica
  - Se Glasgow menor que 8: IOT
  - Se crises reentrantes: hidantaloização
  - Se pico hipertensivo: ATENÇÃO!!
    - Se  $PA < 220 \times 110 \text{ mmHG}$ : Conservador
    - Se  $PA > 220 \times 110 \text{ mmHG}$ : reduzir PA
- NÃO administrar antiagregantes: AAS ou Clopidogrel
- Encaminhar paciente a serviço de referência para tratamento



## Tratamento de fase aguda - Hospitalar

- Avaliação clínica e exame neurológico
- Anamnese
- Confirmação do ictus
- Exame de imagem
- Coleta laboratorial
- Monitorização
- Avaliação neurológica



# Tratamento de fase aguda - Hospitalar



Sintomas compatíveis com AVC



TC + AngioTC de crânio + NIHSS



AVCI

Preenche critérios de inclusão?

SIM

AVCI sem oclusão: Trombólise  
AVCI com oclusão: rtpA + trombectomia

NÃO

NIHSS >5:  
AAS 300mg + atorvastatina

NIHSS <5:  
Protocolo chance

TC controle

# Avaliação inicial

Sinais vitais

Pressão arterial  
Dextro  
FC  
FR

Laboratório

RNI  
TTpA  
Plaquetas

NIHSS

<04 : AVCi minor  
Contra-indicação relativa

Imagem

Rotina: TC + AngioTC  
Avançada: TC perfusão/RNM

# Janelas para tratamento

Porta-avaliação inicial: 10 min

Porta- neurologista: 30 min

Porta- TC: 25 min (+ 25 min interpretação)

Porta-agulha: 60 min



# NIHSS

0 a 42

Pode subestimar AVC de tronco

Melhor acurácia para circulação anterior

< 04 : AVCi minor

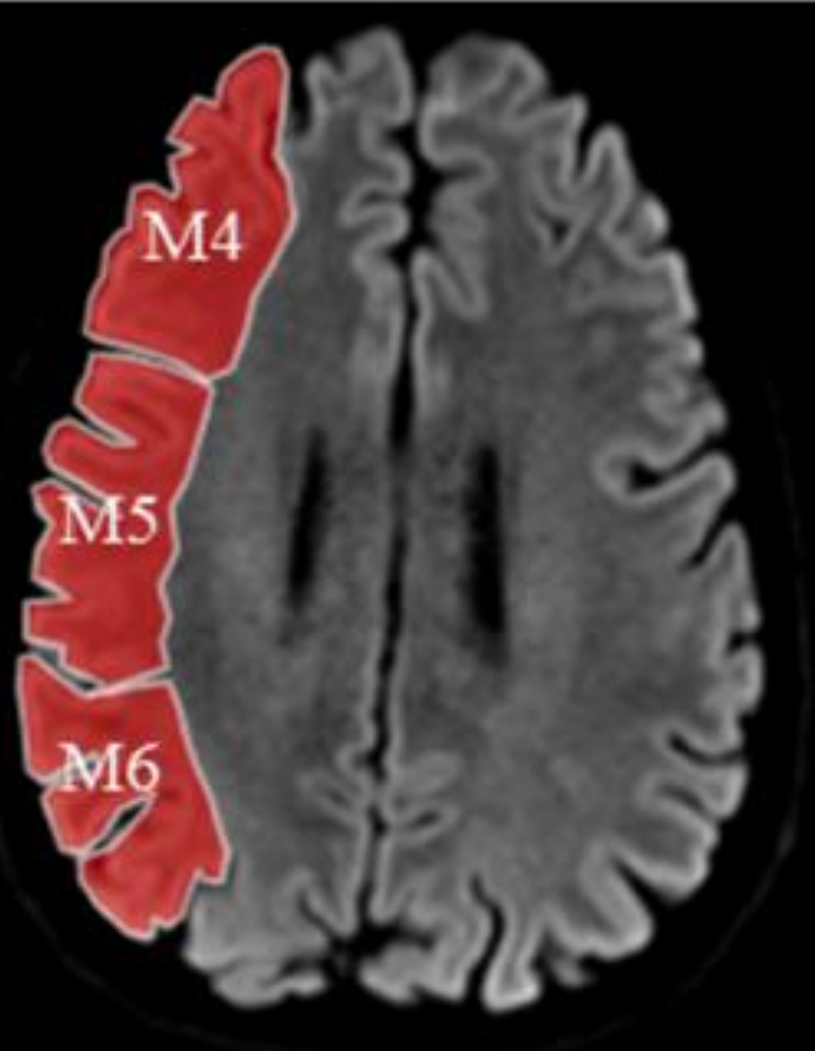
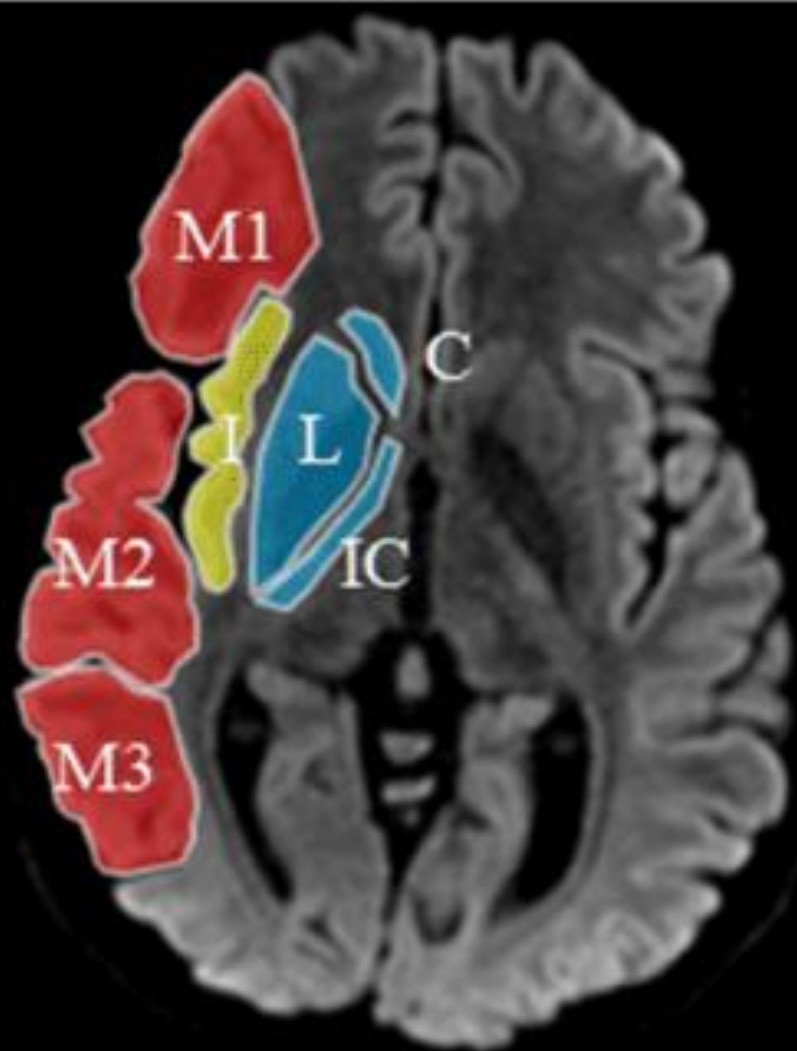
Contra-indicação a trombólise por risco > benefício?

