

ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE
VITÓRIA – EMESCAM

RAFAEL RODRIGO FRAGA ALÉN
LUCAS PERINI GUERRA

**ANÁLISE RETROSPECTIVA DE UMA SÉRIE DE 100 CASOS DE PACIENTES
COM AVC ISQUÊMICO AGUDO ADMITIDOS NA PRIMEIRA UNIDADE DE AVC
PÚBLICA DO ESPÍRITO SANTO**

VITÓRIA

2013

RAFAEL RODRIGO FRAGA ALÉN
LUCAS PERINI GUERRA

**ANÁLISE RETROSPECTIVA DE UMA SÉRIE DE 100 CASOS DE PACIENTES
COM AVC ISQUÊMICO AGUDO ADMITIDOS NA PRIMEIRA UNIDADE DE AVC
PÚBLICA DO ESPÍRITO SANTO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de
Misericórdia de Vitória como requisito parcial para
obtenção do grau de médico.

Orientador: José Antonio Fiorot Junior

VITÓRIA

2013

RAFAEL RODRIGO FRAGA ALÉN
LUCAS PERINI GUERRA

**ANÁLISE RETROSPECTIVA DE UMA SÉRIE DE 100 CASOS DE PACIENTES
COM AVC ISQUÊMICO AGUDO ADMITIDOS NA PRIMEIRA UNIDADE DE AVC
PÚBLICA DO ESPÍRITO SANTO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória como requisito parcial para obtenção do grau de médico.

Aprovado em 28 de novembro de 2013.

COMISSÃO EXAMINADORA:

Jose A. Fiorot Jr

Dr. José Antonio Fiorot Junior

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de
Misericórdia de Vitória - EMESCAM

Orientador

Joyana Gobbi Marchese Ciriaco

Dra. Joyana Gobbi Marchese Ciriaco

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de
Misericórdia de Vitória - EMESCAM

Renan Barros Domingues

Dr. Renan Barros Domingues
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de
Misericórdia de Vitória - EMESCAM

Dedico este trabalho aos meus pais, pois cada página tem o incentivo e apoio de vocês, e também à minha namorada, por estar sempre ao meu lado. Aos meus amigos, que sempre se fizeram presentes acreditando em mim. Dedico ainda aos mestres, que enriqueceram nosso conhecimento passando um pouco do seu saber. A todos, meu mais sincero obrigado.

Rafael Rodrigo Fraga Alén

Agradeço à minha família por todo apoio e incentivo durante essa caminhada e, também, à minha namorada e aos amigos que sempre estiveram presentes ao meu lado. Em especial aos mestres, pelos ensinamentos eternizados.

Lucas Perini Guerra

AGRADECIMENTOS

Agradecemos, em primeiro lugar, a Deus, por nos ter guiado e iluminado em cada decisão a ser tomada; ao nosso orientador prof. Dr. José Antônio Fiorot Junior, que com toda paciência e dedicação nos acompanhou nesta caminhada e às nossas famílias, que foram as bases de toda nossa formação.

Todas as vitórias ocultam uma abdicação.

Simone de Beauvoir

RESUMO

O acidente vascular cerebral é a segunda maior causa de morte no mundo e acomete predominantemente idosos, sendo que, no Brasil, mais de 100 mil pessoas são afetadas anualmente por este evento. Atualmente, o uso do trombolítico *recombinant tissue-plasminogen activator* (rt-PA), também conhecido como Alteplase, tornou-se uma ferramenta útil no tratamento do acidente vascular cerebral (AVC) isquêmico agudo e sua eficácia está diretamente relacionada com o período de tempo entre o início dos sintomas e seu emprego nos serviços em que está disponível. Com isso, buscou-se avaliar os aspectos epidemiológicos de pacientes com AVC isquêmico agudo submetidos a trombólise com rt-PA, por meio de um estudo observacional, longitudinal, retrospectivo, revisando os prontuários de 100 pacientes atendidos no Hospital Estadual Central (HEC), o primeiro hospital público com unidade de AVC da Grande Vitória. Entre 01/06/2012 a 01/06/2013, 601 pacientes foram admitidos no período, sendo que 288 destes vieram por meio do SAMU. Os outros 313 restantes foram encaminhados pela central de vagas, após um período muito longo e estando, portanto, fora da janela terapêutica. Com isso, dos pacientes trazidos pelo SAMU, 60 pacientes entraram nos critérios para receber a terapia trombolítica (trombólise venosa, e/ou tratamento endovascular), correspondendo a 20,83% dos casos admitidos. Do total, 52% eram homens; idade média de 67 anos. Noventa e um por cento eram AVCIs. Na admissão, observou-se: Média da Escala de Coma de Glasgow = 14, média do NIHSS = 11; Cinquenta e nove por cento dos pacientes foram admitidos dentro das primeiras 4,5 horas do ictus. Média da janela de tempo = 220,23 minutos, média do tempo porta-imagem = 45,63 minutos, média do tempo porta-agulha = 44,3 minutos e média da janela terapêutica = 2,9 horas (71% < 03 horas). Sessenta e oito por cento dos pacientes tratados na fase aguda receberam apenas trombólise venosa, e destes, 32% dos casos houve associação com terapia endovascular. O tempo médio de 2,9 horas, da chegada do paciente ao hospital a partir do início dos sintomas do AVCI, até a instituição do tratamento terapêutico com trombolítico, está dentro dos protocolos nacionais e internacionais de atendimento ao paciente vítima de AVC isquêmico agudo. É importante que os valores de tempo descritos nestes protocolos de atendimento sejam respeitados, uma vez que a demora no atendimento está diretamente relacionada ao prognóstico destes pacientes. A partir deste entendimento, compreende-se a importância desta unidade do HEC, que representa a primeira neste segmento na rede pública de saúde do Espírito Santo, com uma equipe altamente qualificada para o diagnóstico e tratamento deste acometimento.

Palavras-chave: Trombólise endovenosa. AVC isquêmico. Alteplase. rt-PA.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Gênero da população do estudo.....	29
Tabela 2 – Tempos recomendados em cada etapa de atendimento inicial ao paciente para realização da trombólise no HEC, comparando com o Protocolo Internacional Monitoring Study (SITS-MOST) e o protocolo Clínico e Diretrizes Nacional.....	30

LISTA DE SIGLAS

AIT	Ataque Isquêmico Transitório
AVC	Acidente Vascular Cerebral
AVCI	Acidente Vascular Cerebral Isquêmico
CEP	Centro de Estudos e Pesquisa
ECASS	<i>The European Cooperative Acute Stroke Study</i>
ECG	Escala de Coma de Glasgow
EMESCAM	Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória
ES	Espírito Santo
FDA	<i>Food and Drug Administration</i>
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HEC	Hospital Estadual Central
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
IST-3	<i>The Third International Stroke Trial</i>
NIHSS	<i>National Institute of Health Stroke Scale</i>
NINDS	<i>National Institute of Neurological Disorders and Stroke</i>
PCDT	Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas
RNI	Razão Normalizada Internacional
RNM	Ressonância Nuclear Magnética
RT-PA	Recombinant Tissue-Plasminogen Activator
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SITS-MOST	<i>Safe Implementation of Thrombolysis in Stroke - Monitoring Study</i>
SNC	Sistema Nervoso Central
SUS	Sistema Único de Saúde
TC	Tomografia Computadorizada
TCE	Traumatismo Crânio-Encefálico
TTPA	Tempo de Tromboplastina Parcialmente Ativada
U-AVC	Unidade de Acidente Vascular Cerebral

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	OBJETIVOS.....	17
2.1	OBJETIVOS GERAIS.....	17
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
3	JUSTIFICATIVA.....	18
4	REVISÃO DE LITERATURA	19
4.1	CLASSIFICAÇÃO DO AVC	19
4.2	ETIOPATOGENIA	19
4.3	FISIOPATOLOGIA	19
4.4	QUADRO CLÍNICO	20
4.5	DIAGNÓSTICO	20
4.5.1	Diagnóstico Neurológico	21
4.5.2	Diagnóstico por Imagem.....	22
4.5.3	Diagnóstico Diferencial.....	22
4.6	TERAPIA TROMBOLÍTICA	23
4.6.1	Protocolo nacional e internacional de implementação da trombólise ...	23
5	METODOLOGIA	27
5.1	DESENHO DO ESTUDO	27
5.2	LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO	27
5.3	POPULAÇÃO DE ESTUDO	27
5.4	APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA	27
5.5	TÉCNICA DE COLETA DE DADOS.....	27
5.6	TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS.....	28
6	RESULTADOS.....	29
7	DISCUSSÃO	31
8	CONCLUSÃO	34
	REFERÊNCIAS	35
	APÊNDICE A – Parecer Consubstanciado do CEP	39
	ANEXO A – Escala de Coma de Glasgow	42
	ANEXO B – Escala NIHSS	43
	ANEXO C – Escala de Rankin modificada	51

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a população brasileira vem passando por uma mudança do seu perfil demográfico devido, principalmente, à melhoria das condições de vida. ⁽¹⁾ Neste processo, houve um aumento da expectativa de vida, bem como ocorreram mudanças nos hábitos de vida da população, o que deverá acarretar, nos próximos 30 anos, em um aumento de aproximadamente 300% na população idosa nos países em desenvolvimento. ⁽²⁾ Com este impacto, o acidente vascular cerebral (AVC) tornou-se nos últimos anos, e com uma tendência incremental para as próximas décadas, um problema de saúde pública não apenas brasileiro, como também mundial. ⁽³⁾

