

# **LINHA DE CUIDADOS EM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (AVC) NA REDE DE ATENÇÃO ÀS URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS**

## **1. INTRODUÇÃO**

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma das maiores causas de morte e incapacidade adquirida em todo o mundo<sup>1,2</sup>. A mortalidade varia consideravelmente em relação ao grau de desenvolvimento sócio-econômico<sup>3</sup>, sendo que cerca de 85% ocorre em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento e um terço dos casos atinge a parcela economicamente ativa da população<sup>4,5</sup>. Considerando-se a previsão de um crescimento da ordem de trezentos por cento da população idosa nas próximas três décadas, concentrado nos países em desenvolvimento, o prognóstico epidemiológico do AVC torna-se ainda mais sombrio<sup>6,7</sup>.

Estatísticas brasileiras indicam que o AVC é a causa mais frequente de óbito na população adulta<sup>7,10</sup> (10% dos óbitos) e consiste no diagnóstico de 10% das internações hospitalares públicas<sup>6</sup>. Na América Latina, a taxa de incidência do AVC gira em torno de 150 casos por 100.000 habitantes<sup>9,11,12,13</sup>, e as taxas de letalidade variam de 10 a 55%<sup>7,8,12,14</sup>. O Brasil apresenta a quarta taxa de mortalidade por AVC entre os países da América Latina e Caribe<sup>15</sup>. A mortalidade nos primeiros 30 dias é de 10%, atingindo 40% no primeiro ano pós-evento. A imensa maioria dos sobreviventes necessita de reabilitação para as sequelas neurológicas consequentes, sendo que aproximadamente 70% não retornam ao seu trabalho e 30% necessita de auxílio para caminhar.

Nos últimos 15 anos, o advento de novas abordagens da fase aguda dos pacientes com AVC, a terapia trombolítica e os cuidados em Unidades de AVC, trouxeram excepcional avanço do ponto de vista prognóstico aos pacientes. Ambos demonstram níveis de evidência relevantes ao ponto de se configurarem como as principais formas de intervenção com melhores resultados prognósticos.

Diante do exposto acima e do inegável impacto social, econômico e previdenciário do AVC, é urgente a necessidade de reformulação do sistema de atendimento, abordando de forma integrada o paciente, disponibilizando as melhores estratégias de diagnóstico e tratamento conhecidas atualmente<sup>16</sup>.

## **2. OBJETIVO**

### **2.1. Geral**

Reduzir a morbimortalidade pelo AVC no Brasil, por meio da criação da Linha de Cuidados em AVC na Rede de Atenção às Urgências e Emergências para o atendimento integral ao paciente, vislumbrando todas as suas demandas de atenção à saúde;

### **2.2. Específicos:**

- Disseminar o conhecimento de que o AVC é uma emergência médica;
- Melhorar o conhecimento da população sobre o AVC, seus sinais e sintomas, fatores de risco e a necessidade de controle adequado destes;
- Aumentar a resolutividade da rede básica de atenção à saúde no aspecto do controle adequado dos fatores de risco para doenças vasculares;
- Qualificar o SAMU 192 para atendimento e referenciamento adequado do paciente com suspeita de AVC;
- Habilitar Unidades de Atendimento de Urgência Tipo I, Tipo II e Tipo III aos Pacientes com AVC, conforme portaria própria, com capacidade para realização do atendimento geral e terapia trombolítica;
- Ampliar a oferta de leitos hospitalares para reabilitação e cuidados crônicos complexos;
- Instituir adequada retaguarda ambulatorial para a assistência sequencial após a alta hospitalar, com reabilitação, atendimento especializado, cuidados domiciliares e reintegração social e ao trabalho dos indivíduos com AVC.

## **3. LINHA DE CUIDADOS INTEGRADA PARA ASSISTÊNCIA EM AVC**

Os modelos assistências de cuidado integral ao paciente com AVC agudo mais difundidos no mundo, com relevante evidência científica, preveem a inclusão de diversos pontos de atenção à saúde, distribuídos em padrão reticular, com fluxos pré-definidos. Dentro deste conceito devem estar previstas a educação popular em saúde, as ações da atenção básica, os serviços de urgência/emergência (hospitalares, componentes fixos e móveis), as Unidades de AVC, a reabilitação, cuidados ambulatoriais pós-ictus e a reintegração social.

A Linha de Cuidados em AVC objetiva proporcionar cuidado integrado e

continuado, promovendo a transferência deste entre os pontos de atenção à saúde, tendo como pressuposto que todos têm fundamental relevância no fluxo da linha de cuidados.

Apesar da inquestionável relevância do papel exercido das ações de educação popular em saúde e da otimização do controle adequado dos fatores de risco na tentativa de redução da incidência do AVC, tais aspectos não são contemplados neste texto, pois já fazem parte de outras ações aos portadores de doenças crônicas, não se relacionando diretamente ao planejamento da linha de cuidados do paciente com evento cerebrovascular agudo.

Considerando que o atendimento aos usuários com quadros agudos deve ser prestado por todas as portas de entrada dos serviços de saúde do SUS, possibilitando a resolução integral da demanda ou transferindo-a, responsabilmente, para um serviço de maior complexidade, dentro de um sistema hierarquizado e regulado, define-se como constituintes da Linha de Cuidados em AVC os seguintes componentes:

- Unidades de Atenção Básica à Saúde;
- Componente Móvel de Urgência (Pré-hospitalar / SAMU 192) ;
- Unidades de Pronto Atendimento (UPA 24horas) e Pronto-Socorros de hospitais gerais (não referenciados para AVC);
- Sala de Estabilização (SE);
- Hospitais com habilitação em Centro de Atendimento de Urgência Tipo I, Tipo II e Tipo III aos Pacientes com AVC;
- Unidades de Atenção Especializada;
- Enfermaria de longa permanência;
- Atenção Domiciliar;
- Serviços de Reabilitação Ambulatorial e Hospitalar;
- Serviço de Reintegração Social;
- Centrais de Regulação;
- Ambulatório de Anticoagulação.

É essencial que os protocolos de atenção em AVC sejam definidos e pactuados pelos diferentes componentes da Linha de Cuidados, de forma a uniformizar o cuidado e permitir o acesso de todos os pacientes às terapias estabelecidas em diretrizes, respeitando diferenças regionais.

Abaixo, segue detalhamento estrutural de cada componente para o pleno exercício de seu papel na linha de cuidados:

### **3.1. Unidades de Atenção Básica à Saúde**

A Atenção Básica (AB) caracteriza-se por um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrange a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, redução de danos e a manutenção da saúde com o objetivo de desenvolver uma atenção integral à saúde da população de sua área de abrangência.

A ação da AB na linha de cuidado do AVC não se resume ao evento agudo. A equipe da UBS deve realizar ações, no âmbito individual e coletivo, para promoção de hábitos de vida saudáveis e prevenção das doenças cardiovasculares. Nos pacientes com doenças crônicas cardiovasculares, deve ser realizado o tratamento, com abordagem ampliada, não restrita à prescrição de medicamentos, mas envolvendo atuação multiprofissional e atuando na promoção do autocuidado e cuidado compartilhado, bem como realizando estratificação de risco e acompanhamento próximo dos casos de mais alto risco. Dentre os temas para abordagem aos pacientes de risco, devem ser ressaltados os sinais de alerta para AVC, enfatizando para que o usuário saiba a importância de procurar os serviços de saúde nos primeiros sintomas, possibilitando o tratamento em tempo oportuno.

Na abordagem do evento agudo, quando o usuário procura a unidade com queixas sugestivas de AVC, a equipe deve realizar o primeiro atendimento, avaliar sinais vitais e glicemia (afastar hipoglicemia), fazer exame neurológico sucinto e, após isso entrar em contato com a central de regulação de urgência (ou serviço de urgência) para encaminhamento do usuário.

Após a internação hospitalar, a equipe da UBS deve ser notificada da alta, para poder realizar o acompanhamento e seguimento desse usuário. A depender da gravidade do caso, ele pode necessitar de atendimento ambulatorial especializado (em outro serviço, por exemplo: reabilitação), mas todos devem ter seus cuidados coordenados pelas equipes de atenção básica.