> 25: Maior gravidade

Contra-indicação a trombólise por risco de sangramento?

NIHSS	
<b>1a</b> Level of Conscious	0 a 3
<b>1b</b> LOC Questions	0 a 2
<b>1c</b> LOC Commands	0 a 2
<b>2</b> Best Gaze	0 a 2
<b>3</b> Visual	0 a 3
<b>4</b> Facial Palsy	0 a 3
<b>5a</b> Motor Arm (L)	0 a 4
<b>5b</b> Motor Arm (R)	0 a 4
<b>6a</b> Motor Leg (L)	0 a 4
<b>6b</b> Motor Leg (R)	A 0 4
<b>7</b> Limb Ataxia	0 a 2
<b>8</b> Sensory	0 a 2
<b>9</b> Best Language	0 a 3
<b>10</b> Dysarthria	0 a 2
<b>11</b> Extinction / Inattention	0 a 2
<b>TOTAL SCORE</b>	<b>0 a 42</b>





# Trombólise

## The New England Journal of Medicine

©Copyright, 1995, by the Massachusetts Medical Society

Volume 333

DECEMBER 14, 1995



Number 24

### TISSUE PLASMINOGEN ACTIVATOR FOR ACUTE ISCHEMIC STROKE

THE NATIONAL INSTITUTE OF NEUROLOGICAL DISORDERS AND STROKE t-PA STROKE STUDY GROUP\*

**Abstract Background.** Thrombolytic therapy for acute ischemic stroke has been approached cautiously because there were high rates of intracerebral hemorrhage in early clinical trials. We performed a randomized, double-blind trial of intravenous recombinant tissue plasminogen activator (t-PA) for ischemic stroke after recent pilot studies suggested that t-PA was beneficial when treatment was begun within three hours of the onset of stroke.

**Methods.** The trial had two parts. Part 1 (in which 291 patients were enrolled) tested whether t-PA had clinical activity, as indicated by an improvement of 4 points over base-line values in the score of the National Institutes of Health stroke scale (NIHSS) or the resolution of the neurologic deficit within 24 hours of the onset of stroke. Part 2 (in which 333 patients were enrolled) used a global test statistic to assess clinical outcome at three months, according to scores on the Barthel index, modified Rankin scale, Glasgow outcome scale, and NIHSS.

