



PROTOCOLO PARA ABORDAGEM DO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL



**Cabo Verde
2021**

MINISTÉRIO DA SAÚDE

**PROTOCOLO PARA
ABORDAGEM DO ACIDENTE
VASCULAR CEREBRAL**

**Cabo Verde
2021**

FICHA TÉCNICA

Ministro da Saúde

Dr. Arlindo do Rosário

Diretor Nacional da Saúde

Dr. Jorge Noel de Carvalho Monteiro Barreto

Coordenadora do Programa Nacional de Prevenção e Controlo das Doenças Cardio - Cerebrovasculares

Dra. Emília Castro Monteiro

Equipa Técnica

Neurologistas Nacionais

- Dra. Albertina Lima
- Dra. Antónia Fortes
- Dr. João Xavier
- Dr. Dárius Lima

Revisão

- Doutor Manuel Correia – Diretor do Serviço Neurologia Centro Hospitalar Universitário Porto – Portugal
- Dr. Denis Gabriel – Neurologista - Serviço de Neurologia Centro Hospitalar Universitário Porto – Portugal

Paginação, Impressão e Acabamento: Tipografia Santos, Lda

Colaboradores

Christy Salomão – Fisioterapeuta
Clara Brito - Médica Internista
Deisy Rodrigues – Fonoaudiologista
Dionísio Semedo – Médico Família
Denise Pereira – Médica Cirurgiã Vascular
Dúnia Correia – Médica Reumatologista
Élvio Pereira – Médico Clínico Geral
Elton da Luz – Médico Clínico Geral
Elsy Cardoso – Médica Internista
Emília Fortes – Médica Internista
Eveline Fernandes – Médica Imagiologista
Ileydis Cabezas – Médica Neurocirurgiã
Isandro Gonçalves – Nutricionista
Ivan Miranda – Médico Cardiologista
Isaquela Pinheiro - Enfermeira
Maria Mendonça - Enfermeira
Jamila Santos – Médica Internista
Joseane Ferreira – Médica Imagiologista
Júlio Barros – Médico Clínico Geral
Khadidja Carvalho – Médica Internista
Linette Fernandes – Médica Hematologista
Luís Dias – Médico Cardiologista
Luís Sanches – Médico Internista
Luzia Spencer – Médica Clínica Geral
Maria da Luz Lima Mendonça – Médica Saúde Pública
Maura Delgado – Médica Infecçionologista
Meliza Cardoso – Médica Clínica Geral
Nilton Sanches - Médico Clínico Geral
Oswaldo Lisboa Ramos - Médico Internista
Ricardo Martins - Médico Internista
Romina Rodrigues – Médica Internista
Soraia Fonseca - Médica Internista
Stephanie Monteiro – Médica Pediatra
Valéria Semedo – Médica Internista
Vanusa Oliveira – Médica Endocrinologista
Wilson Almeida – Médico Imagiologista

Este protocolo foi validado no dia 04 de outubro de 2021 com a participação de profissionais de saúde de todo o País.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	10
CONTEXTO ATUAL	11
1. ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR DO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL	14
2. FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO DO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL AGUDO.....	17
3 . ABORDAGEM DO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL AGUDO.....	18
3.1 Trombólise Endovenosa.....	18
3.2 Suspeita de Sangramento	23
3.3 Tipos de Transformação Hemorrágica (classificação do European Cooperative Acute Stroke Study – ECASS).....	26
3.4 Alergia alteplase – Angioedema.....	26
3.5 Recomendações de Tratamento Médico Geral	27
3.5.1 AVC Isquémico.....	28
3.5.2 AVC Hemorrágico	31
4. ACIDENTE ISQUÉMICO TRANSITÓRIO	32
5. ESCALAS	33
6. CLASSIFICAÇÕES.....	46
6.1 Classificação clínica de Bamford para AVC agudo	46
6.2 Classificação etiológica do AVCI (Toast)	47
7. INVESTIGAÇÃO ETIOLÓGICA DO AVC.....	49
8. INVESTIGAÇÃO ETIOLÓGICA DO AVC EM DOENTES JOVENS	50
9. PROTOCOLO PARA ATENDIMENTO DE DOENTES COM ENFARTE AGUDO EXTENSO DA ARTÉRIA CEREBRAL MÉDIA E INDICAÇÃO DE CRANIECTOMIA DESCOMPRESSIVA.....	52
9.1 Critérios de inclusão.....	52
9.2 Critérios de exclusão.....	52
10. ANTICOAGULAÇÃO AMBULATORIAL COM VARFARINA (ANTAGONISTA DA VITAMINA K - AVK) E OS NOVOS ANTICOAGULANTES ORAIS.....	53
11. ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL HEMORRÁGICO: ALGORITMO DE TRATAMENTO	63
12. PROTOCOLO DE ATENDIMENTO EM HEMORRAGIA SUBARACNOÍDEA (HSA).....	64
13. ESCORE ASPECTS	65
14. CONCEITOS GERAIS SOBRE AVC EM IDADE PEDIÁTRICA.....	66
15. CUIDADOS DE ENFERMAGEM AO DOENTE COM AVC.....	71
16. ATUAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA EM AVC (Linguagem e disfagia)	75
17. FISIOTERAPIA NA REABILITAÇÃO PÓS – AVC	77
18. CUIDADOS DA NUTRIÇÃO	82
19. PREVENÇÃO SECUNDÁRIA DO AVC.....	84
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90

ÍNDICE DE FIGURAS, QUADROS E TABELAS

Figura 1 - Protocolo do atendimento pré-hospitalar do AVC.....	16
Figura 2 - Fluxograma de atendimento do AVC agudo	17
Figura 3 - Tipos de transformação hemorrágica (Classificação do European Cooperative Acute Stroke Study – ECASS).....	26
Figura 4 - Abordagem dos doentes com INR fora do alvo terapêutico	55
Figura 5 - Fluxograma Abordagem INR fora do alvo.....	56
Figura 6 - Fluxograma de reversão de anticoagulação oral de acordo com as orientações da ESO	61
Figura 7 - Acidente Vascular Cerebral Hemorrágico: algoritmo de tratamento	63
Figura 8 - Escore Aspects	65
Quadro 1- Fatores de Risco para AVC.....	13
Quadro 2 - Anti hipertensivos parenterais na fase aguda do AVC	22
Quadro 3 - Fatores de risco para hemorragia intracerebral pós trombólise.....	24
Quadro 4 - Agentes de reversão que podem ser usados de acordo mecanismo de ação do agente e do Alteplase nos doentes com sangramento intracerebral sintomático pós trombólise	25
Quadro 5 – Escala de AVC do National Institute of Health Stroke Scale (NIH)...	36
Quadro 6 - Escala de coma de Glasgow	40
Quadro 7 - Escala de Hunt & Hess	41
Quadro 8 - Escala de Fisher.....	41
Quadro 9 - Escala de Rankin modificada.....	41
Quadro 10 – Índice de Barthel modificado	42
Quadro 11 - Fontes potenciais de grande e médio risco para cardioembolia, segundo a classificação do Toast	49
Quadro 12 - Escala de CHA2DS2-VASc - Risco de AVC	58
Quadro 13 - Escala HAS-BLED - Risco de hemorragia.....	59
Quadro 14 - Novos anticoagulantes orais	60
Quadro 15 - Investigação em caso de AVCi em crianças e adolescentes	69
Quadro 16 - Classificação do estado clínico do idoso	86
Tabela 1 - Volume de rtPA por peso.....	23
Tabela 2 - Anticoagulação ambulatorial com varfarina (antagonista da vitamina K AVK).....	54
Tabela 3 - Metas individualizadas em diversas situações no Diabetes.....	85

PREFÁCIO

Com o aumento da expectativa de vida e conseqüentemente do envelhecimento da população, associado a outros fatores ligados ao próprio desenvolvimento, particularmente a adoção de estilos e comportamentos não saudáveis, aumentam os fatores de risco, a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis e as chances de ocorrência de Acidente Vascular Cerebral (AVC).

E em Cabo Verde o AVC figura-se como a principal causa de mortalidade geral.

Torna-se assim imperioso que se redefinam as estratégias que deem conta das necessidades específicas dos cuidados no âmbito do AVC, promovendo um diagnóstico mais célere e um tratamento mais atento de doentes com hemorragia intracraniana, pois a deterioração precoce do tecido cerebral é comum nas primeiras horas.

A eficiência do tratamento de um doente com AVC agudo irá depender diretamente de diversos fatores, que conjugados e coordenados poderão fazer a diferença entre a vida e a morte, entre a recuperação e a instalação permanente das sequelas.

De entre muitos outros fatores, dependerá do conhecimento dos seus sinais e sintomas pela população, da agilidade dos serviços de emergência, incluindo os serviços de atendimento pré-hospitalar e das equipas clínicas, bem como de protocolos escritos, que uniformizam e determinam as intervenções de forma clara e decisivas.

Nesse contexto, o Ministério da Saúde procedeu a uma profunda avaliação dos modelos protocolares para abordagem do AVC, visando a melhoria dos cuidados prestados aos doentes com AVC e definir um protocolo padronizado para atendimento ao AVC em todo o país, quer seja pelas equipas das estruturas de saúde do setor público, como por todos os intervenientes, instituições e serviços implicados neste processo.

O presente protocolo para abordagem do AVC da Direção Nacional da Saúde, promovido pelo Programa Nacional de Prevenção e Controlo das Doenças Cardio-Cerebrovasculares, elaborado pela equipa de neurologia do HUAN, apoiada por um vasto leque de colaboradores, visa criar consenso clínico no tratamento da fase aguda do AVC com recomendações precisas, padronizadas e baseadas em evidências científicas internacionais no atendimento de doentes com essa doença, e em última análise o diagnóstico e terapêutica mais apropriados e redução de complicações pós-AVC.

O caminho para a garantia da intervenção mais adequada no âmbito das doenças cardio-cerebrovasculares é longo e desafiante, pois apesar dos avanços na prevenção e no tratamento deste tipo de patologia, existe um trabalho de fundo que vai desde as intervenções que visam o reduzir as mortes prematuras, mas acima de tudo a prevenção do seu desenvolvimento.

Para tal, é fundamental continuarmos o trabalho intensivo e aumentar o investimento na promoção da educação para a saúde com enfoque nos estilos de vida e a monitorização da evolução dos fatores de risco e dos eventos cardiovasculares, tal como preconizado nos planos de ação nacionais e internacionais para o controlo das Doenças Não Transmissíveis.

Apenas assim, poderemos concretizar a meta de reduzir a mortalidade pelas doenças crónicas que têm fatores de risco comuns e garantir que nesta e nas próximas gerações teremos uma população mais saudável, mais consciente e mais empoderada para determinar caminhos mais saudáveis em Cabo Verde.

Que este protocolo possa contribuir para estabelecer os termos mais adequados neste processo de atendimento e tratamento ao doente com AVC e tornar-se numa ferramenta útil e de referência permanente para todos os intervenientes, instituições e serviços. Se tal acontecer, o esforço e empenho colocados na sua elaboração terão, sem margens para dúvida, os efeitos esperados e juntos poderemos prestar os melhores cuidados de saúde no âmbito tratamento de um doente com AVC agudo.

Termino, felicitando todos aqueles que de alguma forma estiveram envolvidos e contribuíram para a feitura desta importante ferramenta de trabalho.

O Ministro da Saúde
Arlindo Nascimento do Rosário

INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma das maiores causas de morte e incapacidade no mundo. Em Cabo Verde representa a principal causa de morte na população em geral.

A organização Mundial da Saúde (OMS) define AVC como comprometimento neurológico focal (ou às vezes global), de ocorrência súbita e duração de mais de 24 horas (ou que causa morte) e sem outra causa aparente que não vascular.

Caracteriza-se por um défice neurológico, geralmente focal de instalação súbita e rápida evolução, decorrente do dano localizado em alguma região cerebral, o qual pode ser de natureza isquémica (AVCi) ou hemorrágica (AVCh).

No caso do AVCi o dano é causado pela redução da oferta tissular de oxigénio e do suprimento energético decorrentes do comprometimento do fluxo sanguíneo para aquela respectiva região. O AVCi pode ser classificado com base no mecanismo determinante do fenómeno isquémico. Os mecanismos mais comuns de AVCi são a trombose de grandes vasos, a embolia de origem cardíaca e a oclusão de pequenas artérias. Caso o fenómeno isquémico cerebral seja de menor duração e intensidade, não levando ao dano tissular irreversível, o défice neurológico súbito será passageiro, geralmente com duração de poucos minutos, ao que chamamos acidente isquémico transitório (AIT). No AVCh o dano decorre do rápido extravasamento de sangue no interior do tecido cerebral, ao que chamamos de hemorragia intraparenquimatosa (HIP), com compressão mecânica e comprometimento da anatomia normal do tecido cerebral adjacente e, aumento da pressão intracraniana.

As melhores evidências clínicas disponíveis no momento demonstram que o atendimento adequado, rápido e bem estruturado aos doentes com AVC reduz a mortalidade e a morbilidade dos mesmos.

Este Protocolo tem como objetivo constituir um importante instrumento para uma abordagem institucional harmonizada, multiprofissional e interdisciplinar dos doentes com AVC em Cabo Verde, promovendo igualmente um atendimento célere, com segurança e eficácia, baseado nas melhores evidências disponíveis na literatura médica.

A aplicação deste Protocolo exige sinergias bem articuladas de todos os intervenientes e deve ser um produto de esforços conjuntos de instituições e Serviços do Ministério da Saúde, nomeadamente, do Programa de Prevenção e Controlo de Doenças Cardio-Cerebrovasculares da Direção Nacional da Saúde, do Serviço

de Neurologia do Hospital Universitário Agostinho Neto e do Instituto Nacional de Saúde Pública, bem como de instituições parceiras como a Organização Mundial da Saúde, o Serviço Nacional de Proteção Civil e Bombeiros, que trabalham em prol da melhoria da atenção ao AVC em Cabo Verde.

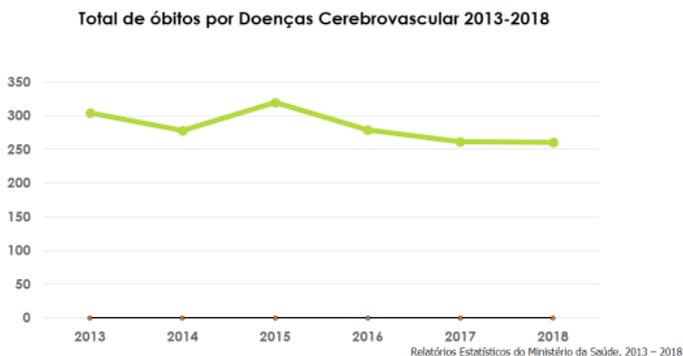
CONTEXTO ATUAL

Os indicadores de saúde em Cabo Verde mostram uma melhoria acentuada desde a sua independência em 1975 até ao presente. Cabo Verde apresentava em 1975 uma esperança média de vida de 56 anos e a taxa de mortalidade infantil era de 125/1000 nascidos vivos. Em 2021, de acordo com o Instituto Nacional de Estatística, a esperança média de vida ao nascer, em 2018 era de 72 anos, e os dados do relatório estatístico do Ministério da Saúde nesse ano, mostram que a mortalidade infantil baixou para 13 por 1000 nascidos vivos. Por outro lado, o número e a variedade de profissionais da saúde aumentou consideravelmente nos últimos 10 anos, contando com mais de 400 médicos em atividade, com uma média de 8/10.000 habitantes em 2020 (em 1975 esse número era de 4,72 médicos/10.000 habitantes).

O quadro epidemiológico nacional atual, aponta para uma diminuição das doenças transmissíveis e um aumento progressivo das doenças não transmissíveis, com os acidentes cerebrovasculares como principal causa de morte nos últimos cinco anos (Relatórios Estatísticos do Ministério da Saúde 2014 a 2018).

O Acidente Vascular Cerebral é uma doença muito frequente em adultos e está entre as primeiras causas de doença e morte em todo mundo. Segundo a OMS, provoca cerca de 6 milhões de mortes por ano em todo o mundo, sendo 85% em países não desenvolvidos ou em desenvolvimento, e um terço dos casos atinge a parcela economicamente ativa da população. Mundialmente cerca de 70% dos doentes não retornam o trabalho após um AVC e cerca 50% ficam dependentes de terceiros, o que representa um custo socio-económico e familiar muito significativo.

Em Cabo Verde, desde há cerca de 15 anos que o AVC é apontado como a principal causa de morte nos relatórios estatísticos, representando cerca de 30% da mortalidade geral no país.



Fonte: Relatórios Estatísticos do Ministério da Saúde, 2013 - 2018

Ainda não se conhece a real magnitude do impacto socioeconómico das doenças cerebrovasculares em Cabo Verde por défice de estudos epidemiológicos. Contudo, há dados que revelam um elevado número de doentes com AVC admitidos nos nossos Hospitais. O estudo realizado em 2013 sobre o Perfil dos doentes com Acidente Vascular Cerebral em Serviço de Urgência do Hospital Universitário Agostinho Neto (HUAN), aponta que em 100 doentes admitidos no Serviço de Urgência do HUAN, 51% eram do sexo masculino e a média de idade ao diagnóstico de 64 anos (DP, 17,2 anos). A maioria era solteiro (46%) e 50% analfabetos, 87% apresentavam hipertensão arterial sistêmica, 62% eram sedentários e 28% consumiam álcool. A duração média de internamento foi de 6,3 dias (DP, 4,32) e a taxa de mortalidade era de 21%.

O AVC é uma doença multifatorial em que uma combinação de fatores de risco, aumentam a probabilidade um indivíduo ter um AVC.

Os principais fatores de risco podem ser divididos nas seguintes categorias:

Quadro 1- Fatores de Risco para AVC**Fatores de risco não modificáveis**

Idade

Raça

Sexo

Baixo peso ao nascer

História familiar de AVC/AIT

Fatores de risco modificáveis e bem Documentados

Hipertensão arterial

Tabagismo

Diabetes

Doença aterosclerótica carotídea

Fibrilhação auricular

Anemia falciforme

Dislipidemia

Dieta

Obesidade

Sedentarismo

Terapia de reposição hormonal

Fatores de risco potencialmente modificáveis e menos documentadas

Uso de álcool

Hiperhomocisteinemia

Hipercoagulabilidade

Anti concepcional oral

Processos inflamatórios

Fonte: Goldstein LB, Adams R, Alberts MJ, Appel LJ, Brass L M. Primary Prevention of Ischemic Stroke: Stroke 2006;37;1583-1633 (adaptado).

Em Cabo Verde, o segundo inquérito de fatores de risco de doenças não transmissíveis (IDNT II) realizado em 2020, evidenciou que 30,8% dos cabo-verdianos tem hipertensão arterial (HTA), destes 70,2% estão sem medicação frequente para HTA, 18,8% têm hipercolesterolemia, 44,2% dos adultos têm excesso de peso e 14,3% são obesos.

O AVC é uma doença prevenível e tratável. Conhecer os fatores de risco para AVC é fundamental para a correta prevenção da doença. Do mesmo modo, familiarizar-se com os tratamentos disponíveis para a fase aguda do AVC é importante para diminuição da sua mortalidade e morbidade.

1. ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR DO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL

O atendimento pré-hospitalar deve centralizar-se na rápida identificação e avaliação do doente com AVC agudo, seguido de um transporte rápido com recomendação de notificação pré-chegada, para uma unidade com capacidade de administrar a terapêutica apropriada para o caso.

Recomenda-se o estabelecimento de estratégias de educação e informações comunitárias sobre a doença para o reconhecimento dos sinais e sintomas do AVC e para a procura rápida de um serviço de emergência hospitalar.

Os principais sinais de alerta que indicam provável AVC:

- Os 3 F: Fala – Face - Força

- Fala - Dificuldade em falar
- Face - Boca ao lado
- Força - Falta de força num braço

Outros sinais para suspeita de AVC são aparecimento súbito de:

- Alteração sensitiva súbita unilateral
- Perda da visão súbita, especialmente se unilateral
- Perda súbita do equilíbrio ou incoordenação motora
- Rebaixamento súbito do nível de consciência
- Cefaleia súbita

Cada pessoa pode apresentar sinais e sintomas diferentes, de acordo com o lado do cérebro afetado, assim como do grau de dano cerebral. O AVC pode estar associado à cefaleia ou ser completamente indolor.