Caso a equipe seja apoiada por NASF, esse usuário deve ter seu caso discutido com os profissionais do NASF, para avaliar a necessidade de atendimento conjunto ou de ações específicas dos diversos núcleos profissionais. A Academia da saúde também pode ter ações para esses usuários, a depender da sua condição física.

### **3.2. Componente Móvel de Urgência (Pré-hospitalar / SAMU 192) :**

- Deve se configurar como principal direcionador do fluxo (regulador) logo após o início dos sintomas;
- Dispor de Central de Regulação Médica das Urgências para encaminhamento imediato dos pacientes com AVC aos hospitais habilitados para o atendimento. Deve contar com estrutura física composta por profissionais (médicos, telefonistas auxiliares de regulação médica e rádio operadores) capacitados em regulação dos chamados telefônicos que demandam orientação e/ou atendimento de urgência, por meio de uma classificação e priorização das necessidades de assistência em urgência, além de ordenar o fluxo efetivo das referências e contra-referência dentro de uma Rede de Atenção;
- Manter comunicação contínua entre o transporte e a unidade receptora;
- Utilizar protocolo unificado de cuidados pré-hospitalares conforme as diretrizes clínico-assistenciais definidas pelo Ministério da Saúde (MS);
- Implantar uma escala de avaliação pré-hospitalar para aumentar a especificidade diagnóstica, o que prevê treinamento simples e rápido para aplicação;
- Não pode realizar trombólise para o AVC agudo.

### **3.3. Unidades de Pronto Atendimento (UPA 24 horas) e Pronto-Socorros de Hospitais Gerais (não referenciados para AVC):**

- UPAs 24 horas: são integrantes da Rede de Urgências e Emergências e devem contar com estruturas de complexidade intermediária para o atendimento do usuário com evento cerebrovascular agudo. A estratégia visa atendimento inicial do paciente e está diretamente relacionada ao trabalho do Componente Móvel de Urgência, que organiza o fluxo de atendimento e encaminha o paciente ao serviço de saúde adequado à situação;
- Os Pronto-Socorros de hospitais gerais devem oferecer atendimento de Urgência e Emergência aos pacientes com evento cerebrovascular agudo e direcionarem os mesmos para os Hospitais com habilitação em Centro de Atendimento de Urgência Tipo I, Tipo II e Tipo III aos pacientes com AVC, por meio da central de regulação médica das urgências.

### **3.4. Sala de Estabilização (SE):**

Estrutura que funciona como local de assistência temporária e qualificada para a estabilização de pacientes críticos/graves, para posterior encaminhamento a outros pontos da rede de atenção à saúde, funcionando nas 24 horas do dia e nos sete dias da semana.

### **3.5. Centro de Atendimento de Urgência Tipo I, Tipo II e Tipo III aos Pacientes com AVC**

Habilitado pelo Ministério da Saúde como Centro de Atendimento de Urgência Tipo I, Tipo II e Tipo III aos Pacientes com AVC, conforme descrito abaixo:

#### **Tipo I:**

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

- Realizar atendimento de urgência vinte e quatro horas por dia, todos os dias da semana, inclusive finais de semana;
- Realizar exame de tomografia computadorizada de crânio nas vinte e quatro horas do dia;
- Dispor de equipe treinada em urgência para atendimento aos pacientes com AVC, composta por médico, enfermeiro, técnicos de enfermagem e coordenada por neurologista com, título de especialista em neurologia, reconhecido pelo Conselho Federal de Medicina (CFM) ou Conselho Regional de Medicina (CRM) ou residência médica em Neurologia reconhecida pelo Ministério da Educação (MEC);
- Disponibilizar protocolos clínicos e assistenciais escritos;
- Fornecer cobertura de atendimento neurológico, disponível em até trinta minutos da admissão do paciente (plantão presencial ou sobreaviso à distância ou suporte neurológico especializado por meio da telemedicina);
- Possuir leitos monitorados para o atendimento ao AVC agudo, com médico vinte e quatro horas por dia e equipe treinada para o atendimento, podendo ser no serviço de urgência ou Unidade de Terapia Intensiva (UTI);
- Possuir UTI Tipo II ou III;

- Realizar serviço de laboratório clínico em tempo integral;
- Dispor de equipe neurocirúrgica vinte e quatro horas (presencial ou disponível em até duas horas); e
- Realizar serviço de hemoterapia.

## **Tipo II**

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

O hospital deve realizar os seguintes procedimentos: eletrocardiograma (ECG), Serviço de laboratório clínico em tempo integral, Serviço de radiologia, Serviço de hemoterapia, ultrassonografia doppler colorido de vasos (exame de doppler de artérias cervicais), ecocardiografia (ecocardiograma) transtorácico e transesofágico e angiografia. E possuir acesso garantido por meio de termo de compromisso: aos seguintes procedimentos: angiotomografia, ressonância magnética, angioressonância, ecodoppler transcraniano e neuroradiologia intervencionista.

## **Recursos Humanos**

Cada U-AVC Agudo deve ter pelo menos:

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

- Suporte de neurologista vinte e quatro horas por dia, 7 dias por semana, inclusive feriados;

### **Recursos Materiais**

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

- Camas Hospitalares com grades laterais, correspondente ao número de leitos habilitados;
- 01 (um) estetoscópio/leito;
- Pelo menos dois (02) equipamentos para infusão contínua e controlada de fluidos ("bomba de infusão") para cada leito, com reserva operacional de 01 (um) equipamento para cada 03 (três) leitos;
- Pontos de oxigênio e ar comprimido medicinal com válvulas reguladoras de pressão e pontos de vácuo para cada leito;
- Materiais para aspiração;
- Kit, por unidade, para atendimento às emergências contendo medicamentos e os seguintes materiais: equipamentos para ressuscitação respiratória manual do tipo balão auto-inflável, com reservatório e máscara facial (ambu), cabos e lâminas de laringoscópio, tubos/cânulas endotraqueais, fixadores de tubo endotraqueal, cânulas de Guedel e fio guia estéril - 01(um);
- Equipamento desfibrilador/cardioversor: 01 (um) para unidade;
- Eletrocardiógrafo portátil: 01 (um) equipamento por unidade;
- Equipamento para aferição de glicemia capilar, específico para uso hospitalar: 01 (um) para unidade;
- Maca para transporte, com grades laterais, suporte para soluções parenterais e suporte para cilindro de oxigênio: 1 (uma) para cada 5 (cinco) leitos;
- Cilindro transportável de oxigênio;
- Máscara facial com diferentes concentrações de Oxigênio: 01 (uma) para cada 03 (três) leitos;
- Monitor de beira de leito para monitorização contínua de frequência cardíaca, cardioscopia, oximetria de pulso e pressão não invasiva, frequência respiratória e temperatura, um para cada leito.

### **Tipo III**

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

O hospital deve realizar os seguintes procedimentos: eletrocardiograma (ECG), Serviço de laboratório clínico em tempo integral, Serviço de radiologia, Serviço de hemoterapia, ultrassonografia doppler colorido de vasos (exame de doppler de artérias cervicais), ecocardiografia (ecocardiograma) transtorácico e transesofágico e angiografia. E possuir acesso garantido por meio de termo de compromisso: aos seguintes procedimentos: angiotomografia, ressonância magnética, angioressonância, ecodoppler transcraniano e neuroradiologia intervencionista.