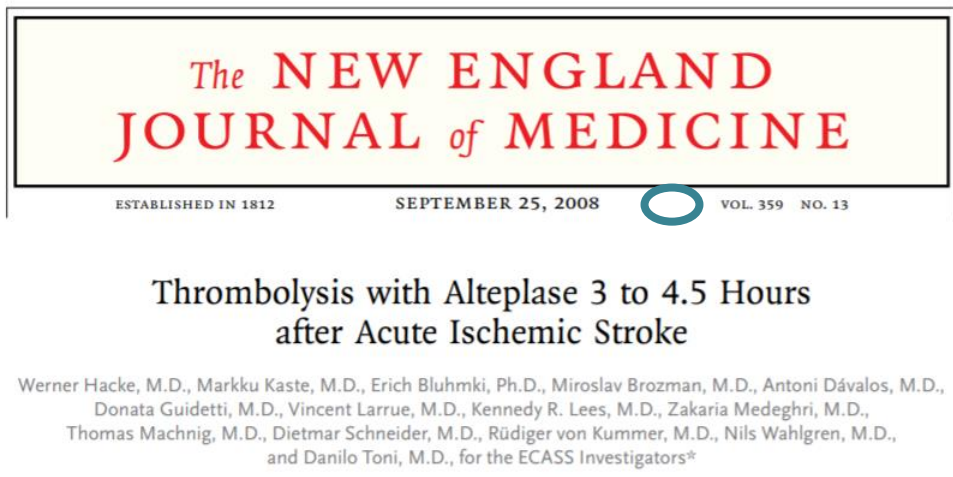
**Results.** In part 1, there was no significant difference between the group given t-PA and that given placebo in

the percentages of patients with neurologic improvement at 24 hours, although a benefit was observed for the t-PA group at three months for all four outcome measures. In part 2, the long-term clinical benefit of t-PA predicted by the results of part 1 was confirmed (global odds ratio for a favorable outcome, 1.7; 95 percent confidence interval, 1.2 to 2.6). As compared with patients given placebo, patients treated with t-PA were at least 30 percent more likely to have minimal or no disability at three months on the assessment scales. Symptomatic intracerebral hemorrhage within 36 hours after the onset of stroke occurred in 6.4 percent of patients given t-PA but only 0.6 percent of patients given placebo ( $P < 0.001$ ). Mortality at three months was 17 percent in the t-PA group and 21 percent in the placebo group ( $P = 0.30$ ).

**Conclusions.** Despite an increased incidence of symptomatic intracerebral hemorrhage, treatment with intravenous t-PA within three hours of the onset of ischemic stroke improved clinical outcome at three months. (N Engl J Med 1995;333:1581-7.)

- 1995 → 2022
- 624 pacientes
- Dois grupos
  - 1: Melhora NIHSS em 24 h
  - 2: Melhora funcional em 03m
- Melhora no desfecho em 03 meses  $p < 0,0001$
- Até 03 horas do início dos sintomas
- NNT: 8

# Trombólise



- 2008 → 2022
- 821 pacientes
- 1:1
  - Desfecho em 90 dias
- Melhora no desfecho em 03 meses p:0.04
- Maior taxa de sangramento sem aumento na taxa de mortalidade