Como diagnóstico diferencial para o AVC agudo, é essencial a exclusão dos mimetizadores de AVC. O conhecimento destes mimetizadores permite ao clínico uma melhor identificação destes casos, e assim, evita o recurso a terapêutica fibrinolítica ou o desnecessário encaminhamento para outros centros de tratamento. Algumas destas entidades têm terapêuticas específicas e totalmente distintas das aplicadas no AVC isquémico agudo, reforçando ainda mais a importância da sua identificação.

Dos mimetizadores destacamos os seguintes:

- Convulsões, pós-crítico e estado de mal não convulsivo: são os principais mimetizadores de AVC agudo, sendo descritos na literatura como constituindo 35% de todos os mimetizadores, enxaqueca com aura, hipo e hiperglicemia, patologia psiquiátrica/funcional, tumores, trauma crânio-encefálico, hemorragias intracranianas (espontâneas ou traumáticas), amnésia global transitória, infecções do sistema nervoso central, esclerose múltipla, labirintopatias, efeitos de medicamentos ou drogas.

Educação da Comunidade

A educação da comunidade é uma estratégia essencial para fazer identificação e prevenção dos fatores de risco de AVC, a constatação de sinais e sintomas que o doente apresenta e a rápida busca, pelo doente, seus familiares ou amigos, de um Serviço Médico de Emergência (SME) em tempo útil para um tratamento efetivo.

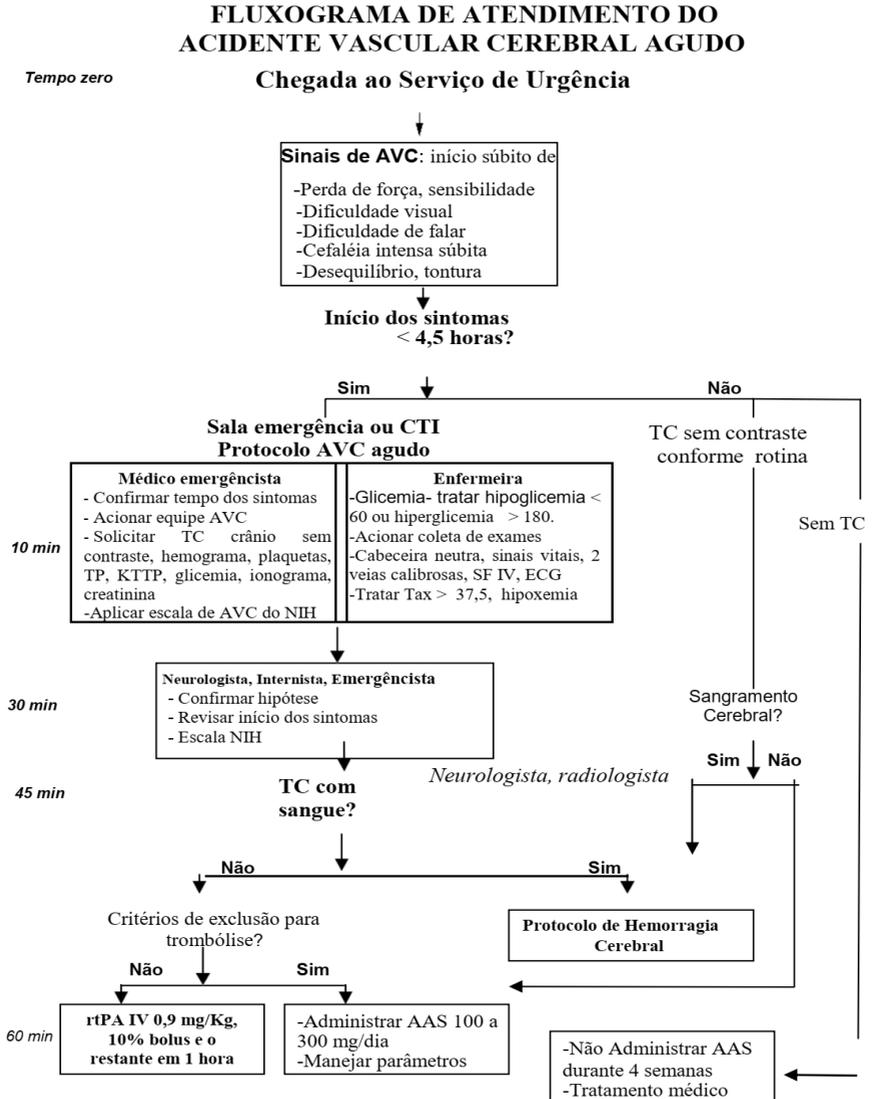
Além da referência de algum desses sinais de alerta por parte do doente ou do seu acompanhante, a aplicação de escalas desenvolvidas para a pesquisa de algumas alterações neurológicas, como a Escala de Cincinnati, pode auxiliar no reconhecimento da suspeita de AVC.

Figura 1 - Protocolo do atendimento pré-hospitalar do AVC

PROTOCOLO DE ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL		
Regulação Médica - AVC com menos de 4,5 horas de evolução		
QUADRO CLÍNICO		
<input type="checkbox"/> Fraqueza ou dormência súbitas em um lado do corpo <input type="checkbox"/> Confusão, dificuldade pra falar ou entender de início súbito. <input type="checkbox"/> Dificuldade súbita para enxergar com um ou ambos os olhos. <input type="checkbox"/> Dificuldade súbita para andar, tontura ou incoordenação de início súbito. <input type="checkbox"/> Cefaléia intensa e súbita sem causa aparente. <input type="checkbox"/> Outros sintomas neurológicos focais agudos sugestivos de AVC _____		
Data início dos sintomas:	Hora do início dos sintomas:	
Acordou com sintomas: <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	Última vez em que foi visto sem sintomas	
AVC Hiperagudo? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO		
Regulação Médica Local		
CINCINATI		
1) Dê um sorriso  <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Alterado	2) Levante os Braços  <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Alterado	3) Fale frases: Cabo Verde é um país bonito <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Alterado
Alertas de possível exclusão para AVC HIPERAGUDO :		
<input type="checkbox"/> Glicemia < 50 mg/dL <input type="checkbox"/> Crise convulsiva <input type="checkbox"/> Síndrome demencial <input type="checkbox"/> Previamente acamado		
Contra.indicações possíveis para trombólise:		
<input type="checkbox"/> Trauma craniano importante recente <input type="checkbox"/> Cirurgia extensa recente <input type="checkbox"/> Hemorragia recente <input type="checkbox"/> AVC hemorrágico prévio		
Fatores de risco cerebrovascular conhecidos:		
<input type="checkbox"/> HAS <input type="checkbox"/> DM <input type="checkbox"/> Tabagismo <input type="checkbox"/> Dislipidemia <input type="checkbox"/> AVC/AIT prévio <input type="checkbox"/> Fibrilação atrial <input type="checkbox"/> IAM prévio		
SINAIS VITAIS		
PA _____ mmHg FC _____ FR _____ Sat. O2 _____ % HGT _____ Glasgow _____		
CONDUTA		
<input type="checkbox"/> Oximetria <input type="checkbox"/> Oxigênio máscara se SaO2 < 92% <input type="checkbox"/> Ventilação ambu máscara <input type="checkbox"/> Intubação <input type="checkbox"/> Acesso venoso <input type="checkbox"/> SF 0,9% <input type="checkbox"/> Não reduzir PA <input type="checkbox"/> Monitorização Cardíaca <input type="checkbox"/> Cabeceira reta <input type="checkbox"/> Hora de início dos sintomas _____ <input type="checkbox"/> Outro		
REMOÇÃO		
<input type="checkbox"/> Hospital1 <input type="checkbox"/> Hospital2 <input type="checkbox"/> Hospital3 <input type="checkbox"/> Outro _____ <input type="checkbox"/> Contato no destino _____ <input type="checkbox"/> Hora da chegada no destino _____		
Assinatura	Data	

2. FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO DO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL AGUDO

Figura 2 - Fluxograma de atendimento do AVC agudo



3 . ABORDAGEM DO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL AGUDO

3.1 Trombólise Endovenosa

O tratamento do AVC isquémico (AVCi) agudo transformou-se drasticamente nas duas últimas décadas, primeiro com a introdução da fibrinólise endovenosa e, mais recentemente, com o documentar inequívoco da eficácia do tratamento endovascular (TEV). Do vazio terapêutico e niilismo prévio passámos a ter disponíveis intervenções das mais eficazes na medicina moderna, com a correspondente necessidade de reorganização de cuidados médicos em que o tempo de atuação é determinante.

Na fase aguda, este processo é denominado Via Verde do AVC (VV do AVC). Define-se VV do AVC como uma estratégia organizada para a abordagem, encaminhamento e tratamento mais expedito possível, nas suas diferentes fases, quais sejam a fase pré-hospitalar, intra e inter-hospitalares de doentes com AVC. O principal objetivo da VV do AVC é conseguir que os doentes com AVC isquémico agudo cheguem a um hospital de forma rápida e segura, tenham acesso a um diagnóstico célere e ao tratamento fibrinolítico dentro da janela terapêutica, caso for indicado.

A trombólise endovenosa com alteplase - factor activador do plasminogénio tecidual recombinante (rt-PA, 0,9 mg/kg, dose máxima 90 mg, 10% em bólus de um minuto e 90% em perfusão de 60 minutos) - continua a ser a única terapêutica médica com eficácia demonstrada no tratamento do AVCi agudo. Aprovada inicialmente (2002 na Europa) para uma janela temporal de três horas e com um conjunto vasto de impedimentos à sua utilização, é atualmente recomendada até às quatro horas e 30 minutos e as contraindicações absolutas à sua utilização foram significativamente reduzidas. O benefício clínico da trombólise é claramente tempo-dependente, devendo esta ser iniciada o mais precocemente possível (idealmente na sala de TC, após TC não contrastada).

Exceto em situações muito específicas, a decisão de iniciar rt-PA requer apenas informação recolhida na história clínica, glicemia capilar e TC CE simples.

Indicações para trombólise

- AVC isquémico agudo com < de 4,5 horas
- AVC isquémico agudo >4,5h e <9h (seleção por imagem perfusão)
- NIHSS >5 ou défice considerado significativo ou flutuação dos défices - mRankin <3
- Esperança de vida “aceitável” (excluir doentes em fim de vida ou com esperança de vida < 90 dias)

Contraindicações absolutas para trombólise

- Hemorragia intracraniana (com exceções de hematoma subdural prévio tratado no passado ou hemorragia subaracnoideia no passado, com aneurisma excluído.)
- Hipodensidade extensa (Enfarte extenso estabelecido)
- HTA sustentada e impossível de controlar (> 185/110 mmHg)
- Hemorragia interna ativa
- Traumatismo crânio-encefálico recente (três meses),
- AVCi por endocardite infecciosa ou dissecação da aorta proximal
- Suspeita de hemorragia subaracnoídea
- Glicemia <50 mg/dl ou > 400 mg/dl
- Plaquetas <100 000 mm³, INR > 1.7, APTT > 40s
- Heparina de baixo peso molecular em dose anticoagulante nas últimas 24 Horas
- Anticoagulantes orais diretos nas últimas 48 horas

Contraindicações relativas (risco benefício)

- Punção dural lombar < 7 dias
- Punção arterial em local não compressível < 7 dias
- Trauma major/cirurgia major < 14 dias
- Aneurisma >10mm não rotos / MAVs
- Presença de microhemorragias cerebrais
- Enfarte de miocárdio: (supra de ST subagudo (>6h e < 1 semana) – Contraindicado, supra ST recente (> 1 semana < 3 meses) controverso; sem supra-ST < 3 meses não é contraindicado.)
- Gravidez e pós-parto precoce (<14 dias)

Fonte: Powers WJ, et al. Stroke. 2018; 49: e46-e110.

Orientação de tratamento do AVCi agudo com rtPA endovenoso

- 1- Treinar antecipadamente e periodicamente todos os potenciais intervenientes: Serviço de Urgência – médicos, enfermeiros e auxiliares.
- 2- Ter um ponto focal de AVC em cada equipa de urgência.
- 3- Antes do doente chegar ao Serviço de Urgência, aviso por parte da organização pré-hospitalar ao médico responsável no Serviço de Urgência, preparar antecipadamente a chegada do doente, aviso posterior de todos os

intervenientes na Via Verde: radiologia, enfermagem (triagem e da sala da urgência).

- 4- No Serviço de Urgência, ter uma sala própria e dedicada à avaliação do doente com AVC, sala de emergência, e TC disponível próximo da Urgência.
- 5- Na sala de emergência, o enfermeiro realiza como primeiro procedimento a medição da glicemia capilar, monitorização dos sinais vitais (TA, FC, Temperatura, saturação periférica de O₂), colocação de dois acessos venosos, colheita de análises, hemograma com plaquetas, bioquímica com função renal, ionograma, estudo sumário da coagulação (TP, APTT, INR), PCR e ECG. A realização dos exames laboratoriais e do ECG não deve atrasar a realização do exame de neuroimagem e a decisão terapêutica.
- 6- Na sala de emergência, o médico confirma a anamnese com o doente/família/equipa do pré-hospitalar.
- 7- Confirmar a hora exata do início dos sintomas ou a hora que o doente foi visto bem pela última vez.
- 8- Excluir contraindicações para tratamento trombolítico, realizar exame objetivo e neurológico (NIHSS), controlar valores extremos de HTA, estimar o peso do doente com base em registos recentes de peso, indicar dose prevista de Actilise ao enfermeiro e solicitar as análises e imagem (TC).
- 9- Garantir a estabilidade do doente para que este possa ser transportado à TC em segurança, acompanhar o doente à TC (Neurologista ou internista ou emergencista).
- 10- Ter disponível a “Mala da trombólise” com alteplase, seringas e agulhas para preparação sistema/bomba perfusor, monitor de transporte.
- 11- Acompanhar o doente à TC levando a mala da trombólise.
- 12- Na sala da TC, TC simples (se possível estudo de perfusão).
- 13- Decisão sobre trombólise EV (<4,5 horas baseado na TC simples; >4,5h<9h baseado na informação da perfusão).
- 14- Na ausência de contraindicação clínica ou imagem, e caso o perfil tensional o permita (<185/105 mmHg) o enfermeiro prepara e administra bólus de Actilise (10% da dose total), aguarda-se 2 minutos para excluir complicações imediatas, e prepara bomba perfusora com restantes 90% da dose total a correr em 1 hora.
- 15- Não administrar heparina, antiagregante plaquetário ou anticoagulante oral nas primeiras 24 horas do uso do trombolítico.
- 16- Evitar sonda nasoentérica nas primeiras 24 horas.
- 17- Não realizar cateterização venosa central ou punção arterial nas primeiras 24 horas.

- 18- Não passar sonda vesical. Se for imprescindível o uso de sonda vesical, esperar até, pelo menos, 30 minutos do término da infusão do rtPA.
- 19- Manter hidratação com soro fisiológico. Só usar soro glicosado se houver hipoglicemia (neste caso, usar soro isotônico: SG 5% + NaCl 20% 40ml).
- 20- Controle neurológico rigoroso: verificar escore de AVC do NIHSS a cada 15 minutos durante a infusão, a cada 30 minutos nas próximas 6 horas e, após, a cada horas até completar 24 horas.
- 21- Monitorize a pressão arterial a cada 15min nas duas primeiras horas e depois a cada 30 minutos até 24 a 36 horas do início do tratamento, mantendo a pressão arterial $\leq 180/105$ mmHg.
- 22- Se houver qualquer suspeita de hemorragia intracraniana, suspender o rtPA e solicitar TC de crânio com urgência, hemograma, TP, ATTP, plaquetas e fibrinogênio.
- 23- Iniciar profilaxia para TVP (heparina de baixo peso ou enoxaparina) 24 horas pós-trombólise.
- 24- Controlo imagiológico (TC ou RMN) às 24h após terapêutica antes de iniciar terapêutica anticoagulante ou antiagregante.
- 25- Quando disponível, admitir os doentes numa Unidade de AVC, que é uma área hospitalar bem definida que se destina exclusivamente a tratar doentes com AVC. Estas unidades têm benefício para qualquer tipo de AVC, independente do sexo e idade.

Não iniciar a infusão de rt-PA antes de controlar a pressão arterial

- Controle de pressão arterial antes, durante e após o uso de trombolítico
- Antes de iniciar trombólise – se TA $> 185/110$ mmHg usar:
 - Labetalol (apresentação ampolas -100mg/20ml), 10-20 mg ev em 1-2 min; repetir 1x se necessário, seguido de perfusão entre 2-8 mg/min (preparação 200mg/40ml SF) – Vigiar FC
 - Nitroprussiato de sódio (1 amp - 50mg, diluir em 250ml de SG 5%. Usar de 0,5 – 8mg/kg/min.)
 - Dinitrato de isossorbida - DNI- Perfusão IV - Inicial: 5mcg/min, Depois titular em 5mcg/min a intervalos de 3-5 min, seguido de perfusão DNI 50mg/50cc SF (5-100 mg/min IV)
- Durante e após trombólise (24h) - se TA $> 230/120$ mmHg – tratar como acima.
- No pré-tratamento, monitore a TA a cada 15 minutos.
- Após o início da infusão, monitore a TA a cada 15 minutos nas duas pri-

meiras horas, a cada 30 minutos nas 6 horas pós tratamento e posteriormente a cada hora até completar 24 horas do início do tratamento.

- Utilizar anti-hipertensivo endovenoso se TA \geq 180/105mmHg. Monitorizar a pressão a cada 15 minutos durante o tratamento com anti-hipertensivos. Observar hipotensão.

Quadro 2 – Anti-hipertensivos parenterais na fase aguda do AVC

Medicamento	Dose	Início De Acção	Duração	Efeitos adversos e precauções
Labetalol	10-20 mg ev em 1-2 min; repetir 1x se necessário Per-fusão 2-8 mg/min	5-10min	4-6h	Bradycardia, BAV, Broncoespasma, hipotensão
Dinitrato de isossorbida – DNI	5mcg/min, depois titular em 5mcg/min a intervalos de 3-5 min Perfusão - 5-100 mg/min IV	2-5 min	3-5 min	Cefaleia, taquicardia, flushing, meta-hemoglobinemia
Nitroprussiato de sódio	Perfusão - 0,25 - 10mg/Kg/min IV	Imedia-to	1-2 min	Náuseas, vômitos, intoxicação por cianeto. Cuidado na insuficiência renal e hepática e na tensão intracraniana alta. Hipotensão grave

Tabela 1 - Volume de rtPA por peso

Peso	Volume bolus (mL)	Volume em 1 hora (mL)
40	3,60	32,40
45	4,05	36,45
50	4,50	40,50
55	4,95	44,55
60	5,40	48,60
65	5,85	52,65
70	6,30	56,70
75	6,75	60,75
80	7,20	64,80
85	7,65	68,85
90	8,10	72,90
95	8,55	76,95
100 ou mais	9,00	81,00

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 (o diluente vem junto da apresentação). Deve-se utilizar vasos da extremidade superior e não correr em Y com nenhuma outra medicação.

3.2 Suspeita de Sangramento

- Piora do déficit neurológico ou do nível de consciência, cefaleia súbita, náuseas ou vômitos.
- Se for durante a infusão, descontinuar rtPA.
- TC de crânio urgente, colher HT, HB, TP, ATTP, plaquetas, fibrinogênio.
- Se houver hematoma na TC de crânio - avaliação neurocirúrgica e hematologia.

O sangramento pode ser atribuído ao rtPA se ocorrer em 24 a 36 horas. - Outros locais de sangramento (ex.: local de punção venosa) - tentar compressão mecânica. Em alguns casos de sangramentos importantes, descontinuar o rtPA.

Quadro 3 - Fatores de risco para hemorragia intracerebral pós trombólise

Hipodensidade na TAC (alteração isquêmica inicial > 1/3 do território da ACM)

Glicemia elevada ou histórico de diabetes mellitus

Pressão arterial sistólica elevada

Tempo de tratamento

Plaquetopenia

Idade avançada

TC: tomografia computadorizada; **ACM:** artéria cerebral média

Fonte: Neurohospitalist. 2011;1(3):138-147. Cerebrovasc Dis.2007;24(1):1-10. Neurol Neurosurg. Psychiatry. 2005;76(1):70-75.