De fato, o AVC permanece como uma das principais causas de incapacitação e morte, atingindo, anualmente, aproximadamente 15 milhões de pessoas, ao redor do mundo. ⁽⁴⁾ Destes, seis milhões falecem, ocorrendo uma morte a cada seis segundos, o que torna o AVC a segunda principal causa de morte em escala mundial, sendo uma doença que ocorre predominantemente em idosos ⁽¹⁾, e que, ao longo dos anos, vem atingindo cada vez mais pessoas na faixa etária produtiva, sendo o motivo mais importante de incapacidade crônica no mundo. ⁽⁵⁾ Concomitante aos dados mundiais, no Brasil, o AVC é responsável por um elevado número de internações e de morbimortalidade. Somente no ano de 2009 foram 160.621 internações por doenças cerebrovasculares, acarretando na maioria dos pacientes, algum tipo de déficit neurológico. ^{(1) (6)}

Estudos epidemiológicos demonstram que no Brasil, principalmente a partir da década de 80, o AVC passou a ser a primeira ou segunda causa de morte, dependendo da região analisada. No entanto, nota-se uma queda das taxas de mortalidade por esta doença, com números mais acentuados nas regiões de maior poder aquisitivo. ⁽⁷⁾ Em 2011, foram registrados mais de 100 mil óbitos por AVC no país e somente no Estado do Espírito Santo foram computadas 2026 mortes. No país, em 2012, foram registradas 126.529 internações por doenças cerebrovasculares, sendo que, no Espírito Santo, no mesmo período, foram registradas 2300 internações, sendo 806 casos somente na capital Vitória. ⁽⁶⁾

Devido ao fato de as características epidemiológicas e clínicas do AVC variarem de acordo com fatores ambientais, raciais e sócio-culturais, é preciso estar ciente das peculiaridades da doença no continente para, assim, buscar reduzir o impacto desta epidemia. Atualmente, o conhecimento sobre os fatores de risco de AVC e sua epidemiologia são baseados, principalmente, em estudos europeus ou norte-americanos, haja vista que poucos dados foram publicados a partir de estudos em países em desenvolvimento.⁽⁸⁾

Sendo assim, o desenvolvimento do AVC está diretamente relacionado a fatores de risco inerentes aos hábitos de vida de cada indivíduo e podem aumentar a probabilidade do desenvolvimento da doença. Os fatores de risco podem ser divididos em imutáveis, tais como o sexo, a idade, a raça, a história familiar positiva de doença arterial coronariana; e mutáveis, como a dislipidemia, *diabetes mellitus*, tabagismo, sedentarismo, hipertensão arterial sistêmica (HAS), obesidade e o estresse. Podendo estar associados ou não, estes contribuem de maneira direta para o desenvolvimento do acidente vascular cerebral.⁽⁹⁾

Não obstante, os sinais e sintomas do AVC isquêmico começam a ocorrer quando o tecido nervoso começa a exibir disfunção devido à redução do fluxo sanguíneo cerebral. Neste momento, nota-se, por meio de ressonância nuclear magnética (RNM), por exemplo, a presença de duas áreas definidas: o núcleo isquêmico, e uma zona adjacente, chamada penumbra. O núcleo, que muitas vezes encontra-se próximo do centro da região isquêmica, é definido como o tecido que foi danificado irreversivelmente e é improvável que sobreviva, independentemente da intervenção terapêutica.⁽¹⁰⁾ Esta penumbra isquêmica representa uma área de tecido neuronal disfuncional, porém que pode ser salvo com a terapia de reperfusão, dentro de uma janela terapêutica de tempo adequada.⁽¹¹⁾

Com isso, o AVC é caracterizado como um rápido desenvolvimento de sinais clínicos de disfunção neurológica causada por uma súbita perda de perfusão de um determinado território vascular cerebral⁽¹²⁾, podendo ser classificado em hemorrágico ou isquêmico, sendo este último responsável por aproximadamente 80% dos casos atendidos.^{(12) (13)}

Com este grau de representatividade, tornou-se de suma importância a busca por um tratamento eficaz para o AVC isquêmico, e de fato, nos últimos anos, temos visto o surgimento de estratégias de tratamento bem sucedidas, mas que dependem diretamente do tempo entre o início dos sintomas e seu emprego. ⁽¹⁰⁾ Portanto, o diagnóstico precoce e o início rápido de intervenção são elementos fundamentais para evitar uma grave incapacidade ou, ainda, a morte dos indivíduos acometidos por este evento. Em suma, "tempo é cérebro". ⁽¹⁴⁾

Desta forma, o objetivo principal da administração de drogas trombolíticas no AVC isquêmico agudo é minimizar seus danos ⁽¹²⁾, sendo o *recombinant tissue-plasminogen activator* (rt-PA), também chamado Alteplase, a melhor opção terapêutica atualmente disponível, com sua eficácia comprovada em reduzir a mortalidade de um evento isquêmico, bem como reduzir o tempo de dependência, pertinente aos indivíduos acometidos por esta enfermidade. ⁽¹⁵⁾

Neste contexto, o uso intravenoso de rt-PA para a trombólise no AVC isquêmico agudo foi inicialmente baseado no estudo realizado em 1995 pela *The National Institute Of Neurological Disorders And Stroke rt-PA Stroke Study Group* (NINDS). Este foi precedido por outros dois estudos para o escalonamento de doses de segurança que sugeriram que o tratamento no prazo de 180 minutos de início do curso dos sintomas, e dosagens não superiores a 0,90 mg/kg foram seguras e eficazes, tendo seu uso sido, então, aprovado pela *US Food and Drug Administration* (FDA) em 1996. ⁽¹⁶⁾

Sendo assim, a intenção ao usar o trombolítico é, basicamente, romper ou dissolver os trombos que estão causando a hipóxia cerebral. Muitos destes agentes funcionam por meio da conversão do plasminogênio inativo em plasmina, uma serina-protease, que cliva a fibrina dentro do trombo. Os agentes que foram estudados em AVC isquêmico agudo incluem além do rt-PA, a uroquinase, a estreptoquinase e a desmoteplase, sendo que, atualmente, apenas o primeiro tem seu uso aprovado para prática clínica rotineira. ⁽¹⁰⁾

No entanto, apesar de a trombólise intravenosa com alteplase ser o único tratamento aprovado para AVC isquêmico agudo, sua eficácia e segurança, quando administrado em um período maior que 3 horas após o início dos sintomas ainda não estavam bem estabelecidas, e necessitavam de maiores estudos.^{(17) (18)} Com isso, uma das potenciais abordagens para aumentar as oportunidades de tratamento de AVC isquêmico foi a designação de uma janela terapêutica mais longa.

O estudo prospectivo e multicêntrico, realizado pela *The European Cooperative Acute Stroke Study* (ECASS) III em 2008, demonstrou que pacientes com AVC isquêmico agudo se beneficiaram do tratamento com alteplase intravenosa administrada também entre 3 e 4,5 horas após o início do sintomas de AVC. Com este estudo, ampliou-se, então, a janela terapêutica para 4 horas e 30 minutos a partir do surgimento dos sintomas.⁽¹⁹⁾

Outro estudo randomizado, multicêntrico e controlado mais recente, *The Third International Stroke Trial* (IST-3), realizado com mais de 3000 pacientes, pesquisou os efeitos da trombólise intravenosa quando realizada dentro de um intervalo de 6 horas a partir do início dos sintomas. Neste estudo, 53% dos pacientes tinha mais de 80 anos, e chegou-se à conclusão que, após 6 meses da trombólise, o grupo testado obteve melhor desfecho quanto à independência funcional, se comparado ao grupo controle, constatando que a trombólise em uma janela de tempo maior é uma possibilidade a ser valorizada, principalmente para pacientes idosos, acima dos 80 anos.⁽²⁰⁾

Isso não significa, porém, que os pacientes que podem ser tratados em uma janela terapêutica menor, isto é, dentro de 3 horas, devem ter seu tratamento adiado. O tempo "porta-agulha", ou seja, o período entre a chegada do paciente à unidade de atendimento e a administração da droga, permanece primordial e deve ser mantido o mais curto possível para aumentar a chance de um resultado positivo para o paciente.⁽¹⁷⁾

No entanto, apesar dos diversos estudos e de ser listada nas recomendações oficiais e diretrizes para a gestão de AVC pelas *American Stroke Association*, *American Heart Association*, *American Academy of Neurology* e *American College of*

Chest Physicians, a taxa de utilização do rt-PA na comunidade tem sido desencorajadora. Várias amostras em estudos multicêntricos relatam que apenas 1,6-9% dos pacientes com AVC isquêmico agudo receberam o tratamento.⁽¹⁰⁾

Nota-se, portanto, que apesar dos recentes avanços no tratamento do AVC, o número de pacientes que têm acesso à terapia de reperfusão do AVC no Brasil é extremamente baixo, excetuando-se alguns hospitais específicos, sendo a maioria deles privados e localizados principalmente nas regiões sul e sudeste, onde os estados mais desenvolvidos do país se encontram.⁽²¹⁾

Em realidade, a maioria dos doentes com AVC agudo no Brasil são tratados em hospitais públicos, sob o sistema de saúde pública nacional, onde o rt-PA ainda não está amplamente disponível para o tratamento de AVC agudo.⁽²¹⁾ Além disso, o acesso à terapia de reperfusão também pode ser dificultado pela curta janela terapêutica, que acaba sendo ultrapassada, seja pela falta de reconhecimento do quadro clínico do AVC pela maioria das pessoas, seja pelo atraso do transporte do paciente à unidade hospitalar.⁽²²⁾