# Trombólise

Alteplase 0,9mg/kg

\*\* Tenecteplase em estudo

Janela: 04 horas e 30 min

Idade superior a 18 anos



# Contra-indicações

RNI > 1,7

Plaquetas <  
100.000

AVCi ou TCE  
03 meses

Cirurgia de  
grande porte  
15 dias

Hemorragia  
intracraniana\*

Suspeita de  
endocardite

Glicemia <  
50mg/dL

Punção em local  
não compressível

IAM -03 meses

Suspeita de HSA  
ou dissecção de  
aorta

PAM > 180X  
110mmHg\*

TC: > 2/3 do  
território de ACM

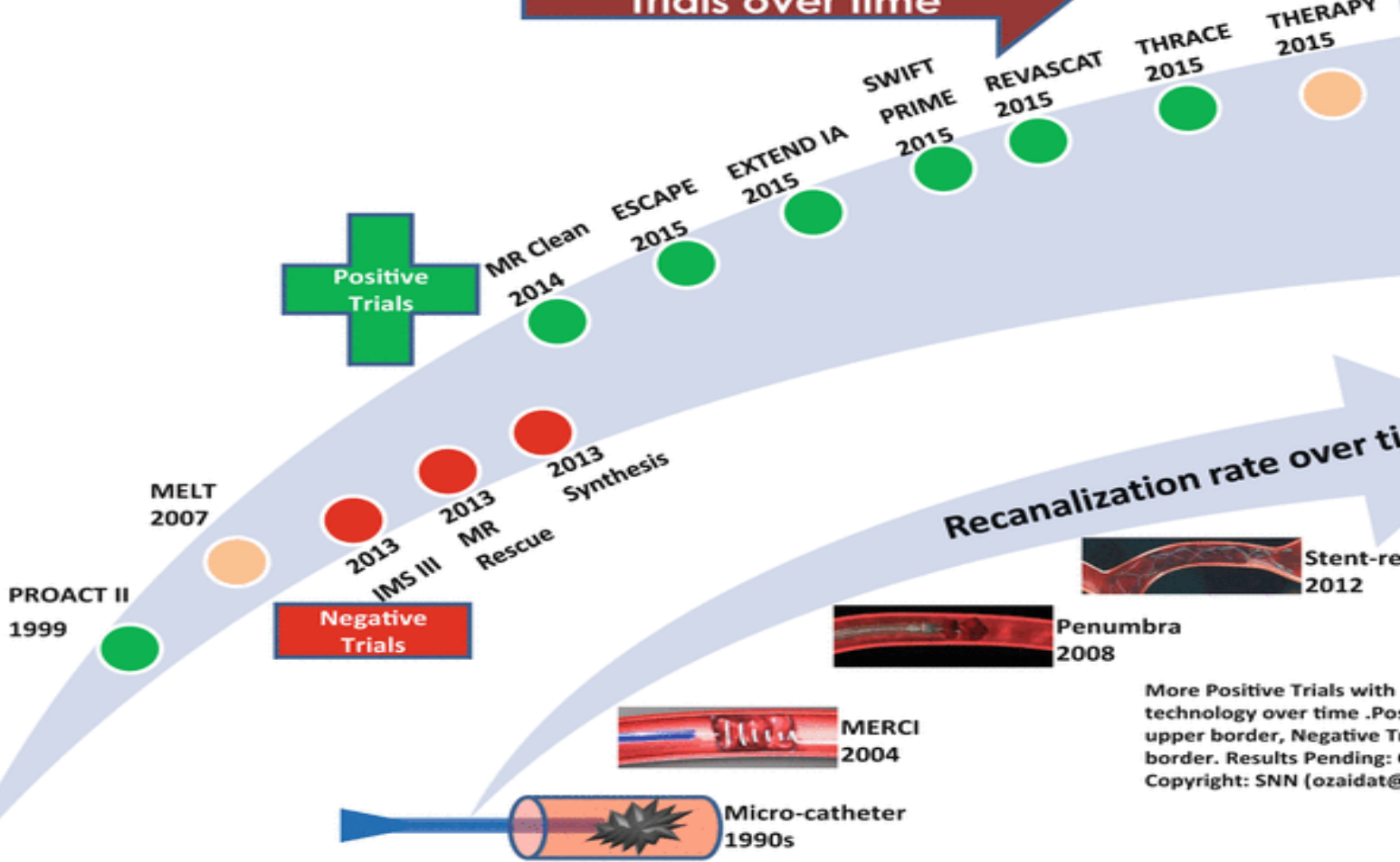
# Terapia de fase aguda

Trombectomia mecânica



- Serviço de hemodinâmica
- Ictus até 06/08 horas
- Oclusão de grande vasos

# Evolution of IA Therapy Trials over time



More Positive Trials with newer devices and technology over time .Positive Trials: Circles at the upper border, Negative Trials: Circle at the lower border. Results Pending: Circle in the middle.  
Copyright: SNN (ozaidat@hotmail.com).

A Randomized Trial of Intraarterial Treatment for Acute Ischemic Stroke

N ENGL J MED 372;7 NEJM.ORG JANUARY 1, 2015

Randomized Assessment of Rapid Endovascular Treatment of Ischemic Stroke  
This article was published on February 11, 2015, at NEJM.org.

Endovascular Therapy for Ischemic Stroke with Perfusion-Imaging Selection  
This article was published on February 11, 2015, at NEJM.org.

Stent-Retriever Thrombectomy after Intravenous t-PA vs. t-PA Alone in Stroke

N Engl J Med 2015; 372:2285-2295 | June 11, 2015 | DOI: 10.1056/NEJMoa1415061

Thrombectomy within 8 Hours after Symptom Onset in Ischemic Stroke

N Engl J Med 2015; 372:2296-2306 | June 11, 2015 | DOI: 10.1056/NEJMoa1503760

**MR CLEAN  
(Netherlands)**

**ESCAPE  
(CANADIAN)**

**EXTEND IA  
(AUSTRALIAN)**

**SWIFT PRIME  
(USA)**

**REVASCAT  
(SPANISH)**

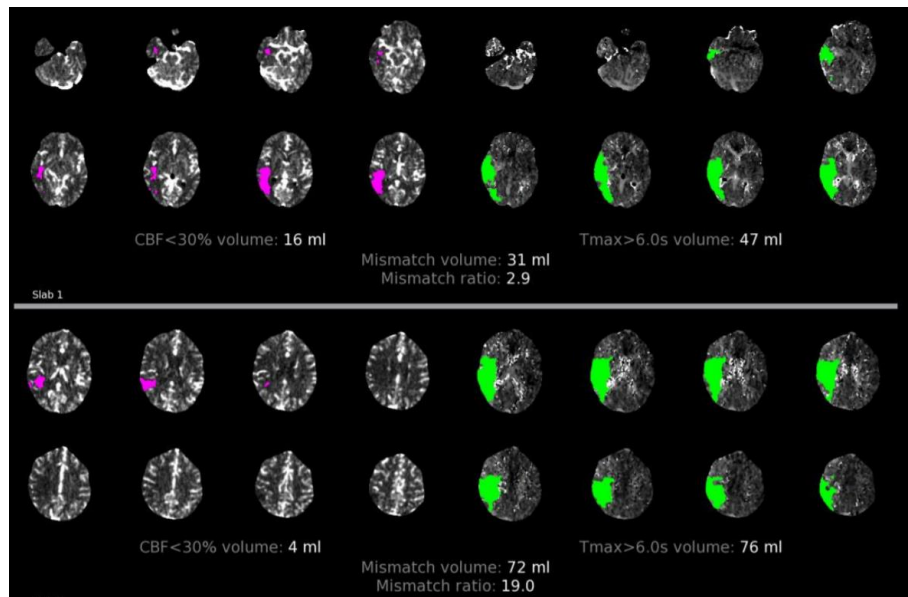
Até 24 horas do ictus

Até 16 horas do ictus

# DAWN and DEFUSE 3 trial









## DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 22/02/2021 | Edição: 34 | Seção: 1 | Página: 93

Órgão: Ministério da Saúde/Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde

### PORTARIA SCTIE/MS Nº 5, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2021

Torna pública a decisão de incorporar a trombectomia mecânica para acidente vascular cerebral isquêmico agudo, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS.