### **Recursos Humanos**

Cada U-AVC Integral deve ter pelo menos:

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

### **Recursos Materiais**

A U-AVC Integral deve possuir, no mínimo, 10 (dez) leitos com os seguintes equipamentos e materiais:

- Camas Hospitalares com grades laterais, correspondente ao número de leitos habilitados;
- 01 (um) estetoscópio/leito;
- 02 (dois) equipamentos para infusão contínua e controlada de fluidos ("bomba de infusão") para cada leito, com reserva operacional de 01 (um) equipamento para cada 03 (três) leitos;
- Cinquenta por cento dos leitos com capacidade para monitoração contínua de frequência respiratória, oximetria de pulso, frequência cardíaca, eletrocardiografia, temperatura, pressão arterial não-invasiva;
- Pontos de oxigênio e ar comprimido medicinal com válvulas reguladoras de pressão e pontos de vácuo para cada leito;
- Máscara facial que permite diferentes concentrações de Oxigênio: 01 (uma) para cada 05 (cinco) leitos;
- Materiais para aspiração;
- Eletrocardiógrafo portátil: 01 (um) equipamento por unidade;
- Kit, por unidade, para atendimento às emergências contendo medicamentos e os seguintes materiais: equipamentos para ressuscitação respiratória manual do tipo balão auto-inflável, com reservatório e máscara facial (ambu), cabos e lâminas de laringoscópio, tubos/cânulas endotraqueais, fixadores de tubo endotraqueal, cânulas de Guedel e fio guia estéril - 01(um);
- Equipamento desfibrilador/cardioversor: 01 (um) para unidade;
- Equipamento para aferição de glicemia capilar, específico para uso hospitalar: 01 (um) para unidade;
- Maca para transporte, com grades laterais, suporte para soluções parenterais e suporte para cilindro de oxigênio: 1 (uma) para cada 10 (dez) leitos;
- Cilindro transportável de oxigênio.

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

- Profilaxia para trombose venosa profunda iniciada até o segundo dia;

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

### **3.6. Unidades de Atenção Especializada**

Serviço próprio ou referenciado para atendimento dos casos que necessitem do especialista. Casos com etiologia bem definida, estáveis, que precisam apenas manter prevenção podem ser encaminhados para acompanhamento na Rede Básica (Atenção Básica), com plano terapêutico definido pelo especialista da Unidade de Referência.

### **3.7. Enfermaria de longa permanência**

Consiste em unidades com leitos de clínica médica voltados para cuidados clínicos prolongados aos pacientes sem indicação de seguimento neurológico contínuo e sem condições clínicas de alta hospitalar.

### **3.8. Atenção Domiciliar**

Deve envolver ação conjunta da Atenção Básica e dos Serviços de Atenção Domiciliar (SAD), dando suporte clínico e monitoração domiciliar aos pacientes com maior dependência, maior dificuldade de locomoção e com maiores riscos de complicações (p.ex. usuários de sonda nasoentérica, portadores de úlcera de pressão, em regime de anticoagulação). O serviço deve dispor de médico, enfermeiro, técnico de enfermagem, e pode dispor de fisioterapia respiratória e/ou motora, de terapia ocupacional e de fonoaudiologia (todos com regime de visitas adaptado às necessidades do paciente).

### **3.9. Serviços de Reabilitação Hospitalar e Ambulatorial**

Os componentes da Reabilitação hospitalar e ambulatorial e suas diretrizes clínicas serão objeto de publicação específica.

### **3.10. Serviço de Reintegração Social**

É um componente da Linha de Cuidados em AVC, podendo promover cadastro para busca ativa de emprego aos portadores de necessidades especiais pós-AVC, incluindo criação de grupos de convivência da melhor idade e estabelecimentos voltados aos pacientes em condições clínicas de retorno à comunidade, porém sem um mínimo suporte social e familiar.

### **3.11. Centrais de Regulação**

Regulação assistencial voltada para a disponibilização da alternativa assistencial mais adequada à necessidade do paciente, de forma equânime, ordenada, oportuna e qualificada.

### **3.12. Ambulatório de Anticoagulação**

Destinado ao controle de anticoagulação plena contínua, podendo estar na atenção básica, atenção especializada ou no Centro de Atendimento de Urgência Tipo II e Tipo III aos Pacientes com AVC.

## **4. ASSISTÊNCIA MULTIPROFISSIONAL**

Configura-se peça chave de toda a engrenagem da linha de cuidados, funcionando de forma integrada ao atendimento do doente com AVC (neurologia, neurocirurgia, clínica médica/geriatria/cardiologia, neuroradiologia intervencionista, cirurgia vascular, enfermagem, fonoaudiologia, fisioterapia, terapia ocupacional,

farmácia, psicologia, nutrição, serviço social) nos diversos níveis de assistência distribuídos de acordo com a necessidade de cada estação.

## **5. REGIONALIZAÇÃO**

É importante estudar, salientar e respeitar o papel de referência regional na interface intermunicipal que a unidade de referência por ventura já exerça nas regiões metropolitanas. A pactuação intermunicipal deve ser formalizada e as redes desenvolvidas sob a ótica desta pactuação.

## **6. TELEMEDICINA**

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

## **7. CAMPANHA DE EDUCAÇÃO POPULAR:**

Baseada no reconhecimento do AVC como uma emergência médica, na importância do controle de fatores de risco (prevenção primária), identificação dos sintomas iniciais e conduta adequada quando os sinais agudos forem observados.

## **8. CAPACITAÇÃO DOS SERVIÇOS, ARTICULAÇÃO E EDUCAÇÃO PERMANENTE DOS SERVIÇOS QUE CONSTITUEM A REDE:**

A capacitação, articulação e educação continuada dos serviços que constituem a Rede de Atenção às Urgências e Emergências baseiam-se em:

- Aspectos gerais sobre a Política Nacional de Atenção às Urgências do Ministério da Saúde;
- Modelo da Linha de Cuidados em AVC;

- Reconhecimento dos Componentes que integram a Rede de Atenção às Urgências e seus respectivos papéis dentro da Linha de Cuidados em AVC;
- Fluxo de referência e contra referência na Linha de Cuidados em AVC; e
- Treinamento teórico e prático das diretrizes clínico-assistenciais.

## **9. DIRETRIZES CLINICO-ASSISTENCIAIS**

As presentes diretrizes clínico-assistenciais se prestam a auxiliar os serviços no manejo do paciente com AVC agudo e servir como referência de conduta clínica para o Ministério da Saúde. São abordados os temas Acidente Vascular Cerebral Isquêmico (AVCi), Hemorragia Intraparenquimatosa (HIP) e Hemorragia subaracnóidea espontânea (HSAe). Como toda linha, trata-se de referências de conduta que devem, em todas as circunstâncias, ser avaliadas no contexto clínico individualizado de cada paciente.

Uma vez que o diagnóstico definitivo das condições supracitadas só se dá após realização da tomografia de crânio, todo o conteúdo abaixo que se refere ao atendimento pré-hospitalar é comum às três condições. A partir do item Atendimento Hospitalar cada uma terá orientação específica.

### **9.1. Atendimento pré-hospitalar**

O AVC sempre é uma emergência médica e todo o paciente deve ser atendido no hospital, mesmo que os sintomas sejam transitórios (Ataque isquêmico transitório - AIT). O principal objetivo do atendimento pré-hospitalar é direcionar o paciente para o hospital o mais rápido possível, priorizando os pacientes potenciais candidatos à terapia trombolítica. O atendimento pré-hospitalar compreendem, os Centros de Saúde, UPA 24h, Serviços 24 horas de Urgência (não referenciados para AVC) e SAMU 192.

### **9.2. Detecção:**

O diagnóstico de AVC deve ser suspeitado sempre que o paciente apresentar início súbito de déficit focal, com ou sem alteração do nível de consciência. Principais sinais de alerta:

- Perda súbita de força ou formigamento de um lado do corpo – face e/ou membro superior e/ou membro inferior;
- Dificuldade súbita de falar ou compreender;
- Perda visual súbita em um ou ambos os olhos;

- Súbita tontura, perda de equilíbrio e ou de coordenação;
- Dor de cabeça súbita, intensa sem causa aparente.