Mesmo sendo o AVC um dos maiores problemas da saúde pública mundial, seus fundos de pesquisa ainda são escassos, sendo direcionados em grande parte para outras áreas, como as doenças cardíacas e neoplásicas. Apesar de sua importância, a ideia de visualizar o AVC como uma emergência médica ainda é muito precária no Brasil.⁽²⁾ Em um estudo realizado em 2005 nas cidades de São Paulo, Ribeirão Preto, Salvador e Fortaleza, totalizando 814 indivíduos, foram dados pelos participantes nada menos que 28 diferentes nomes para denominar o AVC. Somente 35% dos pesquisados reconheciam o 192 como número nacional de emergência médica e 22% não reconheceram um sinal sequer de alerta para AVC, em um relato de caso, sugerindo, inclusive, diagnósticos alternativos como infarto agudo do miocárdio, câncer, ou ainda, epilepsia.⁽²¹⁾

Desta forma, nota-se a necessidade de o AVC isquêmico ser encarado como uma emergência tão importante quanto o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM). De fato, já está consagrada na literatura médica a importância do atendimento precoce no IAM, e que o tempo é fundamental para uma boa resposta ao tratamento e uma melhor

evolução. Felizmente, os pacientes vítimas de IAM, em geral, procuram atendimento médico logo após o início dos sintomas. Em contrapartida, observa-se que mais da metade dos pacientes com AVC isquêmico levam mais de três horas para ter o tratamento instituído. ⁽²³⁾

Muitos fatores já estão descritos para justificar essa demora, sendo eles: ausência de centros especializados, limitações no sistema de transporte de urgência desses pacientes, falta de reconhecimento dos sintomas pelo paciente, poucos profissionais habilitados em diagnosticar o AVC, entre outros. Mesmo em alguns centros internacionais que conseguiram organizar e treinar os profissionais envolvidos, e o sistema de atendimento pré-hospitalar, os índices de pacientes submetidos à trombólise ainda são reduzidos. ^{(24) (25)}

Sendo assim, há décadas, nos países desenvolvidos, percebeu-se a necessidade de se criar unidades específicas para o atendimento de pacientes vítimas de AVC agudo, denominadas unidades de AVC (U-AVC). ⁽²⁾ No Brasil, um dos limitadores do acesso da população ao tratamento é exatamente a indisponibilidade, na maioria dos hospitais, de U-AVCs com equipes treinadas para fornecer o atendimento a trombólise, caso preencha os critérios para sua realização. No entanto, já existem unidades no país com resultados excepcionais, onde a trombólise vem sendo utilizada em maneira crescente desde a sua liberação pelo Ministério da Saúde em 2001. ⁽²⁶⁾

Nas U-AVC, os pacientes também recebem, aliado à equipe médica e de enfermagem, a atenção de uma equipe multidisciplinar que visa a reabilitação precoce, com psicólogos, fisioterapeutas e fonoaudiólogos, com o intuito de intervir o mais precocemente possível no paciente, e fazê-lo retornar o mais breve possível às suas atividades diárias. ⁽⁵⁾

A partir do trabalho do *Stroke Unit Trialists Collaboration*, realizado em 2007, demonstrou-se que os pacientes que receberam atendimento nas U-AVC apresentaram maior chance de sobrevivência e retorno ao seu domicílio, além de um maior índice de independência para as atividades da vida diária, nos meses subsequentes. Também foi observada a redução dos índices de mortalidade após a

primeira e até a terceira semana após o evento, provavelmente devido à redução nos índices das complicações inerentes às sequelas, como, por exemplo, a paralisia (trombose venosa profunda), e a imobilidade (pneumonia aspirativa e infecção do trato urinário). Com todos estes efeitos, houve uma redução relativa de 18% na mortalidade, 29% na dependência e 25% na necessidade de institucionalização dos pacientes tratados em U-AVC, quando comparadas com um enfermaria comum. ⁽²⁾

Desta forma, com o intuito de dar suporte à população, o Hospital Estadual Central (HEC), localizado em Vitória, tornou-se referência, ao criar a primeira unidade pública de atendimento de AVC da região metropolitana, com disponibilidade de alteplase na rotina. Inaugurada em maio de 2012, a unidade possui 26 leitos e uma equipe multiprofissional treinada composta por médicos neurologistas e neurocirurgiões de plantão 24 horas, equipe de enfermagem, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais e psicólogo. ⁽²⁷⁾

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVOS GERAIS

Analisar uma série de casos de pacientes com AVC isquêmico agudo admitidos na primeira unidade de AVC pública do ES e compará-la com a literatura.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Demonstrar a experiência do uso de rt-PA na prática clínica diária, verificando sua eficácia e segurança em tal procedimento;

Avaliar o atendimento aos pacientes com AVC isquêmico agudo admitidos na primeira unidade de AVC pública do Espírito Santo;

Discutir a importância da suspeita clínica e do tratamento específico para o AVC isquêmico agudo.

3 JUSTIFICATIVA

O AVC isquêmico agudo é uma urgência neurológica com alta incidência na população adulta e idosa. Seu reconhecimento é de extrema importância para instituir o tratamento adequado, evitando a progressão da doença e maiores sequelas ao paciente. Diante do exposto, e considerando o fato de ser uma enfermidade com tratamento específico eficaz, o presente trabalho tem por finalidade ampliar os conhecimentos referentes ao AVC isquêmico, bem como discutir os métodos atuais de diagnóstico e de tratamento, estando estes diretamente relacionados ao prognóstico da doença, bem como discutir a qualidade do serviço da primeira Unidade pública de AVC do Espírito Santo.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 CLASSIFICAÇÃO DO AVC

O AVC pode ser classificado como isquêmico ou hemorrágico. A hemorragia intracraniana é responsável por 10% a 15% de todos os acidentes vasculares cerebrais. O restante se dá por um ataque isquêmico, causado por uma interrupção do fluxo de sangue para o cérebro. (10)

Vale ressaltar que, em situações em que há uma rápida regressão dos sinais focais, revertidos por conta própria, em um período curto de tempo, em até 24 horas, a principal hipótese diagnóstica acaba sendo o Ataque Isquêmico Transitório (AIT). (10)

4.2 ETIOPATOGENIA

O AVC isquêmico pode ser causado por um fenômeno embólico, trombótico ou hipoperfusão. Aproximadamente 25% dos casos de AVC isquêmico são embólicos, e ocorrem quando um leito vascular cerebral é ocluído por um trombo vindo de outro local do corpo. Os AVCs isquêmicos trombóticos representam cerca de 50% dos casos e são causados pela formação de trombos que ocluem as artérias cerebrais. Menos comum, a hipoperfusão sistêmica é ocasionada, desde diminuição do débito cardíaco até hipovolemia. (12)

Já o AVC hemorrágico tem como causas: hemorragia intraparenquimatosa hipertensiva; angiopatia amilóide; diátese hemorrágica adquirida ou hereditária; malformação arteriovenosa/cavernoma; transformação hemorrágica de enfarte cerebral; arterite; drogas (anfetaminas, cocaína, entre outras); hemorragia de tumor cerebral e coagulopatias. (12)

4.3 FISIOPATOLOGIA

O fluxo sanguíneo cerebral representa de 15 a 20% do débito cardíaco total, e este permanece constante em função de um mecanismo de autorregulação. Um baixo

fluxo cerebral já determina isquemia com prejuízo funcional. A reversibilidade destas alterações está relacionada ao tempo de duração da queda do fluxo sanguíneo. ⁽²⁸⁾

A cascata isquêmica inicia-se segundos a minutos após a queda da perfusão cerebral e há rapidamente a formação de uma área central de infarto irreversível, circundada pela penumbra isquêmica, e é esta área que é a grande razão da terapia de reperfusão, pois é um tecido ainda viável de reversão. ⁽²⁹⁾

4.4 QUADRO CLÍNICO

A apresentação clínica do AVC é tão distinta que em raras situações surgem dúvidas a respeito do diagnóstico, que se define como a ocorrência súbita de um déficit neurológico focal não convulsivo, sendo que, o que define o transtorno como sendo de caráter vascular é exatamente a forma repentina com que esse déficit se desenvolve. Tanto nas formas leves, quanto nas mais graves, o aspecto mais importante é o perfil temporal evolutivo dos eventos neurológicos. ⁽³⁰⁾

O déficit neurológico reflete a localização e o tamanho do AVC. De maneira geral, a hemiplegia é o sinal típico de todas as doenças vasculares cerebrais, seja devido ao infarto em um determinado hemisfério cerebral ou no tronco encefálico, gerando manifestações que ocorrem em um número quase infinito de combinações. Desta forma, a clínica pode incluir confusão mental, parestesia, além de outros tipos de déficit sensorial, afasia, defeitos do campo visual, diplopia, tonturas, disartria, dentre outras. Fica claro que as síndromes neurovasculares produzidas no AVC permitem ao médico localizar a lesão, às vezes, com tal precisão que é possível inclusive especificar o ramo da artéria afetada e se a lesão é, de fato, um infarto ou uma hemorragia. ⁽³¹⁾

4.5 DIAGNÓSTICO

A pedra angular do diagnóstico de AVC isquêmico continua sendo a história clínica e o exame neurológico do paciente. ⁽³²⁾ A evolução das técnicas de neuroimagem, contudo, melhoraram o estudo clínico dos indivíduos acometidos com AVC e

permitem demonstrar a localização da lesão cerebral e o vaso sanguíneo afetado. ⁽³¹⁾ Portanto, o diagnóstico de AVC isquêmico baseia-se nos dados clínicos, neurológicos, exames de imagem e complementares, dependendo de cada caso.