Quadro 4 - Agentes de reversão que podem ser usados de acordo com o mecanismo de ação do agente e da Alteplase nos doentes com sangramento intracerebral sintomático pós trombólise

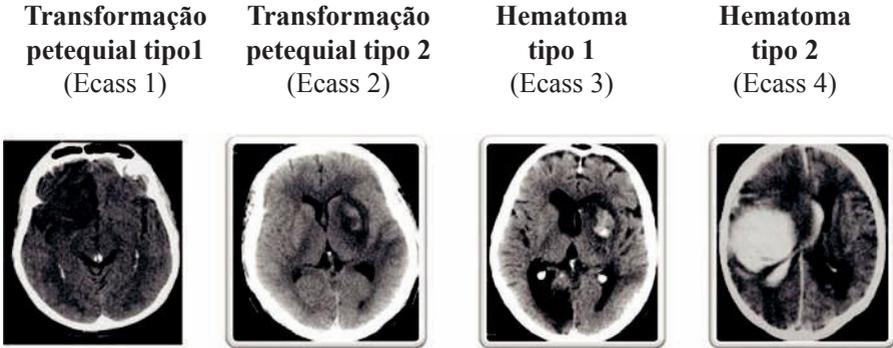
Agente de reversão	Dose	Potencial benéfico	Efeitos adversos
Crioprecipitado	10 ud imediatamente , considerar transfundir mais unidades para manter fibrinogênio $\geq 150\text{mg/dl}$ (10ud de crioprecipitado aumenta fibrinogênio em cerca de 50mg mg/dl)	Em qualquer situação de SICPT	Reações transfusionais incluindo TRALI (injúria pulmonar relacionada a transfusão)
Concentrado de plaquetas	8- 10 ud	Principalmente nos pacientes com plaquetas $<100.000/\text{ul}$	Reações transfusionais incluindo TRALI.
PFC	12ml /kg	Não está claro , excepto nos pacientes sob varfarina	Reações transfusionais incluindo TRALI. Sobrecarga de volume
CCP	25-50 ud/kg	Não está claro , excepto nos pacientes sob varfarina	Complicações trombóticas
Vitamina k	10mg IV	Não está claro , excepto nos pacientes sob varfarina	Anafilaxia
Antifibrinolíticos	Ácido aminocapróico 4g IV durante 4 horas, seguido por 1g/h durante 8 horas Ácido tranexâmico 10mg/kg IV cada 8-6h (dose deve ser ajustada de acordo com função renal)	Todos os casos de SICPT , principalmente se os produtos sanguíneos estão contraindicados ou não disponíveis	Complicações trombóticas

Fonte: Adaptado de S Yaghi et al 2017

PFC : plasma fresco congelado; **CCP**: concentrado de complexo protrombinico **rFVIIa** : fator FVIIa recombinante; **SICPT**: sangramento intracraniano pós trombólise

3.3 Tipos de Transformação Hemorrágica (classificação do European Cooperative Acute Stroke Study – ECASS)

Figura 3 - Tipos de transformação hemorrágica (Classificação do European Cooperative Acute Stroke Study – ECASS)



Fonte: Stroke, 1999, v. 30, p. 2280-2284.

3.4 Alergia alteplase – Angioedema

Nos casos de angioedema orolingual deve-se interromper a infusão da alteplase intravenosa, manter a permeabilidade das vias aéreas e a ventilação adequada (se necessário, com intubação orotraqueal), e iniciar tratamento medicamentoso, que pode incluir as seguintes medidas, conforme a gravidade do quadro: pare a infusão de rtPA, oxigenoterapia de alto fluxo, clorfenamina 10mg iv, hidrocortisona – 200mg iv, ranitidina 50mg iv, adrenalina 0,5mg.

3.5 Recomendações de Tratamento Médico Geral

Baseado em Classe de recomendação e Grau de evidencia

Graus de Recomendação	
Graus de Recomendação	Descritivo
Grau I	Existem evidências e/ou consenso geral de que determinado procedimento/tratamento é benéfico, útil e eficaz.
Grau II	Existem evidências contraditórias e/ou divergência de opiniões sobre a utilidade/ eficácia.
Graus IIa	Evidências/opinião majoritariamente a favor da utilidade/eficácia.
Graus IIb	Utilidade/eficácia pouco comprovada pelas evidências/opiniões.
Grau III	Existem evidências e/ou consenso geral de que determinado procedimento/tratamento não é benéfico/eficaz e poderá ser em certas situações prejudicial.
Níveis de Evidência	
	Descritivo
A	Informação recolhida a partir de vários ensaios clínicos aleatorizados ou meta-análise.
B	Informação recolhida a partir de um único ensaio clínico aleatorizado ou estudos alargados não aleatorizados.
C	Opinião consensual dos especialistas e/ou pequenos estudos, estudos retrospectivos e registos.

3.5.1 AVC Isquémico

- Oxigénio suplementar

- Recomendado no doente com diminuição do estado de consciência ou com disfunção bulbar que motiva compromisso da via aérea (I) – SaO₂ < 94%
- Não recomendado no doente sem hipoxemia (III)
(Powers WJ, et al. Stroke. 2019;50:e359.)

- Tensão arterial

- Evitar hipotensão e hipovolémia (I)
– Para manter suporte de órgão (inclusive boa perfusão cerebral) – Não há nenhum alvo definido
- Doentes tratados com alteplase IV devem manter TAS < 185 mmHg e TAD < 110 mmHg durante as primeiras 24h após tratamento (I)
– Maior risco de transformação hemorrágica com valores tensionais mais elevados ou maior variabilidade tensional
- Não há benefício no uso de fármacos para induzir hipertensão (IIb).
(Powers WJ, et al. Stroke. 2019;50:e360.)

-Terapêutica anti-hipertensora

- Se TA > 140/90 mmHg persistente durante internamento e após estabilização do quadro neurológico pode retomar anti-hipertensores (IIa).
(Powers WJ, et al. Stroke. 2019;50:e398.)

-Temperatura

- Identificar fonte e tratar (>38°C) (I)
- O benefício em induzir hipotermia é incerto (IIb)
(Powers WJ, et al. Stroke. 2019;50:e360.)

- Glicemia

- A hipoglicémia (<60 mg/dL) deve ser tratada (I)
- É razoável tratar hiperglicemia e manter níveis 140-180 mg/dL (IIa)
- A hiperglicemia nas primeiras 24h associa-se a piores resultados
(Powers WJ, et al. Stroke. 2019;50:e360.)

- Disfagia

- Fator de risco para pneumonia de aspiração e associada a maior mortalidade e piores resultados
- Deve ser testada antes do doente começar a comer beber ou receber medicação oral, para identificar doentes com aumento de risco de aspiração (I)
- A implementação de protocolos de higiene oral para reduzir risco de pneumonia pode ser razoável (IIb)
(Powers WJ, et al. Stroke. 2019;50:e382-3.)

- Nutrição

- Dieta entérica deve ser iniciada nos primeiros 7 dias de admissão (I)
- Iniciar dieta por Sonda Naso Gástrica nos doentes com disfagia e *Percutaneous Endoscopic Gastrostomy* nos doentes com disfagia antecipadamente persistente (>2-3 sem) (IIa)
- O uso de suplementos nutricionais em doentes desnutridos ou em risco é razoável (IIa)
(Powers WJ, et al. Stroke. 2019;50:e383.)

- Profilaxia da Trombose Venosa Profunda

- Privilegia-se compressão pneumática intermitente (I)
- O benefício de heparina não fracionada/baixo peso molecular de dose baixa (profilática) não está estabelecido (IIb)
 - Menos Tromboembolismo Venoso
 - Maior risco de hemorragia intra e extracraniana
 - Sem impacto na mortalidade ou estado funcional
- Meias de compressão elástica não são recomendadas (III)
(Powers WJ, et al. Stroke. 2019;50:e384.)

- Rastreio de depressão

- O uso de escalas de avaliação pode ser benéfico (I)
- Na primeira consulta pós-AVC
- Tratamento de quadros depressivos pós-AVC com anti-depressivos na ausência de contraindicação (I)
(Powers WJ, et al. Stroke. 2019;50:e384.)

- Outras recomendações

- Avaliar cuidadosamente risco de úlcera de pressão (ex: escala de Braden) (I)
- Minimizar ou eliminar a fricção da pele, minimizar pressão, providenciar superfícies de suporte apropriadas; nutrição e hidratação adequadas; mobilização regular (I)
- O uso profilático de antibióticos não é recomendado (III)
- Não algaliar por rotina por risco de infecção (III)
- Em fumadores, promover terapêutica de substituição de nicotina intervenção para promoção da cessação tabágica (I) (Powers WJ, et al. Stroke. 2019;50:e385-98.)

- Edema cerebral

- Enfartes hemisféricos extensos ou cerebelosos têm elevado risco de edema e herniação (I) – Antecipar cenários: consultar Neurocirurgia e família
- Monitorizar cuidadosamente o doentes nas primeiras 48h (deterioração do estado de consciência, agravamento dos défices neurológicos) (I)
- A terapêutica osmótica (soro hipertônico, manitol) pode ser considerada (IIa) – Ponte para atitude cirúrgica
- Não estão recomendados hipotermia, barbitúricos ou corticosteroides (III) (Powers WJ, et al. Stroke. 2019;50:e386-7).

- Crises epiléticas

- Para crises recorrentes, iniciar anti-epilético (I) – Igual a outro cenário de crises sintomáticas
- Tratamento profilático não é recomendado (III) (Powers WJ, et al. Stroke. 2019;50:e388.)

3.5.2 AVC Hemorrágico

Recomendações

- Elevação da cabeça a 30°
- A hipoglicemia (<60 mg/dL) deve ser tratada e a hiperglicemia evitada (I, C)
- Tratar a febre (IIb, C)
- Controlo tensional desde a fase hiperaguda (I, A) com objetivo de manter controlo a longo prazo (IIa, B) – TA<140-90 mmHg
- Tratar crises clínicas com antiépilético (I, A)
 - Igual a outro cenário de crises sintomáticas
 - Tratamento profilático **não recomendado (III, B)**
- Testar disfagia antes de usar via oral, para reduzir risco de pneumonia (I, B)
- Promover reabilitação (I, A)
(Hemphill et al. Stroke. 2015; 46:2032-60)

- Gestão do aumento da pressão intracraniana

- Derivação ventricular se hidrocefalia associada a diminuição do estado de consciência (IIa, B)
- GCS<=8, herniação transtentorial, hemorragia intraventricular significativa ou hidrocefalia podem ser considerados para monitorizar PIC e tratamento (IIb, C)
- Corticosteroides **não devem** ser administrados no aumento da ICP associado a HIC (III, B)
- Evacuar hematoma, se hemorragia cerebelosa a deteriorar rapidamente ou com compressão do tronco cerebral e/ou hidrocefalia obstrutiva (I, B)
(Hemphill et al. Stroke. 2015;46:2032-60)

- Tratamento cirúrgico da HIC

- Evacuação de hematoma supratentorial e/ou craniectomia descompressiva como medida *life saving* (coma, desvio significativo da linha média, **hipertensão intracraniana** refratária) (IIb, C)
- Sem evidência para recomendar evacuação de hematoma fora destas circunstâncias. (Hemphill et al. Stroke. 2015;46:2032-60.)

- Prevenção de recorrência

- Considerar hipótese de angiopatia amiloide cerebral
 - Primeira hemorragia com localização lobar do hematoma, bordos “angulosos”, componente subaracnoideu em doente com idade avançada
 - Hemorragia lobar recorrente
 - Não deixar de considerar anticoagulação em doentes com alto risco trombo-embólico (ex: FA, válvulas mecânicas).

4. ACIDENTE ISQUÉMICO TRANSITÓRIO

Síndrome clínica caracterizada pela perda aguda de função cerebral focal ou monocular (amaurose *fugaz*), com duração inferior a 24 horas que se presume ser atribuída a um aporte inadequado de sangue cerebral ou ocular, consequência de trombose arterial ou embolismo associado a doença arterial, cardíaca ou hematológica.

- SCORE PREDITOR DE PROGNÓSTICO - SCORE ABCD²

Fatores de risco		Score ABCD ²	Risco AVC 2 dias	Indicação
Idade 60 anos	1			
TAS 140 ou TAD 90mmHg	1			
Características clínicas AIT (ecolher uma):				
- Fraqueza unilateral com ou sem atingimento fala	2	0-3	1%	Pode não requerer internamento
- Alteração da fala sem fraqueza muscular	1			
Duração		4-5	4,1%	Internamento justificado na maioria das vezes
- Duração 60 minutos	2			
- Duração 10-59 minutos	1			
Diabetes	1	5-7	8,1%	Internamento

- Abordagem clínica do AIT

- Determinação etiológica o mais rapidamente possível (aumento do risco de AVC)

- TC ou RM cerebral
- Ecodoppler dos vasos do pescoço e/ouAngio-TC
- ECG/Holter
- Ecocardiograma (TT)
- Análises de sangue urgentes (glicemia, hemograma com plaquetas, função renal, ionograma, estudo da coagulação, VS ou PCR)
- Em doentes jovens incluir estudo imunológico (SAF), serologias (VIH e VDRL) e eventualmente estudo protrombótico
- Início da prevenção secundária o mais rápido possível
 - Antiagregação na ausência de cardioembolismo (dupla durante 21 dias no caso de AIT de alto risco (ABCD₂ ≥4) ou AVC minor não cardioembólico (NIHSS ≤3) e depois monoterapia)
 - Hipocoagulação se fonte cardioembólica
 - Endarterectomia ou angioplastia com stent se causa aterosclerótica extracraniana carotídea – estenose ≥70 de artéria sintomática (usar dupla antiagregação antes da intervenção)
 - Estatina
 - Controlo dos fatores de risco vasculares (diabetes, HTA, cessação tabágica).

5. ESCALAS

A necessidade de medir o impacto da doença no indivíduo conduziu à criação de escalas. Estas não são mais do que instrumentos que permitem avaliar clinicamente um ou vários itens, que são pontuados de forma a criar um sistema de medida dividido em intervalos regulares. São várias as escalas existentes que permitem avaliar o Acidente Vascular Cerebral, podendo ser divididas, entre outras, em escalas que avaliam o défice (National Institute of Health Stroke Scale- NIHSS), a incapacidade (Rakin modificada) ou as atividades de vida diárias (Índice de Barthel). A NIHSS é a escala mais frequentemente utilizada na abordagem do AVC agudo. Foi desenvolvida por investigadores americanos da University of Cincinnati Stroke Center para ser aplicada rapidamente, entre 5 a 8 minutos. É composta por 11 itens, cada um deles mensurável de acordo com o défice apresentado, permite uniformizar a linguagem entre os profissionais de saúde e tem sido relacionada com a gravidade, bem como, com a definição do tratamento e prognóstico no AVC agudo. A pontuação varia de 0 – 34 pontos (0-5: AVC menor; 6-15: AVC moderado, > 15: AVC grave).

Instrução	Definição da escala
<p>1a. Nível de Consciência O investigador deve escolher uma resposta mesmo se uma avaliação completa é prejudicada por obstáculos como um tubo orotraqueal, barreiras de linguagem, trauma ou curativo orotraqueal. Um 3 é dado apenas se o paciente não faz nenhum movimento (outro além de postura reflexa) em resposta à estimulação dolorosa.</p>	<p>0 = Alerta; reponde com entusiasmo. 1 = Não alerta, mas ao ser acordado por mínima estimulação obedece, responde ou reage. 2 = Não alerta, requer repetida estimulação ou estimulação dolorosa para realizar movimentos (não estereotipados). 3 = Responde somente com reflexo motor ou reações autonômicas, ou totalmente irresponsivo, flácido e arreflexo.</p>
<p>1b. Perguntas de Nível de Consciência O paciente é questionado sobre o mês e sua idade. A resposta deve ser correta - não há nota parcial por chegar perto. Pacientes com afasia ou esturpor que não compreendem as perguntas irão receber 2. Pacientes incapacitados de falar devido a intubação orotraqueal, trauma orotraqueal, disartria grave de qualquer causa, barreiras de linguagem ou qualquer outro problema não secundário a afasia receberão um 1. É importante que somente a resposta inicial seja considerada e que o examinador não "ajude" o paciente com dicas verbais ou não verbais.</p>	<p>0 = Responde ambas as questões corretamente. 1 = Responde uma questão corretamente. 2 = Não responde nenhuma questão corretamente.</p>
<p>1c. Comandos de Nível de Consciência O paciente é solicitado a abrir e fechar os olhos e então abrir e fechar a mão não parética. Substitua por outro comando de um único passo se as mãos não podem ser utilizadas. É dado crédito se uma tentativa inequívoca é feita, mas não completada devido à fraqueza. Se o paciente não responde ao comando, a tarefa deve ser demonstrada a ele (pantomima) e o resultado registrado (i.e., segue um, nenhum ou ambos os comandos). Aos pacientes com trauma, amputação ou outro impedimento físico devem ser dados comandos únicos compatíveis. Somente a primeira tentativa é registrada.</p>	<p>0 = Realiza ambas as tarefas corretamente. 1 = Realiza uma tarefa corretamente. 2 = Não realiza nenhuma tarefa corretamente.</p>
<p>2. Melhor olhar conjugado Somente os movimentos oculares horizontais são testados. Movimentos oculares voluntários ou reflexos (óculo-cefálico) recebem nota, mas a prova calórica não é usada. Se o paciente tem um desvio conjugado do olhar, que pode ser sobreposto por atividade voluntária ou reflexa, o score será 1. Se o paciente tem uma paresia de nervo periférica isolada (HC III, IV ou VI), marque 1. O olhar é testado em todos os pacientes afásicos. Os pacientes com trauma ocular, curativos, cegueira preexistente ou outro distúrbio de acuidade ou campo visual devem ser testados com movimentos reflexos e a escolha feita pelo investigador. Estabelecer contato visual e, então, mover-se perto do paciente de um lado para outro, pode esclarecer a presença de paralisia do olhar.</p>	<p>0 = Normal. 1 = Paralisia parcial do olhar. Este score é dado quando o olhar é anormal em um ou ambos os olhos, mas não há desvio forçado ou paresia total do olhar. 2 = Desvio forçado ou paralisia total do olhar que não podem ser vencidos pela manobra óculo-cefálica.</p>

Instrução	Definição da escala
<p>3. Visual OS campos visuais (quadrantes superiores e inferiores) são testados por confrontação, utilizando contagem de dedos ou ameaça visual, conforme apropriado. O paciente deve ser encorajado, mas se olha para o lado do movimento dos dedos, deve ser considerado como normal. Se houver cegueira unilateral ou enucleação, os campos visuais no olho restante são avaliados. Marque 1 somente se uma clara assimetria, incluindo quadrantanopsia, for encontrada. Se o paciente é cego por qualquer causa, marque 3. Estimulação dupla simultânea é realizada neste momento. Se houver uma extinção, o paciente recebe 1 e os resultados são usados para responder a questão 11.</p>	<p>0 = Sem perda visual. 1 = Hemianopsia parcial. 2 = Hemianopsia completa. 3 = Hemianopsia bilateral (cego, incluindo cegueira cortical).</p>
<p>4. Paralisia Facial Pergunte ou use pantomima para encorajar o paciente a mostrar os dentes ou sorrir e fechar os olhos. Considere a simetria de contração facial em resposta a estímulo doloroso em paciente pouco responsivo ou incapaz de compreender. Na presença de trauma /curativo facial, tubo orotraqueal, esparadrapo ou outra barreira física que obscureça a face, estes devem ser removidos, tanto quanto possível.</p>	<p>0 = Movimentos normais simétricos. 1 = Paralisia facial leve (apagamento de prega nasolabial, assimetria no sorriso). 2 = Paralisia facial central evidente (paralisia facial total ou quase total da região inferior da face). 3 = Paralisia facial completa (ausência de movimentos faciais das regiões superior e inferior da face).</p>
<p>5. Motor para braços O braço é colocado na posição apropriada: extensão dos braços (palmas para baixo) a 90° (se sentado) ou a 45° (se deitado). É valorizada queda do braço se esta ocorre antes de 10 segundos. O paciente afásico é encorajado através de firmeza na voz e de pantomima, mas não com estimulação dolorosa. Cada membro é testado isoladamente, iniciando pelo braço não-parético. Somente em caso de amputação ou de fusão de articulação no ombro, o item deve ser considerado não-testável (NT), e uma explicação deve ser escrita para esta escolha.</p>	<p>0 = Sem queda; mantém o braço 90° (ou 45°) por 10 segundos completos. 1 = Queda; mantém o braço a 90° (ou 45°), porém este apresenta queda antes dos 10 segundos completos; não toca a cama ou outro suporte. 2 = Algum esforço contra a gravidade; o braço não atinge ou não mantém 90° (ou 45°), cai na cama, mas tem alguma força contra a gravidade. 3 = Nenhum esforço contra a gravidade; braço despenca. 4 = Nenhum movimento. NT = Amputação ou fusão articular, explique: _____</p> <p>5a. Braço esquerdo 5b. Braço direito</p>
<p>6. Motor para pernas A perna é colocada na posição apropriada: extensão a 30° (sempre na posição supina). É valorizada queda do braço se esta ocorre antes de 5 segundos. O paciente afásico é encorajado através de firmeza na voz e de pantomima, mas não com estimulação dolorosa. Cada membro é testado isoladamente, iniciando pela perna não-parética. Somente em caso de amputação ou de fusão de articulação no quadril, o item deve ser considerado não-testável (NT), e uma explicação deve ser escrita para esta escolha.</p>	<p>0 = Sem queda; mantém a perna a 30° por 5 segundos completos. 1 = Queda; mantém a perna a 30°, porém esta apresenta queda antes dos 5 segundos completos; não toca a cama ou outro suporte. 2 = Algum esforço contra a gravidade; a perna não atinge ou não mantém 30°, cai na cama, mas tem alguma força contra a gravidade. 3 = Nenhum esforço contra a gravidade; perna despenca. 4 = Nenhum movimento. NT = Amputação ou fusão articular, explique: _____</p> <p>6a. Perna esquerda 6b. Perna direita</p>

