

**GOVERNO DO ESTADO  
DO ESPÍRITO SANTO**  
*Secretaria da Saúde*



**Abordagem aos Pacientes com  
Acidente Vascular Cerebral**

---

Protocolo Clínico

---

Secretaria de Estado da Saúde do Espírito  
Santo

**REALIZAÇÃO**

Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo

**SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE**

Ricardo de Oliveira

**SUBSECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE PARA ASSUNTOS DE REGULAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DA ATENÇÃO À SAÚDE**

Joanna D'arc Victória Barros De Jaegher

**GESTORA DO PROJETO DA REDE DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA**

Fabíola Ribeiro Rios

**COORDENADORES**

Maria Aparecida de Souza

Patrícia Ribeiro Gaspar

**COLABORADORES**

José Antonio Fiorot Junior; Leandro de Assis Barbosa; Rubia Rasseli Sfalsini; Maria Aparecida de Souza; Patrícia Ribeiro Gaspar; Elry Cristine Nickel Valeria; Jeane Soares de Aguiar; Caroline Santos Pimentel; Camila Spagnol; Lucianna Aguilar Freitas; Mariângela Braga Pereira Nielsen; Karoline Calfa Pitanga

**CONSULTORIA RESPONSÁVEL**

Adriana de Azevedo Mafra

Maria Emi Shimazaki

**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO ESPÍRITO SANTO  
PROTOCOLO CLÍNICO DO AVC**

**Protocolo Assistencial Multidisciplinar de Abordagem ao Paciente com Acidente Vascular Cerebral**

**Denominação da Diretriz Clínica**

**Ficha catalográfica**

**Tema: Protocolo Assistencial Multidisciplinar de Abordagem  
ao Paciente com Acidente Vascular Cerebral  
Versão: 2018**

Data da Aprovação  
da Diretriz Clínica:  
\_/\_/\_\_\_

**Líderes: Maria Aparecida de Souza/ Patricia Ribeiro Gaspar  
Equipe Responsável: Fabíola Ribeiro Rios  
Assessoria Técnica:  
Membros da Câmara Técnica do AVC**

Data para Revisão  
da Diretriz Clínica:  
\_/\_/\_\_\_

## SUMÁRIO

### 1.INTRODUÇÃO

- 1.1 Declaração de Conflito de Interesse
- 1.2 Níveis de Evidência
- 1.3 Grau de Recomendação
- 1.4 Validação Interna
- 1.5 Validação Externa
- 1.6 Profissionais e Pontos de Atenção à Saúde
- 1.7 População Alvo

### 2. JUSTIFICATIVA

- 2.1 Situação Demográfica e Epidemiológica

### 3.OBJETIVOS

- 3.1 Objetivo geral
- 3.2 Objetivos específicos

### 4. ATENDIMENTO PRÉ HOSPITALAR

- 4.1 Descrição de atendimento aos pacientes com suspeita de AVC atendidos pelo SAMU
- 4.2 Descrição de atendimento aos pacientes com suspeita de AVCI atendidos pela unidade básica de saúde
- 4.3 Descrição de atendimento aos pacientes com suspeita de AVCI atendidos no Pronto Atendimento - UPA

### 5- ATENDIMENTO HOSPITALAR

- 5.1-Protocolo de fase aguda: Trombólise venosa e/ou Trombectomia mecânica ( protocolo AVC agudo)
- 5.2-Descrição de atendimento aos pacientes com suspeita de AVCI atendidos pelo hospital geral
- 5.3- Descrição do atendimento aos pacientes com suspeita de AVCH atendidos pelo hospital geral
- 5.4- Descrição de atendimento aos pacientes com suspeita de AVCI atendidos pelo hospital de referência em AVC
- 5.5- Descrição do atendimento aos pacientes com suspeita de AVCH atendidos pelo hospital de referência em AVC
- 5.6- Protocolo de atendimento de pacientes com AVCI na unidade de AVC (protocolo UAVC)
- 5.7-Protocolo de atendimento de pacientes com AVCH na

<p>unidade de AVC (protocolo UAVC)</p> <p>5.8-Protocolo de atendimento de pacientes com hemorragia subaracnóidea (HSA)</p>	
<p><b>6.EQUIPE MULTIDISCIPLINAR</b></p>	
<p>6.1 Protocolo Enfermagem</p> <p>6.2 Protocolo Nutrologia</p> <p>6.3 Protocolo Psicologia</p> <p>6.4 Protocolos Fisioterapia/Fonoaudiologia</p>	
<p><b>7.0- INFRESTRUTURUA NECESSÁRIA PARA A COMPLETA IMPLANTAÇÃO DA REDE ESTADUAL DE ATENDIMENTO AO PACIENTE COM AVC</b></p>	
<p><b>8.0-TELEMEDICINA</b></p>	
<p><b>9.0-ALTA</b></p> <p>9.1-AVC Isquêmico</p> <p>9.2-AVC Hemorrágico</p>	
<p><b>10-MONITORAMENTO E AVALIACAO</b></p>	
<p><b>11. REFERÊNCIAS</b></p>	



**SIGLAS OU ACRÓSTICOS**

<b>ACM</b>	Artéria Cerebral Média
<b>AG</b>	Anestesia Geral
<b>AIT</b>	Ataque Isquêmico Transitório
<b>ARM</b>	Angiografia por Ressonância Magnética
<b>AVK</b>	Antagonista de vitamina K
<b>ASPECTS</b>	Alberta Stroke Program Early Computed Tomography Score
<b>ATC</b>	Angiografia por Tomografia Computadorizada
<b>AVC</b>	Acidente Vascular Cerebral
<b>AVCh</b>	Acidente Vascular Cerebral hemorrágico
<b>AVCi</b>	Acidente Vascular Cerebral isquêmico
<b>DCV</b>	Doença Cardiovascular
<b>ECG</b>	Eletrocardiograma
<b>ECG</b>	Escala de Coma de Glasgow
<b>DE</b>	Departamento de emergência
<b>HBPM</b>	Heparina de Baixo Peso Molecular
<b>HGT</b>	Hemoglutoteste
<b>HIC</b>	Hemorragia intracerebral
<b>HICs</b>	Hemorragia intracerebral sintomática
<b>IAM</b>	Infarto Agudo do Miocárdio
<b>IV</b>	intravenoso
<b>LDL-C</b>	Low-density lipoprotein cholesterol – Colesterol lipoproteína de baixa densidade
<b>mRS</b>	Scala Rankin Modificada
<b>mTICI</b>	Modified Thrombolysis in Cerebral Infarction
<b>NE</b>	Nível de Evidência
<b>NIHSS</b>	National Institutes of Health Stroke Scale
<b>OGV</b>	Oclusão de Grande Vaso
<b>PA</b>	Pressão Arterial
<b>RM</b>	Ressonância Magnética
<b>RM-Dif</b>	Difusão por Ressonância magnética
<b>RNI</b>	Razão Normalizada Internacional
<b>rTPA</b>	rtPA recombinant tissue-type plasminogen activator
<b>SC</b>	Sedação Consciente
<b>SGI</b>	Sangramento gastrointestinal
<b>TV</b>	Trombose Venosa
<b>TM</b>	Trombectomia
<b>NERI</b>	Núcleo Especial de Regulação e Internação

**TABELAS, QUADROS OU FIGURAS**

	<p><b>Gráfico 01: Pirâmides demográficas do Estado do Espírito Santo – 2010, 2015, 2025, 2050</b></p>
	<p><b>Tabela 01: Coeficiente de mortalidade por acidente vascular cerebral, segundo população residente nas Regiões do Brasil, Estados da Região Sudeste e Regiões do Estado do Espírito Santo - 2012 a 2015</b></p>
	<p><b>Gráfico 02: Mortalidade proporcional por acidente vascular cerebral, na população no Estado do Espírito Santo no período de 2006 a 2016.</b></p>
	<p><b>Gráfico 03: Taxa de internação por acidente vascular cerebral, de residentes nas Regiões de Saúde do Estado do Espírito Santo – 2012 a 2017</b></p>
	<p><b>Tabela 03: Média de permanência de internação por acidente vascular cerebral, nas Regiões de Saúde do Estado do Espírito Santo – 2014 a 2017</b></p>
	<p><b>Tabela 04: Total de gastos das internações por AVC, segundo regiões de saúde do Estado do Espírito Santo - 2014 a 2017</b></p>
	<p><b>Mapa 01: Fluxo das Internações por acidente vascular cerebral no Municípios do Estado do Espírito Santo – 2017</b> <b>Figura 1 Trombectomia em situações especiais</b></p>
	<p><b>Fluxograma AVC SAMU</b> <b>Fluxograma AVC UBS</b> <b>Fluxograma AVC UPA/PA</b> <b>Fluxograma AVCI Hospital Geral</b> <b>Fluxograma AVCH Hospital Geral</b></p>
	<p><b>Fluxograma AVCI Hospital Referencia</b> <b>Fluxograma AVCH Hospital Referencia</b></p>
	<p><b>Fluxograma HSA</b></p>
	<p><b>Mapa 2: proposta do numero de leitos de UAVC</b></p>



Cada pessoa pode apresentar sinais e sintomas diferentes, de acordo com a parte e o lado do cérebro acometido, assim como do grau de dano cerebral. O AVC pode ser associado à cefaleia ou ser completamente indolor. Os sinais e sintomas mais comuns são:

- Desvio de rimalabial;
- Dificuldade para falar ou entender comandos simples;
- Confusão mental;
- Perda visual em um ou ambos os olhos;
- Crise convulsiva;
- Perda de força e/ou sensibilidade em um ou ambos os lados do corpo;
- Perda de equilíbrio, coordenação ou dificuldade para andar;
- Cefaleia intensa

Como diagnóstico diferencial para o AVC agudo, é essencial a exclusão das seguintes condições clínicas: crises epiléticas não causadas pelo AVC agudo, tumores, trauma crânio-encefálico, hemorragias intracranianas (espontâneas ou traumáticas), enxaqueca, amnésia global transitória, distúrbios metabólicos (principalmente hipo e hiperglicemia), infecções do sistema nervoso central, esclerose múltipla, labirintopatias, efeitos de medicamentos ou drogas de abuso e distúrbios psicossomáticos.

O AVC pode ser classificado como Isquêmico (I) ou Hemorrágico (H).

O AVC Isquêmico é o mais prevalente (84% dos casos). Os principais fatores de risco são a Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus, Dislipidemia, Fibrilação atrial, entre outros. Aterosclerose de pequenas e grandes artérias cerebrais é responsável pela maioria dos AVC isquêmicos.

O AVC Hemorrágico é uma emergência médica. O aumento súbito do volume de sangue intracraniano eleva a pressão e causa cefaleia intensa, dor na nuca, visão dupla, náusea e vômito, perda da consciência ou morte. O prognóstico do AVC hemorrágico é pior e o índice de óbitos maior em relação ao AVC isquêmico. O

diagnóstico rápido e o manejo atento de pacientes com hemorragia intracraniano são cruciais, porque a deterioração precoce é comum nas primeiras horas. Mais de 20% dos pacientes experimentaram um **decréscimo** na Escala de Coma de Glasgow de 2 ou mais pontos entre a avaliação dos serviços médicos de emergência pré-hospitalar e a avaliação inicial no departamento de emergência. Além disso, outros 15% - 23% dos pacientes demonstram deterioração contínua nas primeiras horas após a chegada ao hospital. O risco de deterioração neurológica precoce e a alta taxa de maus resultados a longo prazo reforçam a necessidade de um tratamento precoce agressivo.

A eficiência do tratamento do paciente com AVC agudo 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 desses pacientes, do transporte imediato para o hospital indicado e de unidades de tratamento do AVC. A Sociedade Brasileira de Doenças Cerebrovasculares publicou, em 2001, o primeiro consenso brasileiro do tratamento da fase aguda do AVC com recomendações ao atendimento de pacientes com essa doença. Um sistema de emergência integrado, com equipe para AVC, protocolos de cuidados escritos, unidade para AVC, suporte administrativo, liderança e educação continuada são elementos importantes para um Centro de Atendimento ao AVC que propiciam diagnóstico e terapêutica apropriados e redução de complicações pós-AVC.

Em 2012 o Ministério da Saúde atento a crescente demanda de se instituir um cuidado integral ao paciente acometido por AVC, instituiu os critérios para centros de Atendimento de Urgência em AVC, e em 2015 aprova a linha de Cuidados em AVC.

### **1.1. DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE**

Os integrantes declaram não haver qualquer conflito de interesse na elaboração deste protocolo.

## 1.2. NÍVEIS DE EVIDÊNCIA E GRAU DE RECOMENDAÇÃO:

NÍVEIS DE EVIDÊNCIA E GRAUS DE RECOMENDAÇÃO	
Níveis de evidência	
Nível A - Avaliação de múltiplas populações. Dados derivados de múltiplos estudos clínicos randomizados ou meta-análises.	
Nível B - Avaliação de populações limitadas. Dados derivados de único estudo randomizado ou estudos não randomizados.	
Nível C - Avaliação de populações muito limitadas. Apenas opinião de consenso de especialistas, estudos de caso ou protocolos de cuidado.	
Grau de recomendação	
Grau I	Procedimento/Tratamento <b>DEVE</b> ser realizado/administrado
Grau IIa	Necessários estudos adicionais com objetivos mais focados. <b>É RAZOÁVEL</b> realizar procedimento/administrar tratamento
Grau IIb	Necessários estudos com objetivos mais amplos; registro de dados adicionais poderia ser útil. Procedimento/Tratamento <b>PODE SER CONSIDERADO.</b>
Grau III	Nenhum estudo adicional é necessário. Procedimento/Tratamento <b>NÃO</b> deve ser realizado/administrado <b>JÁ QUE NÃO É ÚTIL E PODE SER PERIGOSO.</b>

## 1.3. VALIDAÇÃO INTERNA

- Validação interna:

Câmara Técnica de AVC da SESA; Hospital Estadual de Referência .

#### **1.4. VALIDAÇÃO EXTERNA**

- Validação externa: Sociedade Brasileira de Doenças cerebrovasculares.

#### **1.5.. PROFISSIONAIS E PONTOS DE ATENÇÃO À SAÚDE**

A *Linha Guia de atendimento ao AVC* é destinada às equipes de saúde da Rede, em especial aos seguintes profissionais:

- Equipe do SAMU, Núcleo de Regulação de internação de urgência e Núcleo de Telessaúde;
- Equipes das UBS, UPAs, PAs, Prontos socorros dos Hospitais da Rede de Urgência e Emergência;
- Médicos Neurologistas, Neurocirurgiões, Intensivistas, Anestesiologistas, Clínicos, Radiologistas, Nutrólogos, Enfermeiros, Nutricionistas, Enfermeiros, Fisioterapeutas, Fonoaudiólogos, Farmacêuticos, Psicólogos e Assistentes sociais dos hospitais de referência;

#### **1.6.. POPULAÇÃO ALVO**

A população-alvo desta Linha Guia compreende toda a população do Estado do Espírito Santo acometida anualmente pelo AVC.

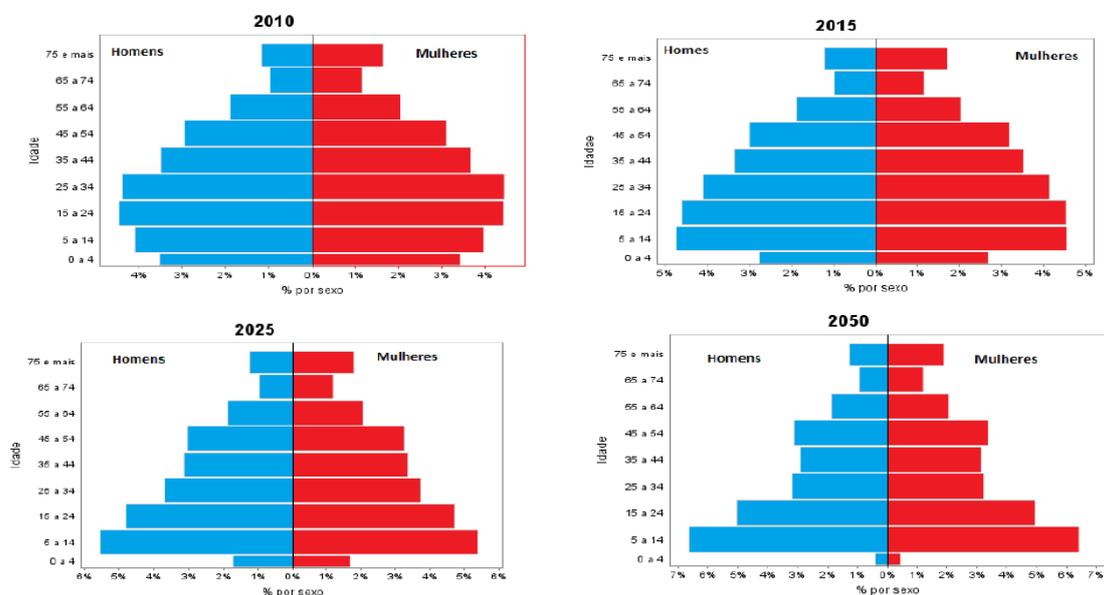
## **2. JUSTIFICATIVA**

### **2.1.Situação Demográfica e Epidemiológica**

O aumento da população idosa e as demandas, crescentes, de um envelhecimento saudável representam desafios importantes para o Sistema Único de Saúde do Brasil. Projeções estimam que para os anos 2010, 2015 e 2025 no Estado do Espírito Santo, teremos um aumento do ápice da pirâmide demográfica em consequência do envelhecimento populacional. O gráfico 01 mostra que ocorre uma rápida mudança da estrutura etária da população capixaba, com redução significativa de crianças e jovens e um aumento da proporção de idosos e da sua expectativa de vida. Tais mudanças se fazem de forma acelerada, com similaridade ao que acontece em países europeus (IBGE, 2008).

O aumento da expectativa de vida da população possibilita maior exposição a fatores de risco, além de mudanças no estilo de vida (BRASIL, 2011). No Brasil e no Estado do Espírito Santo ao longo dos últimos 50 anos e a partir da consolidação dos fenômenos das transições Demográfica, Nutricional e Epidemiológica, as DCNT tornaram-se problemas de saúde pública de maior relevância.

**Gráfico 01: Pirâmides demográficas do Estado do Espírito Santo – 2010, 2015, 2025, 2050**



- **Mortalidade por Acidente Vascular Cerebral**

O AVC é a segunda maior causa de morte no mundo, responsável por 6,7 milhões de óbitos em 2012. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que até

2030, o AVC continue sendo a segunda maior causa de mortes no mundo, sendo responsável por 12,2% dos óbitos previstos para o ano. No Brasil, entre as principais causas de morte, as doenças cerebrovasculares também estão em segundo lugar.

Nos períodos de 2012 a 2016, entre as regiões do Brasil, a Região Nordeste apresentou maior coeficiente de mortalidade, variando de 26,7 a 24,0 óbitos por 100 mil habitantes. Nos Estados da Região Sudeste, o Rio de Janeiro destaca-se com maior número de óbitos em relação aos demais estados, com coeficientes variando de 24,3 a 22,34 óbitos por 100 mil habitantes. O Estado do Espírito Santo, está na terceira posição com índices variando de 20,5 a 15,6 óbitos por 100 mil habitantes no decorrer desse período. Entre as Regiões de Saúde do Estado, destaca-se a Região que em 2012 a 2015 manteve em primeiro lugar com coeficientes variando de 23,3 a 20,2. No ano 2016 a Região Central aparece em primeiro lugar. Observa-se uma tendência decrescente em no índice de mortalidade nesse mesmo período (tabela01).

**Tabela 01: Coeficiente de mortalidade por AVC, segundo população residente nas Regiões do Brasil, Estados da Região Sudeste e Regiões do Estado do Espírito Santo - 2012 a 2015**

Região/ Brasil	2012	2013	2014	2015	2016
Nordeste	26,7	25,6	23,8	24,7	24,0
Sul	23,7	23,1	22,8	21,9	23,4
Sudeste	19,0	18,7	17,8	17,3	18,0
Norte	18,2	18,8	18,9	18,5	17,8
Centro- Oeste	15,1	14,7	13,1	14,0	13,2
<b>Brasil</b>	<b>21,5</b>	<b>21,0</b>	<b>19,9</b>	<b>19,9</b>	<b>20,1</b>

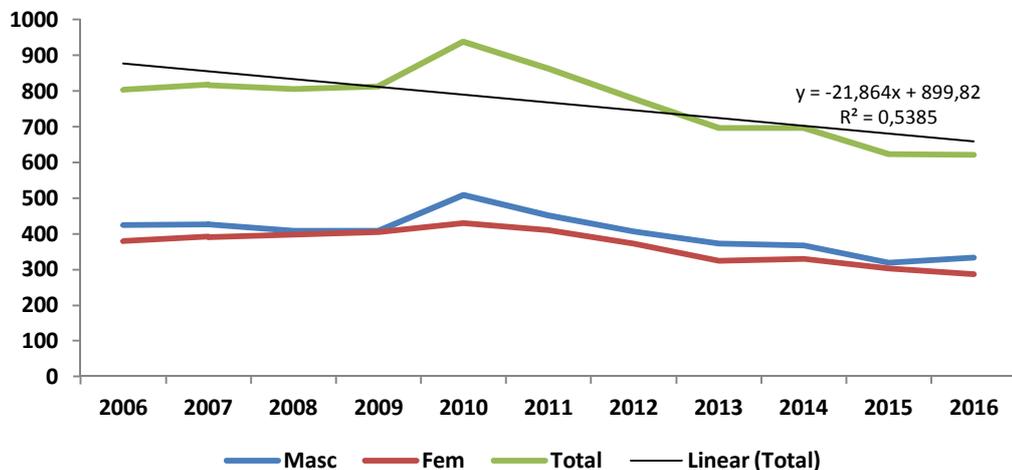
Estados/ Região	2012	2013	2014	2015	2016
Rio de Janeiro	24,3	24,0	21,9	19,9	22,3
Minas Gerais	21,9	21,6	20,5	20,6	20,6
Espírito Santo	20,5	18,0	17,7	15,6	15,6
São Paulo	15,6	15,4	15,0	15,0	15,4
<b>Região Sudeste</b>	<b>19,0</b>	<b>18,7</b>	<b>17,8</b>	<b>17,3</b>	<b>18,0</b>

Regiões / Estado ES	2012	2013	2014	2015	2016
Central	23,3	21,9	22,4	18,7	20,2
Sul	24,5	26,8	24,0	22,6	19,4
Norte	23,5	18,0	19,2	14,8	17,6
Metropolitana	17,5	14,0	14,1	12,7	12,7
<b>Estado ES</b>	<b>20,3</b>	<b>17,9</b>	<b>17,7</b>	<b>15,6</b>	<b>15,6</b>

Fonte:  
DATASUS/SIM

A mortalidade por Doenças Cardiovasculares (DCV) estão em primeiro lugar no estado do Espírito Santo. A curva de mortalidade por DCV no estado, apresenta tendência decrescente do período 2006 (32,0%) a 2016 (28,8%), uma média de 10,0% nos últimos 11 anos. Dentre estas, a mortalidade por Doenças Cerebrovasculares (DCbV) está em segundo lugar com uma curva de tendência decrescente. Entre o sexo, o número de óbitos é maior na população masculina (Gráfico 02).