4.5.1 Diagnóstico Neurológico

As formas de avaliação dos níveis de consciência, de desempenho cognitivo e motor mais comumente utilizados são:

4.5.1.1 Escala de Coma de Glasgow (ECG)

Esta escala foi desenvolvida como uma forma objetiva de avaliação do grau de consciência de um indivíduo. Inicialmente, a ECG foi utilizada em pacientes que sofreram traumatismo cranioencefálico (TCE). ⁽³³⁾ Posteriormente, foi ampliada para pacientes que sofreram lesões no sistema nervoso central (SNC) e que registram flutuações do nível de consciência. ⁽³⁴⁾

A ECG aborda três aspectos da função neurológica: abertura ocular, resposta verbal e resposta motora aos estímulos. Na escala se utiliza uma classificação somada, variando de um mínimo de 3 e um máximo de 15 pontos (ANEXO A). Considera-se que uma pontuação de 7 ou menos indica traumatismo grave e um mal estado clínico; 8 a 12, lesão moderada, e classificações maiores, lesão leve.

4.5.1.2 *National Institute of Health Stroke Scale* (NIHSS)

A escala de AVC do NIHSS é uma escala de déficit clínico composta por 15 itens (ANEXO B). A NIHSS avalia os níveis de consciência, o olhar, a visão, paralisia facial, força de membros, marcha atáxica, perda sensorial, negligência, disartria e afasia. Alterações precoces no escore total do NIHSS (melhora de 2 pontos ou mais) foram fortemente preditivos de um desfecho favorável após o tratamento com trombolíticos.

4.5.1.3 Escala de Rankin Modificada

A escala de Rankin foi desenvolvida para avaliar o grau de deficiência após um evento de AVC, variando de 0 a 5 pontos, e sendo posteriormente modificada para uma escala de 6 pontos (ANEXO C). Os pacientes sem déficit ou sintomas não recebem pontos, enquanto os pacientes com déficit grave, que estão acamados, incontinentes, e exigem cuidados constantes de enfermagem, recebem a pior pontuação, no caso, 5 pontos, e a morte tendo pontuação igual a 6.

4.5.2 Diagnóstico por Imagem

Os achados na tomografia computadorizada (TC) cerebral podem ser insignificantes ou muito sutis nas primeiras horas após o início do quadro clínico. Estes achados podem ir desde uma aparente perda da diferenciação das massas branca/cinzenta na ínsula ou nas regiões dos gânglios da base, até um apagamento dos sulcos sem hipodensidade. Ainda na fase hiperaguda, a RNM é capaz de identificar áreas de difusão restrita e defeitos de perfusão sugestivos de isquemia.⁽¹⁰⁾

Desta forma, a principal função da neuroimagem no AVC agudo é excluir a presença de hemorragia intracraniana e outras lesões cerebrais expansivas. Sendo uma doença cujo tratamento é tempo-dependente, os exames de imagem devem ser realizados e interpretados dentro de 45 minutos após a chegada do paciente à sala de emergência, para todos aqueles que se apresentem dentro da janela terapêutica de 0 a 4,5 horas para a trombólise endovenosa.⁽³²⁾

4.5.3 Diagnóstico Diferencial

O diagnóstico diferencial inclui os processos que podem simular um AVC, como hipoglicemia, crises convulsivas (paralisia de Todd), apresentações agudas atípicas de tumores cerebrais, traumatismo cranioencefálico, demência, síndrome vestibular, infecções (por exemplo, abscesso cerebral e encefalite), e desmielinização imunológica.⁽³²⁾

4.6 TERAPIA TROMBOLÍTICA

O objetivo principal da administração de drogas trombolíticas, no AVC isquêmico agudo é minimizar seus danos. ⁽¹²⁾ Sendo assim, caso não seja identificada hemorragia cerebral por meio de TC ou RNM, ou identificada qualquer outra contra-indicação, o uso intravenoso de rt-PA pode ser benéfico se realizado dentro do intervalo de 4,5 horas, entre o início dos sintomas e a administração da droga. ^{(12) (35)} Em outras palavras, quanto menor for este intervalo, maior a chance de um bom prognóstico para o paciente. ⁽³⁵⁾

O trombolítico é administrado em uma dose de 0,90mg/kg de peso corporal (máximo de 90 mg), sendo administrado 10% em bólus e o restante infundido nos 60 minutos seguintes, via bomba de infusão. ⁽²⁾ Com isso, a intenção ao se administrar trombolíticos é romper ou dissolver os trombos que estão causando a hipóxia cerebral. Muitos destes agentes funcionam por meio da conversão do plasminogênio inativo em plasmina, uma serina-protease, que cliva a fibrina dentro do trombo. ⁽¹⁰⁾

Os agentes que foram estudados em AVC isquêmico agudo incluem além do rt-PA, a uroquinase, a estreptoquinase e a desmoteplase, sendo que, atualmente, apenas o primeiro tem seu uso aprovado para a prática clínica rotineira. Porém, a administração destas drogas pode levar a alterações sistêmicas importantes como degradação do fibrinogênio, diminuição do fibrinogênio circulante e da alfa 2 antiplasmina, inativação dos fatores V e VIII da coagulação e disfunções plaquetárias. Além disso, estas alterações podem levar a uma hipofibrinogenemia sistêmica, alargamento do TTPa e alterações da coagulação. ⁽¹⁰⁾

4.6.1 Protocolo nacional e internacional de implementação da trombólise

Um componente chave para avaliar a qualidade no atendimento de um caso suspeito de AVC envolve o estudo do desempenho da cascata de atendimento. Desta forma, torna-se possível determinar quais os pontos a serem melhorados, bem como a forma de fazê-lo. Sendo assim, em 2002, foi criado o *Safe Implementation of Thrombolysis in Stroke - Monitoring Study* (SITS-MOST), um protocolo internacional de implementação da trombólise, com recomendações

referentes aos tempos ideais que devem ser dispendidos em cada etapa da cascata de atendimento do AVC até a realização da trombólise.⁽³⁶⁾

De acordo com este protocolo, foi sugerida uma média de tempo abaixo de 270 minutos, a partir do início dos sintomas até a chegada do paciente ao hospital (janela de tempo); uma média de 25 minutos da chegada ao hospital até a realização da TC de crânio (tempo porta-imagem) e uma média de 66 minutos contando da porta do hospital até a infusão do trombolítico (tempo porta-agulha).⁽³⁶⁾

Em âmbito nacional, foi aprovado em 2012 o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT), pela Portaria Nacional 664, que definiu as diretrizes da Linha de Cuidados em AVC, que preconiza a janela de tempo menor que 270 minutos, o tempo porta-imagem menor que 25 minutos e o tempo porta-agulha menor que 60 minutos.⁽³⁷⁾

Sendo assim, as análises dos tempos porta-imagem e porta-agulha, do percentual de pacientes elegíveis para tratamento com rt-PA, dos desfechos clínicos e da prevenção de complicações, podem ser utilizadas como parâmetros de avaliação da qualidade do atendimento, desde o primeiro socorro pelo SAMU, até a infusão de trombolítico em nível hospitalar.⁽³⁸⁾

4.6.1.1 Critérios de inclusão para uso da trombólise com Alteplase intravenosa

Pacientes com diagnóstico clínico e tomográfico de AVC isquêmico, e que, além disso, tiverem:

- Avaliação de médico neurologista que confirme AVC isquêmico;
- Quadro clínico de AVC com início há menos de 4,5 horas desde o início dos sintomas até a infusão do medicamento;
- Idade superior a 18 anos;
- Tomografia computadorizada ou Ressonância Magnética sem sinais de hemorragia intracraniana.

Neste caso, o paciente ou responsável legal devem ser esclarecidos quanto aos riscos e benefícios do tratamento trombolítico, e deve ficar registrado em prontuário a realização deste esclarecimento, assim como a concordância em utilizá-lo.⁽³⁷⁾

4.6.1.2 Critérios de exclusão para uso da trombólise com Alteplase intravenosa

Serão excluídos deste protocolo de tratamento todos os pacientes com pelo menos uma das condições abaixo:

- Sinais e sintomas leves (com comprometimento funcional discreto) ou de resolução completa espontânea.
- Área de hipodensidade precoce à tomografia computadorizada (sugestiva de área isquêmica aguda), com acometimento maior do que um terço do território da artéria cerebral média;
- Qualquer cirurgia intracraniana, trauma craniano ou histórico de AVC nos 3 meses anteriores ao tratamento trombolítico;
- Conhecido aneurisma, malformações arteriovenosas ou tumores intracranianos;
- Cirurgia de grande porte nos últimos 14 dias;
- Punção lombar nos últimos 7 dias;
- Infarto agudo do miocárdio nos últimos 3 meses;
- Histórico de hemorragia intracraniana;
- Pressão arterial sistólica após tratamento anti-hipertensivo > 185 mmHg;
- Pressão arterial diastólica após tratamento anti-hipertensivo > 110 mmHg;
- Suspeita de hemorragia subaracnóide;
- Hemorragia gastrointestinal ou genitourinária nos últimos 21 dias;
- Punção arterial, em sítio não compressível, nos últimos 7 dias;
- Glicemia < 50 mg/dl ou > 400 mg/dl;
- Contagem de plaquetas < 100.000/mm³;
- Defeito na coagulação (RNI maior que 1,7);
- Uso de heparina nas últimas 48 horas com TTPa acima do valor de referência local;
- Sintomas que apresentaram melhora espontânea antes do tratamento;

- Sintomas neurológicos pouco importantes e isolados (por exemplo, hemi/hipoestesia pura);
- Evidência de sangramento ativo em sítio não passível de compressão mecânica ou de fratura ao exame físico;
- Convulsões no início do AVC (contra indicação relativa - para diagnóstico diferencial com paralisia pós-convulsão);

Determinados fatores interferem no risco/benefício da terapia trombolítica, não sendo, contudo, contra-indicação absoluta de seu uso: NIHSS > 22, idade > 80 anos e a combinação de AVC prévio e *diabetes mellitus*.⁽³⁷⁾

5 METODOLOGIA

5.1 DESENHO DO ESTUDO

Estudo descritivo, retrospectivo, tipo série de relato de casos, com base em dados obtidos na anamnese, exame físico e exames complementares contidos em prontuário médico fornecido pelo Hospital Estadual Central – Espírito Santo.