Instrução	Definição da escala
<p>7. Ataxia de membros Este item é avaliado se existe evidência de uma lesão cerebelar unilateral. Teste com os olhos abertos. Em caso de defeito visual, assegure-se que o teste é feito no campo visual intacto. Os testes índex-nariz e calcânhar Joelho são realizados em ambos os lados e a ataxia é valorizada, somente, se for desproporcional á fraqueza. A ataxia é considerada ausente no paciente que não pode entender ou está hemiplégico. Somente em caso de amputação ou de fusão de articulações, o item deve ser considerado não-testável (NT), e uma explicação deve ser escrita para esta escolha. Em caso de cegueira, teste tocando o nariz, a partir de uma posição com os braços estendidos.</p>	<p>0 = Ausente. 1 = Presente em 1 membro. 2 = Presente em dois membros. NT = Amputação ou fusão articular, explique: _____</p>
<p>8. Sensibilidade Avalie sensibilidade ou mímica facial ao beliscar ou retirada do estímulo doloroso em paciente torporoso ou afásico. Somente a perda de sensibilidade atribuída ao AVC é registrada como anormal e o examinador deve testar tantas áreas do corpo (braços [exceto mãos], pernas, tronco e face) quantas forem necessárias para checar acuradamente uma perda hemisensitiva. Um escore de 2, "grave ou total" deve ser dado somente quando uma perda grave ou total da sensibilidade pode ser claramente demonstrada. Portanto, pacientes em estupor e afásicos irão receber provavelmente 1 ou 0. O paciente com AVC de tronco que tem perda de sensibilidade bilateral recebe 2. Se o paciente não responde e está quadriplégico, marque 2. Pacientes em coma (item 1a=3) recebem arbitrariamente 2 neste item.</p>	<p>0 = Normal; nenhuma perda. 1 = Perda sensitiva leve a moderada; a sensibilidade ao beliscar é menos aguda ou diminuída do lado afetado, ou há uma perda da dor superficial ao beliscar, mas o paciente está ciente de que está sendo tocado. 2 = Perda da sensibilidade grave ou total; o paciente não sente que está sendo tocado.</p>
<p>9. Melhor linguagem Uma grande quantidade de informações acerca da compreensão pode obtida durante a aplicação dos itens precedentes do exame. O paciente é solicitado a descrever o que está acontecendo no quadro em anexo, a nomear os itens na lista de identificação anexa e a ler da lista de sentença anexa. A compreensão é julgada a partir destas respostas assim como das de todos os comandos no exame neurológico geral precedente. Se a perda visual interfere com os testes, peça ao paciente que identifique objetos colocados em sua mão, repita e produza falas. O paciente intubado deve ser incentivado a escrever. O paciente em coma (Item 1A=3) receberá automaticamente 3 neste item. O examinador deve escolher um escore para pacientes em estupor ou pouco cooperativos, mas a pontuação 3 deve ser reservada ao paciente que está mudo e que não segue nenhum comando simples.</p>	<p>0 = Sem afasia; normal. 1 = Afasia leve a moderada; alguma perda óbvia da fluência ou dificuldade de compreensão, sem limitação significativa das idéias expressão ou forma de expressão. A redução do discurso e/ou compreensão, entretanto, dificultam ou impossibilitam a conversação sobre o material fornecido. Por exemplo, na conversa sobre o material fornecido, o examinador pode identificar figuras ou item da lista de nomeação a partir da resposta do paciente. 2 = Afasia grave; toda a comunicação é feita através de expressões fragmentadas; grande necessidade de interferência, questionamento e adivinhação por parte do ouvinte. A quantidade de informação que pode ser trocada é limitada; o ouvinte carrega o fardo da comunicação. O examinador não consegue identificar itens do material fornecido a partir da resposta do paciente. 3 = Mudo, afasia global; nenhuma fala útil ou compreensão auditiva.</p>

Instrução	Definição da escala
<p>10. Disartria Se acredita que o paciente é normal, uma avaliação mais adequada é obtida, pedindo-se ao paciente que leia ou repita palavras da lista anexa. Se o paciente tem afasia grave, a clareza da articulação da fala espontânea pode ser graduada. Somente se o paciente estiver intubado ou tiver outras barreiras físicas a produção da fala, este item deverá ser considerado não testável (NT). Não diga ao paciente por que ele está sendo testado.</p>	<p>0 = Normal. 1 = Disartria leve a moderada; paciente arrasta pelo menos algumas palavras, e na pior das hipóteses, pode ser entendido, com alguma dificuldade. 2 = Disartria grave; fala do paciente é tão empastada que chega a ser ininteligível, na ausência de disfasia ou com disfasia desproporcional, ou é mudo/anártrico. NT = Intubado ou outra barreira física; explique</p>
<p>11. Extinção ou Desatenção (antiga negligência) Informação suficiente para a identificação de negligência pode ter sido obtida durante os testes anteriores. Se o paciente tem perda visual grave, que impede o teste da estimulação visual dupla simultânea, e os estímulos cutâneos são normais, o escore é normal. Se o paciente tem afasia, mas parece atentar para ambos os lados, o escore é normal. A presença de negligência espacial visual ou anosagnosia pode também ser considerada como evidência de negligência. Como a anormalidade só é pontuada se presente, o item nunca é considerado não testável.</p>	<p>0 = Nenhuma anormalidade. 1 = Desatenção visual, tátil, auditiva, espacial ou pessoal, ou extinção à estimulação simultânea em uma das modalidades sensoriais. 2 = Profunda hemi-desatenção ou hemi-desatenção para mais de uma modalidade; não reconhece a própria mão e se orienta somente para um lado do espaço.</p>

Fonte: Neurology, 1999, v. 53, p. 126-131.

Escala de AVC do NIH – item 9 – linguagem

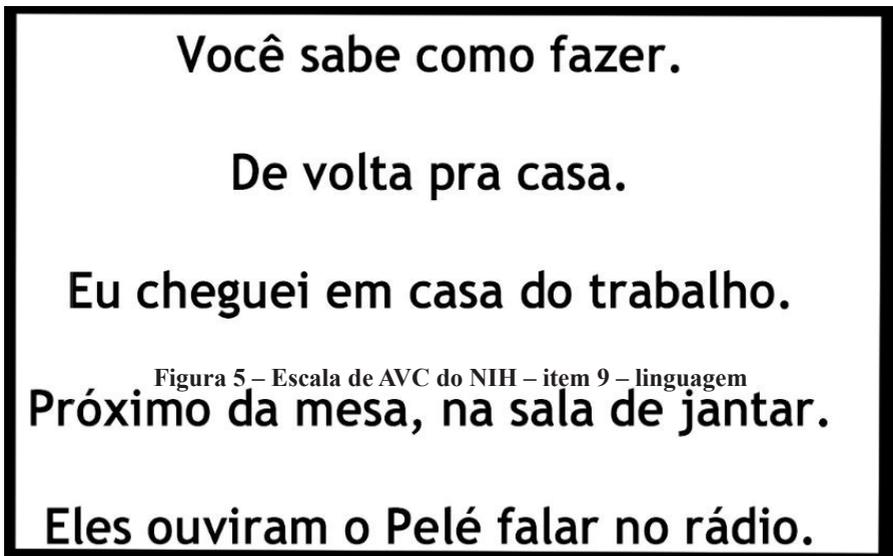


Figura 5 – Escala de AVC do NIH – item 9 – linguagem

Próximo da mesa, na sala de jantar.

Eles ouviram o Pelé falar no rádio.

Escala de AVC do NIH – item 9 – linguagem



Fonte: Neurology, 1999, v. 53, p. 126-131.

Escala de AVC do NIH – item 9 – linguagem



Escala de AVC do NIH – item 10 – disartria



Fonte: Neurology, 1999, v. 53, p. 126-131.

Quadro 6 - Escala de coma de Glasgow

Escala de coma de Glasgow		
Parâmetro	Resposta obtida	Pontuação
Abertura ocular	Espontânea	4
	Ao estímulo sonoro	3
	Ao estímulo de pressão	2
	Nenhuma	1
Resposta verbal	Orientada	5
	Confusa	4
	Verbaliza palavras soltas	3
	Verbaliza sons	2
	Nenhuma	1
Resposta motora	Obedece a comandos	6
	Localiza estímulo	5
	Flexão normal	4
	Flexão anormal	3
	Extensão anormal	2
	Nenhuma	1
Trauma leve	Trauma moderado	Trauma grave
13 - 15	9 - 12	3 - 8
Reatividade pupilar		
Inexistente	Unilateral	Bilateral
- 2	- 1	0

Fonte: Advanced Trauma Life Support

Como classificar o doente na Escala de Coma de Glasgow com resposta pupilar (ECG-P)?

Primeiro faz-se a avaliação da escala normalmente, levando em conta a resposta de abertura ocular, de fala e de movimentação, somando pontos de acordo com a resposta. Após isso, faz-se a avaliação da reatividade pupilar com estímulo luminoso: se ambas as pupilas estiverem fotorreagentes, não se altera o somatório da escala já feito pelos passos acima; se somente uma das pupilas não estiver reagente, subtrai-se 1 ponto da escala; e se nenhuma das 2 pupilas estiverem reagentes, subtrai-se 2 pontos da escala. Assim, a não reação da pupila indica uma maior gravidade e pior prognóstico.

Esquematizando: **ECG - P = ECG - (nº de pupilas não reagentes)**

Quadro 7 - Escala de Hunt & Hess

Para doentes com HSA não traumática, escolha a gradação mais apropriada.

Grau 1	Assintomático, cefaleia leve, leve rigidez de nuca
Grau 2	Cefaleia moderada a severa, rigidez nucal, sem déficit neurológico, excepto paresia dos nervos cranianos
Grau 3	Sonolência, confusão, déficit neurológico focal leve
Grau 4	Torpor, hemiparesia moderada a severa
Grau 5	Coma, postura de descerebração

Fonte: J Neurosurg, 1968, v. 28, n. 1, p. 14-20

Quadro 8 - Escala de Fisher

Grau	Descrição
I	Não detetado
II	Difuso ou espessura < 1 mm
III	Coágulo localizado ou espessura > 1 mm
IV	Hematoma intracerebral ou intraventricular com ou sem sangue no espaço subaracnoideo

Quadro 9 - Escala de Rankin modificada

0	Sem incapacidade
1	Sintomas que não resultam em incapacidade significativa: executa todas as atividades
2	Incapacidade ligeira: incapaz de executar todas as tarefas, mas é capaz de tomar conta de si próprio
3	Incapacidade moderada: precisa de ajuda, mas a marcha é autónoma (pode usar auxiliar da marcha)
4	Incapacidade moderada a grave: incapaz de marcha ou de suprir necessidade básica sem ajuda de terceiro
5	Incapacidade grave: acamado, incontinente e com necessidade de cuidados permanentes

Quadro 10 - Índice de Barthel modificado

ITEM		SUB-TOTAL
ALIMENTAÇÃO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dependente. Precisa ser alimentado. 2. Assistência ativa durante toda tarefa. 3. Supervisão na refeição e assistência para tarefas associadas (sal, manteiga, fazer o prato). 4. Independente, exceto para tarefas complexas como cortar a carne e abrir leite. 5. Independente. Come sozinho, quando se põe a comida ao seu alcance. Deve ser capaz de fazer as ajudas técnicas quando necessário. 	
HIGIENE PESSOAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dependente. Incapaz de encarregar-se da higiene pessoal. 2. Alguma assistência em todos os passos das tarefas. 3. Alguma assistência em um ou mais passos das tarefas. 4. Assistência mínima antes e/ou depois das tarefas. 5. Independente para todas as tarefas como lavar seu rosto e mãos, pentear-se, escovar os dentes e fazer a barba. Inclusive usar um barbeador elétrico ou de lâmina, colocar a lâmina ou ligar o barbeador, assim como alcançá-las do armário. As mulheres devem conseguir se maquiar e fazer penteados, se usar. 	
USO DO BANHEIRO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dependente. Incapaz de realizar esta tarefa. Não participa. 2. Assistência em todos os aspectos das tarefas. 3. Assistência em alguns aspectos como nas transferências, manuseio das roupas, limpar-se, lavar as mãos. 4. Independente com supervisão. Pode utilizar qualquer barra na parede ou qualquer suporte se onecessitar. Uso de urinol à noite, mas não é capaz de esvaziá-lo e limpá-lo. 5. Independente em todos os passos. Se for necessário o uso de urinol, deve ser capaz de colocá-lo, esvaziá-lo e limpá-lo. 	

BANHO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dependente em todos os passos. Não participa. 2. Assistência em todos os aspectos. 3. Assistência em alguns passos como a transferência, para lavar ou enxugar ou para completar algumas tarefas. 4. Supervisão para segurança, ajustar temperatura ou na transferência. 5. Independente. Deve ser capaz de executar todos os passos necessários sem que nenhuma outra pessoa esteja presente. 	
CONTINÊNCIA DO ESFÍNCTER ANAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incontinente 2. Assistência para assumir a posição apropriada e para as técnicas facilitatórias de evacuação. 3. Assistência para uso das técnicas facilitatórias e para limpar-se. Frequentemente tem evacuações acidentais. 4. Supervisão ou ajuda para pôr o supositório ou enema. Tem algum acidente ocasional. 5. O doente é capaz de controlar o esfíncter anal sem acidentes. Pode usar um supositório ou enemas quando for necessário. 	
CONTINÊNCIA DO ESFÍNCTER VESICAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incontinente. Uso de caráter interno. 2. Incontinente, mas capaz de ajudar com um dispositivo interno ou externo. 3. Permanece seco durante o dia, mas não à noite, necessitando de assistência de dispositivos. 4. Tem apenas acidentes ocasionais. Necessita de ajuda para manusear o dispositivo interno ou externo (sonda ou cateter). 5. Capaz de controlar seu esfíncter de dia e de noite. Independente no manejo dos dispositivos internos e externos. 	

<p>VESTIR-SE</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incapaz de vestir-se sozinho. Não participa da tarefa. 2. Assistência em todos os aspectos, mas participa de alguma forma. 3. Assistência é requerida para colocar e/ou remover alguma roupa. 4. Assistência apenas para fechar botões, zíperes, amarras sapatos, sutiã, etc. 5. O doente pode vestir-se, ajustar-se e abotoar toda a poupa e dar laço (inclui o uso de adaptações). Esta atividade inclui o colocar de órteses. Podem usar suspensórios, calçadeiras ou roupas abertas. 	
<p>TRANSFERÊNCIAS (CAMA E CADEIRA)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dependente. Não participa da transferência. Necessita de ajuda (duas pessoas). 2. Participa da transferência, mas necessita de ajuda máxima em todos os aspectos da transferência. 3. Assistência em algum dos passos desta atividade. 4. Precisa ser supervisionado ou recordado de um ou mais passos. 5. Independente em todas as fases desta atividade. o doente pode aproximar da cama (com sua cadeira de rodas), bloquear a cadeira, levantar os pedais, passar de forma segura para a cama, virar-se, sentar-se na cama, mudar de posição a cadeira de rodas, se for necessário para voltar e sentar-se nela e voltar à cadeira de rodas. 	
<p>SUBIR E DESCER ESCADAS</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incapaz de usar degraus. 2. Assistência em todos os aspectos. 3. Sobe e desce, mas precisa de assistência durante alguns passos desta tarefa. 4. Necessita de supervisão para segurança ou em situações de risco. 5. Capaz de subir e descer escadas de forma segura e sem supervisão. Pode usar corrimão, bengalas emuletas, se for necessário. Deve ser capaz de levar o auxílio tanto ao subir quanto ao descer. 	

DEAMBULAÇÃO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dependente na deambulação. Não participa. 2. Assistência por uma ou mais pessoas durante toda a deambulação. 3. Assistência necessária para alcançar apoio e deambular. 4. Assistência mínima ou supervisão nas situações de risco ou período durante o percurso de 50 metros. 5. Independente. Pode caminhar, ao menos 50 metros, sem ajuda ou supervisão. Pode usar órtese, bengalas, andadores ou muletas. Deve ser capaz de bloquear e desbloquear as órteses, levantar-se e sentar-se utilizando as correspondentes ajudas técnicas e colocar os auxílios necessários na posição de uso. 	
MANUSEIO DA CADEIRA DERODAS (ALTERNATIVO PARA DEAMBULAÇÃO)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dependente na ambulação em cadeira de rodas. 2. Propulsiona a cadeira por curtas distâncias, superfícies planas. Assistência em todo o manejo da cadeira. 3. Assistência para manipular a cadeira para a mesa, cama, banheiro... 4. Propulsiona em terrenos irregulares. Assistência mínima em subir e descer degraus, guias. 5. Independente no uso de cadeira de rodas. Faz as manobras necessárias para se deslocar e propulsiona a cadeira por pelo menos 50 m. 	
	TOTAL	

Avaliação
<p>A pontuação adotada pelo Índice de Barthel Modificado e sua relação com o grau de assistência e independência é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dependente total ou incapacidade de realizar a tarefa 2. Assistência em todos os aspectos 3. Assistência em alguns passos da tarefa 4. Assistência mínima ou supervisão na tarefa 5. Totalmente independente

Escore	
10	Dependência total
11 – 30	Dependência severa
31 - 45	Dependência moderada
46 - 49	Ligeira dependência
50	Independência total

Fonte: Shah; Vanclay; Cooper, 1989.

6. CLASSIFICAÇÕES

6.1 Classificação clínica de Bamford para AVC agudo

1 – Síndromes lacunares (Lacs)

- Síndrome motora pura.
- Síndrome sensitiva pura.
- Síndrome sensitivo-motora.
- Disartria – “Clumsy Hand”.
- Hemiparesia atáxica.
 - * S/ afasia, distúrbio visuoespacial, distúrbio do campo visual.
 - * Défice proporcionados.

2 – Síndromes da circulação anterior total (Tacs)

- Hemiplegia.
- Hemianopsia.

- Disfunção cortical superior (linguagem, função visuoespacial, nível de consciência).
 - * 25% secundária ao hematoma intraparenquimatoso.

3 – Síndromes da circulação anterior parcial (Pacs)

- Défice sensitivo-motor + hemianopsia.
- Défice sensitivo-motor + disfunção cortical.
- Disfunção cortical + hemianopsia.
- Disfunção cortical + motor puro (monoparesia).
- Disfunção cortical isolada.

4 – Síndromes da circulação posterior (Pocs)

- Paralisia de nervo craniano (única ou múltipla) ipsilateral + d
- Défice S/M contralateral.
- Défice S/M bilateral.
- Alt. movimentos conjugados dos olhos.
- Disfunção cerebelar s/ défice de trato longo ipsilateral.
- Hemianopsia isolada ou cegueira cortical

6.2 Classificação etiológica do AVCI (Toast)

Subdivide os infartos cerebrais em 5 grupos principais de acordo com a sua etiologia:

1 – Aterosclerose de grandes artérias

Nos infartos por aterosclerose de grandes artérias, os exames dos vasos (por intermédio de Doppler de carótidas e vertebral, angioressonância ou angiotomografia dos vasos cranianos) demonstram estenose maior que 50% ou oclusão de grandes ramos arteriais (intra ou extracranianos) do mesmo lado da lesão central ou placas complexas na aorta ascendente ou transversa (> 4mm). A tomografia do crânio (TC) ou ressonância magnética do crânio (RM) em geral demonstra lesões cerebrais maiores que 1,5cm de diâmetro. Outros exames devem excluir fontes potenciais de cardioembolia.