A escala pré-hospitalar de AVC deve ser aplicada para reconhecer os sinais mais frequentes. Um sinal positivo (com início súbito) é suficiente para suspeitar de um AVC:

<b>Avaliar três itens</b>	<b>Comando</b>	<b>Verifique</b>
Face	Dê um sorriso	Veja se há desvio da boca
Força	Eleve os dois braços	Veja se um braço cai por perda de força
Fala	Diga uma frase: “o céu é azul”	Veja se a fala está alterada

### **9.3. Cuidados clínicos pré-hospitalares:**

- Verificar os sinais vitais (pressão arterial, pulso, saturação, temperatura axilar);
- Posicionar a cabeceira a 0° (exceto se vômitos. Neste caso manter cabeceira a 30 graus);
- Acesso venoso periférico em membro superior não parético;
- Administrar oxigênio por cateter nasal ou máscara, se oximetria < 92%;
- Checar glicemia capilar – hipoglicemia pode causar sinais focais e simular um AVC. Se glicose < 70 mg/dl administrar glicose hipertônica 50% 20 ml;
- Aplicar a escala pré-hospitalar de AVC;
- Determinar a hora do início dos sintomas e sinais, que pode ser referida pelo paciente (se este estiver orientado e coerente) ou pelo acompanhante (o horário do início dos sintomas é o último momento que o paciente foi visto sem sinais e sintomas neurológicos. No caso do início dos sintomas serem observados ao acordar, será considerado o último momento em que o paciente foi visto sem sintomas, antes de dormir);
- Não reduzir níveis pressóricos, exceto se pressão arterial sistólica  $\geq$  220 mmHg ou pressão arterial diastólica  $\geq$  120 mmHg, ou se outra doença associada exija a redução da pressão arterial (dissecção de aorta, infarto agudo do miocárdio, edema pulmonar);

- Não administrar grande volume de fluido a não ser em caso de hipotensão (em caso de necessidade, utilizar soro fisiológico 0,9%);
- Utilizar antitérmico se temperatura axilar  $> 37,5^{\circ}\text{C}$  (Dipirona 1000 mg IV);
- Se atendimento no pré-hospitalar fixo, acionar o serviço móvel de urgência o mais rápido possível (SAMU 192 onde este estiver implantado) para transferência ao serviço referenciado de atendimento ao paciente com AVC;
- Resgate pela ambulância no domicílio ou nas unidades de pronto atendimento ou serviços 24h deve priorizar o paciente com AVC;
- Notificar o hospital de destino;
- Levar o acompanhante (preferencialmente que tenha presenciado o início dos sintomas) para o hospital;

Nas UPAs 24H e Atendimentos 24 horas, enquanto aguardam a remoção para o serviço referenciado para o AVC, pacientes não candidatos à terapia trombolítica devem seguir as seguintes orientações:

- Dieta suspensa até avaliação da capacidade adequada de deglutição;
- No caso de não haver possibilidade de transferência do paciente, realizar teste de triagem para disfagia. Não havendo alteração ao teste, iniciar medicação oral e dieta pastosa hipossódica, com cabeceira a 90 graus, sob supervisão;
- Antitérmico se temperatura axilar ( $\text{TAx}$ )  $\geq 37,5^{\circ}\text{C}$ : Paracetamol 500 mg se via oral presente ou Dipirona 1000 mg IV se ausente;
- Administrar AAS 300mg VO uma vez ao dia;
- Captopril 25 mg VO até 6/6 horas se PAS  $\geq 220\text{mmHg}$  ou PAD  $\geq 120\text{mmHg}$  ou se outra condição clínica exigir controle mais estreito;
- Hidratação venosa à base de solução fisiológica a 0,9% IV contínuo (atenção ao volume infundido em pacientes sabidamente cardiopatas).

#### **9.4. Regulação**

O SAMU 192 será o responsável pela triagem dos pacientes com suspeita de AVC, devendo priorizá-los e direcioná-los, após contato, e no menor tempo possível, ao hospital de referência mais adequado e habilitado em Centro de Atendimento de Urgência Tipo I, Tipo II ou Tipo III aos Pacientes com AVC, sem a necessidade de passar por outro método de triagem ou regulação. Se o atendimento inicial do paciente com AVC for realizado em unidade hospitalar não referenciada ou Unidade de Pronto

Atendimento ou Unidade Básica de Saúde, o SAMU 192 será acionado para efetuar o transporte para uma unidade de referência.

## **9.5. Atendimento hospitalar nos Centros de Atendimento de Urgência Tipo I, Tipo II e Tipo III aos Pacientes com AVC**

### **9.5.1. Cuidados clínicos hospitalares no Acidente Vascular Cerebral isquêmico**

- Confirmação do diagnóstico de AVC;
- Paciente transferido para o local de atendimento agudo;
- Confirmação do horário do início dos sintomas (último momento em que o paciente foi visto sem sintomas ou sinais neurológicos);
- Aplicar escala do National Institutes of Health (NIH);
- Pacientes em condições de iniciar trombólise intravenosa em menos de 4,5 horas do início dos sintomas: desencadear protocolo de trombólise;
- Pacientes com contraindicação para trombólise, seguir protocolo de atendimento geral;
- Considerar craniectomia descompressiva em pacientes com infartos extensos em território de artéria cerebral média por meio de protocolo específico;
- Pacientes com diagnóstico de AVC hemorrágico ou hemorragia subaracnóidea, desencadear protocolos específicos.

### **9.5.2. Critérios para a Terapia Trombolítica**

#### **i. Cuidados gerais**

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

- Solicitar TC crânio sem contraste;
- Aplicar escala do National Institutes of Health (NIH): neurologista, clínico ou enfermeiro;
- Manejo dos parâmetros fisiológicos no AVC isquêmico:
  - a. PRESSÃO ARTERIAL (PA): No paciente candidato à trombólise ou pós-trombólise, a PA deve ser controlada com anti-hipertensivo EV e mantida < 180/105 mmHg. Tentar manter PAS preferencialmente > 160 mmHg:
    - Esmolol: 1 amp = 2500 mg=10 ml: Diluir 1 amp. em 240 ml de SF 0,9% = 10 mg/ml. Dose de ataque: 0,5 mg/Kg em 1 minuto - paciente de 70 kg=3,5 ml. Depois, infusão contínua de 0,05-3,0 mg/kg/min (iniciar com a menor dose e ajustar a cada 4 minutos, repetindo a dose de ataque e aumentando a infusão até atingir a PA desejada). (ATENÇÃO AOS CUIDADOS E RESTRIÇÕES DE USO);
    - Nitroprusseto de sódio: 1 ampola (50 mg), diluída em solução de glicose 5%. Aplicar EV: 0,5 a 8 µg/Kg/min, fazendo reajustes, se necessário, a cada 10 minutos (ATENÇÃO AOS CUIDADOS E RESTRIÇÕES DE USO – PRINCIPALMENTE HIPOTENSÃO ARTERIAL);
    - Nos pacientes não submetidos à trombólise, utilizar anti-hipertensivo se PAS ≥ 220mmHg ou PAD ≥ 120mmHg ou se suspeita de dissecação de aorta, Infarto agudo do Miocárdio concomitante, edema agudo de pulmão;
    - Se o paciente apresentar hipotensão com o tratamento anti-hipertensivo, iniciar infusão de solução fisiológica (SF 0,9% 500 ml em bolus se PAS < 140 mmHg) e, se esta não for efetiva, iniciar vasopressor (norepinefrina 4 mg/4 ml: 2 ampolas em 242 ml SF– se PAS < 140 mmHg sem resposta à volume).
  - b. Manter a saturação de oxigênio ≥92%: O2 cateter nasal ou máscara;
  - c. Manter temperatura axilar menor que 37,5°C;
  - d. Manter glicemia > 70 mg/dl e < 200 mg/Dl;
  - e. Manter monitoração cardíaca contínua para detecção precoce de alterações miocárdicas isquêmicas ou arritmias;
  - f. Considerar intubação endotraqueal se Glasgow ≤ 8. Não deve ser guiada somente por um determinado valor de corte da Escala de

Coma de Glasgow, mas por evidência de rebaixamento de consciência com claro sinal clínico de insuficiência respiratória ( $pO_2 < 60\text{mmHg}$  ou  $pCO_2 > 50\text{ mmHg}$ ), ou se evidente risco de aspiração. Sedação adequada deve preceder o procedimento de intubação independentemente do nível de consciência à admissão.

- g. Soro Fisiológico 0,9% IV contínuo (cuidado em pacientes com insuficiência cardíaca);
- h. Não utilizar solução glicosada isotônica 5% para repor volume.

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

- Dieta suspensa até avaliação da capacidade adequada de deglutição pela Fonoaudiologia;
- Estatina VO/SNE;
- AAS 100-300 mg/dia;
- Se contraindicação à AAS: Clopidogrel 75 mg 4 comprimidos VO no primeiro dia seguidos de 75 mg/dia (durante internação hospitalar);
- Enoxaparina 40 mg SC 1x/dia ou heparina não-fracionada 5000 UI SC 8/8 h (em pacientes de risco para TVP).