5.2 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO

O presente estudo foi realizado no Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória, localizado na Rua Doutor João dos Santos Neves, 143, Vitória, ES. A pesquisa foi realizada no período de junho de 2012 a junho de 2013.

5.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO

Foi constituída por 60 pacientes, classificados dentro dos critérios para realização da terapia trombolítica, do universo de 100 pacientes vítimas de AVCI agudo internados na Unidade de AVC do Hospital Estadual Central, no período do estudo.

5.4 APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (EMESCAM), com número de registro: 405.032.

5.5 TÉCNICA DE COLETA DE DADOS

Os prontuários dos pacientes foram resgatados no Hospital Estadual Central – Espírito Santo, a fim de realizar a revisão destes documentos para o relato da série de casos.

5.6 TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS

Foram estudados retrospectivamente 100 casos de pacientes com AVC agudo, atendidos na primeira unidade de AVC pública do ES tendo, aqueles passíveis de tratamento, recebido trombólise venosa, mecânica, ou ambos, no tratamento do AVC Isquêmico agudo, no período de junho de 2012 a junho de 2013. Foi ainda realizada uma revisão sistemática da literatura nas bases de dados eletrônicas MEDLINE e LILACS, selecionando os artigos publicados nos últimos 18 anos (1995-2013) e escritos na língua inglesa e portuguesa, com os termos "stroke", "ischemic", "treatment", "rt-PA", "alteplase" e "stroke unit", que foram cruzados de diversas formas. Finalmente, realizou-se uma busca manual através das referências desses artigos, com o intuito de abranger uma maior quantidade de dados. Os dados foram analisados utilizando o programa Office Excel 2010®.

6 RESULTADOS

No presente estudo, foram analisados os dados de 100 pacientes hospitalizados por acidente vascular cerebral, no período de junho de 2012 a junho de 2013, sendo que 60 destes se encontravam dentro dos critérios de inclusão para a realização do tratamento de fase aguda (trombólise endovenosa e/ou tratamento endovascular), e os outros 40 pacientes, escolhidos aleatoriamente. O fator de risco mais presente foi a HAS (76%). A idade média dos pacientes foi de 67 anos, e os casos de AVC isquêmico representaram 91% do total de atendidos.

A Tabela 1 mostra haver uma discreta maioria pertencente ao sexo masculino. A idade mínima do acometimento nas mulheres foi de 33 anos, enquanto nos homens foi de 40, porém, a idade média feminina foi maior (69,40 anos), em relação a masculina (65,33 anos). Referente a ECG na admissão dos pacientes, a média da pontuação na admissão foi 14 (DP \pm 2).

Tabela 1 – Gênero da população do estudo

Sexo	Número	Idade mínima (anos)	Idade máxima (anos)	Idade média (anos)
Masculino	52	40	94	65,33
Feminino	48	33	94	69,40

Fonte: Elaboração própria.

Referente à pontuação do déficit neurológico na admissão avaliado pela escala de AVC do NIHSS, encontrou-se uma média de 11 pontos, sendo que 19% dos pacientes apresentavam AVCs leves (NIHSS <5) e 6% AVCs muito graves (NIHSS >20).

A Tabela 2 mostra a comparação entre os tempos recomendados em cada etapa do atendimento inicial ao paciente para a realização da trombólise e os valores preconizados pelo protocolo internacional SITS-MOST e pelo PCDT.

Tabela 2 – Tempos recomendados em cada etapa de atendimento inicial ao paciente para realização da trombólise no HEC, comparando com o Protocolo Internacional Monitoring Study (SITS-MOST) e o protocolo Clínico e Diretrizes Nacional

	Etapas de Tempo (HEC)	Etapas de Tempo (SITS-MOST)	Etapas de Tempo (PCDT)
JANELA DE TEMPO (início dos sintomas - porta do hospital) em minutos	220,23 minutos (DP ± 176,30)	< 270 minutos	< 270 minutos
TEMPO PORTA-IMAGEM (porta do hospital - tomografia) em minutos	45,63 minutos (DP ± 29,24) 15 minutos*	< 25 minutos	< 25 minutos
TEMPO PORTA-AGULHA (porta do hospital - trombólise) em minutos	44,30 minutos (DP ± 17,51)	< 66 minutos	< 60 minutos

Fonte: Elaboração própria; Protocolo Internacional Monitoring Study - SITS-MOST, 2002; Protocolo Clínico e Diretrizes Nacional, 2012.

* Tempo médio após filtragem dos dados.

7 DISCUSSÃO

O presente estudo descreveu os aspectos epidemiológicos, clínicos, diagnósticos e terapêuticos do acidente vascular cerebral isquêmico agudo. Além disso, buscou avaliar o atendimento destes pacientes, desde o tempo dispendido para a chegada do paciente ao hospital, bem como o tempo necessário para realizar uma TC de crânio, a partir da admissão no hospital, passando pela realização uso, quando possível, do rt-PA intravenoso, na primeira unidade pública especializada no atendimento de cuidados intensivos de AVC pertencente ao Hospital Estadual Central.

Em um período de doze meses, nota-se um grande número de internações por AVC agudo na U-AVC do HEC, detectando-se que dos 601 pacientes admitidos no período, 288 pacientes vieram por meio do SAMU. Os outros 313 restantes foram encaminhados pela central de vagas, após um período muito longo e estando, portanto, fora da janela terapêutica. Com isso, dos pacientes trazidos pelo SAMU, 60 pacientes (20,83%) conseguiram entrar nos critérios para receber a terapia trombolítica. Um número considerado surpreendente, comparando-se com os resultados obtidos em outros centros especializados ao redor do mundo.^{(39) (40) (41) (42) (43)}, o que denota um sistema de atendimento de primeiros socorros excepcional na região metropolitana.

De acordo com o Protocolo SITS-MOST, as médias de tempo ideais para atendimento são: um tempo menor que 270 minutos, para a janela de tempo; menor que 25 minutos, para o tempo porta-imagem; e menor que 66 minutos para o tempo porta-agulha (Tabela 2).

Já no Brasil, por meio do Protocolo Clínico e as Diretrizes Terapêuticas Nacionais, os tempos são semelhantes, exceto o tempo porta-agulha, que aqui estipula-se um tempo menor que 60 minutos (Tabela 2).

Na amostra estudada, o tempo médio da janela de tempo foi 50 minutos menor em relação ao tempo estabelecido pelos protocolos nacional e internacional. Já a média

do tempo porta-imagem foi de 45,63 minutos, ou seja, muito acima do esperado, se comparado ao tempo de 25 minutos preconizado pelos protocolos.

Diante disso, houve a necessidade de uma melhor interpretação de um tempo porta-imagem tão elevado. E, de fato, após uma análise mais apurada, ficou evidenciado que o tempo porta-imagem aumentado obtido na amostra, deveu-se ao fato de que 40 dos 100 pacientes já não eram candidatos à terapia trombolítica logo na admissão ao hospital. Sendo assim, para estes não houve a necessidade de se ter tanta agilidade em realizar a TC de crânio.

Em revisão mais recente, houve um novo cálculo do tempo porta-imagem, exclusivo dos pacientes trombolisados, cuja média foi de aproximadamente 15 minutos, ou seja, cerca de 10 minutos a menos do sugerido nos protocolos. Esta mudança ocorreu há cerca de 6 meses, a partir da atualização do protocolo de atendimento, em que, atualmente, os pacientes trazidos pelo SAMU são encaminhados diretamente para a realização de exame de neuroimagem, não mais sendo avaliados inicialmente na sala de estabilização.

De fato, estudos comprovam que as estratégias em que os pacientes são submetidos a técnicas de neuroimagem imediatamente após sua chegada ao hospital custam menos que a assistência hospitalar, principalmente devido ao maior período de internação daqueles que levaram mais tempo para a realização da TC de crânio. Além disso, o tempo porta-imagem mostrou relação direta com a independência às rotinas diárias mais prontamente naqueles atendidos em um menor intervalo de tempo.^{(44) (45)}

Quanto à etapa de tempo porta-agulha (Tabela 2) com a média de 44,30 minutos, com tempo mínimo de 10 minutos e máximo de 91, constata-se um tempo 21,70 minutos mais rápido que o protocolo internacional e de 15,70 minutos se comparado com as diretrizes recomendadas pelo Ministério da Saúde.

Portanto, fica evidente que a janela terapêutica se encontra dentro dos tempos recomendados pelos protocolos nacional e internacional. De fato, o foco do tratamento trombolítico é tentar, em um menor tempo possível, restabelecer o fluxo

sanguíneo cerebral na área de penumbra com o intuito de dissolver o trombo e evitar, ou ao menos reduzir, as sequelas neurológicas advindas do ataque isquêmico.⁽⁴⁶⁾

8 CONCLUSÃO

Antes da implantação do Protocolo de AVC do HEC, os pacientes acometidos por AVC eram encaminhados para os Hospitais Estaduais referências em TCE, por não haver organização no atendimento, haja vista que os mesmos não contavam com um protocolo de AVC agudo e tampouco recursos para a realização do tratamento trombolítico. A partir de 2012, após o Ministério da Saúde definir as estratégias para implantação dos Centros de Atendimento de Urgência aos Pacientes com AVC, o Estado do Espírito Santo foi capaz, a partir do HEC, de ter um dos primeiros serviços a oferecer este tipo de tratamento pelo SUS.