2 – Cardioembolismo

Os infartos cardioembólicos são decorrentes de oclusão de vaso cerebral por êmbolos provenientes do coração. As principais doenças cardíacas potencialmente emboligênicas podem ser classificadas em alto e médio risco de embolização (Tabela 2).

3 – Oclusão de pequenas artérias (lacunas)

Nos infartos por oclusão de pequenas artérias cerebrais, também chamados *infartos lacunares*, o doente apresenta clínica de síndrome lacunar (défice neurológico sem comprometimento cortical) e, em geral, a TC ou RM demonstram lesões pequenas (lacunas) no território de artérias perfurantes, ou seja, núcleos da base, tálamo, tronco cerebral, coroa radiada e cápsulas interna e externa menores que 1,5cm de diâmetro. Ocorrem por degeneração dos pequenos vasos e de arteríolas perfurantes, por ação direta da hipertensão arterial crônica, associada ou não ao diabetes melitos.

4 – Infartos por outras etiologias

Infartos com outras etiologias englobam todas as causas que diferem destas três primeiras, por exemplo: vasculopatias não ateroscleróticas (Moyamoya, dissecação arterial), desordens hematológicas (anemia falciforme), coagulopatias (deficiência de fatores fibrinolíticos), vasculites (varicela, lúpus, meningite) etc.

5 – Infartos de origem indeterminada

Os infartos de causa indeterminada são aqueles que não se enquadram nas categorias anteriores, apesar de investigação completa.

Quadro 11 - Fontes potenciais de grande e médio risco para cardioembolia, segundo a classificação do Toast

Fontes de alto risco	Fontes de médio risco
<ul style="list-style-type: none"> • Prótese valvar sintética • Estenose mitral com Fibrilhação auricular • Fibrilhação auricular • Flutter auricular • Trombo auricular esquerdo sésnil • Doença do nó sinusal • Infarto agudo do miocárdio recente (< 4 sem) • Trombo ventricular esquerdo • Cardiomiopatia dilatada • Segmento acinético do ventrículo esquerdo • Mixoma auricular • Endocardite infecciosa 	<ul style="list-style-type: none"> • Prótese valvar biológica • Calcificação do anel mitral • Estenose mitral sem Fibrilhação auricular • Turbulência auricular esquerdo • Estenose mitral sem Fibrilhação auricular • Aneurisma do septo auricular • Forame oval patente • Fibrilhação auricular isolada • Insuficiência cardíaca congestiva • Segmento hipocinético do ventrículo esquerdo • Infarto agudo do miocárdio com mais de 4 semanas e menos de 6 meses

Fonte: Stroke, 1993, V. 24, P. 35 - 41

7. INVESTIGAÇÃO ETIOLÓGICA DO AVC

Investigação Etiológica do AVC

- Lipidograma (LDL e HDL colesterol)
- Triglicerídeos
- Ácido úrico
- Glicemia de jejum e HbA1c
- Hemograma completo
- Ureia e creatinina
- Sorologia para sífilis: VDRL e FTAABS
- Coagulograma: TP e TTPA, Fibrinogenio
- Velocidade de hemossedimentação
- Proteína C reativa
- Eletroforese de proteínas (suspeita de arterite temporal)

- TSH, T4 livre
- Troponina
- Pode ser considerado o BNP ou proBNP ou NT-proBNP (que podem ser marcadores de FA paroxística)

Eletrocardiograma

Raio X de tórax

Exames de *Doppler*

EcoDoppler de artérias vertebrais e artérias carótidas

- Ecocardiograma transtorácico
- *Doppler* transcraniano (se faz, mais não temos no nosso meio)
- Ecocardiograma transesofágico*
- *Doppler* transcraniano (Não se faz no nosso meio)

Exames de neuroimagem

- Tomografia de crânio
- Ressonância magnética do crânio*
- Angiorressonância ou angiotomografia dos vasos extra ou intracranianos*
- Arteriografia digital*

8. INVESTIGAÇÃO ETIOLÓGICA DO AVC EM DOENTES JOVENS

- Provas de atividade inflamatória
- Alfa 1 glicoproteína
- Enzimas hepáticas
- Sorologia para hepatites B e C
- Sorologia para HIV
- Anticorpo anticardiolipina e anti beta-2-glicoproteína I (IgG e IgM)
- Anticoagulante lúpico
- Homocisteína
- Se urinálise com proteinúria, solicitar: proteinúria de 24h
- Ecocardiograma

Em casos de forte suspeita de vasculite do SNC ou sistêmica, solicitar:

- Hemocultura
- LCR (exame citoquímico e bandas oligoclonais)
- FAN
- Fator reumatoide
- Anca, anticorpo antinucleares, anti ADN de dupla cadeia
- Complemento
- CPK
- Estudar necessidade de biópsia: nervo, pele, músculo, artéria temporal, pulmão.

- Anticorpo anti-fosfolípido deve ser considerado em doentes com história de tromboembolismo venoso prévio, aborto de segundo trimestre ou distúrbio reumatológico.

Em casos de AVC de origem desconhecido/ indeterminado acrescentar estudo do estado protrombotico. Têm essencialmente interesse a investigação de trombofilias hereditárias na trombose venosa cerebral em doentes jovens sem outros fatores precipitantes identificados (anticoncepcivo oral, SAF, síndrome paraneoplásica) ou com história familiar.

- Mutação no gene da protrombina 20210A
- Resistência a proteína C ativada (geralmente causada pelo fator V de Leiden)
- Deficiência de proteína C, proteína S ou antitrombina e fator VIII.
- Em certos cenários clínicos por exemplo (embolismo paradoxais causados por trombose venosa recorrentes), o teste para estados trombofilicos é considerado, o teste para proteína C, Proteína S ou níveis de antitrombina deve ser adiado ou repetido por pelo menos 4 a 6 semanas (ou até 6 meses para o fator VIII) após um AVC agudo, porque esses níveis de proteína podem ser alterados durante a fase aguda.

* Estes exames serão solicitados em casos selecionados.

** Solicitar avaliação do cardiologista para investigar coronariopatia em doentes com doença ater-matosa carotídea, mesmo que assintomáticos.

9. PROTOCOLO PARA ATENDIMENTO DE DOENTES COM ENFARTE AGUDO EXTENSO DA ARTÉRIA CEREBRAL MÉDIA E INDICAÇÃO DE CRANIECTOMIA DESCOMPRESSIVA

9.1 Critérios de inclusão

- Evidência clínica de enfarte da ACM: (vide classificação de Bamford – Tacs):
 - Hemiparesia completa contralateral à lesão vascular;
 - Hemianopsia homônima contralateral à lesão;
 - Tendência a desvio oculocefálico para o lado da lesão
- Idade ≤ 60 anos (relativo).
- Evidência tomográfica de enfarte agudo extenso da ACM ($\geq 50\%$ do território):
- Hipodensidade precoce envolvendo topografia córtico-subcortical da ACM; e/ou sinais de edema na topografia córtico-subcortical da ACM (apagamento de sulco e compressão ventricular).
- Tempo de início de sintomas menor de 48 h
- Possibilidade de medir PIC
- Avaliação individual de cada doente

Piora do NIH em relação à admissão ou história de deterioração neurológica desde o início dos sintomas.

9.2 Critérios de exclusão

- Outras doenças incapacitantes prévias (musculoesqueléticas, neurológicas ou clínicas).
- Sinais de deterioração neurológica grave no momento da indicação da cirurgia (uma ou ambas as pupilas com midríase ou arreativas, sinais de decerebração ou decorticação).
- Complicações clínicas graves.
- Doença terminal.
- Rankin pré-mórbido maior ou igual a 3.
- Distúrbio de coagulação.
- Indisponibilidade de leito em UTI.
- Instabilidade hemodinâmica no momento da indicação da cirurgia.

10. ANTICOAGULAÇÃO AMBULATORIAL COM VARFARINA (ANTAGONISTA DA VITAMINA K - AVK) E OS NOVOS ANTICOAGULANTES ORAIS

Nos doentes com FA e/próteses valvulares ou outros factores que indicam anticoagulação com AVK e que não estão anticoaguladas, antes do início do tratamento com varfarina, deverão passar por avaliação apropriada com cardiologia, avaliados hemograma com contagem de plaquetas, tempo de protrombina (TP) - INR, tempo de tromboplastina parcial ativada (APTT), creatinina e função hepática. Sugere-se que mulheres com potencial gestacional realizem a gonadotrofina coriónica humana, fração beta (β HCG).

O início da anticoagulação deve ser feita mediante a avaliação de SCORE de CHADSVAS2 e do risco hemorrágico HASBLED

O início da anticoagulação com AVK dá-se da mesma forma, se para início em uso isolado ou para início em ponte durante uso de heparinas (heparina não fracionada ou heparina de baixo peso molecular), iniciada seja durante internamento em evento agudo, seja ambulatorialmente para se prevenir o risco trombótico ao início da varfarina.

A dose diária inicial sugerida é de varfarina 5mg.

A individualização da dose deve ser feita considerando fatores de risco que possam levar o usuário a um estado de hipercoagulabilidade ou que aumente o risco de sangramento, tais como idade, variabilidade metabólica e consumo de fontes de vitamina K na dieta.

Assim:

- Para usuários saudáveis, recomenda-se usar 5 mg/dia nos dias 1 e 2.
 - Para usuários em estado frágil, idosos (mulheres > 70 anos, homens > 80 anos), desnutridos, com presença de doença hepática ou renal, ou em uso de medicamento que sabidamente aumenta a resposta anticoagulante da varfarina (p.ex. amiodarona), doses menores devem ser preferidas: 2,5 mg/dia, ou alternando 2,5 mg com 5 mg;
- Para usuários com resistência à varfarina, conhecida pelo uso prévio, doses maiores podem ser mais adequadas.

Os doentes deverão ser referenciados à consulta de hipocoagulação existente, caso não houver acesso à mesma o médico assistente deverá pedir apoio à equipa técnica do mesmo via telefone ou outros meios de comunicação.

Tabela 2 - Anticoagulação ambulatorial com varfarina (antagonista da vitamina KAVK)

Dia	INR	Varfarina, mg
1		5
2		5
3	< 1,5	10
	1,5 - 1,9	5
	2,0 - 3,0	2,5
	> 3,0	0
4	< 1,5	10
	1,5 - 1,9	7,5
	2,0 - 3,0	5
	> 3,0	0
5	< 2,0	10
	2,0 - 3,0	5
	> 3,0	0
6	< 1,5	12,5
	1,5 - 1,9	10
	2,0 - 3,0	7,5
	> 3,0	0

Fonte: Adaptado do Ambulatório de Anticoagulação do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Monitoramento do tratamento

Deverá ser realizado por INR, obtido com a dosagem do tempo de protrombina. O INR deverá ser mantido dentro da faixa terapêutica entre 2 e 3 (exceto válvula mitral metálica, cujo alvo é entre 2,5 e 3,5).

Abordagem dos doentes com INR dentro do alvo terapêutico

Doentes com INR no alvo terapêutico e sem necessidade de ajustes de dose nos últimos seis meses poderão realizar controle de INR a cada 12 semanas.

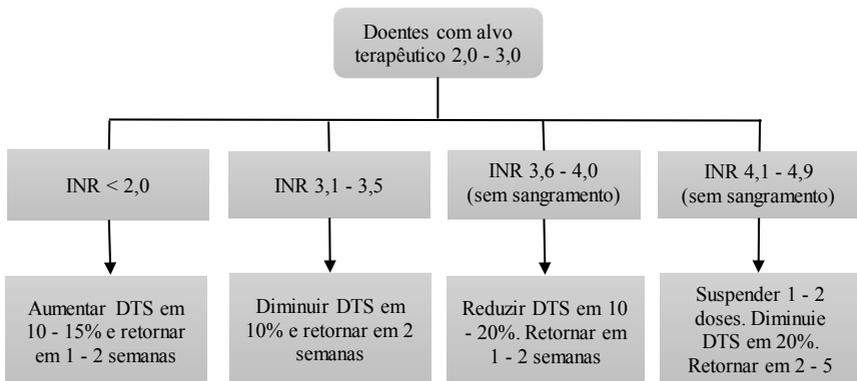
Doentes com INR no alvo terapêutico e dose estável de AVK há menos de seis meses poderão realizar controle de INR a cada 4-6 semanas.

Abordagem dos doentes com INR fora do alvo terapêutico

Doentes com histórico de diversas medidas de INR dentro do alvo com dose estável de AVK apresentando medida alterada de INR deverão inicialmente repetir o exame para confirmação

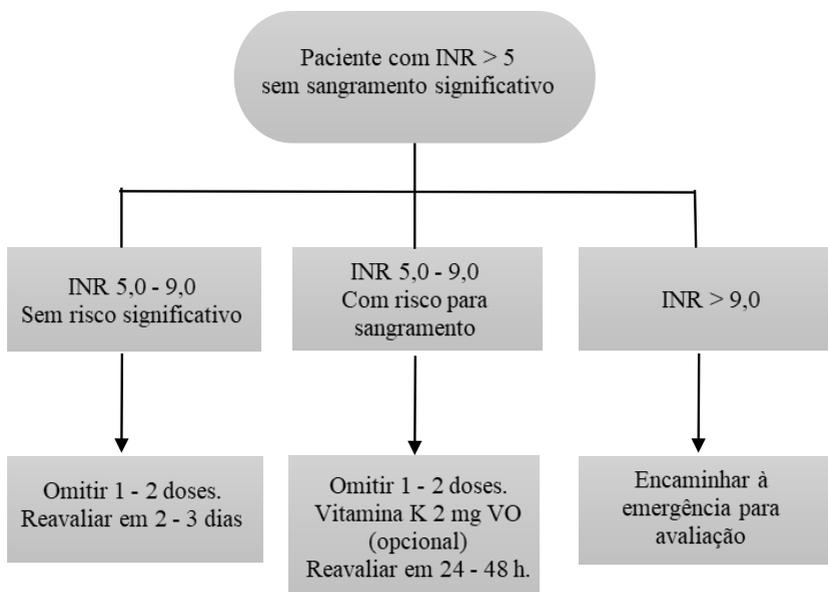
Os doentes com INR fora do alvo deverão ser levados em conta o dia de duração da dose atual.

Figura 4 - Abordagem dos doentes com INR fora do alvo terapêutico



DTS – Dose total semanal

Figura 5 - Fluxograma Abordagem INR fora do alvo



Fonte: Adaptado do Ambulatório de Anticoagulação do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Orientação a doentes em uso de anticoagulantes orais

- Não usar injeções no músculo. Caso haja necessidade de uso de medicação injetável, fazer por via venosa.
- Não usar medicações por conta própria, principalmente anti-inflamatórios.
- Em caso de dor ou febre, usar preferencialmente paracetamol.
- Em caso de sangramentos espontâneos (gengival, urinário, genital etc.), procurar imediatamente o hospital e comunicar ao médico.
- Comunicar sempre o uso desta medicação ao dentista ou a médicos de outras especialidades.
- Usar sapato fechado e não escorregadio para evitar quedas e machucados.
- Usar tapete de borracha no banheiro para evitar quedas.
- Fazer o exame tempo de protrombina com intervalos máximos de três meses.

- Comunicar imediatamente o médico em caso de atraso menstrual.
- Em caso de dor de cabeça ou dor de barriga intensas, procurar imediatamente atendimento.

OS NOVOS ANTICOAGULANTES ORAIS

A varfarina é uma terapia eficaz para profilaxia de eventos cardioembólicos e tromboembólicos em doentes que sofrem de FA (Fibrilhação Auricular) não valvar. Contudo, existem algumas peculiaridades que frequentemente prejudicam a efetividade desse medicamento. Nesse contexto, emergiram os Novos Anticoagulantes Oraís (NOACs): dabigatrana, rivaroxabana, apixabana e edoxabana, com a proposta de não inferioridade e possível maior segurança em relação aos AVK (Antagonistas da Vitamina K) para profilaxia de Acidente Vascular Cerebral Isquêmico (AVCI) em doentes com FA.

Os anticoagulantes orais não antivitaminicos K (NOAC) apresentam como vantagens, em relação aos antivitaminicos K (AVK), um maior eficácia/segurança, a não necessidade de vigiar o *international normalized ratio* (INR) e o início de ação rápido. No entanto o custo direto dos NOAC é mais elevado e a sua semivida mais curta. Importa ainda referir que a comodidade para o doente da não necessidade de monitorização do INR acarreta questões como a falta de informação sobre a adesão terapêutica e por outro lado, devido à semivida mais curta dos NOAC, há a considerar o maior risco de eventos trombóticos em caso de má adesão ao tratamento.

Os NOACs não estão indicados em doentes com FA por estenose mitral, nas próteses mecânicas e nos doentes com doença renal crônica, este último com algumas particularidades que devem ser esclarecidas junto da equipa da consulta de hipocoagulação.

O início dos mesmos exige da mensma forma que os AVK a avaliação de CHADSVASC e HASBLED, análises de função renal, hepática e hemograma.

O controle após o início deverá ser feito após 30 dias e depois a cada seis meses com análises de rotina na consulta de hipocoagulação.

Para avaliação do risco de eventos cerebrais isquémicos de origem cardioembólica associada à FA, é recomendado utilizar a escala de CHADSVASC2 e para estratificar os risco de sangramento recomenda-se a escala HASBLED.

Quadro 12 - Escala de CHA2DS2-VASc - Risco de AVC

	CHA2DS2 - VASc	Pontos
C	Insuficiência Cardíaca	1
H	Hipertensão	1
A2	Idade (≥ 75 anos)	2
D	Diabetes Mellitus	1
S2	AIT ou AVC prévio	2
V	Doença Vascular (IAM prévio, doença periférica ou placa aórtica)	1
A	Idade (65-74)	1
Sc	Sexo (se feminino)	1

Precisa anticoagulação oral?

- **Homens**
- **Score de 0:** risco baixo. Não precisa anticoagulação.
- **Score de 1:** risco moderado. A anticoagulação pode ser considerada.
- **Score de 2 o maior:** risco moderado-alto. A anticoagulação é recomendada, excepto contra-indicação.

- **Mulheres**
- **Score de 1:** risco baixo. Não precisa anticoagulação.
- **Score de 2:** risco moderado. A anticoagulação pode ser considerada.
- **Score de 3 o maior:** risco moderado-alto. A anticoagulação é recomendada, excepto contra-indicação.