**Gráfico 02: Mortalidade proporcional por acidente vascular cerebral, na população no Estado do Espírito Santo no período de 2006 a 2016.**



Fonte: Tabnet/SIM

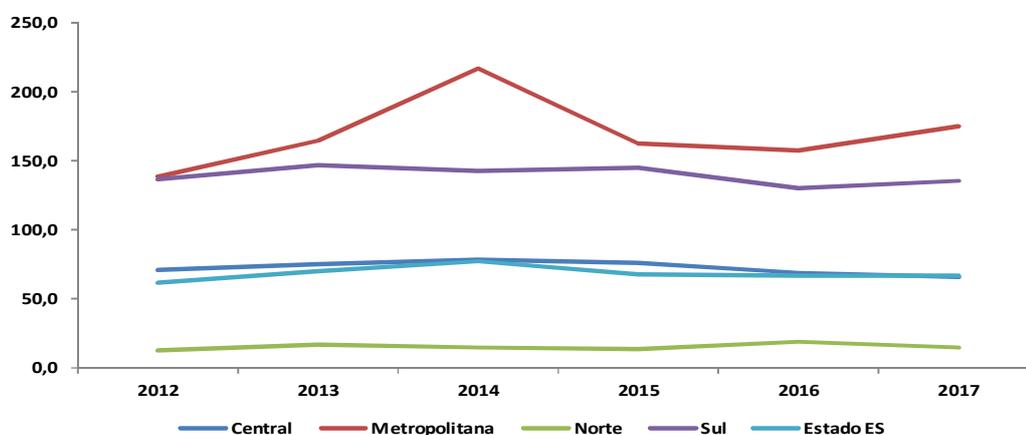
Os números de óbitos por AVC considerando os cinco primeiros municípios de cada região de saúde do estado no período 2016 mostram que, na Região Norte os municípios de São Mateus, Nova Venécia, Barra de São Francisco, Ecoporanga e Montanha, apresentaram o maior número de óbitos. Na Região Central destacaram-se os municípios de Linhares, Aracruz, Baixos Guandu e São Gabriel da Palha. Na Região Metropolitana, os municípios que apresentaram maior número de óbito foram Vila Velha, Cariacica, Vitória, Serra e Guarapari respectivamente. Na Região Sul destacaram-se os municípios de Cachoeiro de Itapemirim, Alegre, Mimoso do Sul, Marataízes e Guaçuí. No entanto deve-se considerar a proporcionalidade de cada município em relação à sua população.

- **Morbidade hospitalar por Acidente Vascular Cerebral**

O AVC apresenta altos níveis de morbimortalidade e, nos casos em que os indivíduos acometidos pela doença não vierem a óbito, poderão ser gerados quadros de incapacidades funcionais que se apresentarão como provisórios ou permanentes. Essa condição se deve ao o envelhecimento da população e a exposição aos fatores de risco como hábitos inadequados de alimentação, sedentarismo, são os responsáveis pelo desenvolvimento dessas doenças.

No período 2012 a 2017 a taxa de internação por AVC na Região Metropolitana variou de 139,1 a 175,3 internações por 100 mil habitantes, sendo que no ano 2014 teve maior coeficiente com 217,3 por 100mil. Em segundo lugar, a Região Sul com valores variando de 136,6 a 136,6 por 100 mil habitantes. O menor coeficiente de internações ocorreu na Região Norte do estado (gráfico 03).

**Gráfico 03: Taxa de internação por acidente vascular cerebral, de residentes nas Regiões de Saúde do Estado do Espírito Santo – 2012 a 2017**



Frequência das internações, óbitos e percentuais de óbitos dos pacientes internados, por acidente vascular cerebral, segundo as Regiões de Saúde do Estado do Espírito Santo no ano 2017 mostra que o maior número de internações 2017 foi na Região Metropolitana com 1.126, desses 12,5% (141) foram a óbitos. O segundo maior número de internações ocorreu na Região Sul com 923, desses 12,7% (26) foram a óbito. A Região Norte com 311 internações, cerca de 13,2% (17) óbitos. Em último o menor número de internações ocorreu na região Central. Porém proporcionalmente, o

maior percentual de óbitos ocorreu nessa região considerando que do total de 280 internações, com 20,0% (56) foram a óbitos.

O tempo médio de internações por AVC é maior na Região Metropolitana, variando de 11,7 dias de internação em 2015 a 10,4 dias em 2017(tabela 03).

**Tabela 03: Média de permanência de internação por acidente vascular cerebral, nas Regiões de Saúde do Estado do Espírito Santo – 2014 a 2017**

<b>Regiões/ Estado</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Norte	8,3	6,2	6,2	7,5
Central	6,2	6,8	7,1	6,3
Metropolitana	11,7	11,1	11,7	10,4
Sul	8,1	6,6	6,6	6,3
<b>Estado ES</b>	<b>9,1</b>	<b>8,4</b>	<b>8,5</b>	<b>8,2</b>

fonte: Tabnet/SIH

O valor total gasto nas com internações é cada vez maior no decorrer dos anos e para todas as regiões de saúde. No entanto, deve-se considerar o aumento no número de casos e aumento do valor dos custos na tabela SUS. Em 2017 houve uma redução no valor gasto com as internações por AVC, exceto na Região Sul do estado (Tabela 04).

**Tabela 04: Total de gastos das internações por AVC, segundo regiões de saúde do Estado do Espírito Santo - 2014 a 2017**

<b>Regiões/ Estado</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Norte	38.676,17	196.214,36	288.298,71	267.550,13	289.254,83	306.904,14	245.753,83
Central	55.718,96	340.274,85	402.420,26	461.470,70	363.532,12	422.176,33	290.314,05
Metropolita na	54.526,27	1.046.905,64	983.404,70	1.572.018,45	1.380.708,94	1.646.885,60	1.507.217,59
Sul	72.696,17	893.156,62	1.077.199,36	853.649,72	1.086.516,06	938.137,61	977.721,59
<b>Estado ES</b>	<b>221.61</b>	<b>2.476.55</b>	<b>2.751.32</b>	<b>3.154.68</b>	<b>3.120.01</b>	<b>3.314.10</b>	<b>3.021.00</b>

---

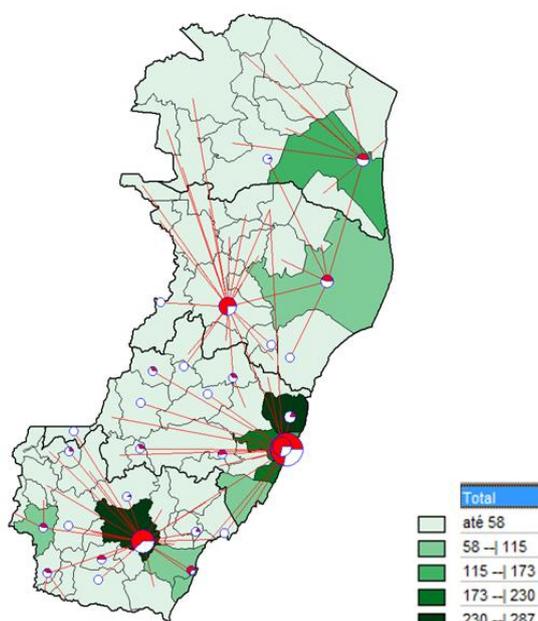
7,00	1,47	3,03	9,00	1,95	3,68	6.59
------	------	------	------	------	------	------

---

Fonte: Tabnet/SIH

O mapa 01 apresenta os fluxos dos pacientes dos locais de residência para os locais de internações. Os círculos representam os locais convergência para internação. Os municípios da Região Norte em sua maioria, tem como referência para as internações por AVC, o município de São Mateus. Os municípios da Central tem como referência, os municípios de Linhares e Colatina. Da Região Metropolitana onde há maior número de hospitais especializados, as internações dos municípios convergem mais para os municípios de Vitória e Vila Velha. Da região Sul as internações concentram-se mais no município de Cachoeiro de Itapemirim.

**Mapa 01: Fluxo das Internações por acidente vascular cerebral no Municípios do Estado do Espírito Santo – 2017**



- **Considerações finais**

Há necessidade da identificação dos determinantes ao processo de saúde-doença-cuidado inerente as DCNT, como fator importante para o seu enfrentamento, devendo ser as ações estratégicas a base para a prevenção e redução, com base no controle dos fatores de risco.

É preciso organizar estratégias específicas para diferentes perfis de risco, levando em conta a complexidade e a disponibilidade das intervenções, com o objetivo de maximizar benefícios e minimizar riscos e custos, conforme orienta o Ministério da Saúde, através da Política Nacional de Atenção à Saúde.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

- Reduzir Morbi Mortalidade no AVC

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Divulgar o conhecimento referente ao AVC (Recomendação 1B)
- Definir protocolo padronizado para atendimento ao AVC em todo estado do ES.
- Estabelecer rede de referências entre os pontos de atenção, com base espacial e administrativa, com sistema facilitado de comunicação entre os pontos. (Recomendação 1A)
  - Incentivar o uso de telemedicina para diagnóstico precoce e preciso do AVC. (Recomendação 1A)
  - Capacitar as equipes das UBS, UPA e PS de hospitais gerais para o reconhecimento do AVC. (Recomendação 1A)
  - Aumentar o número de leitos de Unidades de AVC em hospitais especializados para Atenção neurovascular de Alta Complexidade dedicados à Rede de AVC
  - Garantir leitos de retaguarda para a UAVC, de forma a permitir o fluxo adequado de pacientes.
  - Garantir a continuidade do cuidado e a utilização dos recursos terapêuticos adequados para o período pós-AVC
  - Monitorar os resultado.

### **4- ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR**

#### **4.1. DESCRIÇÃO DE ATENDIMENTO AOS PACIENTES COM SUSPEITA DE AVC ATENDIDOS PELO SAMU.**

Durante o atendimento o SAMU deve verificar se o paciente apresenta ao menos um déficit focal de instalação súbita, que pode ser:

- Hemiparesia (fraqueza em um lado do corpo) OU
- Alteração de linguagem (não consegue falar uma frase) OU
- Paralisia facial central (paresia do andar inferior da face) OU
- Cefaleia explosiva + déficit focal (hemiparesia, alteração de linguagem)  
OU
- Vertigem associada a:
  - Ao menos 01 dos seguintes sinais (Visão Dupla e/ou Dificuldade de engolir e/ou Fala arrastada) E
  - Ao menos 01 dos fatores de risco (Hipertensão, Diabetes, Doença Cardíaca, Fibrilação Atrial)

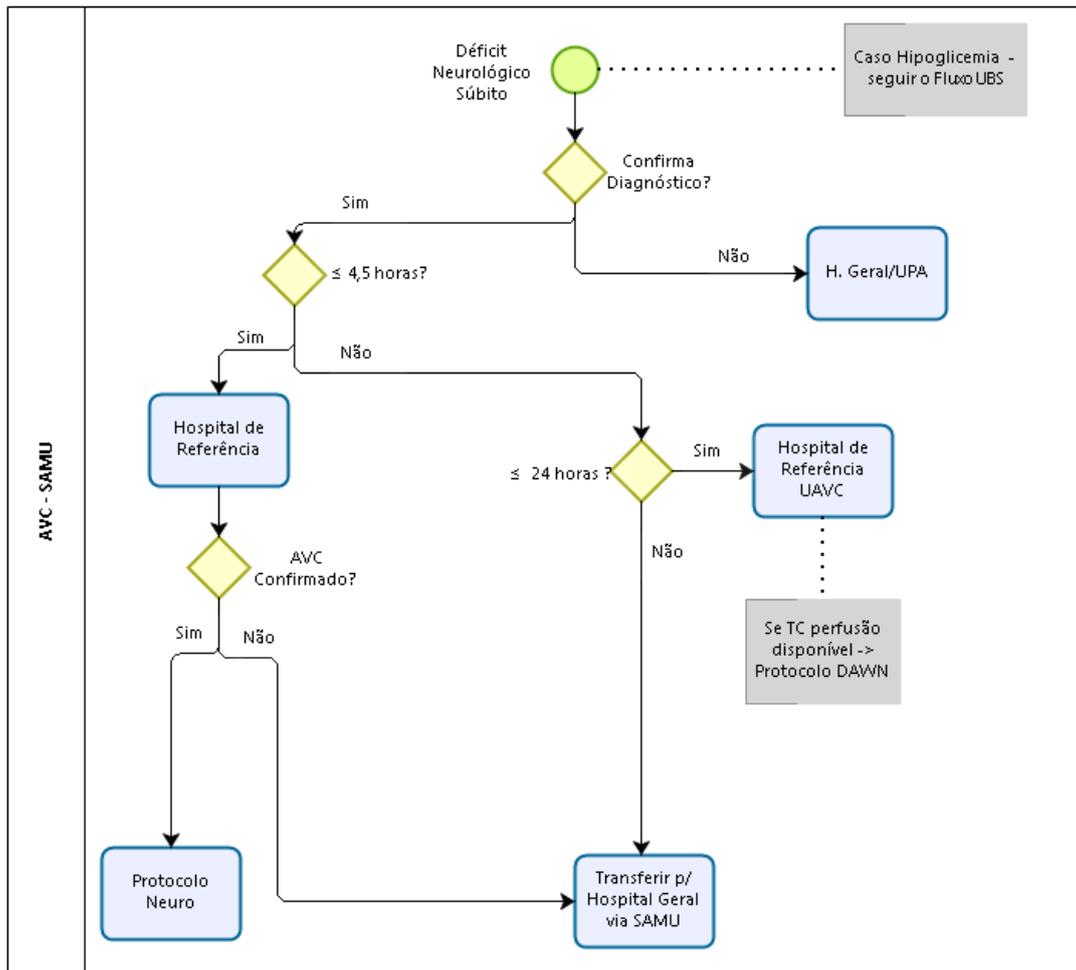
Caso o paciente não se enquadre em uma destas condições, ele deve ser encaminhado para avaliação clínica em um HOSPITAL GERAL.

Entretanto, diante da confirmação desta etapa inicial, o SAMU deve verificar o horário do início deste(s) déficit(s) (ICTUS). Se o ictus for < 4,5 horas, o paciente deve ser encaminhado para o HOSPITAL REFERENCIA em AVC, mais próximo, localizados em umas das quatro macrorregiões (NORTE, CENTRAL, METROPOLITANA, ou SUL). Neste hospital, o paciente será submetido à avaliação neurológica (presencial, ou por telemedicina) e a um exame de tomografia de crânio e /ou angiotomografia de vasos cervicais e intracranianos. Uma vez confirmado o diagnóstico de AVCI agudo, será finalmente submetido ao PROTOCOLO NEURO (trombólise venosa e/ou trombectomia mecânica).

Caso o diagnóstico de AVCI seja descartado, o paciente será direcionado a um hospital geral, pelo SAMU.

Se o ictus for > 4,5 horas e < 24 horas, o paciente deve ser encaminhado para o hospital de referencia em AVC, mais próximo, localizados em umas das quatro macrorregiões (NORTE, CENTRAL, METROPOLITANA, ou SUL), para internação em

UAVC. Se o ictus for > 24 horas, o paciente deve ser encaminhado para o HOSPITAL GERAL mais próximo, via SAMU e regulado para internação em um HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM AVC (localizado em umas das quatro macrorregiões: NORTE, CENTRAL, METROPOLITANA, ou SUL), via NERI.



**4.2- DESCRIÇÃO DE ATENDIMENTO AOS PACIENTES COM SUSPEITA DE AVCI ATENDIDOS PELA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE**

Ativação do sistema SAMU 192 por pacientes ou outros membros da população é fortemente recomendado. Os expedidores do SAMU devem traçar um despacho prioritário, e os tempos de transporte devem ser minimizados. (Recomendação 1B)

Durante o atendimento na UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE deve-se verificar se o paciente apresenta ao menos um déficit focal de instalação súbita, que pode ser:

- Hemiparesia (fraqueza em um lado do corpo) OU
- Alteração de linguagem (não consegue falar uma frase) OU
- Paralisia facial central (paresia do andar inferior da face) OU
- Cefaleia explosiva + déficit focal (hemiparesia, alteração de linguagem) OU
- Vertigem associada a:
  - Ao menos 01 dos seguintes sinais (Visão Dupla e/ou Dificuldade de engolir e/ou Fala arrastada) E
  - Ao menos 01 dos fatores de risco (Hipertensão, Diabetes, Doença Cardíaca, Fibrilação Atrial)

Caso o paciente se enquadre em uma destas condições, o SAMU deve ser acionado.

Ao confirmar a suspeita de AVC, o SAMU deve verificar o horário do início deste(s) déficit(s) (ICTUS).

Se o ictus for < 4,5 horas, o paciente será submetido à avaliação neurológica (presencial, ou por telemedicina) e a um exame de tomografia de crânio e /ou angiotomografia de vasos cervicais e intracranianos no HOSPITAL DE REFERENCIA. Uma vez confirmado o diagnóstico de AVCI agudo, será finalmente submetido ao PROTOCOLO AVC AGUDO (trombólise venosa e/ou trombectomia mecânica) e internação na UAVC/UTI, para o PROTOCOLO UAVC.

Se o ictus for > 4,5 horas e < 24 horas, o paciente permanece internado na UAVC do hospital de referência em AVC, localizado em umas das quatro macrorregiões (NORTE, CENTRAL, METROPOLITANA, ou SUL), para o PROTOCOLO UAVC.

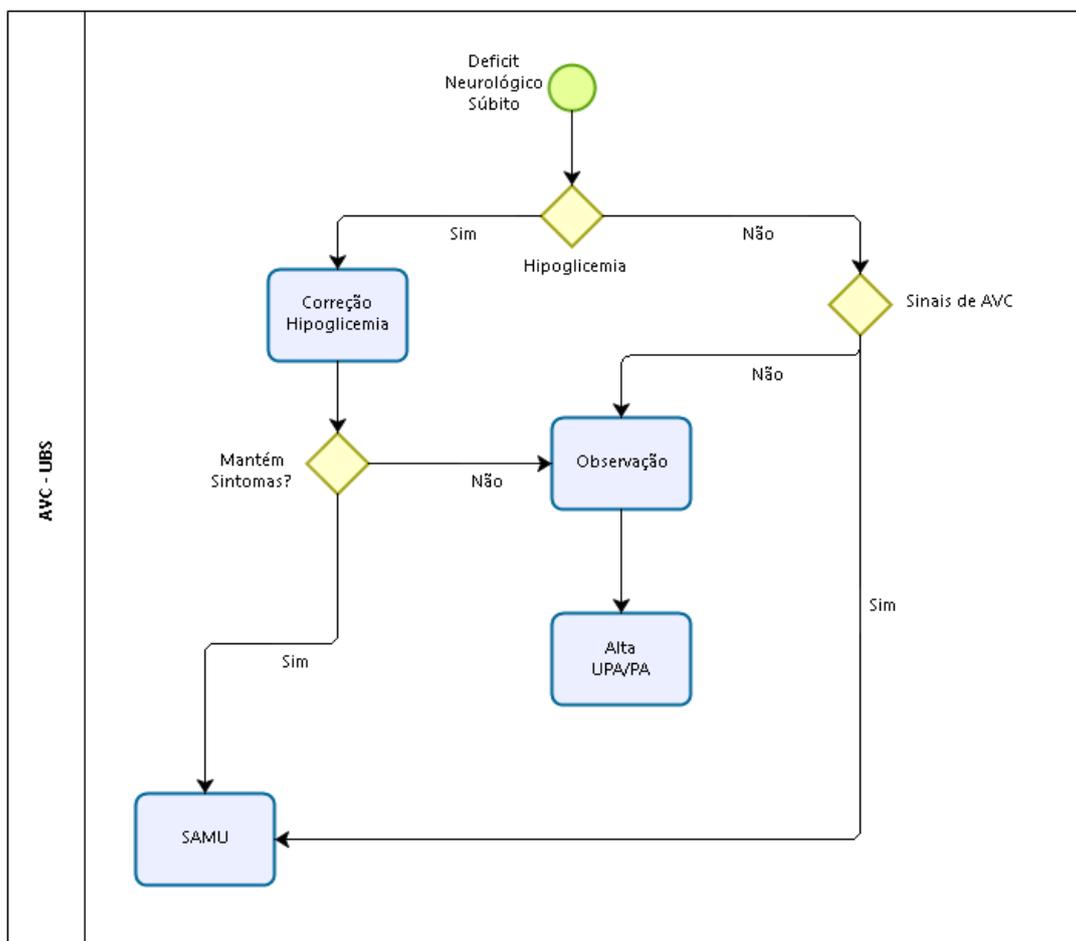
O SAMU deve fornecer notificação pré-hospitalar ao hospital recebedor, que um paciente com AVC suspeito está a caminho para que os recursos hospitalares

apropriados possam ser mobilizados antes da chegada do paciente. (Recomendação 1B)

Se o ictus for > 24 horas e < 7 dias, o paciente deve ser regulado via SAMU, para um dos HOSPITAIS DE REFERÊNCIA em AVC, localizados em umas das quatro macrorregiões (NORTE, CENTRAL, METROPOLITANA, ou SUL).

Se o ictus for > 7 dias realizar investigação etiológica via ambulatorial.