De fato, a questão atualmente discutida não diz respeito mais à eficácia da trombólise em si, já difundida mundialmente, mas sim, como ampliar o atendimento para que cada vez mais pacientes sejam eletivos para a terapia trombolítica, visto que, mesmo com a certeza de resultados favoráveis, os índices de utilização do procedimento ainda estão abaixo do esperado. As razões para tal ainda são muitas, enfatizando a demora na chegada da maioria dos pacientes aos serviços, principalmente devido ao não reconhecimento dos sintomas do AVC pela população.

Igualmente, os hospitais necessitam adequar sua estrutura para o atendimento emergencial do paciente com AVC, disponibilizando, entre outros aspectos, atendimento neurológico e acesso rápido à TC de crânio, conforme preconiza o Ministério da Saúde. Além disso, mudanças nos protocolos de atendimento podem fazer toda a diferença no desfecho do paciente. Neste caso, o tempo porta-imagem deixou de ser um entrave na eficácia do atendimento no serviço do HEC, passando a ser elemento fundamental para uma curta janela terapêutica.

A partir deste entendimento, compreende-se a importância e necessidade das U-AVCs, em especial a unidade do HEC, que representa a primeira neste segmento na rede pública de saúde do Espírito Santo, com uma equipe apta a utilizar os métodos mais atuais para o diagnóstico e tratamento do AVC isquêmico agudo e que torna o serviço do HEC ainda mais eficiente para a população capixaba.

REFERÊNCIAS

- 1 ALMEIDA, S. R. M. Análise epidemiológica do Acidente Vascular Cerebral no Brasil. **Revista Neurociências**, v. 20, n. 4, p. 481-482, 2012.
- 2 MORO, C.; FÁBIO, S. **Programa de aperfeiçoamento continuado no tratamento do acidente vascular cerebral - Pacto AVC**. 2ª. ed. [S.l.]: [s.n.], 2009.
- 3 TRUELSEN, T. et al. Stroke incidence and prevalence in Europe: a review of available data. **European Journal of Neurology**, Switzerland, v. 13, n. 1, p. 581-598, 2006.
- 4 WORLD HEALTH ORGANIZATION. World Stroke Campaign 2012. Disponível em: <<http://www.worldstrokecampaign.org/2012/About/Pages/About.aspx>>. Acesso em: 10 Novembro 2013.
- 5 SALDANHA, A. L.; CALDAS, C. P. **Saúde do idoso: a arte de cuidar**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. 249-255 p.
- 6 MINISTÉRIO DA SAÚDE. Sistema de Informações Hospitalares do SUS – SIH/SUS IBGE: base demográfica. **Datasus**. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203>>. Acesso em: 10 Novembro 2013.
- 7 CURIONI, C. et al. The decline in mortality from circulatory diseases in Brazil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Washington, v. 25, n. 1, p. 9-15, 2009.
- 8 SAPOSNIK, G.; DEL BRUTO, O. Stroke in South America: A Systematic Review of Incidence, Prevalence, and Stroke Subtypes. **Stroke**, v. 34, p. 2103-2108, Agosto 2003.
- 9 ARAÚJO, A. P. S. et al. Prevalência dos fatores de risco em pacientes com acidente vascular encefálico atendidos no setor de neurologia da clínica de fisioterapia da UNIPAR-Campus sede. **Arquivo de Ciências da Saúde da Unipar**, São José do Rio Preto, v. 12, n. 1, p. 35-42, 2008.
- 10 GREER, D. M. **Acute Ischemic Stroke: An Evidence-based Approach**. [S.l.]: John Wiley & Sons, Inc., 2007.
- 11 HATTORI, K. et al. Paradoxical ATP elevation in ischemic penumbra revealed by quantitative imaging mass spectrometry. **Antioxidants and Redox Signaling**, v. 13, n. 8, p. 1157-1167, 2010.
- 12 LU, L. Evaluation and Management of Ischemic Stroke. **McMaster University Medical Journal**, v. 8, n. 1, p. 39-44, 2011.
- 13 NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH. NINDS. **Stroke: Hope Through Research**. Disponível em: <http://www.ninds.nih.gov/disorders/stroke/stroke_background.htm>. Acesso em: 11 Jul 2013.

- 14 SAVER, J. L. Time Is Brain-Quantified. **Stroke**, n. 37, p. 263-266, 2006.
- 15 HACKE, W. et al. Association of outcome with early stroke treatment: pooled analysis of ATLANTIS, ECASS, and NINDS rt-PA stroke trials. **Lancet**, Londres, v. 40, n. 363, p. 768-774, 2004.
- 16 THE NATIONAL INSTITUTE OF NEUROLOGICAL DISORDERS AND STROKE RT-PA STROKE STUDY GROUP. Tissue Plasminogen Activator For Acute Ischemic Stroke. **The New England Journal of Medicine**, v. 333, n. 24, p. 1581-1587, 1995.
- 17 HACKE, W. et al. Thrombolysis with Alteplase 3 to 4.5 Hours after Acute Ischemic Stroke. **The New England Journal of Medicine**, v. 359, p. 1317-1329, Setembro 2008.
- 18 LANSBERG, M. G.; BLUHMKI, E.; THIJS, V. N. Efficacy and safety of tissue plasminogen activator 3 to 4.5 hours after acute ischemic stroke: a metaanalysis. **Stroke**, v. 40, p. 2438-2441, 2009.
- 19 HACKE, W. et al. Thrombolysis with Alteplase 3 to 4.5 Hours after Acute Ischemic Stroke. **The New England Journal of Medicine**, v. 359, p. 1317-1329, September 2008.
- 20 SANDERCOCK, P. et al. The benefits and harms of intravenous thrombolysis with recombinant tissue plasminogen activator within 6 h of acute ischaemic stroke (the third international stroke trial [IST-3]): a randomised controlled trial. **Lancet**, v. 379, n. 9834, p. 2352-2363, 2012.
- 21 PONTES-NETO, O. M. et al. Stroke Awareness in Brazil : Alarming Results in a Community-Based Study. **Stroke**, v. 39, p. 292-296, 2008.
- 22 SANDERCOCK, P. et al. The third international stroke trial (IST-3) of thrombolysis for acute. **Stroke**, v. 9, n. 1, p. 9-37, 2008.
- 23 BRUCH, T. P.; CLAUDINO, R.; GHIZONI, E. Análise dos pacientes internados com Acidente Vascular Encefálico Isquêmico em um hospital do sul de Santa Catarina. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 39, n. 4, p. 34-39.
- 24 GROTTA, J. et al. Intravenous Tissue-Type Plasminogen Activator Therapy for Ischemic Stroke. **Archives of Neurology**, Houston, v. 58, n. 12, p. 2009-2013, 2001.
- 25 SILVERMAN, I. et al. Expanding the range of therapies for acute ischemic stroke: the early experience of the Regional Stroke Center at Hartford Hospital. **Connecticut Medicine**, v. 68, p. 419-429, 2004.
- 26 OLIVEIRA-FILHO, J. Trombólise no Acidente Vascular Cerebral. **Revista Neurociências**, v. 13, n. 2, p. 100-104, 2005.
- 27 ESPÍRITO SANTO. Secretaria Estadual de Saúde, 2012. Disponível em: <<http://www.saude.es.gov.br/>>. Acesso em: 18 nov 2013.

- 28 GAGLIARDI, R.; RAFFIN, C.; FÁBIO, S. Primeiro consenso brasileiro do tratamento da fase aguda do acidente vascular cerebral. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v. 59, n. 4, p. 972-980, 2001.
- 29 O'SULLIVAN, S. B.; SCHMITZ, T. J. **Fisioterapia - Avaliação e Tratamento**. 5ª. ed. São Paulo: Manole, 2010.
- 30 ROWLAND, L.; PEDLEY, T. **Merrit's Neurology**. 12ª. ed. [S.l.]: Lippincott Williams & Wilkins, 2010.
- 31 ROPPER, A.; BROWN, R. **Adams and Victor's Principles of Neurology**. 8ª. ed. [S.l.]: McGraw-Hill, 2005.
- 32 GORELICK, P.; RULAND, S. Diagnosis and Management of Acute Ischemic Stroke. **Disease a Month**, v. 56, n. 2, p. 72-100, Fevereiro 2010.
- 33 KOIZUMI, M. Avaliação neurológica utilizando a Escala de Coma de Glasgow: origem e abrangência. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 13, n. 1, p. 90-94, 2000.
- 34 GRMEC, S.; GASPAROVIC, V. Comparison of APACHE II, MEES Glasgow Coma Scale in patients with nontraumatic coma for prediction of mortality. **Critical Care London**, London, v. 5, n. 1, p. 19-23, 2001.
- 35 LONGO, A. L.; MORO, C. H. C.; CABRAL, N. L. Trombólise endovenosa com Alteplase em AVC Isquêmico - Experiência em 27 casos - Joinville – SC. **Revista Neurociências**, v. 12, n. 3, p. 134-140, 2004.
- 36 WAHLGREN, N. et al. Thrombolysis with alteplase for acute ischaemic stroke in the Safe Implementation of Thrombolysis in Stroke-Monitoring Study (SITS-MOST): an observational study. **Lancet**, v. 369, n. 9558, p. 275-282, 2007.
- 37 BRASIL. Portaria do Gabinete do Ministro de Estado da Saúde de nº 664, de 12 de abril de 2012, Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas - Trombólise no Acidente Vascular Cerebral Isquêmico Agudo. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, n. 72, p. 33, Abril 2012.
- 38 ALBERTS, M.; BARANSKI, J. **Building the Case for a Primary Stroke Center: A Resource Guide**. [S.l.]: Rxperience, 2007.
- 39 BIRBECK G.L. et al. Intravenous Tissue Plasminogen Activator for Acute Stroke in California: Recipients and Resources. **Cerebrovascular Diseases**, n. 17, p. 341-343, 2004.
- 40 BAMBAUER, K. Z. et al. Reasons Why Few Patients With Acute Stroke Receive Tissue Plasminogen Activator. **Archives of Neurology**, v. 65, n. 5, p. 661-664, 2006.
- 41 WANG, Y. et al. Using recombinant tissue plasminogen activator to treat acute ischemic stroke in China: analysis of the results from the Chinese National Stroke Registry (CNSR). **Stroke**, v. 42, n. 6, p. 1658-1664, jun 2011.