Ref.: 25000.093156/2020-17, 0019120952.

O SECRETÁRIO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E INSUMOS ESTRATÉGICOS EM SAÚDE DO MINISTÉRIO DA SAÚDE, no uso de suas atribuições legais, e nos termos dos arts. 20 e 23, do Decreto nº 7.646, de 21 de dezembro de 2011, resolve:

Art. 1º Incorporar a trombectomia mecânica para acidente vascular cerebral isquêmico agudo, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS.

Art. 2º Conforme determina o art. 25, do Decreto nº 7.646/2011, o prazo máximo para efetivar a oferta ao SUS é de 180 (cento e oitenta) dias.

Art. 3º O relatório de recomendação da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde (Conitec) sobre essa tecnologia estará disponível no endereço eletrônico: <http://conitec.gov.br/>.

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

**HÉLIO ANGOTTI NETO**



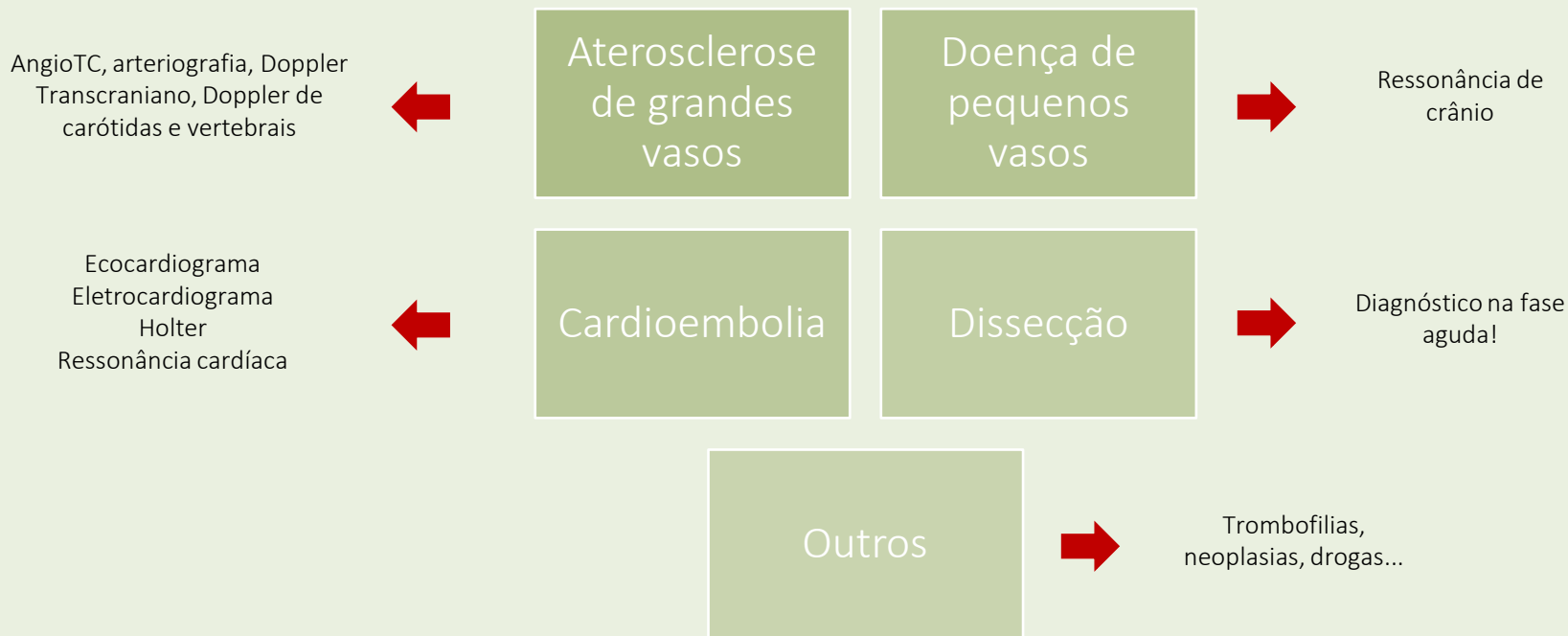
# Trombectomia mecânica - Indicações

- Sinais clínicos de AVC isquêmico
- Mais de 18 anos\*
- NIHSS > 06
- ASPECTS maior ou igual a 6
- *Envolvimento de < 1/3 do território de ACM*
- Circulação colateral grau 1,2 ou 3
- *Grau 0 : sem benefício*
- EmR prévio < 2
- Expectativa de vida > 01 ano

Artéria cerebral média (ACM): M1  
Artéria cerebral anterior (ACA): A1  
Topo de carótida interna intracraniana  
Artéria vertebral  
Artéria basilar  
M2 e carótida interna extracraniana\*\*

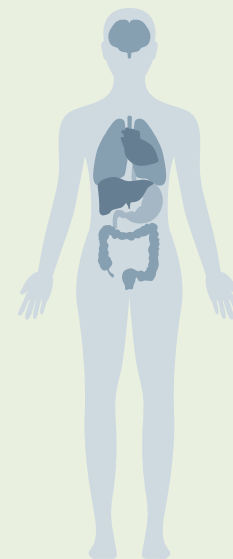
# Investigação

Qual a etiologia deste evento?