**iii. Prescrição padrão inicial para AVC Isquêmico Agudo com Trombólise**

- Dieta suspensa;
- Puncionar dois acessos venosos periféricos calibrosos antes da trombólise;
- Monitoração cardíaca e oximetria contínua;
- Monitoração da pressão arterial não invasiva – 15/15 min;
- Manter a PAS entre 160 e  $<180\text{ mmHg}$  e a PAD  $< 105\text{ mmHg}$ ;
- Glicemia capilar de 1/1h;
- Escala NIH 30/30 min nas primeiras 6 horas e depois 1/1h nas primeiras 24 horas;
- Se piora súbita  $\geq 4$  pontos na escala do NIH e/ou cefaleia intensa, piora do nível de consciência, elevação súbita da pressão arterial,

náuseas e vômitos: solicitar TC crânio sem contraste urgente, hemograma, TP, PTTa, plaquetas e fibrinogênio e acionar neurologista;

- Não utilizar antiagregantes, heparina ou anticoagulante oral nas primeiras 24 horas pós-trombolítico;
- Não realizar cateterização venosa central ou punção arterial nas primeiras 24 horas;
- Não introduzir sonda vesical até pelo menos 30 minutos do término da infusão do trombolítico;
- Não introduzir sonda nasoenteral nas primeiras 24 horas após a infusão do trombolítico;
- Alteplase 50mg/50 ml: 0,9 mg/Kg (até no máximo 90mg), 10% EV em bolus e o restante em bomba de infusão em 1 hora;
- Esmolol ou Nitroprusseto de sódio ou Metoprolol EV (Alvo: PAS > 160 mmHg e < 180/105 mmHg) – não iniciar trombólise se a PA não estiver controlada;
- Estatina;
- Hidratação venosa à base de solução fisiológica 0,9%.

## **10. AVC HEMORRÁGICO**

Dentro do grupo dos Acidentes Vasculares Cerebrais Hemorrágicos, o presente texto abordará distintamente os cuidados relativos à Hemorragia Intraparenquimatosa (HIP) e Hemorragia Subaracnóidea espontânea (HSAe).

### **10.1. Hemorragia Intraparenquimatosa**

Habitualmente, o quadro clínico da HIP consiste de déficit neurológico focal de início súbito, com alguma piora progressiva do quadro em poucas horas, associado à cefaleia intensa, náuseas e vômitos, redução do nível de consciência e grandes elevações pressóricas arteriais. Porém, em cerca de um terço dos pacientes o auge dos sintomas pode ocorrer logo no início do quadro. Os demais sintomas, apesar de consideravelmente mais frequentes na HIP do que no AVC isquêmico, não raramente podem se manifestar neste.

Apesar de poder se suspeitar da maior probabilidade de um quadro de AVC agudo se tratar de uma HIP por dados clínicos, a confirmação diagnóstica inequívoca

não pode se dar somente com estes dados. É absolutamente essencial a realização de uma TC de crânio sem contraste para a definição diagnóstica.

### **10.2. Cuidados pré-hospitalares**

Uma vez que o diagnóstico diferencial inequívoco entre HIP e AVC isquêmico não pode ser realizado sem uma TC de crânio, ambos os eventos devem compartilhar de cuidados clínicos pré-hospitalares idênticos (descritos anteriormente pra o AVCi).

### **10.3. Cuidados hospitalares**

Atenção especial inicial deve ser dada a patência de vias aéreas e ventilação. A intubação oro traqueal não deve ser guiada somente por um determinado valor de corte da Escala de Coma de Glasgow, mas por evidência de rebaixamento de consciência com claro sinal clínico de insuficiência respiratória ( $pO_2 < 60\text{mmHg}$  ou  $pCO_2 > 50\text{ mmHg}$ ), ou se evidente risco de aspiração. Sedação adequada deve preceder o procedimento de intubação independentemente do nível de consciência à admissão.

Um importante fator de piora prognóstica é o controle pressórico inadequado nas primeiras horas. Nas HIP, ao contrário do AVCi, não há permissividade com níveis pressóricos muito elevados e o tratamento anti-hipertensivo deve ser mais agressivo (devido ao maior risco de resangramento precoce determinado pelos níveis tensionais elevados).

De fato, diversos fatores influenciam no manejo adequado da PA nestes pacientes: HAS prévia, causa da hemorragia, presença de hipertensão intracraniana (HIC), entre outros.

### **10.4. Controle da Pressão Arterial**

- PAS > 200 ou PAM > 150mmHg: redução agressiva da PA com medicação EV contínua e monitorização preferencialmente invasiva contínua (na impossibilidade de monitorização invasiva , monitorar de forma intermitente a cada 5 min);
- PAS > 180 ou PAM > 130mmHg com possibilidade de HIC: monitorização da PIC e redução da PA usando medicações EV contínuas ou intermitentes, mantendo a PPC  $\geq 60\text{mmHg}$ ;
- PAS >180 ou PAM > 130mmHg sem evidencias de HIC: reduções menores da PA (PAM de 110mmHg ou 160 X 90mmHg) usando medicações EV contínuas ou intermitentes, com reexame clínico do paciente a cada 15 min.

### **10.5. Controle da Temperatura corporal**

Como todo paciente neurológico grave, na HIP a hipertermia se configura num importante preditor de mau prognóstico. Portanto, a monitoração da temperatura axilar (2/2h) e o agressivo tratamento de temperatura superior a 37,5o são imprescindível.

### **10.6. Oferta de fluidos:**

O uso de solução glicosada a 5% deve ser evitado, dando preferencia ao soro fisiológico a 0,9%, objetivando a euvolemia.

### **10.7. Profilaxia para crises epilépticas**

Os pacientes com história progressa de crises epilépticas ou com crise durante o atual evento devem receber anticonvulsivante em dose de manutenção (Fenitoína 100mg 8/8h). Nos demais casos, não há indicação de profilaxia com anticonvulsivantes.

### **10.8. Hipertensão Intracraniana**

A HIC é complicação frequente na fase aguda da HIP e deve se atentar a esta possibilidade diagnóstica para monitorização e tratamento adequado o mais breve possível. A monitoração da pressão intracraniana (PIC) deve ser instituída nos pacientes com Glasgow < 9 ou com rápida piora de pelo menos 2 pontos na mesma escala. Aqueles pacientes com hematomas muito volumosos (supratentorial >10ml e infratentorial > 3ml) ou hemoventrículo e com necessidade de sedação também podem ser candidatos a monitoração da PIC.

O objetivo da monitoração da PIC é mantê-la < 20 mmHg com pressão de perfusão cerebral > 60 mmHg. O controle da HIC deve ser realizado sob protocolos específicos visando à estrutura e familiaridade de cada serviço com as estratégias terapêuticas.

### **10.9. Tratamento cirúrgico**

Se de origem hipertensiva, em áreas não suspeitas da presença de aneurisma cerebral ou devido à angiopatia amiloide, nos idosos, o tratamento ideal visa evitar o sangramento contínuo, manejar adequadamente a PIC e programar o momento ideal da descompressão cirúrgica, que deve ser considerada: em pacientes com hemorragia cerebelar que vem piorando o quadro neurológico ou os que têm compressão do tronco cerebral e/ou hidrocefalia por obstrução ventricular (operar o mais breve possível), pacientes apresentando hematomas lobares supretentoriais > 30ml, a menos de 1cm do

córtex, hemorragia intracraniana associada à lesão estrutural, pacientes jovens com moderadas ou grandes hemorragias lobares, que estejam clinicamente deteriorando.

A ventriculostomia com monitorização da PIC intraventricular deve ser procedida nos casos de hidrocefalia aguda, sem hematoma a ser drenado (hemorragias intraventriculares ou hemorragias de tronco cerebral). Nos casos de sangramento em área suspeita de aneurisma cerebral, proceder a exame de imagem para estudo vascular cerebral.

#### **10.10. Seguimento propedêutico**

Uma angiografia cerebral deve ser considerada nos pacientes jovens, normotensos, clinicamente estáveis, sem causa clara para a hemorragia em questão.