Não sendo confirmada a hipótese de AVC após avaliação neurológica, será necessário encaminhar o paciente para diagnóstico diferencial em HOSPITAL com clínica médica e/ ou Neurologia geral, via SAMU



#### 4.3 DESCRIÇÃO DE ATENDIMENTO AOS PACIENTES COM SUSPEITA DE AVCI ATENDIDOS NO PRONTO ATENDIMENTO – UPA

Durante o atendimento no PRONTO ATENDIMENTO deve-se verificar se o paciente apresenta ao menos um déficit focal de instalação súbita, que pode ser:

- Hemiparesia (fraqueza em um lado do corpo) OU
- Alteração de linguagem (não consegue falar uma frase) OU
- Paralisia facial central (paresia do andar inferior da face) OU
- Cefaleia explosiva + déficit focal (hemiparesia, alteração de linguagem) OU
- Vertigem associada a:
  - Ao menos 01 dos seguintes sinais (Visão Dupla e/ou Dificuldade de engolir e/ou Fala arrastada) E
  - Ao menos 01 dos fatores de risco (Hipertensão, Diabetes, Doença Cardíaca, Fibrilação Atrial)

Caso o paciente se enquadre em uma destas condições, o SAMU deve ser acionado.

Ao confirmar a suspeita de AVC, o SAMU deve verificar o horário do início deste(s) déficit(s) (ICTUS).

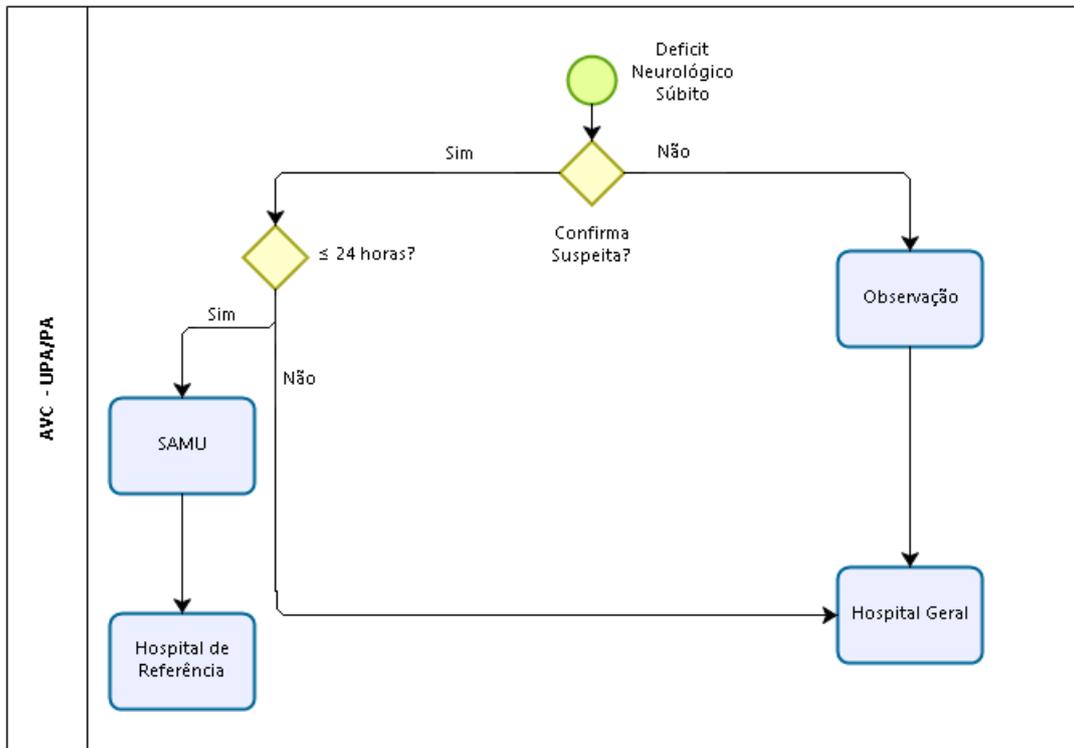
Se o ictus for < 4,5 horas, o paciente será submetido à avaliação neurológica (presencial, ou por telemedicina) e a um exame de tomografia de crânio e /ou angiotomografia de vasos cervicais e intracranianos no HOSPITAL DE REFERENCIA. Uma vez confirmado o diagnóstico de AVCI agudo, será finalmente submetido ao PROTOCOLO AVC AGUDO (trombólise venosa e/ou trombectomia mecânica) e internação na UAVC/UTI, para o PROTOCOLO UAVC.

Se o ictus for > 4,5 horas e < 24 horas, o paciente permanece internado na UAVC do hospital de referência em AVC, localizado em umas das quatro macrorregiões (NORTE, CENTRAL, METROPOLITANA, ou SUL), para o PROTOCOLO UAVC.

Se o ictus for > 24 horas e < 7 dias, o paciente deve ser encaminhado para HOSPITAL GERAL, responsável pela UPA (previamente acordado com a SESA) e de lá regulado via NERI para um dos HOSPITAIS DE REFERÊNCIA em AVC, localizados em umas das quatro macrorregiões (NORTE, CENTRAL, METROPOLITANA, ou SUL).

Se o ictus for > 7 dias realizar investigação etiológica via ambulatorial.

Não sendo confirmada a hipótese de AVC após avaliação do SAMU, será necessário encaminhar o paciente para diagnóstico diferencial em HOSPITAL GERAL com clínica médica e Neurologia geral.



## 5- ATENDIMENTO HOSPITALAR

## **5.1- PROTOCOLO DE FASE AGUDA: TROMBÓLISE VENOSA E/OU TROMBECTOMIA MECÂNICA ( PROTOCOLO AVC AGUDO) (Recomendação 1A)**

### **TROMBÓLISE VENOSA NO AVCI**

#### **I. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO:**

- Idade > 18 anos; E
- Diagnóstico clínico de acidente vascular cerebral isquêmico em qualquer território vascular; E
- Início dos sintomas < 4,5 horas. Se sintomas notados ao acordar, considerar como início o último horário em que estava acordado e assintomático; E
- Tomografia computadorizada do crânio sem evidência de hemorragia sem hipodensidade > 1/3 ACM (artéria cerebral média); E
- Persistência do déficit neurológico. Paciente ou responsável legal deve ser esclarecido quanto aos riscos e benefícios do tratamento trombolítico, assim como a concordância em utilizá-lo. E

É RECOMENDÁVEL que essa autorização seja registrada no prontuário do paciente. Acaso esteja o paciente sozinho e/ ou sem condições de resposta, também fica autorizado o tratamento.

#### **II. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO**

- Uso de anticoagulantes orais com tempo de protrombina (TP) >15s (RNI>1,7);
- Uso de heparina nas últimas 4 horas com TTPa elevado;
- AVC isquêmico ou traumatismo crânio-encefálico grave nos últimos 3 meses;
- História pregressa de hemorragia intracraniana, malformação vascular ou aneurisma cerebral;
- PA sistólica  $\geq$ 185 mmHg ou PA diastólica  $\geq$ 110 mmHg (em 3 ocasiões, com 10 minutos de intervalo) refratária ao tratamento anti-hipertensivo;

- Melhora rápida e completa dos sinais e sintomas no período anterior ao início da trombólise;
- Cirurgia de grande porte ou procedimento invasivo nos últimos 14 dias;
- Hemorragia gastrointestinal nos últimos 21 dias, ou história de varizes esofagianas;
- Punção arterial em local não compressível na última semana;
- Coagulopatia com TP prolongado ( $RNI > 1,7$ ), TTPa elevado, ou plaquetas  $< 50$  mg/dl ou  $> 400$  mg/dl; 13. Evidência de pericardite ativa, endocardite, êmbolo séptico ou gravidez;
- Infarto do miocárdio recente (3 meses);
- Suspeita clínica de hemorragia subaracnóide ou dissecação aguda de aorta;
- Determinados fatores interferem no risco/benefício da terapia trombolítica, não sendo, contudo, contraindicação absoluta de seu uso: NIHSS  $> 22$ , idade  $> 80$  anos e a combinação de AVC prévio e diabetes mellitus.

### **III. NÃO SÃO CONSIDERADOS CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO:**

- **CRISE CONVULSIVA** no ictus – rt-PA poderá ser administrado em pacientes sabidamente epiléticos, que nunca apresentaram paralisia de Todd e que a história não sugira HSA;
- NIHSS  $< 04$  – passará a ser considerado NIHSS  $< 02$  (exceto para AFASIA que sempre deverá ser tratado);
- **MELHORA DO DÉFICIT** – rt-PA estará indicado enquanto NIHSS  $> 01$ ;
- **ANEURISMA CEREBRAL** – rt-PA poderá ser administrado em pacientes com história de aneurisma cerebral NÃO ROTO e menor que 10 mm de diâmetro;
- **CÂNCER** – rt-PA poderá ser administrado em pacientes com câncer e sem evidência de sangramentos espontâneos atuais e com mRS basal  $< 04$ ;

- DEMÊNCIA – rt-PA poderá ser administrado em pacientes não acamados e com mRS basal < 04;
- MENINGIOMAS – rt-PA poderá ser administrado em pacientes com meningioma;
- SANGRAMENTOS GASTROINTESTINAIS (SGI) – rt-PA poderá ser administrado em pacientes com SGI há menos de 21 dias, desde que não tenha causado instabilidade hemodinâmica, internação, e/ou hemotransfusão;
- Uso de NOACS – rt-PA poderá ser administrado em pacientes, se for uso de DABIGATRANA e o TTPa não estiver acima do valor máximo da faixa de referência. Para RIVAROXABANA e APIXABANA, SOMENTE se a última dose foi há mais de 48 horas.

#### **IV. MODO DE PREPARO E INFUSÃO DO rt-PA**

Administrar rtPA EV (0.9mg/Kg, no máximo 90mg), com 10% da dose total em bolus inicial, seguido da infusão do restante em 60 minutos. A diluição do rtPA é de 1mg/mL. Deve-se utilizar vasos da extremidade superior e não correr em Y com nenhuma outra medicação. A medicação não deverá ser diluída. Padronizado na instituição nas apresentações de 10mg, 20mg e 50mg.

#### **V. CUIDADOS APÓS O USO DO RT-PA**

- Não utilizar antitrombóticos, antiagregantes e heparina nas próximas 24 horas pós-trombolítico;
- Controle neurológico rigoroso;
- Monitorização cardíaca e pressórica (monitore PA a cada 15 min nas duas primeiras horas; a cada 30 minutos da terceira a oitava hora; e a cada 1 hora da nona até 24 horas do início do tratamento, atentando para valores > ou igual a 180/105 mmHg; Não realizar cateterização venosa central ou punção arterial nas primeiras 24 horas;

- Não passar sonda vesical até pelo menos 30 minutos do término da infusão do rt-PA;
- Não passar SONDA (nasogástrica/nasoentérica) nas primeiras 24 horas.

#### **VI. SUSPEITA DE COMPLICAÇÃO HEMORRÁGICA APÓS O RT-PA**

- Piora do déficit neurológico ou nível de consciência, cefaléia súbita, náuseas ou vômitos;
- Descontinuar rt-PA;
- TC de crânio urgente;
- Colher coagulograma, HT, TP, TTPa, fibrinogênio;
- Se sangramento na TC de crânio, solicitar avaliação neurocirúrgica;
- Outros locais de sangramento (ex.: local de punção venosa) tentar compressão mecânica. Em alguns casos descontinuar o rt-PA.

#### **VII. TRATAMENTO DA COMPLICAÇÃO HEMORRÁGICA**

- Crioprecipitado: 6-8U EV (manter fibrinogênio sérico > 100 mg%)
- Plasma fresco congelado: 2 a 6U
- Se nível baixo de plaquetas ou uso de antiagregantes plaquetários: 6 a 8U de plaquetas
- Concentrado de hemácias: manter hemoglobina > 10 mg%
- Deve ser também avaliada a possibilidade de cirurgia descompressiva. É importante salientar que o prognóstico está relacionado ao tipo de transformação hemorrágica, sendo imprescindível classificar o sangramento em infarto hemorrágico I e II, ou hematoma parenquimatoso I e II, de acordo com os critérios do estudo ECASS. Geralmente pacientes com recanalização envolvendo a região M1 podem apresentar discreta transformação hemorrágica, classificada como infarto hemorrágico I ou II. Por outro lado, nos

casos de sangramento associado a complicações do rt-PA, geralmente encontra-se hematoma com efeito expansivo (hematoma parenquimatoso II, segundo critérios ECASS).

## **TROMBECTOMIA MECÂNICA (TM) NO AVCI**

### **I. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO (TODOS): (Recomendação 1A)**

- Ictus < 06 horas (para que a punção arterial seja feita < 08 horas) E
- Idade > 18 E
- NIHSS maior ou igual a 08 E
- mRS 1 pré-AVC (nenhuma deficiência significativa, a despeito dos sintomas. Capaz de conduzir individualmente todos os deveres e atividades habituais) E
- Pacientes com “wake-up strokes” horas e que a tomografia de crânio da admissão seja normal (e- ASPECTS = 10) E
- TC SEM CONTRASTE: na admissão
- Com ASPECTS 06 OU;
- Normal OU;
- Com hipodensidade < 1/3 ACM OU;
- Com sinais indiretos de isquemia < 1/3 ACM
- ANGIO – TC na admissão com:
- Com Oclusão (TICI 0-1) da ACI intracraniana (ACI distal/oclusão do T carotídeo), segmento M1-ACM ou tandem proximal ACI/ACM-M1
- Com avaliação da circulação colateral pela ESCALA MODIFICADA DE TAN, evidenciando ao menos persistência de 50% da circulação colateral no hemisfério afetado pelo AVC, em relação ao hemisfério cerebral não afetado.

## **II. METODOLOGIA DA TROMBECTOMIA**

1. O início do tratamento deve ser realizado dentro de 02 horas após o exame de ANGIO-TC e dentro de 06 horas do ictus; o início do tratamento é definido como uma punção na virilha; a duração do procedimento de intervenção não deve ser maior que 03 horas;

2. Se a oclusão da carótida for identificada com falha para opacificar o ramo terminal da carótida, recomenda-se que a artéria carótida oposta e/ou a artéria vertebral seja injetada para identificar a presença ou ausência do fluxo colateral através das artérias comunicantes;

3. No entanto, se o intervencionista considerar que esse passo pode provocar um atraso inaceitável de tempo (por exemplo, devido à tortuosidade excessiva), esse passo pode ser prescindido;

4. Caso seja identificado trombo dentro de uma artéria intracraniana apropriada, tal como o segmento ACM- M1, não serão feitas quaisquer outras injeções de contraste e a terapia intra-arterial será imediatamente iniciada utilizando o dispositivo;

5. Após o processo de angiografia, é recomendável que a bainha arterial femoral seja deixada no local durante 24 horas, no caso de administração trombolítica IV, preferencialmente transduzida, mas lavagem também é aceitável (solução salina normal ou solução salina normal, heparinizada [1000 unidades/1000cc 0,9% de solução salina normal] a uma taxa de 30 cc/hora);

6. Ela será removida após a demonstração de valores normais de coagulação em testes de laboratório;

7. Alternativamente, um dispositivo de fechamento de arteriotomia pode ser inserido após o procedimento, de acordo com a prática local;

8. A bainha arterial pode ser removida imediatamente após o procedimento caso apenas o tratamento mecânico tenha sido realizado e o paciente tenha parâmetros normais de hemostasia;

9. DISPOSITIVOS utilizados: SOLITAIRE, PENUMBRA, TREVO;

10. Se o dispositivo falhar depois de um máximo de seis passagens por vaso, nenhuma outra terapia de resgate farmacológico ou mecânico será permitida;

11. Anticoagulação sistêmica (exceto na infusão salina heparinizada do cateter, de acordo com os padrões de procedimento locais do intervencionista) não é permitida;

12. Angioplastia com balão e/ou implante de stent de ACI extracraniana em casos com oclusões ACI/M1 em tandem será permitida. Para locais que realizam stent além de angioplastia para oclusões em tandem, recomenda-se que 300 mg de aspirina e carga de clopidogrel (600 mg) sejam administrados oralmente ou através de sonda gástrica antes da intervenção, se possível. Angioplastia e/ou implante de stent de vasos intracranianos além do segmento petroso da ACI não serão permitidos;

13. O uso de um cateter guia balão na ACI proximal é fortemente encorajado. A justificativa para o uso do cateter guia balão é prevenir embolização distal, inclusive em territórios anteriormente não envolvidos durante a recuperação do dispositivo e do trombo;

14. Potenciais deficiências dessa técnica incluem lesão da artéria carótida interna (dissecção/perfuração) ou fluxo severo limitando os espasmos. Além disso, a presença de um balão limita o diâmetro interno do cateter guia, de modo que a utilização de cateteres de apoio maiores (DAC, Reflex) não é necessária;

15. Portanto, métodos alternativos para reduzir o risco de embolização distal podem ser utilizados conforme os critérios do intervencionista, mas, em geral, são menos recomendadas;

16. O paciente deve ser acompanhado pelo neurologista de plantão e pela enfermeira da U-AVC, devidamente monitorizado, durante o deslocamento entre a U-AVC e o Centro Cirúrgico;

17. Deve ser registrada no prontuário eletrônico a Autorização do Acompanhante do paciente, em relação ao procedimento endovascular, registrando o nome completo e grau de parentesco. Caso o paciente esteja desacompanhado na admissão, o procedimento será realizado e esse fato será justificado, por se tratar de tratamento já com nível 1 A de evidência científica;

18. Após o procedimento, o paciente deverá ser transferido para leito de UTI. Na impossibilidade de vaga, será transferido para leito de U-ADC, ou Sala de Intercorrência, dependendo da estabilidade hemodinâmica do mesmo. Neste trajeto, deverá ser acompanhado pelo ANESTESISTA.

### III. TROMBECTOMIA ASSOCIADA À ANGIOPLASTIA DE CARÓTIDA NA FASE AGUDA

Em relação à abordagem da estenose crítica/oclusão da ACI na fase aguda de AVCI, é recomendado:

- APOS FAZER O BOLUS de rt-PA, se for diagnosticada estenose crítica/oclusão da ACI ipsilateral na ANGIOCT, NÃO fazer o restante do rt-PA, até decidir com o neurointervencionista a factibilidade da angioplastia com STENT da ACI, a fim de permitir o uso de antiagregação na fase aguda pós STENT.



Fonte: Unidade de Emergências – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP, 2017.

## **5.2-DESCRIÇÃO DE ATENDIMENTO AOS PACIENTES COM SUSPEITA DE AVCI ATENDIDOS PELO HOSPITAL GERAL**

Durante o atendimento o HOSPITAL GERAL deve verificar se o paciente apresenta ao menos um déficit focal de instalação súbita, que pode ser:

- Hemiparesia (fraqueza em um lado do corpo) OU
- Alteração de linguagem (não consegue falar uma frase) OU
- Paralisia facial central (paresia do andar inferior da face) OU
- Cefaleia explosiva + déficit focal (hemiparesia, alteração de linguagem) OU
- Vertigem associada a:
- Ao menos 01 dos seguintes sinais (Visão Dupla e/ou Dificuldade de engolir e/ou Fala arrastada) E

Ao menos 01 dos fatores de risco (Hipertensão, Diabetes, Doença Cardíaca, Fibrilação Atrial)

Caso o paciente não se enquadre em uma destas condições, ele deve permanecer no hospital geral para observação clínica.

Entretanto, diante da confirmação desta etapa inicial, o hospital geral deve verificar o horário do início deste(s) déficit(s) (ICTUS).

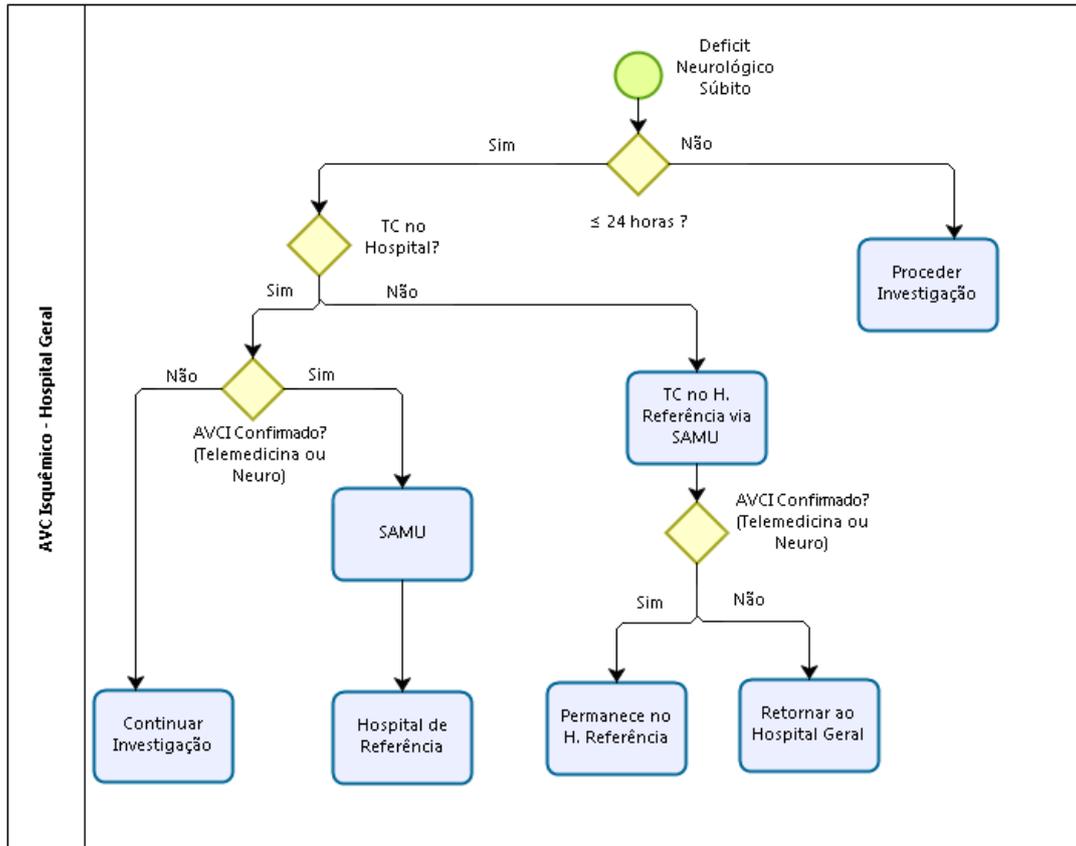
Se o ictus for < 24 horas, o paciente deve ser submetido à realização de avaliação neurológica (presencial, ou por telemedicina) e a um exame de tomografia de crânio.