# Reabilitação

- Equipe multiprofissional
- FISIO, FONO E TO – nas primeiras 24 horas após AVC
- Melhor recuperação no primeiro ano após o AVC
- Na fase aguda reduz infecção, incapacidade – diminui morbimortalidade



# Caso clínico

	Time: 12H40	Ictus: 9H10	Sintoma-porta: 03H30
--	-------------	-------------	----------------------

- Masculino, 46 anos

UPA Viçosa – admissão às 10H

HMA: Início súbito de **disartria, PFC a esquerda e hemiplegia a esquerda**

HMET: Admissão às 12H40

- Comorbidades: Valva biológica – Febre reumática
- Medicamentos de uso domiciliar: nenhuma. Parou benzetacil e anti –HAS.

# Exame neurológico + SSVV

Time: 12H40

Ictus: 9H10

Sintoma-porta:

3H30

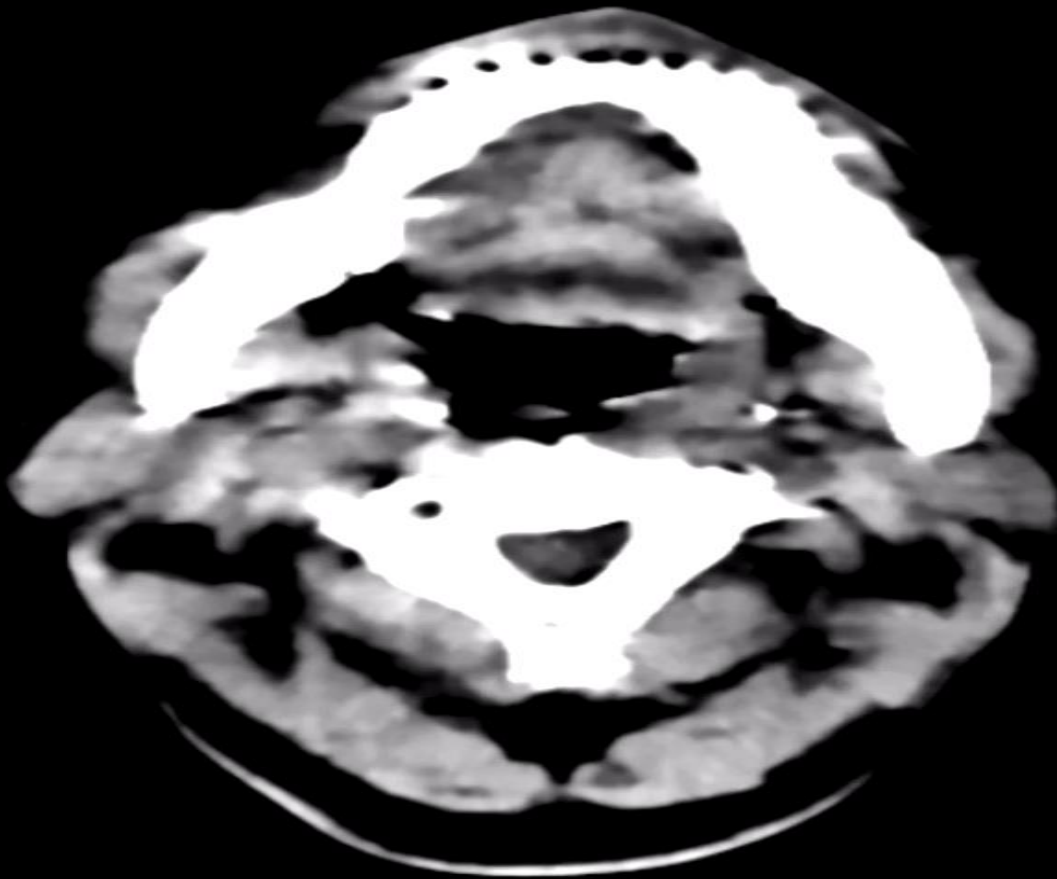
1. Hemiplegia esquerda
2. PFC a esquerda
3. Disartria
4. Hipoestesia

PA:123X 80MMHG

Dextro: 112MG/DL

## NIHSS

<b>1a</b> Level of Conscious	0
<b>1b</b> LOC Questions	0
<b>1c</b> LOC Commands	0
<b>2</b> Best Gaze	2
<b>3</b> Visual	0
<b>4</b> Facial Palsy	2
<b>5a</b> Motor Arm (L)	4
<b>5b</b> Motor Arm (R)	0
<b>6a</b> Motor Leg (L)	4
<b>6b</b> Motor Leg (R)	0
<b>7</b> Limb Ataxia	0
<b>8</b> Sensory	1
<b>9</b> Best Language	0
<b>10</b> Dysarthria	1
<b>11</b> Extinction / Inattention	0
<b>TOTAL SCORE</b>	<b>14</b>