- 42 GOUVEIA, C. A. et al. Analysis of clinical results of patients treated with intravenous thrombolysis in acute ischemic stroke administered within 3 hours after the onset of a stroke, and extended until 4.5 hours. **Revista Brasileira de Neurologia**, v. 45, n. 1, p. 5-11, 2009.
- 43 DE CARVALHO, J. J. et al. Stroke Epidemiology, Patterns of Management, and Outcomes in Fortaleza, Brazil. A Hospital-Based Multicenter Prospective Study. **Stroke**, v. 42, n. 12, p. 3341-3346, dez 2011.
- 44 WARDLAW, J. et al. What is the best imaging strategy for acute stroke? **Health Technology Assessment**, 8, n. 1, 2004.
- 45 ARAÚJO, D. V. et al. Análise de custo-efetividade da trombólise com alteplase no Acidente Vascular Cerebral. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, 95, n. 1, jul 2010. 12-20.
- 46 SEMPLICINI, A. et al. Intravenous thrombolysis in the emergency department for the treatment of acute ischaemic stroke. **Emergency Medicine Journal**, v. 25, n. 7, p. 403-406, jul 2008.

APÊNDICE A – Parecer Consubstanciado do CEP

ESCOLA SUPERIOR DE
CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE VITÓRIA -



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANÁLISE RETROSPECTIVA DE UMA SÉRIE DE 100 CASOS DE PACIENTES COM AVC ISQUÊMICO AGUDO ADMITIDOS NA PRIMEIRA UNIDADE DE AVC PÚBLICA DO ESPÍRITO SANTO

Pesquisador: José Antonio Fiorot Junior

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 20228613.9.0000.5065

Instituição Proponente: Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória -

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 405.032

Data da Relatoria: 24/09/2013

Apresentação do Projeto:

Estudo descritivo, retrospectivo, tipo série de relato de casos, com base em dados obtidos na anamnese, exame físico e exames complementares contidos em prontuário médico fornecido pelo Hospital Estadual Central Espírito Santo e analisar o seu tratamento com o uso de trombolítico - Alteplase (recombinant tissueplasminogen activator, rt-PA).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Relatar uma série de 100 casos de pacientes com AVC isquêmico agudo admitidos na primeira unidade de AVC pública do ES e realizar uma revisão bibliográfica usando artigos recentes sobre o assunto e literatura específica.

Objetivo Secundário:

Demonstrar a experiência do uso de Alteplase na prática clínica diária, verificando sua eficácia e segurança em tal procedimento.

Avaliar a qualidade do atendimento aos pacientes com AVC Isquêmico agudo admitidos na primeira unidade de AVC pública do ES.

Abordar a importância da suspeita clínica e do tratamento específico para o AVC isquêmico agudo,

Endereço: EMESCAM, Av.N.S.da Penha 2190 Prédio da Fisioa.

Bairro: Bairro Santa Luzia **CEP:** 29.045-402

UF: ES **Município:** VITORIA

Telefone: (27)3334-3586 **Fax:** (27)3334-3586 **E-mail:** comite.etica@emescam.br

ESCOLA SUPERIOR DE
CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE VITÓRIA -



Continuação do Parecer: 405.032

devido às diversas enfermidades clínicas que se apresentam como diagnósticos diferenciais.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Trata-se de um estudo retrospectivo, de análise de prontuários, portanto sem risco para o participante da pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Sugiro aprimorar a elaboração sobre o objetivo primário.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados segundo as normas da Plataforma Brasil (dispensado o TCLE por se tratar de análise de prontuários em uma série de casos - estudo retrospectivo)

Recomendações:

Melhor elaboração do objetivo primário (pex: Relatar uma série de casos de pacientes com AVC isquêmico agudo admitidos na primeira unidade de AVC pública do Espírito Santo e compará-la com literatura.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto de relevância para o SUS sobre a implementação da Portaria do Ministério da Saúde (664 de 12/04/12) sobre o tratamento de AVC na primeira unidade de AVC no estado do Espírito Santo. Como não fere a Resolução 466 do Conselho Nacional de Saúde, sugiro aprovação pelo Colegiado do CEP.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

O parecer do relator foi aprovado pelo colegiado, ou seja, o projeto foi aprovado.

Endereço: EMESCAM, Av.N.S.da Penha 2190 Prédio da Fisio.
Bairro: Bairro Santa Luzia CEP: 29.045-402
UF: ES Município: VITORIA
Telefone: (27)3334-3500 Fax: (27)3334-3588 E-mail: comita.etica@emescam.br

ESCOLA SUPERIOR DE
CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE VITÓRIA -



Continuação do Parecer: 405.032.

VITÓRIA, 24 de Setembro de 2013

Paulo Augusto Sessa

Assinado por:

P/ PATRICIA CASAGRANDE DIAS DE ALMEIDA
(Coordenador)

Paulo Augusto Sessa
Coordenador
Comitê de Ética em Pesquisa
EMESCAM

Endereço: EMESCAM, Av.N.S.da Penha 2190 Prédio da Fisiole.
Bairro: Bairro Santa Luzia CEP: 29.045-402
UF: ES Município: VITÓRIA
Telefone: (27)3334-3000 Fax: (27)3334-9598 E-mail: comite.etica@emescam.br

ANEXO A – Escala de Coma de Glasgow

Parâmetros	Resposta Observada	Pontuação
Abertura Ocular	Espontânea	4
	Com estímulo verbal	3
	Com estímulo doloroso	2
	Nenhuma	1
Melhor Resposta Verbal	Orientado	5
	Confuso	4
	Palavras impróprias	3
	Sons incompreensíveis	2
	Nenhuma	1
Melhor Resposta Motora	Obedece aos comandos	6
	Localiza e retira o estímulo	5
	Localiza o estímulo	4
	Responde em flexão	3
	Responde em extensão	2
	Nenhuma	1

Graham Teasdale e Bryan J. Jennett, 1974

ANEXO B – Escala NIHSS

N I H ESCALA DE AVC

INSTRUÇÕES DE PONTUAÇÃO

Execute os itens da escala de AVC pela ordem correcta. Registe a sua avaliação em cada categoria após cada exame da subescala. Não volte atrás para alterar pontuações. Siga as instruções fornecidas para cada uma das técnicas de exame. As pontuações devem reflectir o que o doente consegue fazer e não aquilo que o clínico pensa que ele seja capaz de fazer. Deve registar as respostas enquanto administra a escala e fazê-lo de forma célere. Excepto quando indicado, o doente não deve ser encorajado (i.e., várias tentativas para que o doente faça um esforço especial).

Instruções	Definição da escala	Pontuação
1a. Nível de Consciência: O examinador deve escolher uma resposta, mesmo que a avaliação completa seja prejudicada por obstáculos como curativo ou tubo orotraqueal, barreiras de linguagem ou traumatismo. Um 3 é dado apenas se o paciente não fizer nenhum movimento em resposta à estimulação dolorosa, para além de respostas reflexas.	<p>0 = Acordado; responde correctamente.</p> <p>1 = Sonolento, mas acorda com um pequeno estímulo, obedece, responde ou reage.</p> <p>2 = Estuporoso; acorda com estímulo forte, requer estimulação repetida ou dolorosa para realizar movimentos (não estereotipados).</p> <p>3 = Comatoso; apenas respostas reflexas motoras ou autonómicas, ou sem qualquer tipo de resposta.</p>	_____
1b. NDC Questões: O paciente é questionado sobre o mês e idade. A resposta deve ser correcta - não se valorizam respostas aproximadas. Pacientes com afasia ou estupor que não compreendam as perguntas têm 2. Pacientes incapazes de falar por tubo ou traumatismo orotraqueal, disartria grave de qualquer causa, barreiras de linguagem ou qualquer outro problema não secundário a afasia receberão 1. É importante considerar apenas a resposta inicial e que o examinador não "ajude" o paciente com dicas verbais ou não verbais.	<p>0 = Responde a ambas as questões correctamente.</p> <p>1 = Responde a uma questão correctamente.</p> <p>2 = Não responde a nenhuma questão correctamente.</p>	_____
1c. NDC Ordens: O paciente é solicitado a abrir e fechar os olhos e depois abrir e fechar a mão não parética. Substitua por outro comando de um único passo se as mãos não puderem ser utilizadas. Devemos valorizar uma tentativa inequívoca, ainda que não completada devido à fraqueza muscular. Se o paciente não responde à ordem, a tarefa deve ser demonstrada usando gestos e o resultado registado. Aos pacientes com trauma, amputação ou outro impedimento físico devem ser dadas ordens simples adequadas. Pontue só a primeira tentativa.	<p>0 = Realiza ambas as tarefas correctamente.</p> <p>1 = Realiza uma tarefa correctamente.</p> <p>2 = Não realiza nenhuma tarefa correctamente.</p>	_____
2. Melhor Olhar Conjugado: Teste apenas os movimentos oculares horizontais. Os movimentos oculares voluntários ou reflexos (oculocefálico) são pontuados, mas a prova calórica não é avaliada. Se o paciente tem um desvio conjugado do olhar, que é revertido pela atividade voluntária ou reflexa, a pontuação será 1. Se o paciente tem uma parésia de nervo periférico isolada (NC III, IV ou VI), pontue 1. O olhar é testado em todos os pacientes afásicos. Os pacientes com trauma ou curativo ocular, cegueira pré-existente ou outro distúrbio de acuidade ou campo visual devem ser testados com movimentos reflexos e a escolha feita pelo examinador. Estabelecer contacto visual e mover-se perto do paciente de um lado para outro pode esclarecer a presença de paralisia do olhar conjugado.	<p>0 = Normal.</p> <p>1 = Paralisia parcial do olhar conjugado. Esta pontuação é dada quando o olhar é anormal em um ou ambos os olhos, mas não há desvio forçado ou paresia total do olhar conjugado.</p> <p>2 = Desvio forçado ou parésia total do olhar conjugado não revertidos pela manobra oculocefálica.</p>	_____