Se o hospital geral possuir aparelho de tomografia de crânio e for confirmada a hipótese de AVCI, o paciente deve ser transferido via SAMU, para um dos hospitais de referencia em AVC, localizados em umas das quatro macrorregiões (NORTE, CENTRAL, METROPOLITANA, ou SUL).

Caso o hospital geral não possua tomografia de crânio, o paciente deve ser transferido, via SAMU, para um dos hospitais de referencia em AVC, localizados em umas das quatro macrorregiões (NORTE, CENTRAL, METROPOLITANA, ou SUL), a fim de realizar esse exame e receber avaliação de neurológica (presencial, ou por

telemedicina). Desta vez, confirmado o diagnóstico de AVC, o paciente permanece internado na UAVC deste hospital. Caso contrário, retorna para observação no hospital geral.

Se o ictus for > 24 horas, o paciente deve permanecer no hospital geral e ser submetido à realização de avaliação neurológica (presencial, ou por telemedicina) e a um exame de tomografia de crânio.



### **5.3- DESCRIÇÃO DO ATENDIMENTO AOS PACIENTES COM SUSPEITA DE AVCH ATENDIDOS PELO HOSPITAL GERAL**

Durante o atendimento o HOSPITAL GERAL deve verificar se o paciente apresenta ao menos um déficit focal de instalação súbita, que pode ser:

- Hemiparesia (fraqueza em um lado do corpo) OU
- Alteração de linguagem (não consegue falar uma frase) OU
- Paralisia facial central (paresia do andar inferior da face) OU
- Cefaléia explosiva + déficit focal (hemiparesia, alteração de linguagem) OU
- Vertigem associada a:
  - Ao menos 01 dos seguintes sinais (Visão Dupla e/ou Dificuldade de engolir e/ou Fala arrastada) E
  - Ao menos 01 dos fatores de risco (Hipertensão, Diabetes, Doença Cardíaca, Fibrilação Atrial)

Caso o paciente não se enquadre em uma destas condições, ele deve ser permanecer no hospital geral para observação clínica.

Entretanto, diante da confirmação desta etapa inicial, o hospital geral deve verificar o horário do início deste(s) déficit(s) (ICTUS).

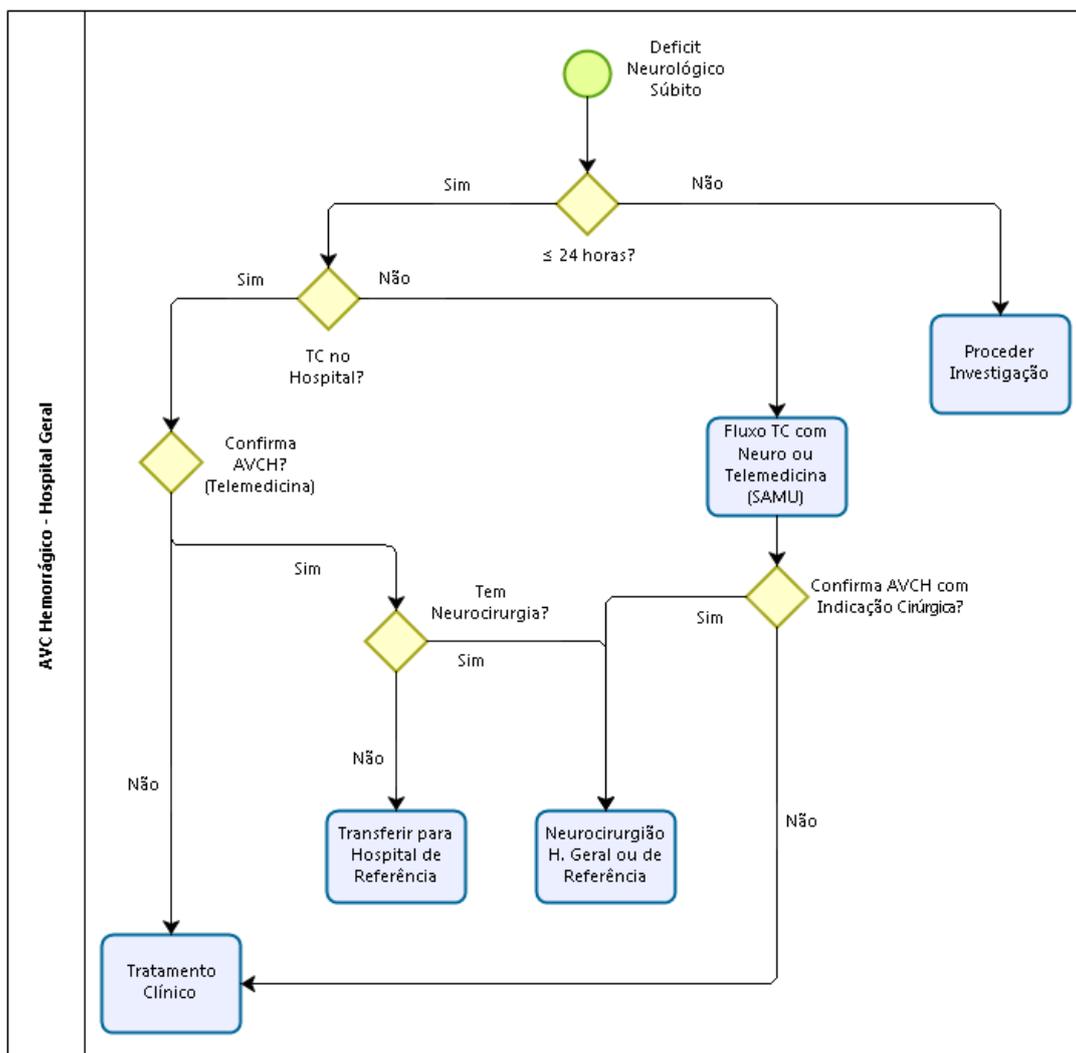
Se o ictus for < 24 horas, o paciente deve ser submetido à realização de avaliação neurológica (presencial, ou por telemedicina) e a um exame de tomografia de crânio.

Se o hospital geral possuir aparelho de tomografia de crânio, ESTE EXAME DEVE SER REALIZADO EM NO MÁXIMO 30 MINUTOS DA ADMISSÃO e sendo confirmada a hipótese de AVCH, o paciente deve ser transferido via SAMU, para um dos hospitais de referencia em NEUROCIRURGIA, localizados em umas das quatro macrorregiões (NORTE, CENTRAL, METROPOLITANA, ou SUL).

Caso o hospital geral não possua tomografia de crânio, o paciente deve ser transferido, via SAMU, para um dos hospitais de referencia em AVC, localizados em umas das quatro macrorregiões (NORTE, CENTRAL, METROPOLITANA, ou SUL), a fim de

realizar esse exame e receber avaliação de neurológica (presencial, ou por telemedicina). Desta vez, confirmado o diagnóstico de AVCH, o paciente permanece neste hospital e recebe avaliação de NEUROCIRURGIA. Caso contrário, retorna para observação no hospital geral.

Se o ictus for > 24 horas, o paciente deve permanecer no hospital geral e ser submetido à realização de avaliação neurológica (presencial, ou por telemedicina) e a um exame de tomografia de crânio, em um dos 04 hospitais de referencia em AVC. Uma vez confirmado o diagnóstico de AVCH, o paciente será encaminhado a NEUROCIRURGIA, localizados em umas das quatro macrorregiões (NORTE, CENTRAL, METROPOLITANA, ou SUL).



#### **5.4- DESCRIÇÃO DE ATENDIMENTO AOS PACIENTES COM SUSPEITA DE AVCI ATENDIDOS PELO HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM AVC**

Durante o atendimento o HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM AVC deve verificar se o paciente apresenta ao menos um déficit focal de instalação súbita, que pode ser:

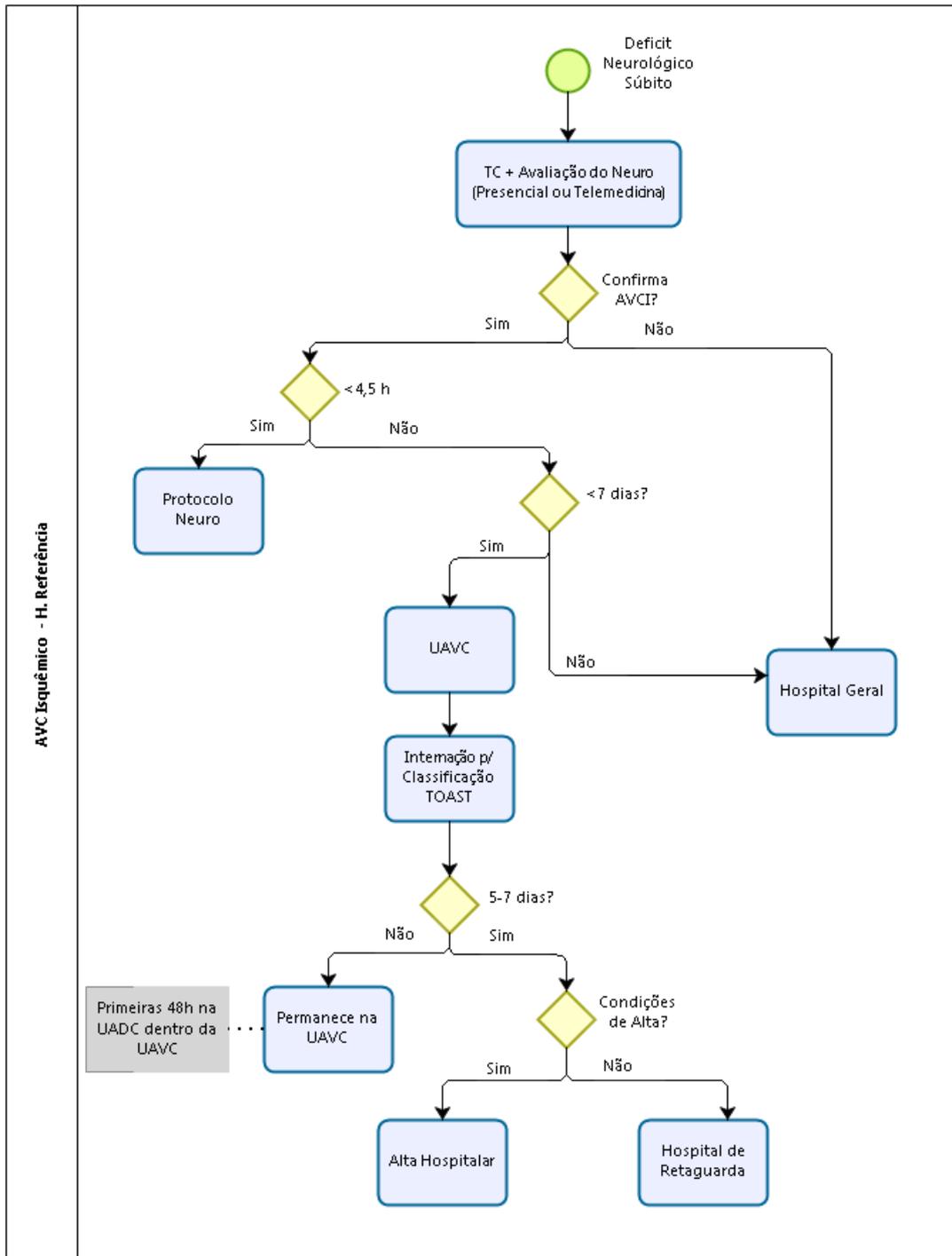
- Hemiparesia (fraqueza em um lado do corpo) OU
- Alteração de linguagem (não consegue falar uma frase) OU
- Paralisia facial central (paresia do andar inferior da face) OU
- Cefaleia explosiva + déficit focal (hemiparesia, alteração de linguagem) OU
- Vertigem associada a:
  - Ao menos 01 dos seguintes sinais (Visão Dupla e/ou Dificuldade de engolir e/ou Fala arrastada) E
  - Ao menos 01 dos fatores de risco (Hipertensão, Diabetes, Doença Cardíaca, Fibrilação Atrial)

Caso o paciente não se enquadre em uma destas condições, ele deve ser encaminhado para avaliação clínica em um hospital geral.

Entretanto, diante da confirmação desta etapa inicial, deve-se verificar o horário do início deste(s) déficit(s) (ICTUS). Se o ictus for < 4,5 horas, o paciente será submetido à avaliação neurológica (presencial, ou por telemedicina) e a um exame de tomografia de crânio e /ou angiotomografia de vasos cervicais e intracranianos. Uma vez confirmado o diagnóstico de AVCI agudo, será finalmente submetido ao PROTOCOLO AVC AGUDO (trombólise venosa e/ou trombectomia mecânica) e internação na UAVC/UTI, para o PROTOCOLO UAVC.

Se o ictus for > 4,5 horas e < 24 horas, o paciente permanece internado na UAVC do hospital de referencia em AVC, localizado em umas das quatro macrorregiões (NORTE, CENTRAL, METROPOLITANA, ou SUL), para o PROTOCOLO UAVC.

Se o ictus for > 24 horas, o paciente deve ser encaminhado para o hospital geral mais próximo, e regulado via NERI.



**5.5- DESCRIÇÃO DO ATENDIMENTO AOS PACIENTES COM SUSPEITA DE AVCH  
ATENDIDOS PELO HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM AVC**

Durante o atendimento o HOSPITAL DE REFERENCIA deve verificar se o paciente apresenta ao menos um déficit focal de instalação súbita, que pode ser:

- Hemiparesia (fraqueza em um lado do corpo) OU
- Alteração de linguagem (não consegue falar uma frase) OU
- Paralisia facial central (paresia do andar inferior da face) OU
- Cefaleia explosiva + déficit focal (hemiparesia, alteração de linguagem) OU
- Vertigem associada a:
  - Ao menos 01 dos seguintes sinais (Visão Dupla e/ou Dificuldade de engolir e/ou Fala arrastada) E
  - Ao menos 01 dos fatores de risco (Hipertensão, Diabetes, Doença Cardíaca, Fibrilação Atrial)

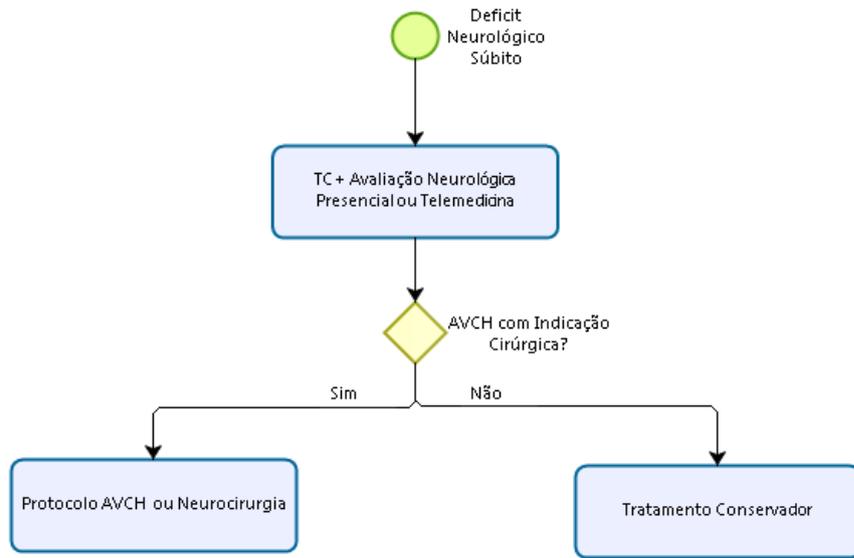
Caso o paciente não se enquadre em uma destas condições, ele deve ser encaminhado para observação clínica, em um hospital geral.

Entretanto, diante da confirmação desta etapa inicial, o hospital de referência deve verificar o horário do início deste(s) déficit(s) (ICTUS).

Se o ictus for < 24 horas, o paciente deve ser submetido à realização de avaliação neurológica (presencial, ou por telemedicina) e a um exame de tomografia de crânio.

Desta vez, confirmado o diagnóstico de AVCH, o paciente permanece neste hospital e recebe avaliação de NEUROCIRURGIA. Caso contrário, segue o fluxo de AVCI.

Se for confirmado o diagnóstico de AVCH, independente o ictus, o paciente deve permanecer no hospital de referencia em NEUROCIRURGIA, localizado em umas das quatro macrorregiões (NORTE, CENTRAL, METROPOLITANA, ou SUL).



## **5.6- PROTOCOLO DE ATENDIMENTO DE PACIENTES COM AVCI NA UNIDADE DE AVC ( PROTOCOLO UAVC)**

Uma vez internado na UAVC, o paciente com AVCI será submetido a propedêutica padronizada para tratamento da fase aguda (trombólise venosa e/ou tromboectomia mecânica) e realização de exames complementares para a determinação do mecanismo etiológico do AVC (TOAST), bem como a implementação da terapia adequada de prevenção secundária.

Uma vez internado na UAVC, o paciente deve ser mantido em leito com monitorização (UADC), pelo menos nas 48 horas iniciais da admissão. Uma vez obtida estabilização clínica e neurológica, o paciente pode ser transferido para leito de enfermaria (sem monitorização) da UAVC.

Os pacientes admitidos na UAVC devem receber os seguintes cuidados:

- Monitorar o paciente (PA não invasiva, monitoração cardíaca contínua, oximetria, temperatura axilar);
- Glicemia capilar à admissão. Monitoração de 4/4h no caso de glicemia normal à admissão. Monitorar de 1/1h se glicemia alterada a admissão;
- Puncionar acesso venoso calibroso, preferencialmente em membro não parético;
- Eletrocardiograma em 12 derivações
- Coletar hemograma, glicemia, atividade de protrombina, tempo parcial de tromboplastina ativada, plaquetas, sódio, potássio, creatinina, ureia;
- Aplicar escala do National Institutes of Health (NIH): neurologista, clínico ou enfermeiro;

### **I. Manejo da PRESSÃO ARTERIAL (PA):**

- No paciente candidato à trombólise ou pós-trombólise, a PA deve ser controlada com anti-hipertensivo EV e mantida < 180/105 mmHg. Tentar manter PAS preferencialmente > 160 mmHg:

- Esmolol: 1 amp = 2500 mg=10 ml: Diluir 1 amp. em 240 ml de SF 0,9% = 10 mg/ml. Dose de ataque: 0,5 mg/Kg em 1 minuto - paciente de 70 kg=3,5 ml. Depois, infusão contínua de 0,05- 3,0 mg/kg/min (iniciar com a menor dose e ajustar a cada 4 minutos, repetindo a dose de ataque e aumentando a infusão até atingir a PA desejada). (ATENÇÃO AOS CUIDADOS E RESTRIÇÕES DE USO)
- Nitroprussiato de sódio: 1 ampola (50 mg), diluída em solução de glicose 5%. Aplicar EV: 0,5 a 8 µg/Kg/min, fazendo reajustes, se necessário, a cada 10 minutos (ATENÇÃO AOS CUIDADOS E RESTRIÇÕES DE USO – PRINCIPALMENTE HIPOTENSÃO ARTERIAL);
- Nos pacientes não submetidos à trombólise, utilizar antihipertensivo se PAS ≥ 220mmHg ou PAD ≥ 120mmHg ou se suspeita de dissecação de aorta, Infarto agudo do Miocárdio concomitante, edema agudo de pulmão;
- Se o paciente apresentar hipotensão com o tratamento antihipertensivo, iniciar infusão de solução fisiológica (SF 0,9% 500 ml em bolus se PAS < 140 mmHg) e, se esta não for efetiva, iniciar vasopressor (norepinefrina 4 mg/4 ml: 2 ampolas em 242 ml SF– se PAS < 140 mmHg sem resposta à volume).

I. Manter a saturação de oxigênio ≥92%: O2 cateter nasal ou máscara;

II. Manter temperatura axilar menor que 37,5C

III. Manter glicemia > 70 mg/dl e < 200 mg/Dl;

IV. Manter monitoração cardíaca contínua para detecção precoce de alterações miocárdicas isquêmicas ou arritmias;

V. Considerar intubação endotraqueal se Glasgow ≤ 8. Não deve ser guiada somente por um determinado valor de corte da Escala de Coma de Glasgow, mas por evidência de rebaixamento de consciência com claro sinal clínico de insuficiência respiratória (pO2 < 60mmHg ou pCO2 > 50 mmHg), ou se evidente risco de aspiração. Sedação adequada deve preceder o procedimento de intubação independentemente do nível de consciência à admissão.