# Decisão clínica

AVC agudo em janela (min)

NIHSS 14 → PFC a esquerda + hemiplegia esquerda+ disartria + desvio do olhar para direita

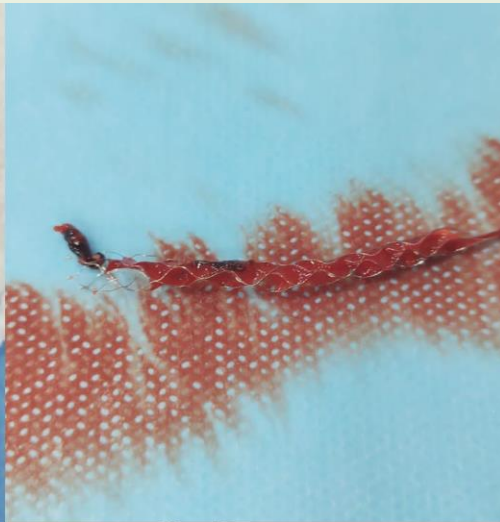
TC: Aspects 10 + AngioTC: Oclusão de ACM direita – M1

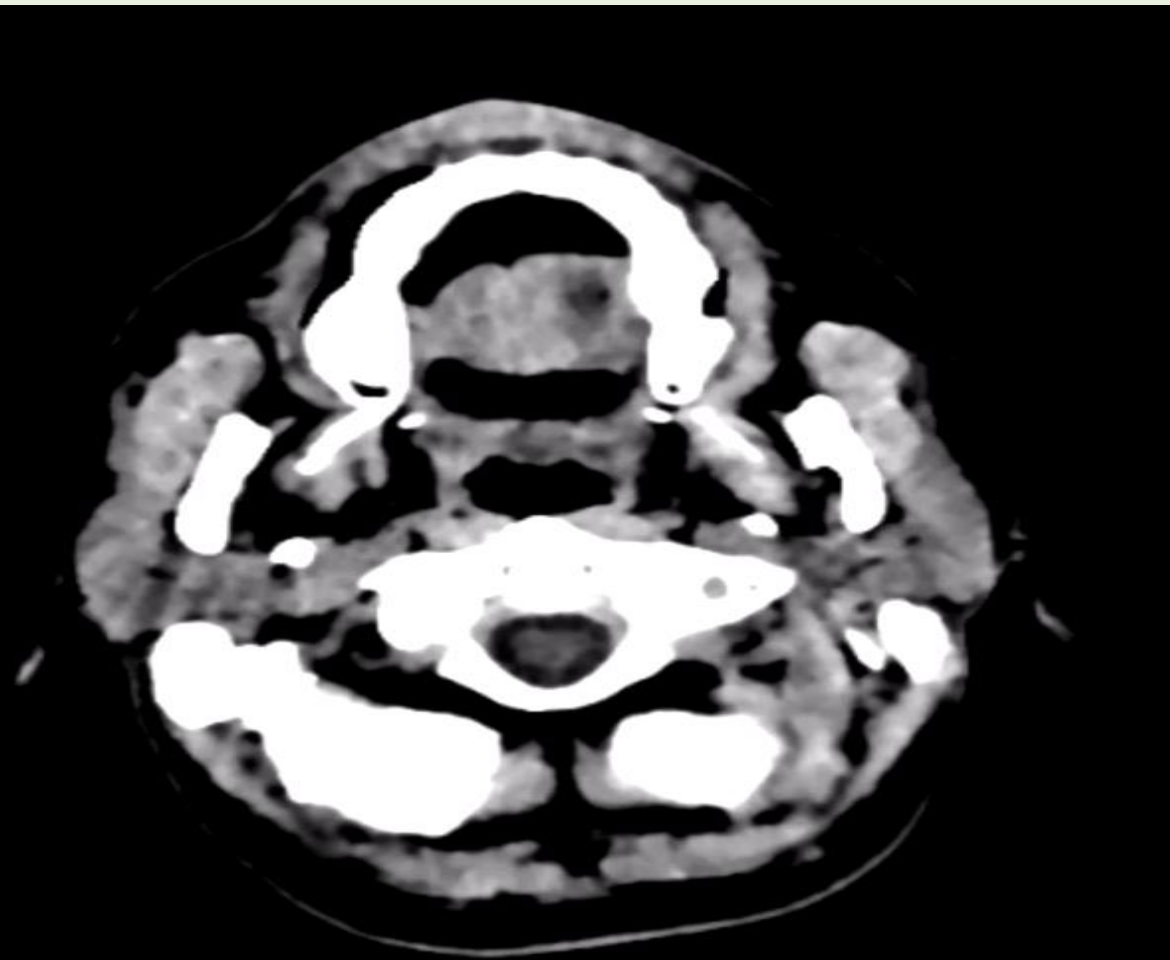
\*\* Exames laboratoriais colhidos durante a infusão