Quadro 13 - Escala HASBLED - Risco de hemorragia

	Escore HASBLED	
H	Hipertensão arterial sistêmica descontrolada	1 ponto
A	Alteração hepática ou renal	1 ponto cada
S	AVC	1 ponto
B	Sangramento prévio ou predisposição a sangramentos	1 ponto
L	Labilidade na razão normalizada internacional (INR)	1 ponto
E	Idade \geq 65 anos	1 ponto
D	Drogas que interfiram na varfarina ou uso de álcool	1 ponto cada

0 pontos:	1,13 sangramentos por 100 doentes/anos
1 pontos:	1,02 sangramentos por 100 doentes/anos
2 pontos:	1,88 sangramentos por 100 doentes/anos
3 pontos:	3.74 sangramentos por 100 doentes/anos
4 pontos:	8.70 sangramentos por 100 doentes/anos
5 - 9 pontos:	Dados insuficientes (alto risco)

Fonte: *Am J Med.* 2011 Feb;124(2)

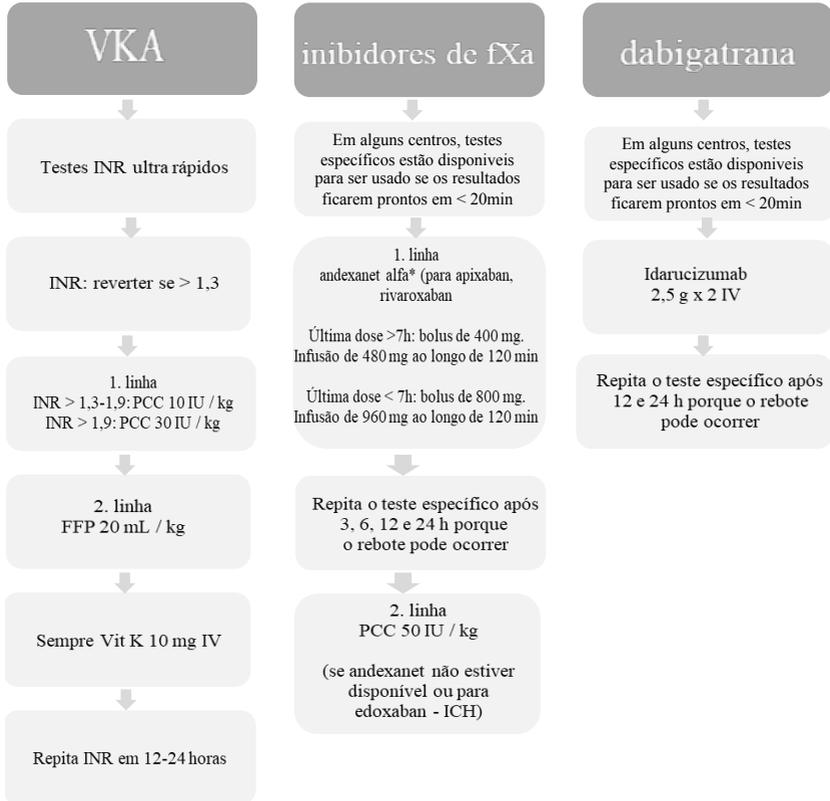
Quadro 14 - Novos anticoagulantes orais

Dabigatrano	Rivaroxabano	Apixabano	Edoxabano
<p>Inibidor direto trombina</p> <p>Início ação 2h após administração</p> <p>VM – 12-17h</p> <p>80% excreção renal (contraindicado cl cr < 30ml/min)</p> <p>Biodisponibilidade 3-7% da dose ingerida</p> <p>Dispepsia relevante 5-10% dos casos</p> <p>Uso concomitante com inibidores bomba de prótons reduz absorção do fármaco em 20-30%</p>	<p>Antagonista do fator xa</p> <p>Início de Ação 2-3 h</p> <p>VM: 5-6h jovens e 11-13h idoso</p> <p>Excreção renal 35% da droga</p> <p>Biodisponibilidade 66% sem alimentação e 100% com alimentação</p> <p>Não há efeitos dispépticos significativos nem redução de absorção se administrado concomitante com inibidor de bomba de prótons.</p> <p>Há interação medicamentosa com drogas metabolizadas via citocromo CYP3A4 (hepático), tais como cetoconazol, ritonavir, claritromicina e eritromicina</p>	<p>Antagonista do fator Xa.</p> <p>início de ação 3 h</p> <p>VM:12h</p> <p>A excreção renal é de aproximadamente 27% da droga</p> <p>A biodisponibilidade da droga não se correlaciona com a alimentação e é de 50%.</p> <p>Não há efeito dispéptico significativo, nem redução de sua absorção com o uso concomitante de inibidores de bomba de prótons.</p> <p>Há uma pequena interação medicamentosa com drogas metabolizadas via citocromo CYP3A4 (hepático)</p>	<p>Antagonista do fator Xa.</p> <p>Início de ação 1-2h</p> <p>VM: 9-11h</p> <p>A excreção renal é de cerca de 50% da droga</p> <p>A biodisponibilidade da droga é de 62%, e sua absorção é aumentada em 6-22% quando ingerida com alimentos.</p> <p>Não há efeito dispéptico significativo, nem redução de sua absorção com o uso concomitante de inibidores de bomba de prótons.</p> <p>Há uma mínima interação medicamentosa com drogas metabolizadas via citocromo CYP3A4 (hepático),</p>

Fonte: Heidbuchel H et al . Eur HeartJ.2013

AVC hemorrágico e reversão de anticoagulação oral

Figura 6 - Fluxograma de reversão de anticoagulação oral de acordo com as orientações da ESO



Fonte: European Stroke Journal 2019, Vol. 4(4) 294–306

FFP (sigla em inglês - plasma fresco congelado)

PCC (sigla em inglês - concentrado de complexo protrombinico)

Conduitas em sangramentos graves com NOACS

Em caso de sangramento grave ou com risco de vida, no qual o indivíduo permaneça ativamente anticoagulado, o agente específico para reverter a anticoagulação está disponível apenas para a dabigatrana, mas não para os inibidores diretos do fator Xa. Existem algumas estratégias para tentar reduzir sangramento baseadas em dados de séries de casos e experiências clínicas. Sugere-se em situações de grave sangramento a remoção de droga da circulação, do trato gastrointestinal e terapias pró-hemostáticas. As terapias mais potentes estão indicadas para sangramentos com risco de morte iminente, como o idarucizumab e os concentrados de complexos de protrombina ativados ou não ativados, pelo risco potencial de causar eventos trombóticos.

Sangramento por uso de inibidor da trombina

As orientações atuais para reduzir sangramento associado à dabigatrana são as seguintes:

1. Hemorragia grave (sangramento gastrointestinal maciço, retroperitoneal, intracraniano ou compartimental): pode-se usar um agente antifibrinolítico (ácido tranexâmico ou ácido epsilon-aminocaproico), carvão ativado via oral (se a última dose da dabigatrana tiver sido dentro de duas horas) e hemodiálise (casos selecionados).
2. Risco de morte iminente: o idarucizumab na dose de 5g pode ser associado; quando indisponível, pode-se usar concentrado de complexo de protrombina ativado. Não vêm sendo usados de forma concomitante o idarucizumab e concentrado de complexo protrombínico, exceto em risco extremo, devido à falta de dados sobre a segurança em relação a possíveis eventos trombóticos. Transfusão de sangue e/ou plaquetas pode ser realizada conforme a necessidade.

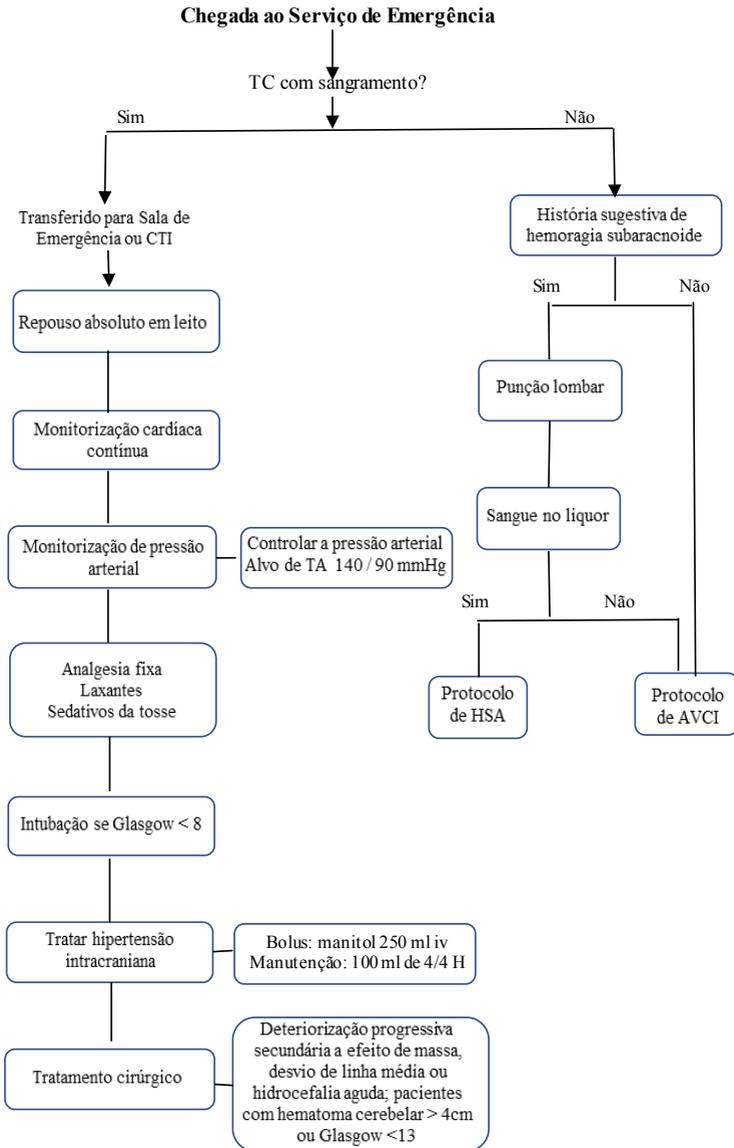
Sangramento por uso de inibidor do fator Xa

No caso de rivaroxabana, apixabana, edoxabana:

1. Hemorragia grave: pode-se usar um agente antifibrinolítico, além de carvão ativado oral, se a última dose o anticoagulante tiver sido recente (rivaroxabana até oito horas, apixabana até seis horas e edoxabana até duas horas). No caso dos inibidores diretos do factor Xa a diálise não deve ser realizada.
2. Risco iminente de morte: é orientado uso de complexo protrombínico não ativado com quatro fatores, na dose de 50 unidades/Kg.

11. ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL HEMORRÁGICO: ALGORITMO DE TRATAMENTO

Figura 7 - Acidente Vascular Cerebral Hemorrágico: algoritmo de tratamento



12. PROTOCOLO DE ATENDIMENTO EM HEMORRAGIA SUBARAC-NÓIDEA (HSA)

O doente com HSA deve ser submetido a avaliação precoce pela neurocirurgia e abordagem imediata do controle da TA.

Os doentes com HSA devem receber os seguintes cuidados: Monitorar o doente (TA 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 TA: doentes com TA sistólica (TAS) da admissão entre 150 e 220 mmHg e sem contra-indicação ao tratamento da TA aguda, devem ter sua TAS reduzida agudamente para 140 mmHg.

Redução agressiva da TA, com uso de labetalol, DNI ou nitroprussiato EV e monitoração da TA 5/5 min, com alvo de TAS máxima de 140 mmHg dentro de 180 minutos.

II. Prevenção e tratamento do vasoespasmo cerebral: nimodipino oral: 60mg, 4/4h, 21 dias; 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 ressangramento: repouso absoluto, TA deve ser monitorada e controlada levando-se em conta o risco de ressangramento 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 ressangramento de aneurismas após HSA.

Aneurismas envoltos, revestidos, parcialmente clipados ou embolizados tem risco aumentado de ressangramento. Obliteração completa do aneurisma é o ideal, sempre que possível.

Tratamento precoce dos aneurismas reduz risco de ressangramento e permite implementar medidas anti-vasoespasmo cerebral.

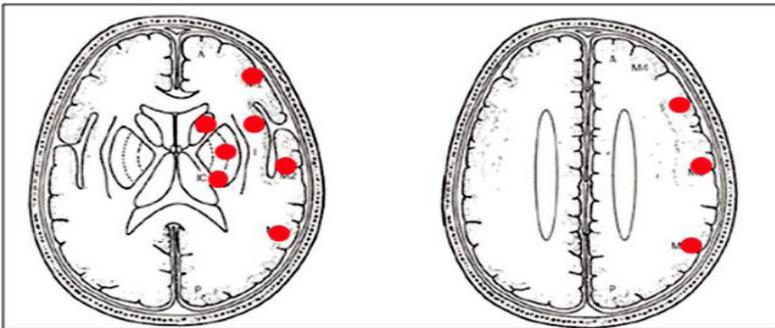
V. Profilaxia para crises convulsivas: a administração de anticonvulsivante profilático é recomendada no período pós hemorrágico imediato (por até três dias). O uso, em longo prazo, só é recomendado nos indivíduos com maior risco (história de convulsões prévias, hematomas intraparenquimatosos, isquemias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

13. ESCORE *ASPECTS*

O escore *Aspects* (Figura 8) subdivide o território da ACM em 10 regiões padronizadas avaliadas em 2 cortes da TC de crânio: na altura do tálamo e dos núcleos da base e o próximo corte logo acima dos núcleos da base. Cada uma das áreas marcadas em vermelho com hipodensidade precoce na TC sem contraste diminui 1 ponto no escore. Uma TC normal tem escore *Aspects* de 10. Um escore zero indica isquemia difusa em todo o território da artéria cerebral média.

Doentes com escore *Aspects* ≤ 7 têm risco maior de transformação hemorrágica e pior evolução neurológica.

Figura 8 - Escore Aspects



Fonte: Lancet, 2000, v. 355, p. 1670-1674.

Territórios do escore *Aspects*:

C = caudado; L = núcleo lentiforme; IC = cápsula interna; I = insula; MCA = artéria cerebral média; M1 = córtex anterior da ACM; M2 = córtex da ACM lateral à insula; M3 = córtex posterior da ACM; M4, M5 e M6 são territórios da ACM anterior, lateral e posterior imediatamente superiores a M1, M2 e M3, rostrais aos núcleos da base.

14. CONCEITOS GERAIS SOBRE AVC EM IDADE PEDIÁTRICA

Acidente vascular cerebral (AVC) é reconhecido como uma importante causa de morbimortalidade em idade pediátrica. Muitas vezes a intervenção é tardia tanto pelo atraso diagnóstico como também pelas dificuldades em identificar défices neurológicos focais na faixa etária pediátrica.

O AVC em crianças e neonatos pode ocorrer tanto por obstrução do fluxo sanguíneo arterial como venoso. Pode ser classificado pela idade em que ocorre, sendo entre as 28 semanas de gestação e 28 dias pós-natal como perinatal e o que ocorre após 28 dias a 18 anos como AVC infantil. Estima-se que o AVC isquémico perinatal ocorra em 1 a cada 2500 nascimentos e é definida com evidência clínica, patológica e radiológica de infarto arterial ou venoso focal. A verdadeira incidência de AVC isquémico arterial na infância é desconhecida, mas estima-se em cerca de 5 a 10 por cada 100.000 crianças anualmente. Após o AVC isquémico é estimado uma taxa de mortalidade de cerca de 6% a 10% das crianças, 20% apresentam AVC recorrente e mais de 75% apresentam défices neurológicos a longo prazo.

O diagnóstico e assistência terapêutica precoce é extremamente necessário para minimizar as complicações e sequelas, incluindo a prevenção da recorrência dos eventos.

A etiologia do AVC em idade pediátrica é muito variável sendo que em 50% dos casos têm um fator de risco prévio conhecido.

Entre as várias etiologias destacam-se as arteriopatias, as doenças hematológicas, nomeadamente a anemia falciforme, as cardiopatias, os traumatismos, causas infecciosas (meningites, meningoencefalites, pós varicela), as patologias oncológicas, as doenças metabólicas, as síndromes genéticas e as causas idiopáticas.

As manifestações clínicas mais comuns em idade pediátrica são hemiparesia, afasia, alterações visuais, ataxia, vertigem vómitos, convulsões cefaléia e febre. O diagnóstico diferencial é difícil e a maioria dos mimetizadores (encefalites, enxaqueca com aura complicada com sinais neurológicos focais, parésia de Todd, tumores do SNC), são mais frequentes na idade pediátrica, por este motivo se faz importante a suspeição nos doentes com patologias de risco.

Existe habitualmente um atraso significativo entre o início do AVC e o seu diagnóstico.

Causas para um atraso significativo entre o início do AVC e o seu diagnóstico:

- Não reconhecimento das manifestações iniciais por parte da família, profissionais de educação e saúde
- Manifestações atribuídas a outras doenças mais frequentes no grupo etário (enxaqueca, epilepsia e infecções SNC)
- Dificuldades na realização dos estudos de imagem

Preditores de atraso:

- Sintomas de início gradual, alteração da consciência
- AVC de menor gravidade ou da circulação posterior
- Falta de exame de neuroimagem (no hospital de origem)

É importante reduzir o atraso diagnóstico e realizar exame de imagem urgente em uma hora perante uma suspeita de AVC.

Considerar AVC se:

- Início de crises focais
- Início de cefaleia ou cervicalgia intensa
- Ataxia, vertigens
- Défices neurológicos focais agudos já melhorados

Não excluir AVC apenas pela presença de:

- Febre
- Náuseas/vômitos
- Alterações do comportamento

Na suspeita de AVC isquêmico a Ressonância crânio-encefálica (RM-CE) é o exame de eleição. Nas crianças com suspeita AVCi, se RM-CE não estiver disponível, a TC com AngioTC e perfusão, podem ser consideradas como alternativa.

Tratamento:

Os estudos atuais são baseados em ensaios realizados em adultos a partir de guidelines internacionais.

Perante uma suspeita, **medidas de estabilização clínica:**

- Dieta zero
- Sem elevação da cabeceira
- Manter normotensão (TA sist alvo P50-90 idade)
- Tratar hipertensão arterial (TA) sistémica apenas se encefalopatia hipertensiva, lesão de órgão (rim, coração) ou elegível para trombólise e se TA mais de 15% acima P95 para idade.
- Normovolémia (soros isotónicos)
- Normoglicémia *id >2A soros dextrosados apenas se hipoglicemia; <2A soros com glicose*
- Normal O₂ CO₂ pH
- Controlar temperatura (tratar se T>37°C)
- Controlar convulsões

Colheita sangue para avaliação analítica:

Glicémia
Ureia, creatinina, ionograma
Enzimas hepáticas
Hemograma, Prot C Reactiva
TP, APTT, Fibrinogénio, D dímeros
Gasimetria
Hemocultura (se necessário)

Avaliação neurológica detalhada, utilizar: escala de coma de Glasgow, Ped NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale)

Exame neuroimagem urgente (1ª hora após admissão) para diagnóstico diferencial entre:

- **AVC hemorrágico**
- **AVC isquémico arterial**
- **“Stroke mimic”**

Quadro 15 - Investigação em caso de AVCi em crianças e adolescentes

Investigação em caso de AVCi em crianças e adolescentes
- Investigação hematológica: HC, estudo do ferro, screen para hemoglobinopatias
-Avaliação bioquímica: hemocisteína, alfa galactosidase, glicémia, CT e frações
- Anticoagulante lúpico, anticardiolipina
- Avaliação cardíaca: ECG, ecocardiograma
- Avaliação imagiológica desde o arco aórtico até vertex com TAC ou RM
- Doppler transcraniano nos casos de Doença das células falciformes
*Avaliação clínica detalhada de: antecedentes de infecção recente (varicela zoster), imunizações, características dismórficas, alterações neurocutâneas, patologia autoimune, evidência de doença vascular em outros órgão e sistemas.

Fonte: Stroke in childhood - Clinical guideline for diagnosis, management and rehabilitation, May 2017 (adaptado)

Terapêuticas: as abordagens terapêuticas no caso de AVCi podem ser:

- **Trombólise**
- **Trombectomia**

Trombólise:

- Considerar se: idade 2-17 anos

Ped NIHSS ≥ 4 e ≤ 24 , confirmação radiológica de AVC, sem hemorragia, até 4.5h após início dos sintomas

- Não administrar quando o tempo desde início sintomas for desconhecido ou $> 4.5h$
- Critérios exclusão e protocolo de administração devem ser baseados nos protocolos de adultos e Guidelines Internacionais publicadas
- Alteplase - dose 0,9mg/Kg, bólus inicial 10%, perfusão de 90% em 1h
- Necessário Consentimento informado

Prevenção secundária do AVC isquêmico:

- Antiagregação plaquetária

Ácido acetilsalicílico (5mg/Kg/dia max 300mg, adiar 24h se trombólise; após 14 dias reduzir para 1mg/Kg/dia, max 75mg)

* Excepto nos doentes com evidência de hemorragia intracraniana ou drepanocitose.

Em alternativa: Clopidogrel (1mg/Kg/dia) ou Dipyridamol (2-5mg/Kg/dia)

Anticoagulação

HBPM (Enoxaparina): 1,5 mg/Kg 12/12h SC (≤ 2 meses); 1 mg/Kg 12/12h SC (> 2 meses)

Indicado em casos de:

- Doença cardíaca embolígena (após discussão com Cardiologia)
- Trombose venosa cerebral
- Recorrência de AVC isquêmico arterial sob AAS

Craniectomia Descompressiva

Discutir com Neurocirurgia se AVC isquêmico com alterações da consciência ou redução PedNIHSS

Considerar craniectomia descompressiva nos AVC isquêmicos da Artéria cerebral média (ACM):

- défices neurológicos que indicam enfarte território ACM
- tratamento cirúrgico pode ser feito nas primeiras 48h após início AVC
- diminuição nível consciência para score ≥ 1 no item 1º da PedNIHSS
- PedNIHSS > 15
- sinais enfarte $\geq 50\%$ território ACM, com ou sem enfarte ACA ACP homolateral

Considerar também noutros territórios (vertebro-basilar)

Tratamento AVC isquémico na Anemia Células Falciformes

- Em colaboração com Hematologia Pediátrica
- Transfusão-permuta urgente para reduzir HbS para menos de 30% e aumentar Hb para >10-11g/dl
- Transfusão urgente se evento neurológico ocorreu no contexto de anemia grave (ex: sequestração esplênica ou crise aplástica) ou se a transfusão-permuta demorar mais de 6h
- Instituir as outras medidas gerais de tratamento AVC agudo
- Dar prioridade à transfusão permuta sobre trombólise
- Doppler transcraniano
- Planejar a prevenção secundária (regime transfusional regular, hidroxicarbamida, transplante medular)

Tratamento AVC hemorrágico

- Medidas gerais
- Discutir plano terapêutico com Neurocirurgia
- Monitorizar e tratar Hipertensão intracraniana
- Vigiar parâmetros vitais e sinais neurológicos
- Tratamento precoce: manitol, furosemido, NaCl 3%, hiperventilação, craniectomia descompressiva.