VI. Soro Fisiológico 0,9% IV contínuo (cuidado em pacientes com insuficiência cardíaca);

VII. Não utilizar solução glicosada isotônica 5% para repor volume.

#### VIII. PRESCRIÇÃO MÉDICA:

- **Prescrição padrão inicial para AVC Isquêmico Agudo sem Trombólise deve contar com (além dos cuidados já descritos):**

1. Dieta suspensa até avaliação da capacidade adequada de deglutição pela Fonoaudiologia;

2. Estatina VO/SNE;

3. AAS 100-300 mg/dia;

4. Se contra-indicação à AAS: Clopidogrel 75 mg 4 comprimidos VO no primeiro dia seguidos de 75 mg/dia (durante internação hospitalar);

5. Enoxaparina 40 mg SC 1x/dia ou heparina não-fracionada 5000 UI SC 8/8 h (em pacientes de risco para TVP).

- **Prescrição padrão inicial para AVC Isquêmico Agudo com Trombólise**

1. Dieta suspensa;

2. Puncionar dois acessos venosos periféricos calibrosos antes da trombólise;

3. Monitoração cardíaca e oximetria contínua;

4. Monitoração da pressão arterial não invasiva – 15/15 min;

5. Manter a PAS entre 160 e <180 mmHg e a PAD < 105 mmHg;

6. Glicemia capilar de 1/1h;

7. Escala NIH 30/30 min nas primeiras 6 horas e depois 1/1h nas primeiras 24 horas;

8. Se piora súbita  $\geq 4$  pontos na escala do NIH e/ou cefaleia intensa, piora do nível de consciência, elevação súbita da pressão arterial, náuseas e vômitos: solicitar TC crânio sem contraste urgente, hemograma, TP, PTTa, plaquetas e fibrinogênio e acionar neurologista;

9. Não utilizar antiagregantes, heparina ou anticoagulante oral nas primeiras 24 horas pós-trombolítico;

10. Não realizar cateterização venosa central ou punção arterial nas primeiras 24 horas;

11. Não introduzir sonda vesical até pelo menos 30 minutos do término da infusão do trombolítico;

12. Não introduzir sonda nasoenteral nas primeiras 24 horas após a infusão do trombolítico;

13. Alteplase: 0,9 mg/Kg (até no máximo 90mg), 10% EV em bolus e o restante em bomba de infusão em 1 hora;

14. Esmolol ou Nitroprussiato de sódio ou Metoprolol EV (Alvo: PAS > 160 mmHg e < 180/105 mmHg) – não iniciar trombólise se a PA não estiver controlada;

15. Estatina;

16. Hidratação venosa à base de solução fisiológica 0,9%.

## **IX. DEFINIÇÃO DO TOAST**

- Rotina

A definição do TOAST exige a realização dos seguintes exames complementares:

- Exames de sangue: Lipidograma (LDL e HDL colesterol), Triglicerídeos, Ácido úrico, Glicemia de jejum, Hemograma completo, Urinálise, Ureia e creatinina, Sorologia para Chagas: RIF para Chagas, Sorologia para sífilis: VDRL e FTAABS, Coagulograma: TP e TTPA, Velocidade de hemossedimentação, Proteína C reativa, Eletroforese de proteínas (suspeita de arterite temporal)
- Eletrocardiograma
- Raio X de tórax
- EcoDoppler de artérias vertebrais e artérias carótidas

- Ecocardiograma transtorácico
- Ecocardiograma transesofágico com Bubble Test \*
- Exames de neuroimagem
  - Ressonância magnética do crânio\*
  - Angiorressonância ou angiotomografia dos vasos extra ou intracranianos\*
  - Arteriografia digital\*

\* Estes exames serão solicitados em casos selecionados.

\*\*Solicitar avaliação do cardiologista para investigar coronariopatia em pacientes com doença aterosclerótica carotídea, mesmo que assintomáticos.

- Pacientes jovens (< 50 anos), acrescentar:
  - Ressonância de crânio e angioTC ou angioRM
  - Provas de atividade inflamatória
  - Alfa 1 glicoproteína
  - Enzimas hepáticas
  - Sorologia para hepatites B e C
  - Sorologia para HIV
  - Anticorpo anticardiolipina
  - Anticoagulante lúpico
  - Homocisteína
  - Se urinálise com proteinúria, solicitar: proteinúria de 24hs
- Suspeita de Vasculite de SNC, acrescentar:
  - Hemocultura
  - LCR
  - FAN

- Fator reumatoide
- Anca
- Complemento
- CPK
- Estudar necessidade de biópsia: nervo, pele, músculo, artéria temporal, pulmão.
- Suspeita de Trombofilia, acrescentar:
  - Fator V de Leyden
  - Antitrombina III
  - Mutação da protrombina
  - Proteína C da coagulação
  - Proteína S da coagulação

#### **X. CRITÉRIOS PARA ALTA HOSPITALAR DA UAVC:**

Em média, a definição do TOAST deve se obtida em um prazo máximo de 07 dias de internação. Uma vez obtida esta informação e implementada a prevenção secundária adequada, o paciente pode receber alta hospitalar. (Caso o paciente ainda não possua condições clínicas de alta hospitalar (devido a complicações clínicas associadas ao AVC), ele deve ser regulado, via CENTRAL DE VAGAS, para um hospital estadual de atenção clínica).

## **5.7-PROTOCOLO DE ATENDIMENTO DE PACIENTES COM AVCH NA UNIDADE DE AVC ( PROTOCOLO UAVC)**

Uma vez internado na UAVC, o paciente com AVCH deve ser submetido a avaliação precoce de NEUROCIRURGIA e abordagem imediata do controle da PRESSÃO ARTERIAL.

Uma vez internado na UAVC, o paciente deve ser mantido em leito com monitorização (UADC), pelo menos nas 48 horas iniciais da admissão, ou até que a pressão arterial esteja controlada.

Os pacientes admitidos na UAVC, com AVCH devem receber os seguintes cuidados:

- Monitorar o paciente (PA não invasiva, monitoração cardíaca contínua, oximetria, temperatura axilar);
- Glicemia capilar à admissão. Monitoração de 4/4h no caso de glicemia normal à admissão. Monitorar de 1/1h se glicemia alterada a admissão;
- Puncionar acesso venoso calibroso, preferencialmente em membro não parético;
- Eletrocardiograma em 12 derivações
- Coletar hemograma, glicemia, atividade de protrombina, tempo parcial de tromboplastina ativada, plaquetas, sódio, potássio, creatinina, ureia;
- Aplicar escala do National Institutes of Health (NIH): neurologista, clínico ou enfermeiro;

### **Manejo no AVC H:**

#### **I. Manejo da PRESSÃO ARTERIAL (PA):**

- Pacientes com PA sistólica (PAS) da admissão entre 150 e 220 mmHg e sem contraindicação ao tratamento da PA aguda, devem ter sua PAS reduzida agudamente para 140 mmHg.

- Redução agressiva da PA, com uso de NITROPRUSSIATO EV e monitoração da PA 5/5 min, com alvo de PAS máxima de 140 mmHg dentro de 180 minutos.

## II. Indicação de tratamento cirúrgico

- Hemorragia cerebelar com diâmetro > 3 cm
- Escala de coma de Glasgow (9-12)
- Pacientes com hemorragia lobar grande
- Deterioração neurológica muito rápida
- Hematomas em núcleo da base > 30 ml
- Desenvolvimento de hidrocefalia aguda

## III. Indicação de terapia anticonvulsivante

- Pacientes que apresentarem crise convulsiva, no contexto da hemorragia cerebral,
- Pacientes torporosos e comatosos,
- Pacientes com hemorragias lobares,
- Após 30 dias, caso não ocorram novas crise, os anticonvulsivantes devem ser suspensos.

## IV. Critérios para realização de ARTERIOGRAFIA

- Pacientes com mais de 45 anos e com HIP de localização atípica, não sugestiva de hipertensivo;
- Em todos os pacientes com idade abaixo de 45 anos
- Em pacientes, com forte suspeita de causas secundárias como: MAV, aneurismas, fístulas, trombose de seio venoso e vasculites.

#### V. Prevenção de trombose venosa profunda.

- Em pacientes com HIC restrito ao leito, instituição de dispositivos de compressão pneumática intermitente dos membros o mais breve possível, para a profilaxia de trombose venosa profunda.
- Após as primeiras 48 horas e após a documentação da estabilidade do volume do hematoma (controle tomográfico), uso de profilaxia para trombose venosa profunda com heparina subcutânea ou heparina de baixo peso molecular

#### VI. Prescrição inicial:

1. Dieta oral suspensa até avaliação formal da deglutição (preferencialmente por fonoaudiólogo – SNE se impossibilidade de VO);
2. Monitoração contínua: PNI, ECG, SatO<sub>2</sub>;
3. Diurese: 12/12h;
4. Cabeceira elevada a 30º;
5. Profilaxia para TVP, conforme item “Prevenção de trombose venosa profunda”
6. Proteção gástrica;
7. Dipirona IV se Tax > 37,5º;
8. Bromoprida (preferencialmente) ou Metoclopramida se náusea ou vômito;
9. Anti-hipertensivo conforme texto;
10. Fenitoína conforme item “Indicação de terapia anticonvulsivante”
11. Hidratação venosa à base de SF 0,9%

#### VII. Critérios para ALTA HOSPITALAR da UAVC:

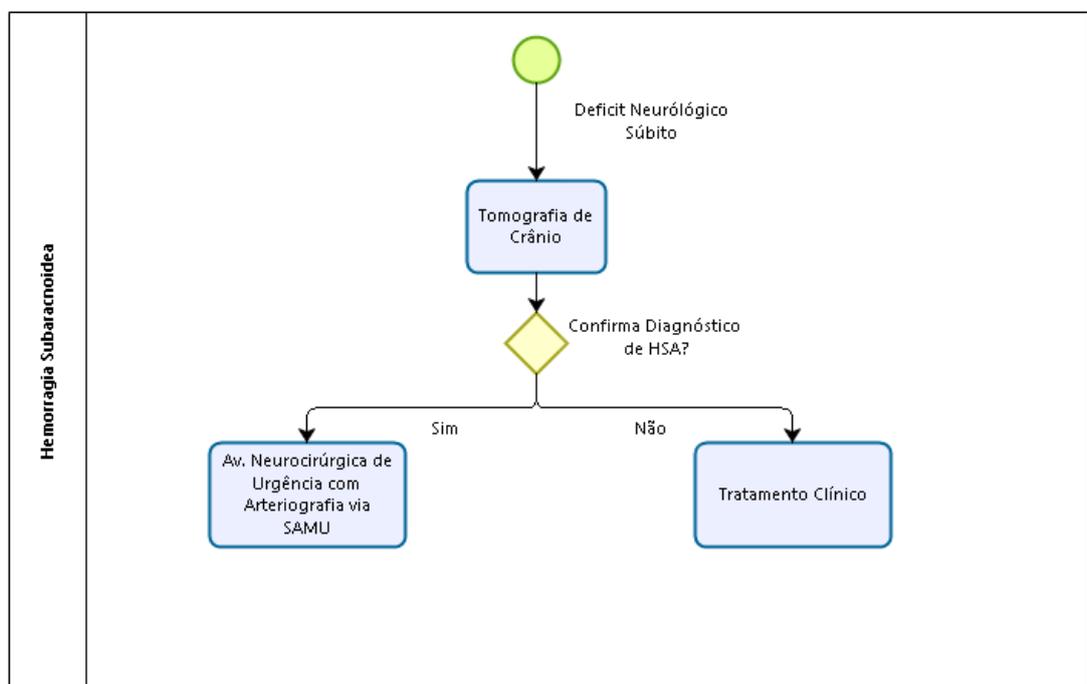
Em média, o controle da pressão arterial é obtido dentro de 7 dias de internação hospitalar. Uma tomografia de crânio deve ser realizada com 48 horas da admissão e novamente com 05 dias de internação. Se houver estabilização e/ou

redução do volume do hematoma, associado ao controle da PA (PAS < 130 mmHg e PAD < 90 mmHg, o paciente pode receber alta hospitalar. (Caso o paciente ainda não possua condições clínicas de alta hospitalar (devido a complicações clínicas associadas ao AVC), ele deve ser regulado, via CENTRAL de regulação de internação de leitos, para um hospital estadual de atenção clínica.

### 5.8-PROTOCOLO DE ATENDIMENTO DE PACIENTES COM HEMORRAGIA SUBARACNÓIDEA (HSA)

O paciente com HSA deve ser submetido a avaliação precoce de NEUROCIRURGIA e abordagem imediata do controle da PRESSÃO ARTERIAL.

Uma vez realizada a tomografia de crânio (HOSPITAL GERAL - HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM AVC), sendo confirmado o diagnóstico de HSA, o paciente deve ser encaminhado com urgência, via SAMU, para o HOSPITAL REFÊNCIA EM NEUROCIRURGIA e ARTERIOGRAFIA. Não confirmado HSA, segue o fluxo de AVCI-AVCH.



Os pacientes com HSA devem receber os seguintes cuidados:

- Monitorar o paciente (PA não invasiva, monitoração cardíaca contínua, oximetria, temperatura axilar);
- Glicemia capilar à admissão. Monitoração de 4/4h no caso de glicemia normal à admissão. Monitorar de 1/1h se glicemia alterada a admissão;
- Puncionar acesso venoso calibroso, preferencialmente em membro não parético;
- Eletrocardiograma em 12 derivações
- Coletar hemograma, glicemia, atividade de protrombina, tempo parcial de tromboplastina ativada, plaquetas, sódio, potássio, creatinina, ureia
- Aplicar escala do National Institutes of Health (NIH): neurologista, clínico ou enfermeiro;
- Manejo dos parâmetros fisiológicos na HSA
- Avaliação precoce de NEUROCIRURGIA e decisão quanto a ARTERIOGRAFIA e ao TRATAMENTO DE URGÊNCIA.

#### I. Manejo da PRESSÃO ARTERIAL (PA):

- Pacientes com PA sistólica (PAS) da admissão entre 150 e 220 mmHg e sem contraindicação ao tratamento da PA aguda, devem ter sua PAS reduzida agudamente para 140 mmHg.
- Redução agressiva da PA, com uso de NITROPRUSSIATO EV e monitoração da PA 5/5 min, com alvo de PAS máxima de 140 mmHg dentro de 180 minutos.

#### II. Prevenção e tratamento do vaso espasmo cerebral:

- Nimodipino oral: 60mg, 4/4h (SNE);
- Evitar hipovolemia;
- Terapia dos 3 Hs (expansão de volume, indução de hipertensão e hemodiluição);

- Angioplastia cerebral e/ou uso de vasodilatador intra-arterial

### III. Medidas para prevenir resangramento:

- Repouso absoluto;
- Pressão arterial deve ser monitorada e controlada levando-se em conta o risco de resangramento e a pressão de perfusão cerebral (PPC);
- Intervenção cirúrgica ou embolização endovascular precoces do aneurisma roto.

### IV. Tratamento de aneurismas rotos:

- Clipagem cirúrgica ou tratamento endovascular devem ser realizados o mais precocemente possível para reduzir a taxa de resangramento de aneurismas após HSA.
- Aneurismas envoltos, revestidos, parcialmente clipados ou embolizados tem risco aumentado de resangramento. Obliteração completa do aneurisma é o ideal, sempre que possível.
- Tratamento precoce dos aneurismas reduz risco de resangramento e permite implementar medidas anti-vasoespasmos cerebral.

### V. Profilaxia para crises convulsivas:

- A administração de anticonvulsivante profilático é recomendada no período pós hemorrágico imediato (por até três dias).
- O uso, em longo prazo, só é recomendado nos indivíduos com maior risco (história de convulsões prévias, hematomas intraparenquimatosos, isquemias ou aneurismas de artéria cerebral média).

### VI. Prescrição inicial – HSA

1. Dieta oral suspensa até avaliação formal da deglutição (preferencialmente por fonoaudiólogo – SNE se impossibilidade de VO);
2. Monitoração contínua: PA invasiva, ECG, SatO<sub>2</sub>;

3. Diurese: 12/12h;
4. Cabeceira elevada a 30°C;
5. Considerar profilaxia para TVP;
6. Proteção gástrica;
7. Dipirona IV se Tax > 37,5°C;
8. Bromoprida (preferencialmente) ou Metoclopramida se náusea ou vômito;
9. Anti-hipertensivo conforme texto;
10. Fenitoína 100mg de 8/8h;
11. Nimodipino 60mg de 4/4h;
12. Hidratação venosa à base de SF 0,9%.

**Critérios para ALTA HOSPITALAR na HSA:**

Em média, o controle da pressão arterial é obtido dentro de 7 dias de internação hospitalar. O controle do vasoespasmó pode ser mais longo e deve ser observado até o 21º dia de internação. O paciente pode receber alta hospitalar, somente após ter seu aneurisma tratado e ter completado o tempo de observação de incidência de vasoespasmó. (Caso o paciente ainda não possua condições clínicas de alta hospitalar (devido a complicações clínicas associadas ao AVC), ele deve ser regulado, via NERI, para um hospital estadual de atenção clínica).

## 6-EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

### 6.1 PROTOCOLO ENFERMAGEM

<b>Atuação da Equipe de Enfermagem no Acolhimento / sala de emergência:</b>
• Verificação dos sinais vitais;
• Verificação da glicemia capilar - procurando mantê-lo entre 140-180 mg/dl, evitando também hipoglicemia $\leq 50$ mg/dl. Fazendo correções conforme a prescrição médica;
• Realizar e/ou acompanhar da coleta dos exames laboratoriais previstos no protocolo, encaminhando-os para análise de emergência;
• Encaminhar o paciente para a tomografia juntamente com equipe do SAMU e médico plantonista;
• Se for o caso de internação, a enfermagem transfere o paciente para o setor de específico;
• Caso seja realizada a trombólise, o paciente será puncionado com cateter calibroso nº18 e recebe a primeira dose, já dentro da sala de tomografia;
• Coleta de dados: horário do ictus, local, sinais e sintomas, histórico de enfermagem e verificação do tipo de precaução contato/padrão;
• Facilitar o transporte rápido para centros avançados quando apropriado.
O tratamento efetivo imediato para AVC agudo em pacientes selecionados pode incluir:
• A Alteplase intravenosa pode ser administrada em até 04 horas e 30 minutos após o início dos sintomas;
• A Trombectomia mecânica poderá ser realizada em até 24 horas.
• Preparar, diluir o frasco de RTPA, conforme o peso e a tabela de cálculo de diluição do RTPA, designado pelo médico.

<b>Atuação da Equipe de Enfermagem na internação/UAVC:</b>
• Instalação da monitorização não invasiva;
• realiza eletrocardiograma (ECG);
• 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 45º graus;
• Recomenda-se manter a temperatura corpórea $< 37,5^{\circ}\text{C}$ ;
• A pressão sanguínea deve ser mantida abaixo de 180/105 mm Hg durante 24 horas após a administração do trombolítico e trombectomia;
• Manter paciente em dieta zero, até que seja avaliado pela fonoaudiologia ou tenha condições de receber dieta VO.
• Observar nível neurológico, comportamento e riscos (queda, broncoaspiração, perda de dispositivos, flebite, lesões de pele e desnutrição).

<ul style="list-style-type: none"> <li>• A Sondagem nasoentérica só poderá ser realizado, caso necessite, após 24 horas da trombólise);</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A sondagem vesical de alívio poderá ser realizada após 30 minutos do fim da trombólise venoso;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar a medicação conforme prescrição médica;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acompanhamento da disfagia antes de o paciente começar a comer, beber ou receber medicamentos orais para identificar risco aumentado de broncoaspiração. Se a capacidade de comer dos pacientes é limitada pela disfagia, devem começar a alimentação enteral.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A enfermagem participa exclusivamente do acompanhamento do paciente durante toda a internação;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover reabilitação juntamente aos serviços de fisioterapia e fonoaudiologia;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retirar o paciente da cama, realizar banho por aspersão com cadeira, o mais precoce possível;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acompanhar nos cuidados com a oferta de alimentação de forma segura;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientar acompanhantes sobre cuidados e acompanhamento durante a internação;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter cabeceira à 45º, prevenindo riscos de broncoaspiração;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Higiene oral, no mínimo 2x ao dia;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atenção às peculiaridades dos pacientes: não aferir PA ou colher exames , ou puncionar acesso venoso nos membros plégicos;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuidado no uso de fraldas devido ao risco de lesões de pele: Dermatite associada a incontinência (DAI), lesões por pressão e dermatites por umidade ou contato;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atenção às alergias;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caso feridas: acompanhar, controlar a melhora/piora das lesões, optar por curativos bons;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar orientação de alta: explicitando cuidados com o uso de medicamentos, riscos, alimentação e observação de sinais e sintomas de novos AVC's, dando os devidos encaminhamentos.</li> </ul>

Obs.: Algumas publicações associam hipertermia a um pior prognóstico do AVC. Sua causa mais comum são os quadros infecciosos, como broncopneumonia, infecção de trato urinário e sepse. Mais raramente, a hipertermia pode ser secundária ao próprio AVC. Recomenda-se manter a temperatura corpórea < 37,5°C utilizando medicamentos antipiréticos, como a dipirona ou o paracetamol e, nos casos refratários, cobertores térmicos.

Pacientes com AVC 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.

Em princípio, os protocolos de administração subcutânea são eficientes, mais simples e com menor risco de hipoglicemia. No caso de hipoglicemia (glicemia capilar < 70 mg/dl) esta deve ser corrigida através de uma infusão intravenosa de 40 ml de solução glicosada a 50%.

#### TEMPOS RECOMENDADOS PARA O ATENDIMENTO AO AVCI AGUDO:

Da admissão (triagem) a avaliação médica inicial – 10 minutos;

Da admissão (triagem) ao acionamento do código trombólise, se solicitado – 15 minutos;

Da admissão (triagem) ao início do exame de neuroimagem – 25 minutos;

Da admissão (triagem) ao resultado do exame de neuroimagem – 45 minutos;

Da admissão (triagem) ao resultado dos exames laboratoriais do protocolo – 45 minutos;

Da admissão (triagem) ao início do trombolítico intravenoso, se indicado – 60 minutos;

Da admissão (triagem) ao início do tratamento endovascular, se indicado – 90 minutos;

Da admissão (triagem) a transferência para unidade crítica, se indicado – 180 minutos;

Do acionamento das equipes de apoio (radiologia intervencionista) a avaliação do caso – 30 minutos.

Recomenda-se, portanto após a trombólise, o monitoramento neurológico periódico, através da Escala de AVC do NIH, sobretudo nas primeiras 24 horas da admissão:

15/15 minutos nas primeiras 2 horas;

30/30 minutos até completar 24 horas.

Obs.: Para pacientes não submetidos ao tratamento trombolítico, a Escala de AVC do NIH deve ser aplicada pelo menos a cada 60 minutos até completar 24 horas.

Este monitoramento deve ser feito pelas equipes médica e de enfermagem.

Recomenda-se o monitoramento cardiovascular e pressórico não invasivo periódico, pelo menos nas primeiras 24 horas do AVCI.

Em pacientes que não receberam tratamento com alteplase IV ou endovascular e não possuem comorbidades que requeiram tratamento anti-hipertensivo agudo:

- Com pressão arterial abaixo de 220/120 mmHg, iniciar ou reiniciar o tratamento da hipertensão dentro das primeiras 48-72 horas após um AVC agudo não é eficaz para prevenir a morte ou a dependência.

- Com pressão arterial superior ou igual a 220/120 mmHg, o benefício de iniciar ou reiniciar o tratamento da hipertensão nas primeiras 48-72 horas é incerto.

Pacientes com AVC agudo que tenham imobilidade devem receber compressão pneumática intermitente para prevenir tromboembolismo venoso. Não está claro se a heparina subcutânea de dose profilática é benéfica nestes pacientes.