Trombólise EV + trombectomia mecânica

# Trombólise EV

- rtpA 0,9 mg/kg EV → 10% em bolus + 90% em 01 hora
- Após 20 min de trombólise: → resultados
  - *RNI 1,1*
  - *Plaquetas 139000*
  - *HB 12 VG 36*
- *Encaminhado a santa casa às 14H15*
- *Punção às 15h05 – TICI 3 às 16h50 (7h40)*





# Trombectomia mecânica

16h30

Ictus: 13h

Sintoma- porta: 02h05

Porta-TC: 05 min

Porta-agulha:15 min

Janela:04h30min

TICI 3 na primeira passagem

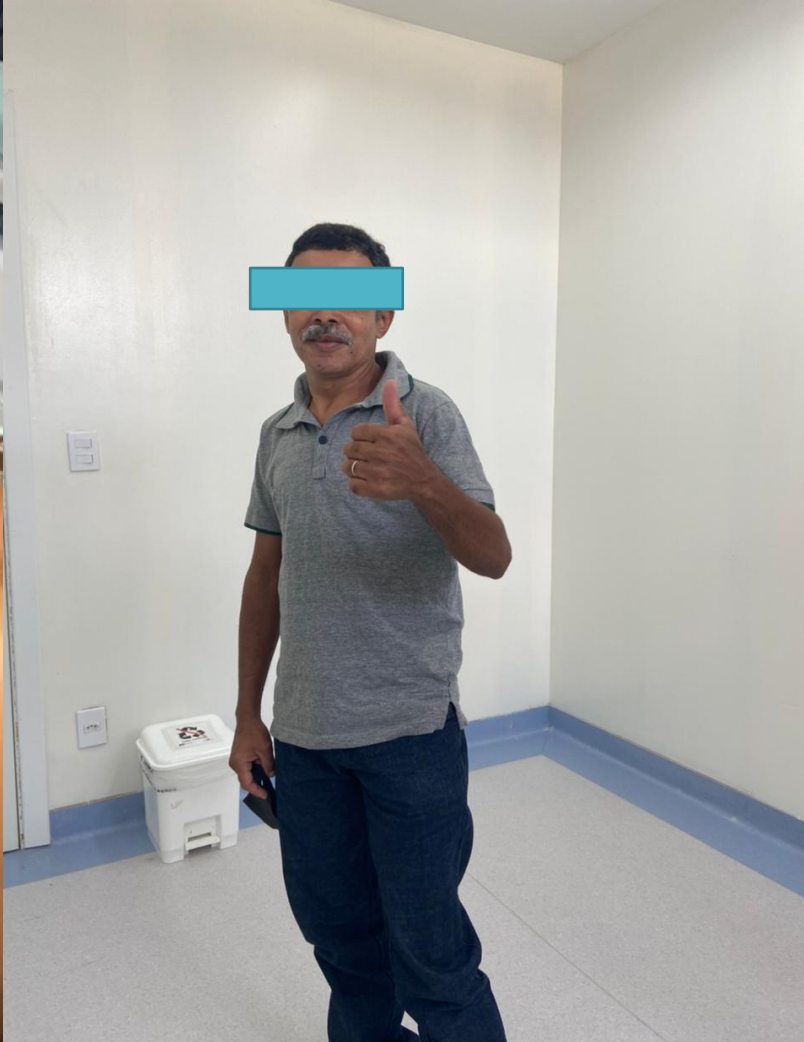
NIHSS final: 2

**Investigação:** A0 S0 C1 O0 D0

- ECOTT: Aumento biatrial, insuficiência valvar tricúspide moderada, padrão reumático.
- ANGIOTC: Sem estenoses significativas. Oclusão de m1 direita.
- ECG:arritmia sinusal.

Etiologia: CARDIOEMBOLIA

Profilaxia secundária: ANTICOAGULAÇÃO



# Take Home messages

01

Avaliação clínica e  
anamnese adequada

02

Exame neurológico  
básico

03

Definir ictus

04

Não reduzir PA  
Não fazer AAS antes  
da imagem

05

192 Encaminhamento  
rápido – serviço de  
referência

06

TEM TRATAMENTO!



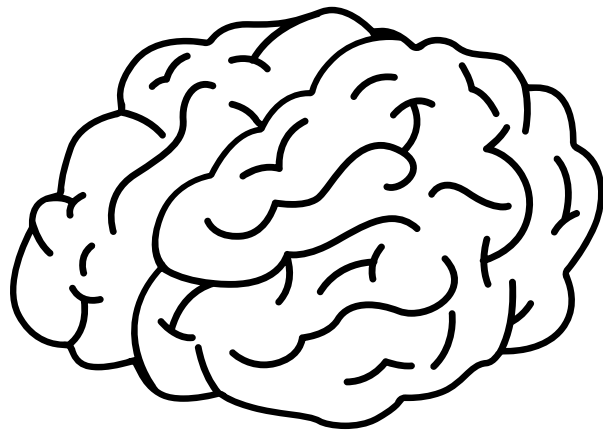
**AVC agudo**



**Tratamento**

**Investigação etiológica**

**Reabilitação**



Obrigada!

@rebeateixeira  
rebeateixeira@hotmail.com