A RM de crânio em fase tardia pode ser útil no diagnóstico de pacientes normotensos com angiografia normal e suspeita de cavernoma ou malformações arteriovenosas, que sejam candidatos a intervenção.

#### **10.11. Prescrição inicial – HIP**

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

#### **10.12. Hemorragia Subaracnóidea Espontânea**

A Hemorragia Subaracnóidea Espontânea (HSAe) é uma emergência médica com elevadíssimas taxas de morbimortalidade. A causa mais comum é a ruptura de um aneurisma cerebral. Classicamente, ela se manifesta com cefaleia aguda, de início abrupto, súbito, explosivo, e de forte intensidade desde o início, vômitos, rigidez de nuca e alteração do nível de consciência. O quadro clínico, habitualmente, é muito

exuberante não criando maiores dificuldades para se considerar a hipótese diagnóstica. Porém, com certa frequência, nos deparamos com quadros menos exuberantes, sem alteração de consciência ou sinais meníngeos, sendo que as queixas se restringem a uma cefaleia muito forte com náuseas e por vezes vômitos. Assim, pode se assemelhar muito a crises migranosas (enxaquecosas), o que pode levá-la a ser subdiagnosticada. A forma mais segura para se ter uma maior sensibilidade diagnóstica nestes casos difíceis consiste em uma boa história do episódio de cefaleia, com especial atenção a sua forma de instalação (súbita) e a sua intensidade (com grande frequência é referida como a cefaleia mais intensa da vida).

Diante da suspeita de uma HSAe, deve-se proceder a uma tomografia de crânio sem contraste em regime de urgência. Esta define o diagnóstico na grande maioria das vezes. Porém, hemorragias discretas podem não ser visualizadas à TC crânio e, nestes casos, uma punção lombar é recomendada.

Definido o diagnóstico, o mais brevemente possível, deve se realizar uma angiografia cerebral seletiva para documentar a presença e estudar a anatomia de aneurismas cerebrais. Na impossibilidade de realização de uma angiografia em tempo hábil, pode-se considerar um angiotomografia ou angioressonância cerebrais.

Considerando que o resangramento e o vaso espasmo cerebral são o maiores determinantes de desfecho desfavorável, toda a atenção deve ser dada para prevenir estas situações.

O vaso espasmo cerebral é uma condição muito frequentemente associada à HSAe e deve ser sistematicamente monitorado por meio de Doppler transcraniano (DTC). O diagnóstico definitivo do vaso espasmo e sua quantificação são feito por meio de angiografia cerebral, mas o DTC tem fundamental importância na monitoração destes casos.

#### **10.13. Prevenção e tratamento do vaso espasmo cerebral**

- Nimodipino oral: 60mg, 4/4h (SNE);
- Evitar hipovolemia;
- Terapia dos 3 Hs (expansão de volume, indução de hipertensão e hemodiluição);
- Angioplastia cerebral e/ou uso de vasodilatador intra-arterial.

#### **10.14. Medidas para prevenir resangramento**

- Repouso absoluto;

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

#### **10.15. Tratamento de aneurismas rotos**

Clipagem cirúrgica ou tratamento endovascular devem ser realizados o mais precocemente possível para reduzir a taxa de resangramento de aneurismas após HS Ae.

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

Tratamento precoce dos aneurismas reduz risco de resangramento e permite implementar medidas anti-vasoespasm cerebral.

#### **10.16. Profilaxia para crises convulsivas**

A administração de anticonvulsivante profilático é recomendada no período pós-hemorragico 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).

#### **10.17. Prescrição inicial – HS Ae**

- Dieta oral suspensa até avaliação formal da deglutição (preferencialmente por fonoaudiólogo – SNE se impossibilidade de VO);
- Monitoração contínua: PA invasiva, ECG, SatO<sub>2</sub>;
- Diurese: 12/12h;
- Cabeceira elevada a 30°C;
- Considerar profilaxia para TVP;
- Proteção gástrica;
- Dipirona IV se Tax > 37,5°C;
- Bromoprida (preferencialmente) ou Metoclopramida se náusea ou vômito;
- Anti-hipertensivo conforme texto;
- Fenitoína 100mg de 8/8h;
- Nimodipino 60mg de 4/4h;
- Hidratação venosa à base de SF 0,9%.

## 11. NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH (NIHSS ADAPTADA)

VERSÃO E ADAPTAÇÃO AO PORTUGUÊS DA NIH STROKE SCALE UTILIZADA EM ESTUDO DE CONFIABILIDADE NO BRASIL

### NIH STROKE SCALE (NIHSS)

#### ESCALA DE AVC DOS INSTITUTOS NACIONAIS DE SAÚDE

Instruções	Definições da Escala	Pontos
<p><u>1ª. Nível de Consciência:</u> sempre escolher uma resposta, mesmo que uma avaliação completa seja prejudicada por obstáculos como tubo endotraqueal, barreira de linguagem, trauma ou curativo orotraqueal. Pontuar 3 somente se o paciente não apresentar movimentos (outro que postura reflexa) em resposta ao estímulo doloroso.</p>	<p>0= Alerta; responde com vivacidade.</p> <p>1= Não está alerta, mas desperta com estímulo menor, obedecendo e respondendo.</p> <p>2= Não está alerta, necessita de estimulação repetida para atender, ou está obnubilado necessitando de estimulação forte ou dolorosa para fazer movimentos (não estereotipados).</p> <p>3= Responde somente com reflexos motores ou automáticos, ou totalmente irresponsivo, flácido, arreflexo.</p>	<input type="checkbox"/>
<p><u>1b. Nível de Consciência</u> – Perguntas: perguntar o mês atual e a idade do paciente. A resposta deve ser correta. Não existe crédito parcial para uma resposta aproximada. Pacientes afásicos ou estuporosos que não compreendem as questões, pontuam 2. Pacientes incapazes de falar por entubação endotraqueal, trauma orotraqueal, disartria severa por qualquer causa, barreira de linguagem ou qualquer outro problema não</p>	<p>0= Responde ambas as questões corretamente.</p> <p>1= Responde a uma questão corretamente.</p> <p>2= Nenhuma questão é respondida corretamente.</p>	<input type="checkbox"/>

<p>secundário à afasia, pontuam 1. É importante que somente a resposta inicial seja pontuada e que o examinador não ajude o paciente com “dicas” verbais ou não verbais.</p>		
<p><u>1c. Nível de Consciência</u> – Comandos: solicitar ao paciente para fechar e abrir os olhos e, após, fechar e abrir a mão não par ética. Substitua por outro comando de uma etapa se as mãos não podem ser usadas. Pontue se uma tentativa inequívoca é feita, mas não completada por fraqueza musculas. Se o paciente não responde ao comando, a tarefa deve ser-lhe demonstrada (pantomima), pontuando o resultado (obedece a dois, um ou nenhum comando). Pacientes com trauma, amputação ou outros impedimentos físicos devem receber comandos de uma etapa adequados. Somente a primeira tentativa é pontuada.</p>	<p>0= Executadas ambas as tarefas corretamente. 1= Executa somente uma tarefa corretamente. 2= Nenhuma tarefa é executada corretamente.</p>	<input type="checkbox"/>
<p><u>2. Melhor Olhar Conjugado:</u> somente movimentos oculares horizontais serão testados. Movimentos oculares voluntários ou reflexos (oculocefálicos) serão pontuados, mas testes</p>	<p>0= Normal. 1= Paralisia parcial do olhar conjugado. Esta pontuação é dada quando o olhar conjugado for anormal em um ou em ambos os olhos, mas quando não houver um</p>	<input type="checkbox"/>