Para pacientes com AVCI que já estavam tomando estatinas, é razoável retomar seus medicamentos enquanto estão hospitalizados. Além disso, deve ser feita triagem para disfagia antes de o paciente começar a comer, beber ou receber medicamentos orais para identificar risco aumentado de broncoaspiração. Se a capacidade de comer dos pacientes é limitada pela disfagia, devem começar a alimentação enteral **em ate 72 horas.**

A Supervisora de Enfermagem realiza os seguintes procedimentos:

- Supervisionar o acompanhamento da equipe de enfermagem sobre o nível neurológico, comportamento e riscos (queda, broncoaspiração, perda de dispositivos, flebite, e desnutrição) dos pacientes internados;
- Participação em um banco de dados de AVC para melhorar a adesão às diretrizes de tratamento e a qualidade dos resultados;

- Preenchimento, análises e planos de ação de cuidados sobre os tempos de porta-agulha de 60 minutos em 50% ou mais dos pacientes com AVE que são tratados com alteplase IV. Um tempo secundário de porta-agulha de 45 minutos é considerado razoável.

Controlar o preenchimento da planilha Porta-agulha com os dados da admissão: Horário do Ictus, contato do Samu, admissão na instituição, horário da tomografia e da administração do RTPA (trombolítico) – bolus e infusão em bomba.

## **6.2 PROTOCOLO DA NUTROLOGIA**

### **Terapia Nutricional Hospital:**

- A evidência disponível sugere que todos os pacientes com acidente vascular cerebral devem ser rastreados para risco de desnutrição em até 48 horas após a admissão hospitalar<sup>1</sup>;
- Pesquisar o paciente na admissão hospitalar e a cada 7 dias e registrar no prontuário. Avaliar peso habitual e perda de peso não intencional para diagnóstico de desnutrição;
- A avaliação nutricional prévia à administração da Terapia Nutricional definirá a conduta dietoterápica mais adequada a cada paciente e poderá contribuir para a recuperação e a manutenção da saúde<sup>2</sup>;
- A terapia nutricional deve ser iniciada precocemente, até 48 horas após admissão hospitalar, desde que o paciente esteja hemodinamicamente estável, após avaliação da capacidade adequada de deglutição pela fonoaudiologia<sup>1</sup>, com o objetivo de manter ou recuperar o estado nutricional do paciente.
- Pacientes desnutridos ou em risco de desnutrição devem receber terapia nutricional através de um plano individual de cuidados nutricionais. Sempre que possível, solicitar acompanhamento da equipe multiprofissional de terapia nutricional;

- A via oral é preferida para a terapia nutricional, para pacientes que apresentem condições de mastigação e reflexo de deglutição adequados e após avaliação da disfagia realizada pela fonoaudiologia;
- A terapia Nutricional Enteral é indicada para pacientes com trato gastrointestinal funcionante, que apresentam ingestão oral ausente ou inferior a 60-75% das necessidades nutricionais, desnutridos ou em risco de desnutrição;
- Não introduzir sonda nasoenteral nas primeiras 24 horas após a infusão do trombolítico<sup>3</sup>;
- Em pacientes com AVC agudo que são capazes de comer e que foram identificados como, a dieta enteral pode ser necessária para pacientes com disfagia grave ou que não conseguem atingir 60-75% das metas calóricas e/ou proteicas pela via oral<sup>1</sup> até que se possa reiniciar a alimentação oral satisfatória<sup>4</sup>;
- Pacientes com AVC agudo criticamente doentes com diminuição do nível de consciência e que necessitam de ventilação mecânica devem receber alimentação por sonda enteral precoce (iniciar em até 72 horas da admissão)<sup>1</sup>;
- Nos pacientes em risco nutricional, com quadros graves de disfagia e em risco de complicações pulmonares é recomendada a introdução de via alternativa de alimentação<sup>5</sup>.
- Recomenda-se gastrostomia ou jejunostomia endoscópica percutânea, dependendo do risco de aspiração, para pacientes que permanecerão em Terapia Nutricional enteral por período superior a 4-6 semanas<sup>4</sup>, e deve ser realizada em uma fase clínica estável (após 14 a 28 dias);
- Cuidados em pacientes que recebem terapia nutricional enteral:
  - A dieta enteral deve ser feita preferencialmente em bomba de infusão contínua;
  - Manter a cabeceira elevada a 30° durante todo o período de infusão da dieta enteral;
  - Não negligenciar o jejum: evitar pausas para exames e procedimentos diagnósticos, antes e depois de procedimentos cirúrgicos e como controle de

sintomas gastrointestinais (diarreia não é indicativo para interrupção da dieta enteral);

- Higiene oral;
- A Terapia Nutricional Parenteral é indicada somente se o trato gastrointestinal não estiver funcionando ou nos pacientes que não conseguem atingir 60-75% das metas nutricionais pela via enteral;

### **1. Orientações nutricionais para alta hospitalar:**

- Na alta hospitalar deve-se acolher e orientar paciente, cuidador e familiares sob cuidados com a Terapia Nutricional e encaminhar o paciente com plano de cuidados para seguimento na atenção básica (NASF);
- A **PORTARIA ESTADUAL 054-R, 28/04/2010** institui os critérios de uso para dispensação de fórmulas infantis e dietas enterais de uso Adulto, Adolescente e Infantil Clínico na rede pública estadual de saúde<sup>6</sup>;
- Para solicitação das fórmulas nutricionais padronizadas é necessário abrir um processo administrativo na Farmácia Cidadã Estadual de referência do seu município, entregando toda documentação abaixo relacionada<sup>6</sup>:
  - Cópia da carteira de identidade ou certidão de nascimento
  - Cópia do CPF (facultativo)
  - Cópia do comprovante de residência atual
  - Cópia do Cartão Nacional de Saúde - Cartão SUS (solicitar na rede municipal de saúde)
  - Procuração, para representantes de usuários. Levar documento de identificação com a mesma assinatura da procuração e cópia do documento de identidade do representante.
    - **LFN** - Laudo para Solicitação/Autorização de Fórmulas Nutricionais. É obrigatório o preenchimento de todos os campos pelo médico/nutricionista com o **(C.N.S) cartão nacional de saúde do mesmo.**

## 6.3 PROTOCOLO DA PSICOLOGA

### Atendimento hospitalar

- 1- O Psicólogo será solicitado através de parecer para avaliação pela equipe Multidisciplinar ou pode ser realizada a busca ativa pelos próprios profissionais de Psicologia. (solicitação de parecer deve ser levado em consideração, os pacientes lúcidos, orientados, comunicativos– Glasgow 15)
- 2- Nas primeiras 24 horas o Psicólogo poderá avaliar a capacidade cognitiva e comunicativa do paciente para a realização da avaliação comportamental.
- 3- Paciente com dificuldade de comunicação por falta de compreensão e/ou instáveis quanto ao quadro clínico, não há indicação inicial para avaliação. Nestes casos, a entrevista clínica psicológica com a família e ou pessoa de referência pelo cuidado auxiliará na coleta de dados da história de vida e o levantamento de hipóteses iniciais de possíveis problemas psicológicos anteriores a internação.
- 4- Caso o paciente apresente condições no momento, o Psicólogo poderá avaliar os estágios iniciais de sintomas depressivos no pós AVC, usando como instrumentos entrevista clínica psicológica com o paciente e familiares e o Questionário da Saúde do Doente/ PHQ-9 (**teste simples que avalia a saúde e o estado de humor** do paciente). O questionário não é um teste e nem tem objetivo de fazer diagnóstico de depressão, apenas indicar a presença de sintomas depressivos e diante disso identificar a melhor forma de conduzir o tratamento com o paciente, bem como fazer encaminhamento a rede de reabilitação a pacientes com AVC pelo SUS.
- 5- Caso o paciente seja identificado com sintomas de depressão e/ou ansiedade, serão feitas intervenções de psicoeducação (estes receberão orientações, panfletos, fichas informativas) com informações sobre distúrbios de humor pós-AVC, bem como, contatos de serviços de aconselhamento local, endereços de sites informativos de organizações locais e nacionais sobre saúde mental.
- 6- Devido ao baixo tempo de permanência da maioria dos pacientes acometidos por AVC (5 a 8 dias em média), não é o objetivo uma avaliação diagnóstica da

depressão, especialmente devido ao fato de poder coexistir diferentes anormalidades e/ou comorbidades. Diante disso, em casos onde o Psicólogo avalie a necessidade de uma investigação mais pormenorizada e haja interesse por parte do paciente e familiar, é possível realizar o encaminhamento para rede.

- 7- Os atendimentos seguem conforme disponibilidade e interesse do paciente, visando o acompanhamento de fatores emocionais que possam interferir no andamento do tratamento.
- 8- Cabe ao Psicólogo dar suporte ao paciente, família e equipe, fornecendo informações e dando apoio sobre as repercussões psicológicas voltadas ao AVC.
- 9- O Psicólogo poderá contribuir na avaliação dos médicos quanto a necessidade de uma avaliação Psiquiátrica quando necessário com objetivo de identificar distúrbios comportamentais e emocionais mais complexos, além de intensificar o tratamento do paciente quanto a intervenções farmacológicas específicas, considerando as características de cada paciente, suas comorbidades e possíveis interações medicamentosas, conforme o diagnóstico realizado

#### **Atendimento Pós-hospitalar (reabilitação)**

- 1- O Psicólogo/ Neuropsicólogo, poderá intervir ao nível da estimulação e reabilitação cognitiva, podendo também trabalhar questões emocionais envolvidas na doença ou recuperação, tanto do paciente como da família ou cuidadores.
- 2- O foco do atendimento psicológico é a reintegração do paciente a vida normal, que inclui desde o desempenho de habilidades voltadas para autocuidado, como as relações sociais e a capacidade para desenvolver atividades diárias e tomar decisões sobre sua própria vida.
- 3- Paciente com deficit motor grave, poderão ser encaminhados ao CREFES, onde receberão acompanhamento pela equipe multidisciplinar.
- 4- Paciente com necessidade de assistência domiciliar (acamados) será encaminhados a Unidade Básica de Saúde (ABS), com indicação ao programa Saúde da Família (PSF).

- 5- Paciente com sintomas de humor depressivo que apresente deficit motor leve, que não tem indicação ao CREFES, serão encaminhados para Unidade Básica de Saúde (ABS).
- 6- Paciente que demonstrem condições financeiras serão encaminhados a ambulatórios de faculdades onde apresentam formação na área de Psicologia, próximo a região onde residem.

## 6.4 Protocolo da FISIOTERAPIA/FONOAUDIOLOGIA

### 1 paralisia facial

#### quadro 1 – tipos de paralisia facial do paciente pós-avc e a conduta sugerida aos profissionais na atenção hospitalar e ambulatorial

paralisia facial	intervenção
central (supranuclear)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● estratégias passivas, no caso de associação com alterações de compreensão (linguagem ou cognição);</li> <li>● uso de massagem indutora, durante ação motora automática.</li> </ul>
nuclear: fase flácida	<ul style="list-style-type: none"> <li>● compressa fria: na hemiface e no músculo desejado;</li> <li>● batidas com as pontas dos dedos;</li> <li>● exercícios miofuncionais isométricos, com associação de massagem (manual, lenta e profunda) indutora no sentido do movimento;</li> <li>● uso de feedback visual;</li> <li>● realização de exercícios com ativação cortical</li> </ul>
nuclear: fase de recuperação de movimentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● exercícios miofuncionais isotônicos;</li> <li>● realização de contração com contrarresistência;</li> <li>● uso de feedback visual;</li> <li>● conscientização;</li> <li>● realização de exercícios com ativação cortical</li> </ul>

### 2 fraqueza muscular

estratégias de fortalecimento muscular incluem:

- exercícios de fortalecimento muscular progressivo;
- eletroestimulação associada ao treino de tarefas funcionais.

### 3 déficits de sensibilidade

intervenções destinadas ao manejo dos déficits sensoriais podem envolver:

- a) tocar o membro superior do ombro até a mão;
- b) favorecer a discriminação de objetos com a mão afetada;
- c) estimular o reconhecimento da posição de partes do corpo no espaço, sem auxílio da visão;
- d) identificar diferentes movimentos e suas direções no espaço, sem auxílio da visão;
- e) identificar desenhos com a ponta dos dedos, com os olhos fechados;
- f) estimular sensibilidade da face com diferentes texturas e temperaturas.
- g) identificar e integrar os objetos do cotidiano pelas suas propriedades sensoriais. por exemplo: olfato, visão, tato, paladar, audição; ensinar estratégias compensatórias ao déficit de sensibilidade: o usar a visão para identificar situações de risco; o ajustar a abertura da mão para pegar objetos com diferentes funções; o discriminar objetos pelas suas texturas ou peso diferenciados; o discriminar pesos diferenciados nos objetos; o proporcionar a descarga de peso corporal no hemicorpo afetado; o discriminar sabores e odores.

#### 4 limitação de atividades motoras e funcionais

##### quadro -2 estratégias para ganho funcional

limitação	intervenção
dificuldade em manter-se sentado	<ul style="list-style-type: none"><li>● prática de exercícios de alcance de objetos (em todas as direções) além do comprimento do braço, com supervisão ou assistência de outra pessoa, se necessário;</li><li>● adequação da postura sentada para favorecer o alinhamento corporal.</li></ul>
dificuldade em passar de sentado para de pé	<ul style="list-style-type: none"><li>● posicionamento dos pés atrás da linha dos joelhos;</li><li>● altura do assento deve ser elevada quanto menor o grau de força muscular dos membros inferiores;</li><li>● o movimento deve iniciar com o tronco em posição vertical;</li><li>● oscilar o tronco superior à frente, empurrar os pés para baixo e levantar-se;</li><li>● solicitar aumento da velocidade do movimento (caso esteja muito lento);</li><li>● solicitar direcionamento do olhar ao nível da linha do horizonte;</li><li>● solicitar que o paciente segure o membro superior plégico pelo punho, a fim de reduzir o peso do braço durante a troca de postura.</li></ul>
dificuldade de manter-se	exercícios que envolvam a distribuição de peso nos

<p>na posição ortostática</p>	<p>membros inferiores com deslocamentos do centro de massa corporal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● movimentos da cabeça para cima e para os lados;</li> <li>● movimentos de rotação de tronco (girar para olhar sobre os ombros);</li> <li>● alcance de objetos à frente, lateralmente, posteriormente, acima e abaixo. progressão da dificuldade das tarefas:</li> <li>● mudar a base de suporte (pés juntos, um pé à frente do outro, um pé no degrau);</li> <li>● aumentar o peso e a distância dos objetos;</li> <li>● aumentar o tamanho dos objetos, para que se possa utilizar ambas as mãos para o alcance;</li> <li>● aumentar a demanda de velocidade</li> </ul>
<p>dificuldade para deambular</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● prática específica e repetitiva da marcha ou de seus componentes.</li> <li>● pista de visual;</li> <li>● marcha assistida;</li> <li>● biofeedback;</li> <li>● suporte de peso corporal;</li> <li>● órteses de tornozelo-pé para deformidades do pé e/ou dispositivos de auxílio, quando necessário.</li> </ul>
<p>dificuldade com habilidades manuais (alcance, preensão, manipulação e soltar)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● treinamento repetitivo específico à tarefa;</li> <li>● treinamento assistido;</li> <li>● prática mental;</li> <li>● uso de biofeedback;</li> <li>● estimulação elétrica;</li> <li>● terapia do espelho;</li> <li>● graduar a velocidade para alcance em diferentes direções;</li> <li>● graduar a abertura da mão em relação ao objeto algo da preensão;</li> <li>● ensinar o soltar objetos: arrancando-os da mão com auxílio do membro superior não afetado; soltar por tenodese; soltar com auxílio de suportes externos; soltar desenrolando o objeto da mão com ajuda do membro superior não afetado e soltar ativo;</li> <li>● utilizar objetos de diferentes pesos, formas, tamanhos, temperaturas, texturas, funções diversas;</li> <li>● realizar atividades com o membro superior tanto unilateral quanto bilateral, nos diferentes planos e eixos de movimento;</li> <li>● estimular a visualização da mão em atividade;</li> <li>● ensinar estratégias compensatórias para uso do membro superior afetado como auxiliar em funções, quando indicado.</li> </ul>

## 1limitação de atividades de vida diária

quadro 3 – limitação das atividades de vida diária pós-avc e condutas sugeridas aos profissionais na atenção hospitalar e ambulatorial

limitações nas avd's	intervenção
alimentação	<ul style="list-style-type: none"><li>● posicionar o paciente em diagonal em relação à mesa, fornecendo maior suporte para o membro superior parético/ plégico – se necessário, colocar um antiderrapante debaixo do lado afetado, a fim de mantê-lo sobre a mesa durante a refeição;</li><li>● incentivar o uso dos membros superiores para segurar o copo, tendo o membro parético/plégico como apoio durante essa função;</li><li>● incentivar a utilização do membro superior parético/plégico, como auxiliar todas as tarefas da alimentação, tais como cortar alimentos, passar manteiga ou margarina no pão, beber de um copo com líquidos, servir-se de alimentos, dentre outras atividades.</li></ul> <p>tecnologia assistiva: engrossadores para talheres, faca em báscula ou faca para cortar pizza, tábua de madeira com pinos para cortar alimentos; copos com alça dupla, copos com recorte para auxiliar na ingestão de líquidos; pratos fundos e com borda facilitam a alimentao.</p>
banho	<ul style="list-style-type: none"><li>● incentivar o uso do membro superior parético/plégico para a higiene básica do corpo;</li><li>● direcionar o membro parético/plégico com o auxílio do membro não parético/plégico na tarefa de ensaboar e enxaguar todo o corpo;</li><li>● na postura sentada, cruzar as pernas para facilitar a higiene dos membros inferiores;</li><li>● inclinar o tronco para frente, a fim de facilitar a higiene nos membros superiores.</li></ul> <p>tecnologia assistiva: uso de ventosas de dupla face para fixar o sabonete na parede, sabonete líquido com ejeo  base de pressão; uso de bucha com encaixe na mo afetada para auxiliar na higiene corporal; utilizao de escova com cabo alongado para alcançar partes do corpo como costas e membros inferiores. a utilizao de cadeira de banho pode facilitar e favorecer maior segurança durante essa atividade. os cantos das paredes do banheiro e barras instaladas na horizontal ou vertical podem ser utilizados como referência durante a higiene; antiderrapantes no piso evitam riscos de queda e fornecem maior segurança. prolongar a ducha pode incentivar a pessoa a enxaguar com maior eficiência as</p>

	partes do corpo. toalhas com alça também facilitam o enxugar-se.
higiene elementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>● posicionar o membro superior parético/plégico sobre o lavatório e incentivar o máximo uso, quer seja como apoio ou como função principal nas tarefas de higiene elementar;</li> <li>● ensinar o abrir a torneira com o auxílio do membro parético/plégico, quando indicado. tecnologia assistiva: uso de fio dental adaptado em “y” para higiene dos dentes; copo plástico como auxiliar para bochecho e enxágue bucal; torneiras e saboneteiras que funcionem sob pressão/ejeção; pequena escova para encaixe nas mãos, a fim de escovação da prótese dentária; escovas de dente e barbeador elétricos, engrossadores para batom, barbeador, escova de dentes e de cabelo.</li> </ul>
vestuário de tronco superior e inferior	<ul style="list-style-type: none"> <li>● para tronco superior: sempre abotoar a última e a primeira casa da roupa, a fim de facilitar a orientação no abotoar;</li> <li>● estimular a vestir primeiro o membro superior parético/ plégico, a fim de manter o membro não afetado livre para a finalização de complementos do vestuário (botões, fechos, zíperes etc) e de ajustes da roupa;</li> <li>● ensinar a vestir o suã encaixando os fechos antes de vesti- -los ou fechá-los na cintura, a fim de facilitar a atividade;</li> <li>● para tronco inferior: vestir calças, shorts, na postura sentada. cruzar uma perna sobre a outra e encaixar um segmento, fazer o mesmo para encaixar o outro membro. subir a calça descarregando peso sobre o glúteo ou deitar na cama e rolar para os dois lados a fim de subir a calça até o quadril;</li> <li>● para abotoar, posicionar o membro afetado próximo à “casa” a fim de gerar estabilidade e abotoar com o uso do membro superior não comprometido;</li> <li>● para calçar meias, cruzar as pernas para facilitar o alcance. antes de calçar, pode-se facilitar puxando o calcanhar da meia para fora, colocar a mão não afetada dentro da meia e vestir puxando a face externa da meia em direção ao tornozelo;</li> <li>● calçar os sapatos cruzando as pernas ou com auxílio de uma calçadeira. amarrar o cadarço de forma adaptada, com um nó em cada lado ou com um laço de apenas uma “orelha”.</li> </ul> <p>tecnologia assistiva: utilizar adaptação com gancho para abotoar; cadarço adaptado “em mola”, evitar sandálias</p>

	sem tiras no tornozelo, pois facilitam quedas; uso de roupas mais largas, com velcros; utilização de abotoadores para golas; argolas anexadas aos zíperes facilitam o vestir. utilizar um banco pequeno para apoiar os pés pode facilitar o alcance para calçar o sapato. alças dos dois lados da cama facilitam o rolar para o vestir-se. barras fixadas na parede também poderão ajudar no posicionamento para que o vestir seja feito com segurança.
--	---

## Fonoaudiologia

### Quadro 4 – condições da deglutição do paciente pós-avc e a conduta sugerida aos profissionais na atenção hospitalar e ambulatorial