15. CUIDADOS DE ENFERMAGEM AO DOENTE COM AVC

Considerando que o ideal é ter uma equipa multidisciplinar no cuidado ao doente com AVC, os profissionais da enfermagem prestam um serviço essencial em todas as fases do tratamento aos doentes com AVC.

A avaliação da enfermagem na fase aguda do AVC deve ser uma abordagem **ABCDE**.

A – Avaliar a permeabilidade da via aérea

- Inspeccionar a cavidade oral, remover próteses dentárias;
- Aspiração de secreções, vômito, sangue;

- Considerar uso de tubo nasofaríngeo ou tubo orotraqual, se houver uma respiração ruidosa por queda da língua.

B – Respiração e ventilação

- Monitorizar a frequência respiratória e a saturação de oxigénio;
- Se saturação de oxigénio $\leq 94\%$ administrar oxigénio, segundo prescrição médica ou protocolo de atuação, para prevenir e corrigir a hipoxia dos tecidos;
- Os doentes submetidos a trombólise endovenosa deve ser vigiado eventual angioedema, que pode levar obstrução da via aérea, manter os materiais preparados entubação endotraqueal e administrar os fármacos segundo protocolo.

C- Circulação

- Monitorizar a frequência cardíaca e a pressão arterial;
- Monitorização cardíaca contínua, pelo menos nas 24 a 48 horas iniciais da admissão para deteção precoce de alterações miocárdicas isquémicas ou arritmias, uma vez obtida estabilização clínica e neurológica, o doente pode ser mantido no leito de enfermaria (sem monitorização cardíaca);
- Puncionar 2 acessos venosos periféricos calibrosos, preferencialmente em membro não parético e identificar o acesso para a trombólise e para soroterapia (soro fisiológico 0,9%);
- Administrar tratamento segundo prescrição médica;
- Os doentes submetidos a trombólise endovenosa:
A pressão arterial deve ser avaliada a cada 15 minutos nas primeiras 2 horas, a cada 30 minutos nas 6 horas pós tratamento e posteriormente a cada hora até as 24 horas;
- Vigiar perda sanguínea (epistaxes, solução de continuidade, uretrorragias, local de punção no caso de tratamento endovascular);
- Vigiar perfusão dos tecidos (a temperatura, coloração, sensibilidades) para evitar complicações.

Vigilância dos sinais de alarme para evitar eventual hemorragia intracraniana/ edema cerebral

- Depressão do estado de consciência;
- Cefaleia importante ou de novo;
 - Alterações pupilares
 - Náuseas e vômitos
- Alteração do padrão respiratório;
- Agravamento dos défices motores;
 - Elevação da pressão arterial
 - Crise convulsiva e mioclonias

D – Exame Neurológico

- Avaliação neurológica através da escala NIHSS;
- Do exame neurológico também faz parte a avaliação rigorosa da deglutição;
- Monitorizar do nível de consciência, a reação pupilar (tamanho e reatividade), sinais focais bilaterais (força muscular, défices motores, sensitivos e linguagem) e aplicar a escala de coma Glasgow. Se a escala de coma Glasgow ≤ 8 , com evidência de rebaixamento de nível consciência, sinal clínico de insuficiência respiratória, ou se houver risco de broncoaspiração, colocar uma sonda nasogástrica para alimentação e prevenir a broncoaspiração;
- Monitorizar os défices neurológicos;
- Verificação da glicemia capilar - procurando mantê-lo entre 140-180 mg/dl, evitando também hipoglicemia < 60 mg/dl. Fazendo correções conforme a prescrição médica ou protocolo existente no serviço;
- Monitorizar glicemia capilar à admissão a cada 6/6h, no caso de glicemia normal e de 1/1h se glicemia quando alterada; Manter glicemia > 60 mg/dl e < 180 mg/dl.

E – Exposição

É importante monitorizar a temperatura corporal, recomenda-se inferior a 37,5°C.

OUTROS CUIDADOS

- Assegurar da postura correta no leito com a cabeceira a 30°, com cabeça em posição centrada (doentes com riscos de aspiração e risco aumentado da pressão intracraniana);
- Avaliar a dor (utilizar escalas da dor);
- Posicionamento com almofadas de 2 em 2 horas e em padrão anti-espástico, para promover conforto e aliviar pressão nas áreas de proeminências ósseas;
- A mobilização passiva e ativa no leito deve ser iniciada logo nas primeiras 24-48h;
- Estimular levante nas primeiras 48 horas (sentar no cadeirão);
- Avaliar a integridade cutânea diariamente, para prevenir úlceras e complicações;
- Realizar higiene corporal e oral (no mínimo 3x ao dia);
- Para doentes afásicos, promover meio de comunicação (seja através da escrita, mímica ou lousa de alfabeto);
- Avaliar os riscos (queda, broncoaspiração, perda de dispositivos, flebite, lesões de pele e desnutrição);
- Ponderar a real necessidade de algália (indicar só em caso de retenção urinária e balanço hídrico rigoroso);
- Realizar Eletrocardiograma em 12 derivações, para descartar fibrilação auricular e radiografia de tórax;
- Monitorizar o balanço hídrico;
- Colocar a pulseira de identificação;
- Registrar todos os procedimentos realizados e usar escalas apropriados ao doente com AVC.

Dar orientação de alta: explicar os cuidados com o uso de medicamentos, riscos, alimentação e observação de sinais e sintomas de novos AVC's, dando os devidos encaminhamentos. Um bom planeamento de alta ajuda a reduzir o tempo de internamento e de readmissões, melhora a autonomia do doente e assegura a sua reintegração na família e comunidade.

16. ATUAÇÃO FONOAUDIOLÓGIA EM AVC (LINGUAGEM E DISFAGIA)

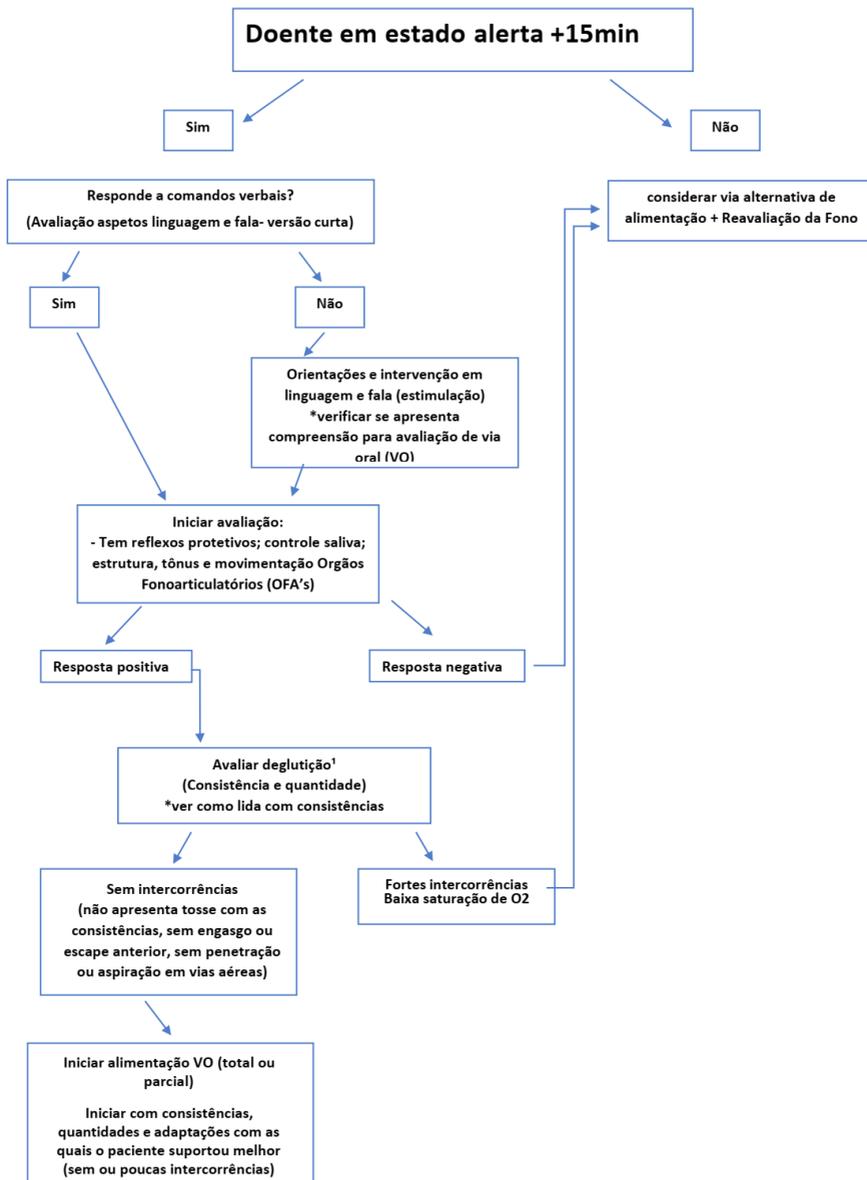
A Fonoaudiologia em doentes com AVC atua na avaliação e reabilitação das sequelas decorrentes desta patologia. As sequelas encontradas nesses doentes podem ser: afasia, disartria; disfagia, paralisia facial, alterações cognitivas e executivas, entre outros.

A atuação da fonoaudiologia deve ser de imediato, verificando as alterações de linguagem e fala, da musculatura orofacial que pode acarretar em dificuldades na articulação, alimentação e comunicação.

As funções linguagem, fala e alimentação podem apresentar-se alteradas após o acidente vascular, levando prejuízos na compreensão, expressão, voz, articulação, prosódia e dificuldades em mastigar, engolir e alimentar-se de forma segura. A presença da fonoaudiologia na equipa multidisciplinar é imprescindível na medida que avalia qual tipo de afasia, disartria e disfagia que o doente apresenta. O acompanhamento diário deste profissional vai depender da avaliação, o grau de comprometimento, bem como o suporte necessário para a reabilitação das funções alteradas.

Na avaliação da linguagem é importante perceber se a compreensão (estado de alerta, consciente, responde a questões pessoais, respostas automáticas, aponta objetos/figuras), a expressão (execução de movimentos musculares orofaciais, repetição, voz, produção oral com coesão e coerência).

Para avaliar a deglutição é necessário o doente estar acordado, consciente, com preservação de movimentos orais, controle da saliva, e apresentar controle de cabeça e pescoço. Se inicia sempre com consistência pastosa, depois sólida e líquida, e só se avança para líquidos caso estas duas últimas ocorram sem intercorrências. A quantidade a ser ofertada deve ser aumentada gradativamente até chegar à quantidade livre (a que o doente habitualmente engole bem). Observar durante toda a avaliação padrões de tosse, engasgo, escape, tipos de deglutições, penetração e aspiração em vias aéreas, bem como a saturação durante a oferta e deglutição.



¹manter paciente na postura 90° durante oferta se possível, ou com adaptação postural segura

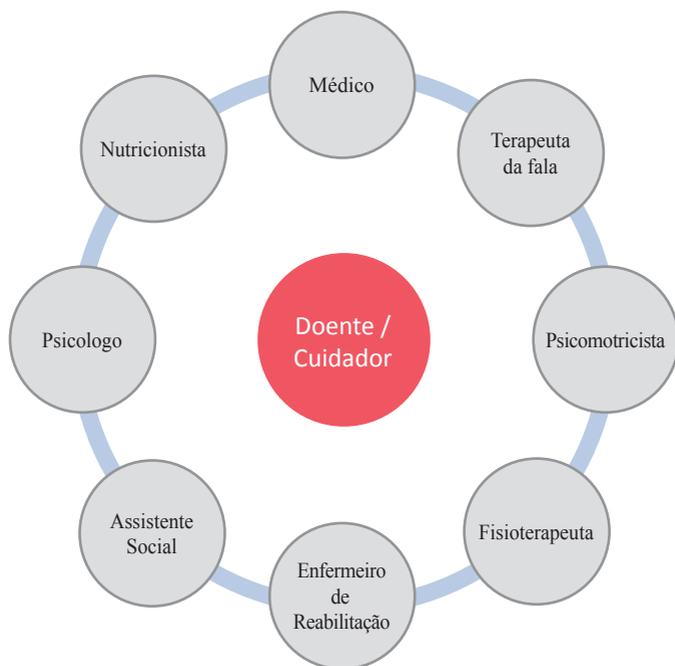
17. FISIOTERAPIA NA REABILITAÇÃO PÓS – AVC

O AVC é uma das maiores causas de morte e incapacidade funcional no mundo. O doente sobrevivente a um AVC pode apresentar múltiplos défices neurológicos (motores, sensoriais, cognitivos) e graus de incapacidade variável, desde quadros ligeiros até à dependência total.

Não há como identificar quais sequelas terá uma pessoa que sofreu um AVC. Esse diagnóstico depende do tipo e da extensão da lesão, além da área do cérebro que foi afetada. Entre os danos mais comuns estão: a paralisia, ocorre no lado contra-lateral à região do cérebro afetada, envolvendo parte ou mesmo toda a metade do corpo, podendo ser total (hemiplegia) ou parcial (hemiparesia); alterações na fala; agnosia visual – défice neurológico que não permite ao cérebro reconhecer objetos pela visão; défice de memória; e falta de sensibilidade e alterações motoras, em que o organismo pode desenvolver um aumento desproporcional da contração muscular de forma involuntária, chamada de espasticidade, que pode deixar as mãos sempre fechadas, a perna mais rígida para caminhar ou ombros contraídos, por exemplo, causando desconforto e dor. Cerca de 40% a 60% dos doentes sofrerão com essa condição, que costuma aparecer entre três e 18 meses pós-AVC.

Um dos mais frequentes problemas decorrentes de um AVC é a dor no ombro. O AVC pode causar a fraqueza e hipotonia dos músculos que estabilizam a articulação do ombro. Com isso, é muito comum que o doente sofra uma subluxação devido à instabilidade da articulação. A maior parte dos doentes que apresentam a subluxação do ombro desenvolve dores muito fortes e que dificultam a reabilitação.

A reabilitação é um processo organizado, estruturado, focado no doente e orientado por objetivos, realizado por uma equipa multidisciplinar e pluriprofissional, e deve ser iniciado logo que o doente esteja clinicamente estável (geralmente nas primeiras 24 a 48 horas).



O fisioterapeuta tem um papel fundamental na reabilitação de doentes com AVC em todas as fases da reabilitação, contribuindo para um correto posicionamento, prevenção de quedas, auxílio a marcha e melhora da qualidade de vida, permitindo que esses doentes possam realizar o máximo possível de suas atividades de vida diária dentro das limitações trazidas pelo AVC.

Na fase aguda o doente sobrevivente a um AVC passa períodos mais prolongados no leito ou com mobilidade reduzida (por diversos fatores), o que implica maior risco de:

- Infecções respiratórias;
- Pneumonia de aspiração;
- Úlceras de pressão;
- Trombose venosa profunda;

- Retrações músculo tendinosas;
- Dor;
- Ombro hemiplégico;
- Quedas.

Posicionamento ideal no leito

Figura 1.



. Doente
deitado sobre o
lado acometido

Figura 2.



. Doente
deitado sobre
as costas

Figura 3.



. Doente
deitado sobre
o lado saudável

Figura 4.



. Passar
de deitado
para sentado

 Lado do corpo acometido

A prevenção e tratamento dos doentes com AVC passam por instituição de:

- Cinesioterapia respiratória / promoção da higiene broncopulmonar e mobilidade;
- Posicionamentos e medidas posturais (p.ex. membro superior com ombro em abdução e flexão, braço em extensão e mão aberta; membro inferior com postura anti-equino e evitar que a anca fique em rotação externa), promover a alternância regular de decúbitos;
- Mobilização diária e frequente, para manter as amplitudes articulares, estimular a consciência corporal e do movimento;
- Mobilizações passivas de membros superiores e inferiores realizadas no lado acometido. Caso o doente já apresente algum sinal de movimento,

exercícios isométricos e ativos podem ser prescritos para o lado acometido;

- Do lado sadio, exercícios ativos resistidos devem ser realizados para manutenção e ganho de força muscular;
- Início atempado do levantar progressivo na cama, transferências para o cadeirão, o treino de equilíbrio sentado a evoluir para a posição de pé e marcha;
- Evitar movimentos repentinos e bruscos durante as transferências ou AVD;
- Técnicas de tapping de deslizamento com calor e frio, escovação, disco proprioceptivo, tábua basculante e exercícios táteis com diferentes texturas são indicados para estimular a propriocepção;
- Reeducação de atividades de vida diária e de transferências;
- Prescrição de produtos de apoio e ortóteses (p.ex. ortótese tornozelo-pé);
- Exercícios de fortalecimento e de reprogramação motora;
- Exercícios respiratórios e com incentivadores podem ser utilizados para fortalecimento de músculos expiratórios;
- Prescrição de programas de reabilitação para prevenção de quedas, por exemplo: realizado em grupo, intensidade progressiva, que inclua treino de força muscular, de coordenação, equilíbrio e de marcha.

Numa fase inicial, o diagnóstico, a prevenção e o tratamento das possíveis complicações são essenciais para o doente transitar nas melhores condições possíveis para a fase seguinte do programa de reabilitação, onde são abordados de forma mais intensiva os défices neurológicos “físicos” (sensoriomotores) resultantes, e o retorno ao status funcional prévio.

Protocolo de atendimento

- 1) A equipe de Fisioterapia inicia, prontamente, a intervenção ao doente com AVC nos serviços de urgência nas primeiras 24 - 48 horas.
- 2) É realizada uma avaliação por meio de investigação do nível de consciência, quadro respiratório, motor, entre outros.
- 3) Caso não haja complicações respiratórias e/ou motoras o doente seguirá em

programa de visita sistemática nas enfermarias.

4) Nas enfermarias a avaliação e tratamento seguem o padrão do serviço e o doente é seguido de forma diária e se necessário, o atendimento pode ser realizado mais de uma vez ao dia.

5) A continuidade do tratamento fisioterapêutico quanto à frequência diária e semanal, dependerá da evolução de cada doente. O acompanhamento do doente abrange os serviços de urgência e enfermarias até o centro de reabilitação.

6) O treinamento e orientação aos doentes, familiares e cuidadores, inerentes ao tratamento, como posicionamento ao leito/cadeira, uso de órteses, risco de queda, transferências, entre outros, fazem parte do plano educacional desde o internamento.

Sugestões e Orientações

- O posicionamento adequado do doente precisa ser considerado em relação ao ambiente, de modo a incentivá-lo a olhar para o lado comprometido, proporcionar-lhe todos os estímulos visuais, auditivos e sensitivos;
- Orientar quanto ao posicionamento na cama e na postura sentada;
- Nunca puxar o doente pelo braço afetado;
- Quando o doente estiver sentado, deve-se colocar travesseiros abaixo do braço acometido. O braço deve estar sempre apoiado sobre o travesseiro para evitar que a ação da gravidade tracione o braço e aumente a subluxação;
- Cuidados com o ombro comprometido durante manipulações, visto que é frequente a dor e a subluxação devido a anatomia da articulação glenoumeral, que predispõe ao quadro;
- Evitar o uso de suporte de braço. Este dispositivo não vai impedir a subluxação do ombro por deixar o braço elevado e sim reforçar ainda mais o padrão, pois o cotovelo fica flexionado e o braço fica ainda mais perto do corpo e a mão virada para baixo reforçando o aumento do tônus muscular (espasticidade);
- Orientar os cuidadores a estimular o doente a utilizar o lado afetado, como por exemplo, ao dialogar com o doente posicionar-se ao lado do membro comprometido;
- Incentivar o treino em ações bimanuais;

- O uso de chinelo deve ser evitado, pois dificulta o andar do doente. Utilizar sapatos com solado antiderrapante, fácil de colocar e retirar sozinho;
- Usar fitas adesivas antiderrapantes em pisos escorregadios; Instalar corrimãos para oferecer mais segurança ao doente;
- Estimular sempre o familiar a realizar atividades com o doente, de modo que ele não fique acomodado ou dependente. Isso evita que o mesmo perca a força muscular, agilidade, interesse e ânimo, essenciais à manutenção da independência funcional e na prevenção de quedas;
- Evitar exercícios que estimulem o padrão flexor, como por exemplo, não realizar exercícios de apertar bolinhas com a mão comprometida, pois esses exercícios fortalecem a musculatura flexora que é padrão no doente com AVC;
- Não excluir o doente afásico da conversação ou responder por ele; manter orações curtas e simples, sem muita informação; proporcionar tempo para o doente responder e trocar de assunto; organizar as perguntas de forma que elas possam ser respondidas com sim, não, ou alguma outra forma de resposta;
- Auxílio a deambulação, quando necessário, com auxílio de andador, bengala, ortose ou muleta, de acordo com o quadro do doente.