<p>calóricos não serão feitos. Se o paciente tem um desvio conjugado do olhar que pode ser sobrepujado por atividade reflexa ou voluntária, a pontuação será 1. Se o paciente tem uma paresia isolada de nervo periférico (III, IV ou VI), pontue 1. O olhar conjugado é testável em todos pacientes afásicos. Pacientes com trauma ocular, curativos, cegueira pré-existente ou outro transtorno da acuidade ou campos visuais deve ser feita pelo investigador. Estabelecer contato com os olhos e movimentar-se de um lado para o outro em frente ao paciente poderá tornar clara a presença de uma paralisia parcial de movimento ocular.</p>	<p>desvio forçado ou paralisia total do olhar conjugado. 2= Desvio forçado ou paralisia total do olhar conjugado não modificada pela manobra oculocefálica.</p>	
<p><u>3. Campos Visuais:</u> os campos visuais (quadrantes superiores e inferiores) são testados por confrontação, utilizando movimentos dos dedos ou ameaça visual, conforme apropriado. Se o paciente olha apropriadamente para o lado dos dedos em movimento isto pode ser pontuado com normal. Se existe cegueira ou enucleação unilateral, os campos visuais no</p>	<p>0 = Sem perda visual. 1= Hemianopsia parcial. 2= Hemianopsia parcial. 3= Hemianopsia bilateral (cegueira incluindo cegueira cortical).</p>	

<p>olho remanescente são pontuados. Pontua 1 somente se uma clara assimetria é encontrada, incluindo quadrantanopsia. Se o paciente é cego por qualquer causa, pontua 3. Utilizar estimulação dupla simultânea nesta etapa. Se existe extinção o paciente recebe 1 e os resultados serão utilizados para responder a questão 11.</p>		
<p><u>4. Paralisia Facial:</u> Pergunte, ou use pantomima, para encorajar o paciente a mostrar os dentes ou elevar as pálpebras e fechar os olhos. Pontue a simetria da expressão facial em resposta ao estímulo nocivo no paciente com pouca resposta ou que não compreende. Se trauma, curativo, entubação endotraqueal ou outras barreiras físicas obscurecerem a face, devem ser removidos na medida do possível.</p>	<p>0= Movimento simétrico normal.  1= Paralisia leve (sulco nasolabial apagado, assimetria ao sorrir).  2= Paralisia parcial (paralisia total ou quase total da face inferior).  3= Paralisia completa de um ou ambos os lados (ausência de movimento facial nas faces superior e inferior).</p>	<input type="checkbox"/>
<p><u>5 &amp; 6: Motricidade de braços e pernas:</u> o membro é colocado na posição apropriada: estenda os braços (palmas das mãos para baixo) 90 graus (se sentado) ou 45 graus (se deitado) e as pernas 30 graus (testar sempre em supino). Queda é pontuada se o braço cai antes de 10 segundo ou</p>	<p>0+ Sem queda, a perna mantém 90 (ou 45) graus durante 10 seg.  1= Queda, mantém o membro 90 (ou 45) graus, mas cai antes dos 10 segundo, sem atingir a cama ou outro suporte.  2= Algum esforço contra gravidade; o membro não atinge ou não consegue manter os 90 (ou 45)</p>	

<p>a perna antes de 5 segundos. O paciente afásico é encorajado usando-se urgência na voz e pantomima, mas não estímulo nocivo. Cada membro é testado separadamente, iniciando com o braço não parético. Somente no caso de amputação ou fusão articular no ombro ou quadril pode a pontuação ser “9” e o examinador deve escrever claramente a explanação para pontuar “9”.</p>	<p>graus; cai até a cama, mas existe algum esforço contra a gravidade. 3= Sem esforço contra a gravidade; o membro cai. 4= Sem movimento. 9= Amputação, fusão articular. Explicar: 5a. Braço esquerdo. 5b. Braço direito.</p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>
	<p>0= Sem queda, a perna mantém os 30 graus durante os 5 segundos. 1= Queda, a perna cai antes dos 5 segundos, mas não atinge a cama. 2= Algum esforço contra gravidade; a perna cai na cama em 5 segundos, mas existe algum esforço contra a gravidade. 3= Sem esforço contra a gravidade; a perna cai imediatamente. 4= Sem movimento. 9= Amputação, fusão articular. Explicar: 6a. Perna esquerda. 6b. Perna direita.</p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>
<p><u>7. Ataxia apendicular:</u> o objetivo deste item é identificar a existência da lesão cerebelar unilateral. Teste com ambos os olhos abertos. Em caso de defeito</p>	<p>0= Ausente. 1= Presente em um membro. 2= Presente em dois membros. Se presente, ataxia em braço direito 1= Sim 2 = Não</p>	<p><input type="checkbox"/></p>

<p>visual, assegure-se de realizar o teste no campo visual intacto. Os testes dedo-nariz-dedo e calcanhar-joelho são realizados em ambos os lados e ataxia é pontuada somente se presente além da proporção causada por uma fraqueza muscular. Ataxia é considerada ausente no paciente que não pode compreender ou que está paralisado. Somente no caso de amputação ou fusão articular pode ser pontuado “9” e o examinador deve claramente escrever a explicação de não pontuar. No caso de cegueira, pedir para o paciente tocar o nariz a partir da posição de extensão do braço.</p>	<p>9= Amputação, fusão articular. Explicar: Braço esquerdo 1= Sim 2= Não</p> <p>9= Amputação, fusão articular. Explicar: Perna esquerda 1= Sim 2= Não</p> <p>9= Amputação, fusão articular. Explicar:</p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>
<p>8. <u>Sensibilidade:</u> testar sensibilidade ou expressão facial ao estímulo doloroso, ou retirada ao estímulo nocivo no paciente afásico ou obnubilado. Somente a perda da sensibilidade atribuída ao AVC é pontuada como anormal e o examinador deve testar tantas áreas (braços – não mãos, pernas, tronco, face) quantas necessárias para avaliar acuradamente perda hemisensorial. Uma pontuação 2, “severa ou total”, somente deve</p>	<p>0= Normal; sem perda da sensibilidade.</p> <p>1= Perda da sensibilidade leve ou moderada; o paciente sente que a fincada é menos aguda ou é romba no lado afetado; ou existe uma perda da dor superficial com a fincada mas o paciente está ciente que está sendo tocado.</p> <p>2= Perda severa ou total da sensibilidade; o paciente não está ciente de ter sido tocado na face, braço ou perna.</p>	<p><input type="checkbox"/></p>

<p>ser dada quando uma perda severa ou total da sensibilidade pode ser claramente demonstrada. Desta forma, pacientes afásicos ou estuporosos provavelmente pontuarão 1 ou 0. O paciente com AVC de tronco cerebral que tem perda bilateral da sensibilidade é pontuado 2. Se o paciente não responde e é quadriplégico, pontue 2. Pacientes em coma (item 1a=3) são arbitrariamente pontuados 2.</p>		
<p><u>9. Melhor linguagem:</u> Uma grande quantidade de informação sobre compreensão é obtida durante as seções precedentes do exame. O paciente deve descrever o que está acontecendo na figura, nomear os itens na folha de nomeação, e ler a lista de sentenças em anexo. A compreensão é julgada a partir destas respostas bem como a todos os comandos no exame neurológico geral que precedeu. Se há interferência nos teste por perda visual, peça ao paciente para identificar objetos colocados na mão, repetir e falar. Ao paciente entubado deve ser solicitado escrever. O paciente em coma (questão 1a= 3) será</p>	<p>0= Sem afasia, normal. 1=Afasia leve a moderada; alguma perda óbvia da fluência ou da facilidade de compreensão, sem limitação significativa nas ideias expressadas ou na forma de expressão. A redução da linguagem e/ou compreensão torna a conversação sobre o material apresentado difícil ou impossível. O examinador pode identificar, no material apresentado, figuras ou nomeações a partir das respostas do paciente. 2= Afasia severa; toda comunicação é por meio de expressão fragmentada; há grande necessidade de inferência, questionamento, e adivinhação pelo examinador. A variedade de informação que pode</p>	<p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p>