<b>alterações da deglutição</b>	<b>intervenção</b>
<p>alterações relacionadas aos seguintes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● nível de consciência</li> <li>● orientação</li> <li>● atenção</li> <li>● cooperação</li> <li>● compreensão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● nos casos graves com baixo nível de consciência e de atenção, introduzir a via alternativa de alimentação e aguardar melhora do quadro clínico, antes de solicitar avaliação da deglutição;</li> <li>● na presença de distúrbios leves de atenção e cooperação, pode-se adequar o ambiente para a alimentação, reduzindo-se ao máximo outros estímulos durante as refeições, reduzir a quantidade de comida, fracionar a alimentação e adequar consistência alimentar.</li> </ul>
<p>alteração da preparação e do controle motor oral do bolo alimentar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● auxiliar a introdução do alimento à boca, facilitando a captura de todo o alimento e o fechamento dos lábios, quando o paciente não puder fazer sozinho;</li> <li>● evitar ofertar alimentos antes que o anterior seja totalmente deglutido;</li> <li>● estimulação sensorial intra e extraoral;</li> <li>● exercício miofuncional de lábios, língua, bucinadores e mastigatórios;</li> <li>● adequar consistência e volume alimentar;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● manobra de deglutição com esforço;</li> <li>● manobra de queixo para baixo;</li> <li>● adequar utensílios para a introdução do alimento;</li> <li>● aumentar a pressão intraoral;</li> <li>● treino de massagem.</li> </ul>
retorno do alimento para o nariz	<ul style="list-style-type: none"> <li>● adequar consistência e volume alimentar;</li> <li>● manobra de deglutição com esforço;</li> <li>● exercício miofuncional de esfíncter velofaríngeo</li> </ul>
sensação de alimento parado na garganta	<ul style="list-style-type: none"> <li>● alternar com alimentos de menor consistência alimentar, desde que ambas sejam seguras à deglutição;</li> <li>● adequar consistência e volume alimentar;</li> <li>● exercício miofuncional de lábios, língua, bucinadores e de elevação laríngea;</li> <li>● uso de biofeedback;</li> <li>● aumentar a pressão intraoral;</li> <li>● manobras: <ul style="list-style-type: none"> <li>-deglutição com esforço;</li> <li>- queixo para baixo;</li> <li>-deglutição múltipla;</li> <li>- rotação de cabeça associada com deglutição e tosse;</li> <li>-exercitador e incentivador respiratório;</li> <li>- masako;</li> <li>- mendelsohn</li> </ul> </li> </ul>
tosse e engasgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>● adequar consistência e volume alimentar;</li> <li>● exercício miofuncional para maximizar a ação da musculatura suprahióidea e esfíntérica da laringe;</li> <li>● manobras: <ul style="list-style-type: none"> <li>- deglutição com esforço;</li> <li>- queixo para baixo;</li> <li>- rotação de cabeça associada com deglutição e tosse;</li> <li>- exercitador e incentivador respiratório;</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-masako;</li> <li>- mendelsohn;</li> <li>- supraglótica</li> </ul>
para pacientes que fazem uso de traqueostomia	<ul style="list-style-type: none"> <li>● uso de válvula de fala;</li> <li>● observar se há saída de conteúdo alimentar pelo traqueostoma;</li> <li>● adequar consistência e volume alimentar</li> </ul>

#### quadro 5 – paciente afásico

afasia	intervenção
expressiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>● garantir estimulação auditiva e visual, dentro de um contexto adequado;</li> <li>● combinar estímulos auditivos e visuais com significação atribuída;</li> <li>● controlar extensão do estímulo;</li> </ul> <p>comunicação por meio de palavra-chave, com sequência</p> <p>narrativa;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● usar o gesto e a escrita como auxiliares à expressividade;</li> <li>● estimular respostas do paciente, garantindo a integração de aferência processamento e eferência;</li> <li>● métodos terapêuticos: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) terapia melódica;</li> <li>b) comunicação alternativa, com recomendação para atividades funcionais.</li> </ul> </li> </ul>
compreensiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>● estimular os componentes de duração, intensidade e frequência dos sons verbais e não verbais;</li> <li>● tarefas de designação de objetos e figuras;</li> <li>● identificar temática central;</li> <li>● associar o estímulo apresentado a vivências anteriores e ao contexto;</li> <li>● exercícios de associação do significado, com recursos visuais, auditivos, gestuais e contextuais;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• utilizar os efeitos de predividade, de previsão pragmática, de expectativa, de redundância e de ênfase adequada ao significado da mensagem.</li></ul>
--	---

**tempo e duração da atenção:** 3 horas de terapia de reabilitação (definida como fisioterapeuta, terapeuta ocupacional e fonoaudiólogo) por dia por 5 dias / semana.

## **7- INFRESTRUTURUA NECESSÁRIA PARA A COMPLETA IMPLANTAÇÃO DA REDE ESTADUAL DE ATENDIMENTO AO PACIENTE COM AVC**

Todo paciente com AVC (Isquêmico, ou Hemorrágico), ou AIT deve ser internado, na fase aguda, em uma Unidade de AVC (UAVC). Isso reduz a mortalidade e a morbidade em cerca de 30 a 50% (Recomendação 1A).

Desde 2015, o Ministério da Saúde, através da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (CONITEC), definiu a **LINHA DE CUIDADOS EM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (AVC) NA REDE DE ATENÇÃO ÀS URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS**. Este documento traz as seguintes recomendações em relação à infraestrutura física e pessoal ideal para o atendimento ao paciente com AVC:

- Unidades de Atenção Básica à Saúde;
- Componente Móvel de Urgência (Pré-hospitalar / SAMU 192);
- Unidades de Pronto Atendimento (UPA 24horas) e Prontos-Socorros de hospitais gerais (não referenciados para AVC);
- Sala de Estabilização (SE);
- Hospitais com habilitação em Centro de Atendimento de Urgência (UAVCs: Tipo I, Tipo II e Tipo III);
- Unidades de Atenção Especializada
- Enfermaria de longa permanência;

- Atenção Domiciliar;
- Serviços de Reabilitação Ambulatorial e Hospitalar;
- Serviço de Reintegração Social;
- Centrais de Regulação;
- Ambulatório de Anticoagulação.

Ficou definido então, que os pacientes com AVC serão internados na fase aguda em uma UAVC, que por sua vez pode ser estruturada em 03 níveis de complexidade:

**Tipo I:**

“Estabelecimentos hospitalares que desempenham o” papel de referência para atendimento aos pacientes com AVC, que disponibilizam e realizam o procedimento com o uso de trombolítico, conforme Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas - PCDT específicos, e que cumpram com os seguintes requisitos:

- Realizar atendimento de urgência vinte e quatro horas por dia, todos os dias da semana, inclusive finais de semana;
- Realizar exame de tomografia computadorizada de crânio nas vinte e quatro horas do dia;
- Dispor de equipe treinada em urgência para atendimento aos pacientes com AVC, composta por médico, enfermeiro, técnicos de enfermagem e coordenada por neurologista com, título de especialista em neurologia, reconhecido pelo Conselho Federal de Medicina (CFM) ou Conselho Regional de Medicina (CRM) ou residência médica em Neurologia reconhecida pelo Ministério da Educação (MEC);
- Disponibilizar protocolos clínicos e assistenciais escritos;
- Fornecer cobertura de atendimento neurológico, disponível em até trinta minutos da admissão do paciente (plantão presencial ou sobreaviso à distância ou suporte neurológico especializado por meio da telemedicina);

- Possuir leitos monitorados para o atendimento ao AVC agudo, com médico vinte e quatro horas por dia e equipe treinada para o atendimento, podendo ser no serviço de urgência ou Unidade de Terapia Intensiva (UTI);
- Possuir UTI Tipo II ou III;
- Realizar serviço de laboratório clínico em tempo integral;
- Dispor de equipe neurocirúrgica vinte e quatro horas (presencial ou disponível em até duas horas); e
- Realizar “serviço de hemoterapia.”

### **Tipo II**

“Além dos quesitos necessários para o Tipo I, deve contar com Unidade de Cuidado Agudo ao AVC (U-AVC Agudo). Necessita de área física definida, no mínimo, com 05 leitos exclusivamente destinados ao atendimento do paciente com AVC (isquêmico, hemorrágico ou acidente isquêmico transitório), durante a fase aguda (até 72 horas da internação), oferecendo, inclusive tratamento trombolítico endovenoso para o AVC isquêmico. O atendimento é feito de forma multiprofissional, com a inclusão de fisioterapia e fonoaudiologia. O tratamento de fase aguda é coordenado pelo neurologista.” O hospital deve realizar os seguintes procedimentos:

- Eletrocardiograma (ECG),
- Serviço de laboratório clínico em tempo integral,
- Serviço de radiologia,
- Serviço de hemoterapia,
- Ultrassonografia doppler colorido de vasos (exame de doppler de artérias cervicais),
- Ecocardiografia (ecocardiograma) transtorácico e transesofágico e
- Angiografia.

- Possuir acesso garantido por meio de termo de compromisso, aos seguintes procedimentos: angiotomografia, ressonância magnética, angioressonância, ecodoppler transcraniano e neuroradiologia intervencionista.

#### **Recursos Humanos**

- (01 (um) responsável técnico, com título de especialista em neurologia reconhecido pelo CFM ou CRM ou residência médica em Neurologia, reconhecida pelo MEC);
- Médico vinte e quatro horas por dia;
- Enfermeiro vinte e quatro horas por dia;
- 01 (um) técnico de enfermagem exclusivo para cada 4 (quatro) leitos, vinte e quatro horas por dia;
- Suporte diário de fisioterapeuta;
- Suporte diário de fonoaudiólogo;
- Suporte de neurologista vinte e quatro horas por dia, 7 dias por semana, inclusive feriados;

#### **Recursos Materiais**

- A U-AVC Agudo deve possuir, no mínimo, 5 (cinco) leitos com os seguintes equipamentos e materiais:

o Camas Hospitalares com grades laterais, correspondente ao número de leitos habilitados;

o 01 (um) estetoscópio/leito;

o Pelo menos dois (02) equipamentos para infusão contínua e controlada de fluidos ("bomba de infusão") para cada leito, com reserva operacional de 01(um) equipamento para cada 03 (três) leitos;

o Pontos de oxigênio e ar comprimido medicinal com válvulas reguladoras de pressão e pontos de vácuo para cada leito;

o Materiais para aspiração;

o Kit, por unidade, para atendimento às emergências contendo medicamentos e os seguintes materiais: equipamentos para ressuscitação respiratória manual do tipo balão auto-inflável, com reservatório e máscara facial (ambu), cabos e lâminas de laringoscópio, tubos/cânulas endotraqueais, fixadores de tubo endotraqueal, cânulas de Guedel e fio guia estéril - 01(um);

o Equipamento desfibrilador/cardioversor: 01 (um) para unidade;

o Eletrocardiógrafo portátil: 01 (um) equipamento por unidade;

o Equipamento para aferição de glicemia capilar, específico para uso hospitalar: 01 (um) para unidade;

o Maca para transporte, com grades laterais, suporte para soluções parenterais e suporte para cilindro de oxigênio: 1 (uma) para cada 5 (cinco) leitos;

o Cilindro transportável de oxigênio;

o Máscara facial com diferentes concentrações de Oxigênio: 01 (uma) para cada 03 (três) leitos;

o Monitor de beira de leito para monitorização contínua de frequência cardíaca, cardioscopia, oximetria de pulso e pressão não invasiva, frequência respiratória e temperatura, um para cada leito.

### **Tipo III**

Além dos quesitos necessários para o Tipo II, deve contar com Unidade de Cuidado Integral ao AVC (U-AVC Integral). A U-AVC Integral inclui a U-AVC Agudo, podendo compartilhar ou não o mesmo espaço físico. É necessário possuir, no mínimo, 10 leitos e objetivar o atendimento da totalidade dos casos de AVC agudo admitidos na instituição (exceto aqueles que necessitem de terapia intensiva e aqueles para os quais for optado por suporte com cuidados paliativos). Tem, também, o papel de dar continuidade ao tratamento da fase aguda, reabilitação precoce e investigação etiológica completa. Deve contar com Ambulatório especializado para dar suporte à Rede (preferencialmente próprio ou referenciado). O hospital deve realizar os seguintes procedimentos:

- Eletrocardiograma (ECG),

- Serviço de laboratório clínico em tempo integral,
- Serviço de radiologia,
- Serviço de hemoterapia,
- Ultrassonografia doppler colorido de vasos (exame de doppler de artérias cervicais),
- Ecocardiografia (ecocardiograma) transtorácico e transesofágico e
- Angiografia.
- Possuir acesso garantido por meio de termo de compromisso: aos seguintes procedimentos: angiotomografia, ressonância magnética, angioressonância, ecodoppler transcraniano e neuroradiologia intervencionista.

#### **Recursos Humanos**

- (01 (um) responsável técnico, com título de especialista em neurologia reconhecido pelo CFM ou CRM ou residência médica em Neurologia reconhecida pelo MEC);
- 01 (um) médico, vinte e quatro horas por dia;
- Suporte de neurologista vinte e quatro horas por dia, 7 dias por semana, inclusive feriados;
- 01 (um) enfermeiro exclusivo na unidade;
- 01 (um) técnico de enfermagem para cada 4 (quatro) leitos;
- 01 (um) Fisioterapeuta para cada 10 leitos (6 horas/dia);
- 01 (um) Fonoaudiólogo para cada 10 leitos (6 horas/dia);
- 01 (um) Terapeuta ocupacional para cada 10 leitos (6 horas /dia);
- 01 (um) assistente social 06 horas/dia de segunda à sexta;
- Suporte de psicólogo, nutricionista e farmacêutico na instituição;

#### **Recursos Materiais**

- A U-AVC Integral deve possuir, no mínimo, 10 (dez) leitos com os seguintes equipamentos e materiais:
  - o Camas Hospitalares com grades laterais, correspondente ao número de leitos habilitados;
  - o 01 (um) estetoscópio/leito;
  - o 02 (dois) equipamentos para infusão contínua e controlada de fluidos ("bomba de infusão") para cada leito, com reserva operacional de 01 (um) equipamento para cada 03 (três) leitos;
  - o Cinquenta por cento dos leitos com capacidade para monitoração contínua de frequência respiratória, oximetria de pulso, frequência cardíaca, eletrocardiografia, temperatura, pressão arterial não-invasiva;
  - o Pontos de oxigênio e ar comprimido medicinal com válvulas reguladoras de pressão e pontos de vácuo para cada leito;
  - o Máscara facial que permite diferentes concentrações de Oxigênio: 01 (uma) para cada 05 (cinco) leitos;
  - o Materiais para aspiração;
  - o Eletrocardiógrafo portátil: 01 (um) equipamento por unidade;
  - o Kit, por unidade, para atendimento às emergências contendo medicamentos e os seguintes materiais: equipamentos para ressuscitação respiratória manual do tipo balão auto-inflável, com reservatório e máscara facial (ambu), cabos e lâminas de laringoscópio, tubos/cânulas endotraqueais, fixadores de tubo endotraqueal, cânulas de Guedel e fio guia estéril - 01(um);
  - o Equipamento desfibrilador/cardioversor: 01 (um) para unidade;
  - o Equipamento para aferição de glicemia capilar, específico para uso hospitalar: 01 (um) para unidade;
  - o Maca para transporte, com grades laterais, suporte para soluções parenterais e suporte para cilindro de oxigênio: 1 (uma) para cada 10 (dez) leitos;
  - o Cilindro transportável de oxigênio.

A U-AVC Integral deve monitorar e registrar os seguintes indicadores assistenciais e de processo:

- I. Profilaxia para trombose venosa profunda iniciada até o segundo dia;
- II. Alta hospitalar em uso de antiagregante plaquetário em pacientes com AVC não cardioembólico (salvo situações específicas);
- III. Alta hospitalar em uso de anticoagulação oral para pacientes com Fibrilação Atrial (FA) ou Flutter (salvo contraindicações);
- IV. Uso de antiagregantes plaquetários, quando indicado, iniciado até o segundo dia de internação;
- V. Alta hospitalar em uso de estatina para pacientes com AVC aterotrombótico (salvo contraindicações);
- VI. Alta hospitalar com plano de terapia profilática e de reabilitação;
- VII. Porcentagem de pacientes com doença cerebrovascular aguda, atendidos na Unidade de AVC;
- VIII. Tempo de permanência hospitalar do paciente acometido por AVC visando redução do mesmo;
- IX. As seguintes complicações: trombose venosa profunda, úlcera de pressão, pneumonia, infecção do trato urinário;
- X. CID-10 específico do tipo de AVC à alta hospitalar;
- XI. Mortalidade hospitalar por AVC, visando redução da mesma;
- XII. Tempo porta-tomografia < 25 minutos;
- XIII. Tempo porta-agulha < 60 minutos.

Para a efetiva implantação da Diretriz Estadual de Atendimento ao Paciente com AVC esteja de acordo com as recomendações do Ministério da Saúde, se faz necessária à ampliação da oferta de leitos de UAVC no Estado.

## Leitos UAVC



### Região Norte

10 leitos

Barra de São Francisco:  
Trombólise  
São Mateus:  
Trombólise/Trombectomia

### Região Central

10 leitos

Colatina:  
Trombólise

### Região Metropolitana

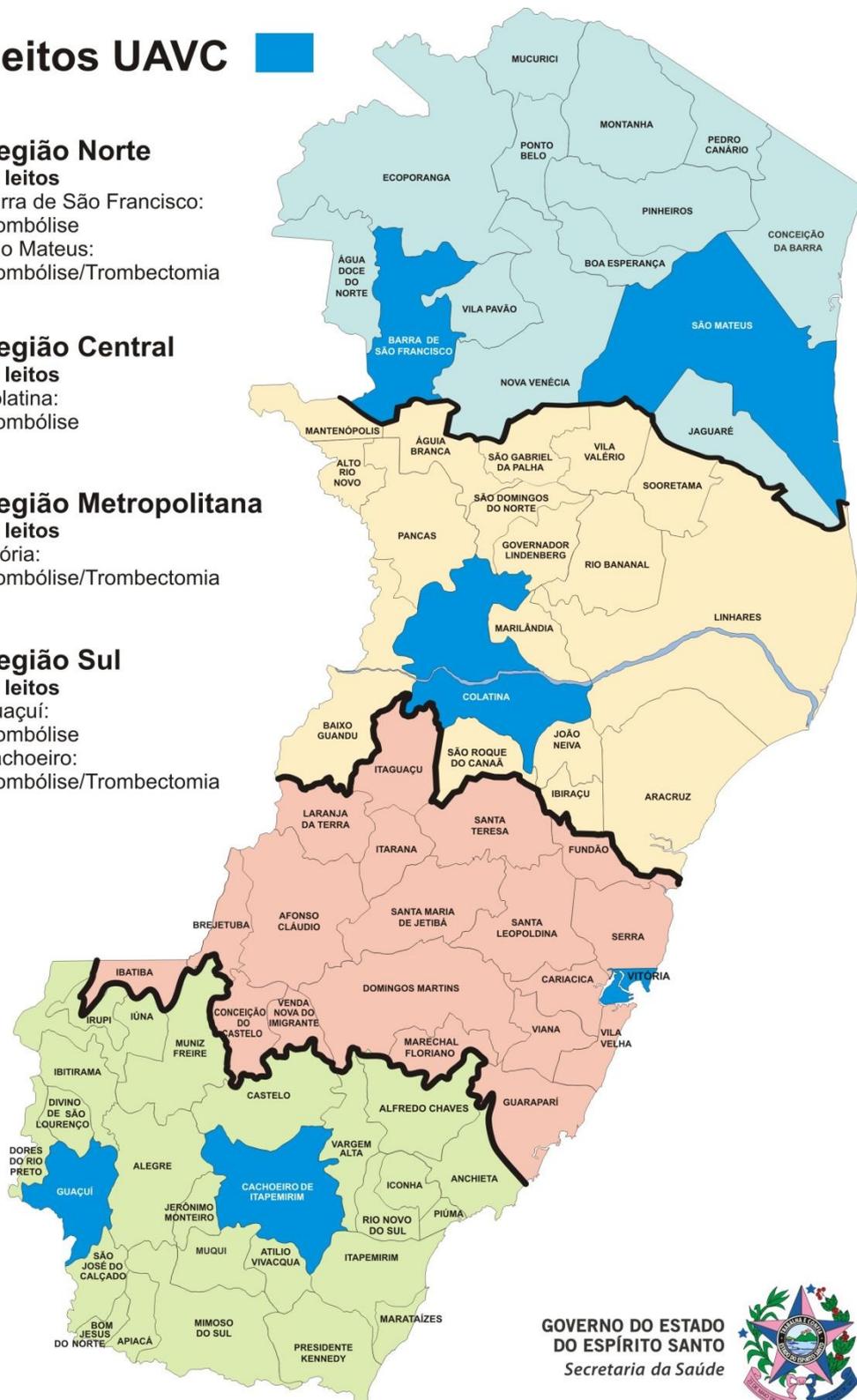
50 leitos

Vitória:  
Trombólise/Trombectomia

### Região Sul

20 leitos

Guaçuí:  
Trombólise  
Cachoeiro:  
Trombólise/Trombectomia



GOVERNO DO ESTADO  
DO ESPÍRITO SANTO  
Secretaria da Saúde



O quantitativo planejado para implantação de UAVC está baseado na incidência de internação e óbitos por AVC ocorridas no ES em 2017 e na Portaria n 665, de 12 de abril de 2012. Entretanto esse número pode estar subdimensionado, visto que muitos registros de óbitos não são realizados tendo como causa básica o AVC . Diante do exposto sugerimos o quantitativo de leitos de UAVC

- NORTE: mínimo de 10 leitos
- CENTRAL: mínimo de 10 leitos
- METROPOLITANA: mínimo de 50 leitos
- SUL: mínimo de 20 leitos

Em relação à oferta de serviço de tratamento de fase aguda (TROMBÓLISE VENOSA e TROMBECTOMIA MECÂNICA), se faz necessário a estruturação da oferta dessas modalidades terapêuticas, em Municípios distribuídos pelo estado, a fim de permitir que qualquer paciente possa ser submetido a essas opções terapêuticas a menos de 4,5 horas do início dos sintomas. Para atingir esse objetivo, devem ser implementados os seguintes serviços:

NORTE:

- Trombólise venosa: Barra de São Francisco e São Mateus (Neurologia por Telemedicina ou presencial)
- Trombectomia mecânica: São Mateus (Neurointervenção presencial)

CENTRAL:

- Trombólise venosa: Colatina (Neurologia por Telemedicina ou presencial)
- Trombectomia mecânica: Vitória (Neurointervenção presencial)

METROPOLITANA:

- Trombólise venosa: Vitória (Neurologia presencial)
- Trombectomia mecânica: Vitória (Neurointervenção presencial)

SUL:

- Trombólise venosa: Guaçuí e Cachoeiro de Itapemirim (Neurologia por telemedicina ou presencial)
- Trombectomia mecânica: Cachoeiro de Itapemirim (Neurointervenção presencial)

## **8.0-TELEMEDICINA**

A utilização de tecnologia em telemedicina vem se estendendo progressivamente em todo o mundo, consolidando-se como uma ferramenta muito poderosa na ampliação do acesso à assistência especializada qualificada, independente da barreira física da distância. A terapia trombolítica com suporte por telemedicina é uma realidade em diversos países e já tem experiências exitosas no Brasil, especialmente no programa de AVC do estado do Rio Grande do Sul. A telemedicina para o AVC pode ser muito útil como suporte dos Centros de referência às unidades de menor complexidade, tanto no processo de assistência, quanto na facilitação da promoção de fóruns regulares de discussão à distância e educação permanente. Pode ser utilizada como suporte para o diagnóstico e tratamento do AVC agudo para hospitais que atendam os critérios mínimos para o tratamento agudo destes pacientes, conforme disposto neste documento.