18. CUIDADOS DA NUTRIÇÃO

Terapia Nutricional Hospitalar:

- A evidência disponível sugere que todos os doentes com acidente vascular cerebral devem ser rastreados para risco de desnutrição em até 48 horas após a admissão hospitalar;
- Pesquisar o doente 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 e avaliação antropométrica na impossibilidade de aferir o peso;
- A avaliação nutricional prévia à administração da Terapia Nutricional definirá a conduta dietoterápica mais adequada a cada doente e poderá contribuir para a recuperação e a manutenção da saúde;

- A terapia nutricional deve ser iniciada precocemente, até 48 horas após admissão hospitalar, desde que o doente esteja hemodinamicamente estável, após avaliação da capacidade adequada de deglutição pela fonoaudiologia, com o objetivo de manter ou recuperar o estado nutricional do doente;
- Doentes desnutridos ou em risco de desnutrição devem receber terapia nutricional através do 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 doentes que apresentem condições de mastigação e reflexo de deglutição adequados e após avaliação da disfagia realizada pela fonoaudiologia;
- A terapia Nutricional Enteral Artesanal é indicada para doentes com trato gastrointestinal funcional, que apresentam ingestão oral ausente ou inferior a 60-75% das necessidades nutricionais, desnutridos ou em risco de desnutrição;
- Em doentes com AVC agudo que são capazes de comer e que foram identificados como, a dieta enteral pode ser necessária para doentes com disfagia grave ou que não conseguem atingir 60-75% das metas calóricas e/ou proteicas pela via oral até que se possa reiniciar a alimentação oral satisfatória;
- Doentes 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);
- Nos doentes em risco nutricional, com quadros graves de disfagia e em risco de complicações pulmonares é recomendada a introdução de via alternativa de alimentação;
- Cuidados em doentes que recebem terapia nutricional enteral:
- A dieta enteral deve ser feita preferencialmente em bomba de infusão contínua; Manter a cabeceira elevada a 30 graus durante todo o período de infusão da dieta enteral;
- Higiene oral (3 x por dia);
- A Terapia Nutricional Parenteral é indicada somente se o trato gastrointestinal não estiver funcional ou nos doentes que não conseguem atingir 60-75% das metas nutricionais pela via 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).

Orientações nutricionais para alta hospitalar:

- Na alta hospitalar deve-se acolher e orientar doente, cuidador e familiares sob cuidados com a Terapia Nutricional e encaminhar o doente com plano de cuidados para seguimento no centro de saúde que abrange sua área de residência.

19. PREVENÇÃO SECUNDÁRIA DO AVC

Antiagregação plaquetária

AVCI ou AITs não cardioembólico: AAS 100 – 300mg/dia (por 2 semanas) ou clopidogrel 75mg/dia (se houver intolerância ao AAS ou recorrência do AVC com fatores de risco controlados).

Fonte: Hurford R, Sekhar A, Hughes TAT, et al. Pract Neurol 2020;20:306–318.

Hipertensão

Iniciar tratamento após a fase aguda. Pressão-alvo a ser atingida: <140/90mmHg. Doentes com hipertensão que tiveram um AVC ou TIA, tratar com um diurético tiazida, inibidor enzima conversora de angiotensina, bloqueadores do recetor de angiotensina II ou bloqueadores de canais de cálcio. No AVCI geralmente não iniciamos anti-hipertensores orais nas primeiras 24h (fase hiperaguda), ponderamos o início nos primeiros 3 dias pós AVC.

Fonte: Stroke 2021. 52:e364–e467.

Diabetes

Doentes com diabetes devem ter um controle rigoroso da pressão arterial (com IECA ou com bloqueadores do recetor da angiotensina) e lipídios (alvo de LDL < 70mg/dL). A glicemia deve ser normal ou próxima do normal (alvo de hemo-

globina glicosilada $\leq 7\%$). O tratamento do diabetes deve incluir agentes redutores de glicose com benefício cardiovascular comprovado reduzindo o risco de futuros eventos. Em doentes ≤ 6 meses após AIT ou AVC isquêmico com resistência à insulina, HbA1c $< 7,0\%$ e sem insuficiência cardíaca ou câncer de bexiga, o tratamento com pioglitazona pode ser considerado para prevenir AVC recorrente.

Em doentes com diabetes, o controle glicêmico deve ser individualizado de acordo com a situação clínica. Os parâmetros de avaliação indicados são a hemoglobina glicada A1c (HbA1c) e as glicemias capilares (ou plasmáticas) determinadas em jejum, nos períodos pré-prandiais, 2h após as refeições e ao deitar. Mais recentemente, com o advento da monitorização contínua de glicose (CGM), foram incorporados novos parâmetros, como o tempo no alvo (*TIR – Time in Range*), o tempo em hipoglicemia, o coeficiente de variação e a glicemia média estimada. (Tabela 3).

Fonte: Stroke. 2021;52:e364–e467, Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2021

Tabela 3 - Metas individualizadas em diversas situações no Diabetes

	Pacientes DM1 ou DM2	Idoso Saudável	Idoso Comprometido	Idoso Muito Comprometido	Criança e Adolescente
Hb A1c %	< 7,0	< 7,5	< 8,5	Evitar sintomas de hiper ou hipoglicemia	< 7,0
Glicemi de Jejum e Pré Prandial	80 - 130	80 - 130	90 - 150	100 - 180	70 - 130
Glicemia 2 h Pós Prandial	< 180	< 180	< 180	-	< 180
Glicemia ao deitar	90 - 150	90 - 150	100 - 180		

Fonte: Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2021

O quadro 16 representa conceitos genéricos. Nem todo o doente pode estar claramente inserido em uma categoria. O AVC é majoritariamente incluído na categoria do idoso com estado clínico comprometido e com múltiplas comorbilidades crônicas.

Quadro 16 - Classificação do estado clínico do idoso

Saudável	Comprometido	Muito Comprometido
Poucas comorbidade crônicas Estado funcional preservado Estado cognitivo preservado	Múltiplas comorbilidades crônicas* Comprometimento funcional leve a moderado Comprometimento cognitivo moderado	Doença terminal** Comprometimento funcional grave Comprometimento cognitivo grave

Fonte: Directrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2021

Lipídios

Utilizar estatina (atorvastatina 80mg/dia) em doentes com AVCI ou AIT com hipercolesterolemia (alvo LDL < 100mg/dL). Em doentes com alto risco vascular, o alvo é de LDL < 70mg/dL (doentes com doença cardiovascular estabelecida associada a múltiplos fatores de risco maiores e mal controlados, especialmente DM; múltiplos fatores de risco de síndrome metabólica, principalmente triglicédeos > 200mg/ dL e HDL < 40mg/dL; doentes com doença coronariana; doentes com estenose carotídea, AVC aterotrombótico). Doentes com AVCI ou AIT de origem presumivelmente aterotrombótica devem usar estatina, mesmo que apresentem o colesterol normal. Doentes com HDL baixo são candidatas a tratamento com niacina ou genfibrozil.

Fonte: *Stroke*. 2021;52:e364–e467.

Fibrilhação auricular

Para doentes com AVC isquêmico ou AIT com fibrilhação auricular (FA) persistente ou paroxística devem iniciar profilaxia com anticoagulação oral com ajuste da dose da varfarina (INR entre 2 e 3 – alvo 2,5). Doentes com dificuldades de manter um nível de INR terapêutico com varfarina, o uso de dabigatrana, rivaroxabana, apixabana ou edoxabana é recomendado. O aumento da idade isoladamente não é contraindicação para o uso do anticoagulante oral. Apesar de não haver consenso na literatura, depois de AIT ou AVC menor, a anticoagulação pode ser iniciada imediatamente. Casos moderados podem ser iniciados em 5 a 7 dias e, quando a área enfartada é extensa, o tempo mínimo para o início da anticoagulação pós-AVC é de 2 semanas, recomendando-se análise individualizada dos casos. Em doentes com contraindicação social à anticoagulação oral (dificuldade em aderir ao controle do INR), recomenda-se os novos anticoagulantes orais (dabigatram 150mg 2x/dia ou rivaroxaban 20mg 1x/ dia).

Em doentes com FA não valvar e AVC ou AIT, anticoagulação oral (dabigatrana, rivaroxabana ou varfarina) é recomendada imediatamente após o evento índice.

Doentes com AVC com alto risco de conversão hemorrágica no contexto de FA, é razoável atrasar o início da anticoagulação oral por 14 dias reduzindo o risco de hemorragia Intra-cerebral.

Em doentes com FA e AVC ou AIT que têm doença renal em estágio terminal ou estão em diálise, pode ser razoável usar varfarina ou apixabana (dose ajustada, se indicado). A partir de $\text{ClCr} < 10\text{-}15 \text{ mL/min}$, apixabano (ou qualquer outro NOAC) deixa de estar indicado.

Fonte: *Stroke*. 2021;52:e364–e467.

Cardiomiopatia

Para os doentes com AVC isquêmico ou AIT que tem cardiomiopatia dilatada, varfarina (RNI, 2-3) ou terapia de anti agregação plaquetária por pelo menos 3 meses, pode ser considerada para prevenção de recorrência de eventos (Classe IIb, Nível C).

Em doentes com AVC isquêmico ou AIT em ritmo sinusal com cardiomiopatia isquêmica ou não isquêmica e FE reduzida sem evidência de trombo de átrio esquerdo ou VE, a eficácia da anti coagulação em comparação com a terapia

anti plaquetária é incerta e a escolha deve ser individualizada. Recomenda-se anticoagular os doentes com depressão major da fração de ejeção ventricular esquerda (<30%), suspendendo em caso de melhoria do grau de função.

Fonte: *Stroke*. 2021;52:e364–e467.

Forame oval patente

Em doentes com AVC isquémico não lacunar de causa indeterminada e Forame oval patente (FOP), as recomendações para o fechamento do FOP versus tratamento médico devem ser feitas em conjunto pelo doente, um cardiologista e um neurologista, levando em consideração a probabilidade de um papel causal para o FOP.

Terapia de anti coagulação pode ser indicada para alguns subgrupos de doentes quando o FOP for considerado a causa do evento vascular, principalmente quando se tem associação com trombose venosa profunda, aneurisma septo auricular ou estados de hiper coagulabilidade devido ao risco de embolização paradoxal (Classe IV). Recomenda-se nos cenários de FOP de alto risco iniciar NOAC (geralmente rivaroxabano 20 mg/dia) como ponte para encerramento do FOP com ecocardiograma transesofágico.

Fonte: *Stroke*. 2021;52:e364–e467.

Estenose carotídea

A aterosclerose é a causa mais frequente de acidente isquémico transitório e acidente vascular cerebral em doentes com lesões de artérias extracranianas. Trata-se de um processo degenerativo da parede arterial que se inicia com a formação da placa de ateroma e que, na evolução, configura estreitamento progressivo da luz do vaso. Na sua localização extracraniana, os pontos comumente atingidos pela doença são a bifurcação carotídea, seguida pelas artérias carótida comum, subclávia e vertebral. A isquemia cerebral resulta não só do estreitamento provocado pela placa aterosclerótica, mas também por fenómenos que ocorrem em seu interior, incluindo acidentes intraplacas, que podem causar ruptura da íntima, exposição de camadas subjacentes e aderência de elementos figurados do sangue, principalmente plaquetas. Este processo desencadeia a formação de trombos murais e a possibilidade de microembolização cerebral. Outras vezes, a hemorragia no interior da placa desloca a íntima para dentro da luz do vaso, estreitando-a ou mesmo ocluindo-a completamente.

Para doentes com AVCI/AIT < 6 meses e estenose carotídea ipsilateral $\geq 70\%$, está indicada endarterectomia, de preferência dentro de 2 semanas do evento. Para estenose carotídea ipsilateral entre 50% e 69%, é recomendada endarterectomia, dependendo das características dos doentes: idade (doentes > 75 anos têm maior benefício), sexo (homem tem efeito protetor maior), comorbilidades e severidade dos sintomas (sintomas hemisféricos têm maior benefício do que amaurose fugaz) e características da placa. Não há indicação de endarterectomia em estenose < 50%. Angioplastia com *stent* pode ser considerada quando realizada por médicos experientes, com morbimortalidade de 4-6% em doentes com estenose $\geq 70\%$ difícil de acessar cirurgicamente, doentes com condições médicas que aumentariam muito o risco cirúrgico, estenose carotídea pós-radiação ou reestenose pós-endarterectomia. Com base em estudos de terapia antiplaquetária para doentes com AVC recente ou AIT, a terapia antiplaquetária é recomendada para doentes com estenose carotídea sintomática. Da mesma forma, terapia anti-hipertensiva e estatinas são recomendadas para doentes com estenose carotídea sintomática. Para doentes com alto risco de eventos cardiovasculares recomenda-se a associação de rivaroxabana (2,5mg de 12/12h) e aspirina, que mostrou redução de um quarto nos eventos vasculares e de um sexto na mortalidade total comparada a monoterapia com aspirina.

Fonte: MAFFEI, doenças vasculares periféricas 5^a edição; Stroke. 2021;52:e364–e467; COMPASS-2017

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Dawn O. Kleindorfer, MD, FAHA, Chair, et al. Diretriz para a prevenção de AVC em doentes com acidente vascular cerebral e Ataque isquêmico transitório: uma diretriz da American Heart Association / American Stroke Association. *Stroke* 2021. 52:e364–e467.
- Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, et al. Diretrizes para o tratamento precoce de doentes com AVC isquêmico agudo: atualização de 2019 para as diretrizes de 2018 para o tratamento precoce de AVC isquêmico agudo: uma diretriz para profissionais de saúde da American Heart Association / American Stroke Association. *Stroke* 2019; 50: e344-e418;
- Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, et al. Guia de 2018- linhas para o tratamento precoce de doentes com AVC isquêmico agudo: uma diretriz para profissionais de saúde da American Heart Association / American Stroke Association. *Stroke* 2018; 49: e46-e110.
- Prasad K, Siemieniuk R, Hao Q, et al. Antiplaquetário duplo terapia com aspirina e clopidogrel para ataque isquêmico transitório agudo de alto risco e acidente vascular cerebral isquêmico menor: uma diretriz de prática clínica. *BMJ* 2018; 363: k5130.
- Frontera JA, Lewin JJ, Rabinstein AA, et al. Diretriz para reversão de anti-trombóticos em hemorragia intracraniana: uma declaração para profissionais de saúde da Neurocritical Care Society e Society of Critical Care Medicine. *Neurocrit Care* 2016; 24: 6-46.
- Ma H, Campbell BCV, Parsons MW, et al. Trombólise guiada por imagem de perfusão até 9 horas após o início do AVC. *N Engl J Med* 2019; 380: 1795-803;
- Jauch EC, Saver JL, Adams HP, et al. Diretrizes para o manejo precoce de doentes com AVC isquêmico agudo: uma diretriz para profissionais de saúde da American Heart Association / American Stroke Association. *Stroke* 2013; 44: 870- 947;
- Latchaw, r. E. Et al. Recommendations for Imaging of Acute Ischemic Stroke: a scientific statement from the American Heart Association. *Stroke*, Dallas, Tx, v. 40, p. 3646-3678, 2009.
- Adams, H. P. Et al. Guidelines for the early management of adults with ischemic stroke: a guideline from the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council. *Stroke*, Dallas, Tx, v. 38, p. 1655-1711, 2007.

- Barber, p. A. Et al. Validity and reliability of a quantitative computed tomography score in predicting outcome of hyperacute stroke before thrombolytic therapy: aspects study group: alberta stroke programme early ct score. *The lancet, oxford*, v. 355, p.1670-1674, 2000.
- European stroke organization (eso). Guidelines for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack. *Cerebrovascular diseases*, [s.l.], v. 25, n. 5, p. 457-507, 2008.
- Hacke, w. Et al. Thrombolysis with alteplase 3 to 4.5 hours after acute ischemic stroke.
- *The New England Journal of Medicine*, waltham, ma, v. 359, p. 1317-1329, 2008.
- Hemphill, j. C. Et al. The ich score: a simple, reliable grading scale for intracerebral hemorrhage. *Stroke, dallas, tx*, v. 32, p. 891-897, 2001.
- Martins, s. C. O. Et al. Guidelines for acute ischemic stroke treatment: part ii. *Arquivos de neuro-psiquiatria, são paulo*, v. 70, n. 11, p. 885-893, 2012.
- Michaels, a. D. Et al. Medication errors in acute cardiovascular and stroke patients: a scientific statement from the american heart association. *Circulation, boston, ma*, v. 121, p. 1664-1682, 2010.
- Goldstein LB, Simel DL – Is this patient having a stroke? *JAMA*, 2005; 293:2391-2402.
- Ministério da Saúde de Cabo Verde e Instituto Nacional de Estatística. (2007). Inquérito sobre os principais factores de risco das doenças não transmissíveis (IDNT). 2020.
- Ministério da Saúde de Cabo Verde e Instituto Nacional de Estatística. (2007). Inquérito sobre os principais factores de risco das doenças não transmissíveis (IDNT). Julho 2007
- Ministério da Saúde de Cabo Verde. (2009). Gabinete de Estudos, Planeamento e Cooperação. Relatório Estatístico da Saúde, 2018.
- Ministério da Saúde de Cabo Verde. Gabinete de Estudos, Planeamento e Cooperação. Relatório Estatístico da Saúde, 2017.
- Ministério da Saúde de Cabo Verde. Gabinete de Estudos, Planeamento e Cooperação. Relatório Estatístico da Saúde, 2016.
- Ministério da Saúde de Cabo Verde. Gabinete de Estudos, Planeamento e Cooperação. Relatório Estatístico da Saúde, 2015.
- Ministério da Saúde de Cabo Verde. Gabinete de Estudos, Planeamento e Cooperação. Relatório Estatístico da Saúde, 2014.

- Lima, A. Perfil dos doentes com acidente vascular cerebral em Serviço de Urgência - Cabo Verde. 2014
- Ministério da Saúde de Cabo Verde & Programa Nacional de Doenças Não Transmissível (2009). Protocolo de Diagnóstico e Tratamento da Hipertensão Arterial.2009.
- Instituto Nacional de Doenças Neurológicas e AVC rt-PA Stroke Study Group (NINDS). Ativador do plasminogênio tecidual para acidente vascular cerebral isquêmico agudo. *N Engl J Med* 1995; 333: 1581-7.
- Adams HP, Bendixen BH, Kappelle LJ, et al. Classificação de subtipo de acidente vascular cerebral isquêmico agudo. Definições para uso em um estudo clínico multicêntrico. BRINDE. Ensaio de Org 10172 no tratamento de AVC agudo. *Stroke* 1993; 24: 35-41.
- Miller DJ, Simpson JR, Silver B. Safety of thrombolysis in acute ischemic stroke: a review of complications, risk factors, and newer technologies. *Neurohospitalist*. 2011;1(3):138-147.
- Lansberg MG, Albers GW, Wijman CA. Symptomatic intracerebral hemorrhage following thrombolytic therapy for acute ischemic stroke: a review of the risk factors. *Cerebrovasc Dis*. 2007;24(1):1-10.
- Derex L, Hermier M, Adeleine P, et al. Clinical and imaging predictors of intracerebral haemorrhage in stroke patients treated with intravenous tissue plasminogen activator. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2005;76(1):70-75.
- S yaghi et al ,Treatment and Outcome of Hemorrhagic Transformation After Intravenous Alteplase in Acute Ischemic Stroke: A Scientific Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/ American Stroke Association ; *Stroke*. 2017;48:e343–e361. DOI: 10.1161/STR.0000000000000152
- Donna M. Ferriero. American Heart Association/American Stroke Association.*Stroke*. 2019;50:e51–e96
- Stroke in childhood - Clinical guideline for diagnosis, management and rehabilitation May 2017
- Michael J. Rivkin et al. Guidelines for Urgent Management of Stroke in Children. *Pediatr Neurol* 2016; 56: 8-17
- Mark T Mackay et al. Australian Clinical Consensus Guideline: The diagnosis and acute management of childhood stroke. *International Journal of Stroke* 2018, Vol. 0(0) 1–13