<p>arbitrariamente pontuado 3. O examinador deve escolher uma pontuação para o paciente em estupor ou com cooperação limitada, mas uma pontuação de 3 deve ser utilizada somente se o paciente está mudo e não segue nenhuma etapa dos comandos.</p>	<p>ser trocada limitada; o examinador carrega o fardo da comunicação. O examinador não consegue identificar os materiais apresentados a partir das respostas do paciente.</p> <p>3= Mudez, afasia global; sem linguagem aproveitável ou compreensão auditiva.</p>	
<p><u>10. Disartria:</u> se o paciente é considerado normal, uma amostra adequada da linguagem deve ser obtida solicitando-se que leia ou repita as palavras da lista em anexo. Se o paciente tem uma afasia severa, a clareza da articulação da fala espontânea pode ser pontuada. Somente se o paciente está entubado ou tem outras barreiras físicas para a produção da linguagem, este item pode ser pontuado “9” e o examinador deve claramente escrever uma explicação por não pontuar. Não diga ao paciente porque ele está sendo testado.</p>	<p>0= Normal.</p> <p>1= Leve a moderada; o paciente arrasta pelo menos algumas palavras e, na pior situação, pode ser entendido com alguma dificuldade.</p> <p>2= Severa; a fala do paciente é tão arrastada que torna-se ininteligível, na ausência ou desproporcional à qualquer disfasia, ou paciente é mudo/anartrico.</p> <p>9= Entubado ou outra barreira física.</p> <p>Explicar:</p>	<input type="checkbox"/>
<p><u>11. Extinção e intenção (prévia negligencia):</u> informação suficiente para identificar negligencia pode ser obtida durante a testagem anterior. Se o paciente tem uma perda visual severa que impede a estimulação visual dupla simultânea e o</p>	<p>0= Sem anormalidade</p> <p>1= Inatenção ou extinção visual, tátil, auditiva, espacial ou pessoal à estimulação simultânea bilateral em uma das modalidades de sensibilidade.</p> <p>2= Hemi-inatenção profunda ou hemi-inatenção a mais do que uma</p>	<input type="checkbox"/>

estímulo cutâneo, a pontuação é normal. Se o paciente tem afasia, mas parece atender a ambos os lados, a pontuação é normal. A presença de negligência espacial visual ou a anosognosia pode ser considerada como evidência de anormalidade. Desde que a anormalidade é pontuada somente se presente, este item nunca é não testável.	modalidade. Não reconhece sua própria mão ou orienta-se somente a um lado do espaço.	
→ <b>NÃO UTILIZE O “9” PARA PONTUAÇÃO!</b>	<b>PONTUAÇÃO TOTAL NIHSS</b>	<input type="checkbox"/>

EXAMINADOR:

DATA:

Caneda MAG, Fernandes JG et. al. Arq. Neuropsiquitr. 2006;64(3-A):609-697

## 12. ESCALA DE RANKIN MODIFICADA

A ERM é uma escala de incapacitação utilizada também para prognóstico funcional global. Na opinião de alguns autores poderia ser utilizada para avaliação de desvantagem (“handicap”).

Sua pontuação é de 0 a 6. Se o paciente for incapaz de dar respostas confiáveis, utilizar cuidador para responder.

- 0 Sem sintomas.
- 1 Sem incapacitação significativa apesar dos sintomas; capaz de realizar todas as suas atividades e deveres habituais.
- 2 Incapacitação leve; incapaz de realizar todas as atividades prévias mas apto a cuidar de si sem necessitar de auxílio.
- 3 Incapacitação moderada; necessita de alguma ajuda mas está apto a caminhar sem auxílio.

- 4 Incapacitação moderadamente severa; incapaz de caminhar sem assistência e incapaz de atender às necessidades corporais próprias sem auxílio.
- 5 Incapacitação severa; restrito ao leito, incontinente e necessitando constantes cuidados e atenção.
- 6 Morte

### **13. ÍNDICE DE BARTHEL (IB)**

É uma escala que avalia incapacitação. O IB mede 10 funções: 7 itens de autonomia e 3 de mobilidade. Sua pontuação varia de 0 (totalmente dependente) à 100 (independente). Se o paciente for incapaz de dar respostas confiáveis, utilizar cuidador para responder.

#### 1. Alimentação

- 2 Independente
- 1 Necessita de ajuda
- 0 Dependente

#### 2. Transferência

- 2 Independente
- 2 Precisa de alguma ajuda
- 1 Precisa de muita ajuda
- 0 Sem equilíbrio sentado

#### 3. Apresentação Pessoal

- 1 Independente
- 0 Precisa de ajuda

#### 4. Uso do banheiro para necessidades

- 2 Independente
- 1 Precisa de ajuda
- 0 Dependente

#### 5. Tomar banho sozinho

- 1 Independente
- 0 Dependente

#### 6. Mobilidade

- 3 Independente
- 2 Precisa de ajuda para andar

- 1 Em cadeira de rodas independente
  - 0 Imóvel
7. Subir e descer escadas
- 2 Independente
  - 1 Precisa de ajuda
  - 0 Incapaz
8. Vestir/Despir
- 2 Independente
  - 1 Precisa de ajuda
  - 0 Dependente
9. Continência Intestinal
- 2 Continente
  - 1 Acidentes ocasionais (máx.1/ s)
  - 0 Incontinente
10. Controle de bexiga
- 2 Continente
  - 1 Acidentes ocasionais (máx. 1/24 h)
  - 0 Incontinente

Caneda MAG, Fernandes JG et. al. Arq. Neuropsiquiatr. 2006;64(3-A):690-697

#### **14. BIBLIOGRAFIA**

1. Boden-Albala B, Sacco RL. The stroke prone individual. Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo 1999; 4:501-8.
2. Brown RD Jr, Whisnant JP, Sicks JD et al. Stroke incidence, prevalence, and survival. Secular trends in Rochester, Minnesota, through 1989. Stroke 1996;27:373-80.
3. Sarti C, Rastenyte D, Cepaitis Z et al. International trends in mortality from stroke, 1968 to 1994. Stroke 2000;31:1588- 1601.
4. The Who stepwise approach to stroke surveillance. Overview and Manual (version2.0). Noncommunicable Diseases and Mental Health. World Health Organization. Disponível em : [www.who.int/entity/ncd\\_surveillance/steps/en](http://www.who.int/entity/ncd_surveillance/steps/en) Acessado em: 01.11.2005
5. Yach D, Hawkes C, Gould CL, Hoffman KJ. The global burden of chronic diseases: Overcoming impediments to prevention and control. JAMA 2004;291:2616-2622
6. Organização Pan Americana da Saúde. Rede interagencial de informações para a

Saúde. Disponível em [http:// www.opas.org.br/ripsa/produto\\_final\\_det.cfm?id=9](http://www.opas.org.br/ripsa/produto_final_det.cfm?id=9). (Acessado em Novembro, 2007).

7. Lessa I. Epidemiologia das doenças cerebrovasculares no Brasil. Rev. Soc. Cardiol Estado de São Paulo 1999; 4:509-18.

8. Menken M, Munsat TL, Toole JF. The global burden of disease study: implications for neurology. Arch Neurol 2000; 57:418-20.

9. Cabral NL, Longo AL, Moro CH, Amaral CH, Kiss HC. [Epidemiology of cerebrovascular disease in Joinville, Brazil. An institutional study]. Arq Neuropsiquiatr 1997; 55:357-63.

10. Lessa I, Silva MR. [Cerebrovascular diseases as multiple cause of death in Salvador: magnitude and space differences of mortality omitted in official statistics]. Arq Neuropsiquiatr 1993; 51:319-24.

11. Saposnik G, Del Brutto OH for the Iberoamerican Society of Cerebrovascular Diseases. Stroke in South America: A systematic review of incidence, prevalence, and stroke subtypes. Stroke 2003;34:2103-2108.

12. Lessa I, Bastos CA. Epidemiology of cerebrovascular accidents in the city of Salvador, Bahia, Brazil. Bull Pan Am Health Organ 1983; 17:292-303.

13. Minelli C, Fen LF, Minelli DPC. Stroke incidence, Prognosis, 30-Day, and 1-Year Case Fatality rates in Matao, Brazil. Stroke 2007; 38: 000-000.

14. Bacellar A, Assis T, Costa G, et al. Analysis of the clinical profile of ischemic cerebrovascular diseases subtypes in patients admitted to a general hospital in Salvador - Brazil. The Hospital Sao Rafael Stroke Data Bank. Arq Neuropsiquiatr 2004; 62:4-5.

15. Lavados P, Hennis A, Jefferson G, Fernandes J et al. Stroke epidemiology, prevention, and management strategies at a regional level: Latin America and the Caribbean. Lancet Neurol 2007; 6: 362-72.

16. Hachinski V, Donnan G, Gorelick P, Hacke W et al. Stroke: Working Toward a Prioritized World Agenda. Stroke 2010;41;1084-1099.