Considerando a carência de especialistas em Neurologia, com perfil para trabalhar com casos de AVC agudos, fora da região Metropolitana do estado, a implantação da telemedicina se torna uma ferramenta imprescindível para o sucesso dessa Diretriz estadual.

Existem duas opções para atingir esse objetivo:

1. Convenio com serviço de telemedicina em AVC já estruturado fora do estado.
2. Estruturação de um serviço estadual de telemedicina em AVC na Região Metropolitana (Ideal).

## **9-ALTA**

### **9.1-AVC ISQUÊMICO:**

➤ **ATEROSCLEROSE DE GRANDES ARTÉRIAS: TODOS OS PACIENTES RECEBEM ALTA, COM AS SEGUINTE MEDICAÇÕES E ORIENTAÇÕES:**

- AAS (200-300 mg/dia), ou Clopidogrel (75 mg/dia), para os pacientes que tenham alergia, ou intolerância gástrica ao uso de AAS.
- Sinvastatina (20-40 mg/dia)
- Anti-hipertensivos conforme necessidade do paciente
- Hipoglicemiantes orais conforme necessidade do paciente
- Interrupção de eventual tabagismo
- Orientação Nutricional
- Seguimento Ambulatorial na CIRURGIA VASCULAR e ou NEURORADIOLOGIA INTERVENCIONISTA, dentro de um prazo máximo de 03 meses, caso seja detectada estenose carotídea maior que 50%.

- Paciente que foi submetido a TV ou TM, deve fazer consulta com NEUROLOGIA no HOSPITAL DE REFERENCIA (EM 03 MESES da alta)

- Paciente que não foi submetido a TV ou TM, deve fazer consulta com NEUROLOGIA agendado pela rede ambulatorial (EM 06 MESES da alta).

- Todo paciente será encaminhado para UBS do município de origem, para acompanhamento e controle de fatores de risco para doença cerebrovascular

**ATEROSCLEROSE DE PEQUENAS ARTÉRIAS: TODOS OS PACIENTES RECEBEM ALTA, COM AS SEGUINTE MEDICAÇÕES E ORIENTAÇÕES:**

- AAS (200-300 mg/dia), ou Clopidogrel (75 mg/dia), para os pacientes que tenham alergia, ou intolerância gástrica ao uso de AAS.

- Dupla antiagregação com Clopidogrel 75 mg + AAS 200 mg, por 03 meses, quando se tratar de AVCI menor (lacuna, com NIHSS <5);

- Sinvastatina (20-40 mg/dia)

- Anti-hipertensivos conforme necessidade do paciente

- Hipoglicemiantes orais conforme necessidade do paciente

- Interrupção de eventual tabagismo

- Orientação Nutricional

- Paciente que foi submetido a TV ou TM, deve fazer consulta com NEUROLOGIA no HOSPITAL DE REFERENCIA (EM 03 MESES da alta)

Paciente que não foi submetido a TV ou TM, deve fazer consulta com NEUROLOGIA agendado pela rede ambulatorial (EM 06 MESES da alta).

Todo paciente será encaminhado para UBS do município de origem, para acompanhamento e controle de fatores de risco para doença cerebrovascular.

**CARDIOEMBOLIA TODOS OS PACIENTES RECEBEM ALTA, COM AS SEGUINTE MEDICAÇÕES E ORIENTAÇÕES:**

- Se for diagnosticado Fibrilação Atrial Não Valvar:

- Dabigatrana 150 mg 12/12h, ou 110 mg 12/12 ou RIVAROXABANA 15 mg ou 20 mg 1x dia.
- Fornecimento de laudo para aquisição da dabigatrana ou rivaroxabana, junto a Farmácia Cidadã Estadual
- Anti-hipertensivos conforme necessidade do paciente
- Hipoglicemiantes orais conforme necessidade do paciente
- Interrupção de eventual tabagismo
- Orientação Nutricional
- Seguimento Ambulatorial no HOSPITAL DE REFERENCIA de 3 EM 3, no 1º ano e de 6 em 6 meses, a partir do segundo ano.

Paciente que foi submetido a TV ou TM, deve fazer consulta com NEUROLOGIA no HOSPITAL DE REFERENCIA (EM 03 MESES da alta)

Paciente que não foi submetido a TV ou TM, deve fazer consulta com NEUROLOGIA agendado pela rede ambulatorial (EM 06 MESES da alta).

Todo paciente será encaminhado para UBS do município de origem, para acompanhamento e controle de fatores de risco para doença cerebrovascular.

- Se for diagnosticado qualquer outra fonte de cardioembolia, que não Fibrilação Atrial Não Valvar:

- Varfarina com dose ajustada conforme o TAP/RNI
- Anti-hipertensivos conforme necessidade do paciente
- Hipoglicemiantes orais conforme necessidade do paciente
- Interrupção de eventual tabagismo
- Orientação Nutricional

Seguimento Ambulatorial no HOSPITAL DE REFERENCIA de 3 EM 3 meses, no 1º ano e de 6 em 6 meses, a partir do segundo ano.

Paciente que foi submetido a TV ou TM, deve fazer consulta com NEUROLOGIA no HOSPITAL DE REFERENCIA (no terceiro mês após a alta)

Paciente que não foi submetido a TV ou TM, deve fazer consulta com NEUROLOGIA agendado pela rede ambulatorial (no sexto mês após a alta).

Todo paciente será encaminhado para UBS do município de origem, para acompanhamento e controle de fatores de risco para doença cerebrovascular.

**OUTRAS ETIOLOGIAS TODOS OS PACIENTES RECEBEM ALTA, COM AS SEGUINTE MEDICAÇÕES E ORIENTAÇÕES:**

- Dissecção Arterial = anticoagulação com varfarina por 3-6 meses. Na impossibilidade de anticoagulação, AAS 300 mg/dia. Paciente que foi submetido a TV ou TM, deve fazer consulta com NEUROLOGIA no HOSPITAL DE REFERENCIA (EM 03 MESES da alta). Paciente que não foi submetido a TV ou TM, deve fazer consulta com NEUROLOGIA agendado pela rede ambulatorial (EM 06 MESES da alta). Todo paciente será encaminhado para UBS do município de origem, para acompanhamento e controle de fatores de risco para doença cerebrovascular.

- Presença de Forame Oval Patente (FOP) sem trombofilia = AAS 300 mg. Se houver recorrência = varfarina. Paciente que foi submetido a TV ou TM, deve fazer consulta com NEUROLOGIA no HOSPITAL DE REFERENCIA (EM 03 MESES da alta). Paciente que não foi submetido a TV ou TM, deve fazer consulta com NEUROLOGIA agendado pela rede ambulatorial (EM 06 MESES da alta). Todo paciente será encaminhado para UBS do município de origem, para acompanhamento e controle de fatores de risco para doença cerebrovascular.

- Presença de Forame Oval Patente com trombofilia = varfarina. Se houver contraindicação à anticoagulação = filtro de veia cava. Paciente que foi submetido a TV ou TM, deve fazer consulta com NEUROLOGIA no HOSPITAL DE REFERENCIA (EM 03 MESES da alta) Paciente que não foi submetido a TV ou TM, deve fazer consulta com NEUROLOGIA agendado pela rede ambulatorial (EM 06 MESES da alta). Todo paciente será encaminhado para UBS do município de origem, para acompanhamento e controle de fatores de risco para doença cerebrovascular.

- Presença de Forame Oval Patente com Trombose Venose Profunda = varfarina. Considerar o fechamento endovascular do FOP. Paciente que foi submetido a TV ou TM, deve fazer consulta com NEUROLOGIA no HOSPITAL DE REFERENCIA (EM 03 MESES da alta). Paciente que não foi submetido a TV ou TM, deve fazer consulta com NEUROLOGIA agendado pela rede ambulatorial (EM 06 MESES da alta). Todo paciente será encaminhado para UBS do município de origem, para acompanhamento e controle de fatores de risco para doença cerebrovascular.

- Estenose intracraniana confirmada por arteriografia/ angio-ressonância maior que 70% = AAS 200mg/dia + Clopidogrel 75mg/dia, por 03 meses; seguimento ambulatorial com a Neurocirurgia/Neurointervenção ( em 03 MESES). Paciente que foi submetido a TV ou TM, deve fazer consulta com NEUROLOGIA no HOSPITAL DE REFERENCIA (EM 03 MESES da alta). Paciente que não foi submetido a TV ou TM, deve fazer consulta com NEUROLOGIA agendado pela rede ambulatorial (EM 06 MESES da alta). Todo paciente será encaminhado para UBS do município de origem, para acompanhamento e controle de fatores de risco para doença cerebrovascular.

**ETIOLOGIA INDETERMINADA: TODOS OS PACIENTES RECEBEM ALTA, COM AS SEGUINTE MEDICAÇÕES E ORIENTAÇÕES.**

- AAS (200-300 mg/dia), ou Clopidogrel (75 mg/dia), para os pacientes que tenham alergia, ou intolerância gástrica ao uso de AAS.

- Sinvastatina (20-40 mg/dia)
- Anti-hipertensivos conforme necessidade do paciente
- Hipoglicemiantes orais conforme necessidade do paciente
- Interrupção de eventual tabagismo
- Orientação Nutricional

Paciente que foi submetido a TV ou TM, deve fazer consulta com NEUROLOGIA no HOSPITAL DE REFERENCIA (EM 03 MESES da alta). Paciente que não foi submetido a TV ou TM, deve fazer consulta com NEUROLOGIA agendado pela rede ambulatorial (EM 06 MESES da alta). Todo paciente será encaminhado para UBS do município de

origem, para acompanhamento e controle de fatores de risco para doença cerebrovascular.

### **9.2-AVC HEMORRÁGICO:**

- Anti-hipertensivos conforme necessidade do paciente
- Hipoglicemiantes orais conforme necessidade do paciente
- Anticonvulsivantes conforme necessidade do paciente
- Interrupção de eventual tabagismo
- Orientação Nutricional

Todo o paciente deve fazer consulta com NEUROLOGIA (EM 06 MESES da alta), agendado pela rede ambulatorial. Todo paciente será encaminhado para UBS do município de origem, para acompanhamento e controle de fatores de risco para doença cerebrovascular (EM 03 MESES da alta).

### **10-MONITORAMENTO E AVALIACAO**

Indicadores principais que influenciam diretamente no desfecho:

- **Porta tomografia 25 minutos da chegada do paciente do paciente até a realização da tomografia e mais 20 minutos ate a interpretação da TC**
- **Porta agulha 60 minutos**
- Taxa elegibilidade: porcentagem de pacientes tratados com trombólise em relação ao numero de AVCI agudo que chega ao hospital;
- Taxa de sangramento cerebral sintomático nos pacientes que recebem tratamento trombolítico;
- Mortalidade intra-hospitalar por AVC;
- Porcentagem de pacientes com mínima ou nenhuma incapacidade em 3 meses: escala de Rankin menor que 03.
- Tempo no atendimento do paciente recomendados pela ASA e European Stroke Initiative são:
  - Porta medico 10 minutos
  - Porta neurologista 30 minutos

- Educação medica continuada
- Serviços de Emergência medica pré-hospitalar: tempo porta SAMU.

## **11-REFERENCIAS**

1. Pontes-Neto O, Oliveira-Filho J, et al – Comitê Executivo da Sociedade Brasileira de Doenças Cerebrovasculares e Departamento Científico de Doenças Cerebrovasculares da Academia Brasileira de Neurologia. Diretrizes para o manejo de pacientes com hemorragia intraparenquimatosa cerebral espontânea. Arq Neuropsiquiatr 2009;67(3- B):940-950.Flaherty ML, Haverbusch M, Sekar P, et al. Long-term mortality after intracerebral hemorrhage. Neurology 2006;66:1182-1186.
2. Qureshi AI, Tuhim S, Broderick JP, Batjer HH, Hondo H, Hanley DF. Spontaneous intracerebral haemorrhage. N Engl J Med 2001;344:1450-1460.
3. Morgenstern LB, Hemphill III JC, et al. American Heart Association Stroke Council and Council on Cardiovascular Nursing. Guidelines for the Management of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage. Stroke 2010;41:2108-2129.
4. Caplan LR. Acute stroke: seeing the full picture. Hosp Pract (Minneap) 2000;35:65-71.

5. Goldstein LB, Simel DL. Is this patient having a stroke? JAMA. 2005;293:2391–2402.
6. Weir CJ, Murray GD, Adams FG, Muir KW, Grosset DG, Lees KR. Poor accuracy of stroke scoring systems for differential clinical diagnosis of intracranial haemorrhage and infarction. Lancet 1994;344:999-1002.
7. BRASIL. Portaria nº 664, de 12 de abril de 2012;
8. BRASIL. Portaria nº 665, de 12 de abril de 2012;
9. BRASIL. Ministério da Saúde. Rotinas no AVC: pré-hospitalar e hospitalar. Brasília: MS, 2012;
10. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada; Coordenação Geral de Urgência e Emergência. Programa nacional de atendimento à doença vascular aguda. Brasília: MS, 2009;
11. Massaro, Ayrton Roberto et al. Diretrizes do Hospital Sírio e Libanês: abordagem diagnóstica e terapêutica do acidente vascular cerebral isquêmico agudo. São Paulo: HSL, 2006;
12. Powers WJ, Derdeyn CP, Biller J, Coffey CS, Hoh BL, Jauch EC, Johnston KC, Johnston SC, Khalessi AA, Kidwell CS, Meschia JF, Ovbiagele B, Yavagal DR; American Heart Association Stroke Council. 2015 American Heart Association/American Stroke Association Focused Update of the 2013 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke Regarding Endovascular Treatment: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2015 Oct;46(10):3020-35. doi: 10.1161/STR.0000000000000074. Epub 2015 Jun 29.
13. Sociedade Brasileira de Doenças Cerebrovasculares: primeiro consenso brasileiro do tratamento da fase aguda do acidente vascular cerebral. Arq Neuropsiquiatr, 2001;59:972-980.
14. Alberts MJ, Hademenos GH, Latchaw RE, et al – Recommendations for the establishment of primary stroke centers. JAMA, 2000; 283:3102-3109.

15. Hanley DF – Review of critical care and emergency approaches to stroke. *Stroke*, 2003; 34:362-364.
16. Stroke. In: 2005 International consensus conference on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations. *Circulation*, 2005; 112(22 suppl):III 110-114.
17. Gropen TJ, Gagliano PJ, Blake CA, et al – Quality improvement in acute stroke. *Neurology*, 2006; 67:88-93.
18. Citerio G, Galli D, Pesent A, et al – Early stroke care in Italy – a steep way ahead : an observational study. *Emerg Med J*, 2006; 23:608-611.
20. Adams Jr HP, Crowel RM, Furlan AJ, et al – Guidelines for the management of patients with acute ischemic stroke. A statement for healthcare professionals from Special Writing Group of the Stroke Council. American Heart Association. *Stroke*, 1994; 25:1901-1914.
21. Mendelow AD – Mechanisms of ischemic brain damage with intracerebral hemorrhage. *Stroke*, 1993; 24(Suppl1):I115-I117.
22. Bonita R – Epidemiology of stroke. *Lancet*, 1992; 339:342-344.
23. Goldstein LB, Simel DL – Is this patient having a stroke? *JAMA*, 2005; 293:2391-2402.
24. Broderick JP, Adams HP, Barsan W, ET AL – Guidelines for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage. *Stroke*, 1999; 30:905-915.
25. Schwamm LH, Pancioli A, Acker JE, et al – Recommendations for the establishment of stroke systems of care, *Stroke*, 2005; 36:1-14.
26. Kidwell CS, Saver JL, Schubert GB, et al – Design and retrospective analysis of the Los Angeles Prehospital Stroke Screen. *Prehosp Emerg Care*, 1998; 2:267-273.
27. 19. Kidwell CS, Starkman S, Eckstein M. Identifying stroke en the field: prospective validation of the Los Angeles Prehospital Stroke Screen. *Stroke*, 2000; 31:71-76.
28. National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS) rt-PA Stroke Study Group. Tissue Plasminogen activator for acute ischemic stroke. *N Engl J Med*, 1995; 333:1581-1587.
29. CORBIN-LEWIS, K.; LISS, J. M.; SCIORTINO, K. L. Anatomia Clínica e fisiologia do mecanismo de deglutição. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
30. DANIELS, S. K.; HUCKABEE, M. L. Dysphagia following stroke. San Diego: Plural Publishing, 2008.
31. MILLER EL, et al. On behalf of the American Heart Association Council on Cardiovascular Nursing and the Stroke Council. Comprehensive overview of nursing and interdisciplinary rehabilitation care of the stroke patient: a scientific statement from the American Heart Association. *Stroke* v. 41p.2402–2448, 2010.

32. MINISTÉRIO DA SAÚDE, Secretaria de Atenção à Saúde- Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Acidente Vascular Cerebral, Brasília, 2013.
33. PROFISIO -Programa de Atualização em Fisioterapia Neurofuncional: Ciclo 5/organizado pela Associação Brasileira de Fisioterapia Neurofuncional (ABRAFIN):organizadoras, Cristiane Souza Nascimento Baez Garcia, Livia Dumont Facchinetti.- Porto Alegre: Artmed Panamericana, 2018.
34. SAMPAIO RF, MANCINI MC. Estudos de revisão sistemática: Um guia para síntese criteriosa da evidência científica. Rev. bras. fisioter. v 11 n. 1,p.83-89, 2007.
35. TERRANOVA T, et al., Chronic Cerebral Vascular Accident: rehabilitation. Acta Fisiatr. Apr; v.19,n.2, p:50-9, 2012.
36. WILLIAM J. POWERS, et al., Guidelines for Management of Acute Ischemic Stroke. Stroke, 2018.
37. SACCO R. et al., An updated definition of stroke for the 21st century: a statement for healthcare professionals from the American heart association/ American stroke association. An updated definition of stroke for the 21st century: a statement for healthcare professionals fr. Stroke WINSTEIN et al .Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke, 2016. ESPEN guideline clinical nutrition in neurology. R. Burgos et al. Clinical Nutrition 37 354e396; 2018.
38. Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral. Associação Brasileira de Nutrologia. Projeto Diretrizes. Terapia Nutricional: Administração e Monitoramento São Paulo: Associação Médica Brasileira; Brasília: Conselho Federal de Medicina; 2011.
39. Guidelines for Acute Ischemic Stroke treatment – Parte II: Stroke treatment. Arq Neuropsiquiatr 70(11):885-893; 2012.
40. Diretriz de Acidente Vascular Cerebral Albert Einstein 2017.
41. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Acidente Vascular Cerebral. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
42. <https://farmaciadada.es.gov.br/dietas-e-formulas-nutricionais>.
43. BRASIL. Ministério da Saúde. Caderno de atenção básica n.28 volume I. Acolhimento à demanda espontânea. Brasília: Ministério da Saúde, 2013a.
44. BRASIL. Ministério da Saúde. Caderno de atenção básica n.28 volume II. Acolhimento à demanda espontânea. Brasília: Ministério da Saúde, 2013b.
45. BRASIL. Ministério da Saúde. Manual Instrutivo da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília: Ministério da Saúde, 2013c. Bibliografia
- 46.

47. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of Patients with Stroke. Rehabilitation, Prevention and Management of Complications, and Discharge Planning. Guideline 64. Novembro de 2002. Disponível em: URL: <http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/64/index.html>
48. Royal College of Physicians. National clinical guidelines for stroke. 2nd ed. Prepared by the Intercollegiate Working Party for Stroke. London: RCP; 2004. Disponível em: URL:
49. [http://www.rcplondon.ac.uk/pubs/books/stroke/stroke\\_guidelines\\_2ed.pdf](http://www.rcplondon.ac.uk/pubs/books/stroke/stroke_guidelines_2ed.pdf)
50. Eastwood MR, Rifat SL, Nobbs H, Ruderman J. Mood disorder following cerebrovascular accident. *Br J Psychiatry* 1989;154:195-200.
51. Hackett ML, Anderson CS. Predictors of depression after stroke: a systematic review of observational studies. *Stroke* 2005;36:2296-301.
52. Bolla-Wilson K, Robinson RG, Starkstein SE, Boston J, Price TR. Lateralization of dementia of depression in stroke patients. *Am J Psychiatry* 1989;146:627-34.
53. Schultz SK, Castillo CS, Kosier JT, Robinson RG. Generalized anxiety and depression. Assessment over 2 years after stroke. *Am J Geriatr Psychiatry* 1997;5:229-37.
54. Kneebone II, Dunmore E. psychological management of post-stroke depression. *Br J Clin Psychol* 2000;39:53-65.
55. Hackett ML, Anderson CS, House AO. Interventions for treating depression after stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004;(3):CD003437.
56. McKinney M, Blake H, Treece KA, Lincoln NB, Playford ED, Gladman JR. Evaluation of cognitive assessment in stroke rehabilitation. *Clin Rehabil* 2002;16:129-36.
57. Hackett ML, Anderson CS, House AO: Management of depression after stroke: a systematic review of pharmacological therapies. *Stroke* 2005;36:1098-103.
58. Karamchandani RR, Vahidy F, Bajgur S, Vu KYT, Choi HA, Hamilton RK, et al. (2015) Early Depression Screening Is Feasible in Hospitalized Stroke Patients. *PLoS ONE* 10(6): e0128246. doi:10.1371/journal.pone.0128246.