N I H

ESCALA DE AVC

INSTRUÇÕES DE PONTUAÇÃO

<p>3. Campos visuais: Os campos visuais (quadrantes superiores e inferiores) são testados por confrontação, utilizando contagem de dedos ou ameaça visual, conforme apropriado. O paciente pode ser encorajado, mas basta identificar olhando para o lado em que mexem os dedos para ser considerado como normal. Se houver cegueira unilateral ou enucleação, os campos visuais no olho restante são avaliados. Pontue 1 apenas se houver uma assimetria clara, incluindo quadrantanópsia. Se o paciente é cego por qualquer causa, pontue 3. A estimulação dupla simultânea é realizada neste momento. Se houver extinção, o paciente recebe 1 e os resultados são usados para responder à questão 11.</p>	<p>0 = Sem défices campimétricos. 1 = Hemianopsia parcial. 2 = Hemianopsia completa. 3 = Hemianopsia bilateral (cego, incluindo cegueira cortical).</p>	<p style="text-align: center;">_____</p>
<p>4. Parésia Facial: Pergunte ou use gestos para encorajar o paciente a mostrar os dentes ou levantar as sobrancelhas e fechar com força os olhos. Pontue a simetria da contração facial em resposta ao estímulo doloroso nos pacientes pouco responsivos ou que não compreendam. Na presença de traumatismo, tubo orotraqueal, adesivos ou outra barreira física que possam esconder a face, estes devem ser removidos, tanto quanto possível.</p>	<p>0 = Movimentos normais simétricos. 1 = Paralisia facial minor (apagamento de prega nasolabial, assimetria no sorriso). 2 = Paralisia facial central evidente (paralisia facial inferior total ou quase total). 3 = Paralisia facial completa (ausência de movimentos faciais das regiões superior e inferior de um lado da face).</p>	<p style="text-align: center;">_____</p>
<p>5. Membros Superiores: O braço é colocado na posição apropriada: extensão dos braços, palmas para baixo, a 90° se sentado ou a 45° se posição supina. Pontue-se a queda do braço quando esta ocorre antes de 10 segundos. O paciente afásico é encorajado através de firmeza na voz ou gestos, mas não com estimulação dolorosa. Cada membro é testado isoladamente, começando no braço não-parético. Apenas no caso de amputação ou anquilose do ombro o item poderá ser considerado como não-testável (NT), e uma explicação deve ser escrita fundamentando esta escolha.</p>	<p>0 = Sem queda; mantém o braço a 90° (ou 45°) por um período de 10 segundos. 1 = Queda parcial antes de completar o período de 10 segundos; não chega a tocar na cama ou noutro suporte. 2 = Algum esforço contra a gravidade; o braço acaba por cair na cama ou noutro suporte antes dos 10 segundos, mas não de forma imediata. 3 = Nenhum esforço contra a gravidade; o braço cai logo; pousado, o membro faz algum movimento. 4 = Nenhum movimento. NT = Amputação ou anquilose, explique: _____ 5a. Membro Superior esquerdo 5b. Membro Superior direito</p>	<p style="text-align: center;">_____</p>
<p>6. Membros Inferiores: A perna é colocada na posição apropriada: extensão a 30°. Teste sempre na posição supina. Pontue-se a queda da perna quando esta ocorre antes de 5 segundos. O paciente afásico é encorajado através de firmeza na voz ou gestos, mas não com estimulação dolorosa. Cada membro é testado isoladamente, começando na perna não-parética. Apenas no caso de amputação ou anquilose da anca o item poderá ser considerado como não-testável (NT), e uma explicação deve ser escrita fundamentando esta escolha.</p>	<p>0 = Sem queda; mantém a perna a 30° por um período de 5 segundos. 1 = Queda parcial antes de completar o período de 5 segundos; não chega a tocar na cama ou noutro suporte. 2 = Algum esforço contra a gravidade; a perna acaba por cair na cama ou noutro suporte antes dos 5 segundos, mas não de forma imediata. 3 = Nenhum esforço contra a gravidade; a perna</p>	<p style="text-align: center;">_____</p>

N I H ESCALA DE AVC

INSTRUÇÕES DE PONTUAÇÃO

	<p>cai logo; pousado, o membro faz algum movimento.</p> <p>4 = Nenhum movimento.</p> <p>NT = Amputação ou anquilose, explique: _____</p> <p>5a. Membro Inferior Esquerdo</p> <p>5b. Membro Inferior Direito</p>	_____
<p>7. Ataxia de membros: Este item procura evidência de lesão cerebelosa unilateral. Teste com os olhos abertos. No caso de déficit de campo visual, assegure-se que o teste é feito no campo visual intacto. Os testes dedo-nariz e calcanhar-joelho são realizados em ambos os lados e a ataxia é valorizada, apenas, se for desproporcional em relação à fraqueza muscular. A ataxia é considerada ausente no doente com perturbação da compreensão ou plégico. Apenas no caso de amputação ou anquilose o item pode ser considerado como não-testável (NT), e uma explicação deve ser escrita fundamentando esta escolha. No caso de cegueira, peça para tocar com o dedo no nariz a partir da posição de braço estendido.</p>	<p>0 = Ausente.</p> <p>1 = Presente em 1 membro.</p> <p>2 = Presente em 2 membros.</p> <p>NT = Amputação ou anquilose, explique: _____</p>	_____
<p>8. Sensibilidade: Avalie a sensibilidade ou mímica facial à picada de alfinete ou a resposta de retirada ao estímulo doloroso em paciente obnubilado ou afásico. Só a perda de sensibilidade atribuída ao AVC é pontuada. Teste tantas as partes do corpo - membros superiores (excepto mãos), inferiores (excepto pés), tronco e face - quantas as necessárias para avaliar com precisão uma perda hemissensitiva. Pontue com 2 só se uma perda grave ou total da sensibilidade puder ser claramente demonstrada. Deste modo, doentes estuporosos ou afásicos irão ser pontuados possivelmente com 1 ou 0. O doente com AVC do tronco cerebral com perda de sensibilidade bilateral é pontuado com 2. Se o paciente não responde e está quadriplégico, pontue 2. Pacientes em coma (item 1a=3) são pontuados arbitrariamente com 2 neste item.</p>	<p>0 = Normal; sem perda de sensibilidade.</p> <p>1 = Perda de sensibilidade leve a moderada; o doente sente menos a picada, ou há uma perda da sensibilidade dolorosa à picada, mas o paciente sente a tocar.</p> <p>2 = Perda da sensibilidade grave ou total; o paciente não sente que está sendo tocado.</p>	_____
<p>9. Melhor linguagem: Durante a pontuação dos itens precedentes obterá muita informação acerca da capacidade de compreensão. Peça ao doente para descrever o que está a acontecer na imagem em anexo, para nomear objectos num cartão de nomeação anexo e para ler uma lista de frases em anexo. A compreensão é julgada a partir destas respostas, assim como as referentes às ordens dadas no exame neurológico geral precedente. Se a perda visual interferir com os testes, peça ao doente para identificar objetos colocados na mão, repetir frases e produzir discurso. O paciente entubado deve escrever as respostas. O doente em coma (1a=3) será pontuado arbitrariamente com 3. O examinador deve escolher a pontuação no doente com estupor ou pouco colaborante, mas a pontuação de 3 está reservada a doentes em mutismo e que não cumpram nenhuma ordem simples.</p>	<p>0 = Sem afasia; normal.</p> <p>1 = Afasia leve a moderada; perda óbvia de alguma fluência ou dificuldade de compreensão, sem limitação significativa das ideias expressas ou formas de expressão. Contudo, o discurso e/ou compreensão reduzidos dificultam ou impossibilitam a conversação sobre o material fornecido. Por exemplo, na conversa sobre o material fornecido, o examinador consegue identificar figuras ou itens da lista de nomeação a partir da resposta do paciente.</p> <p>2 = Afasia grave; toda a comunicação é feita através de expressões fragmentadas; necessidade de interferência, questionamento e adivinhação por parte do</p>	_____

N I H ESCALA DE · AVC

INSTRUÇÕES DE PONTUAÇÃO

	<p>examinador. A quantidade de informação que pode ser trocada é limitada; o examinador assume a maior parte da comunicação; o examinador não consegue identificar itens do material fornecido a partir da resposta do paciente.</p> <p>3 = Mutismo, afasia global; sem discurso ou compreensão verbal minimamente úteis.</p>	_____
<p>10. Disartria: Se acredita que o doente consegue, pede-se para ler ou repetir as palavras da lista anexa. Se o paciente tem afasia grave, a clareza da articulação da fala espontânea pode ser pontuada. Este item é considerado não testável (NT) apenas se o doente estiver entubado ou tiver outras barreiras físicas que impeçam o discurso. Não diga ao paciente a razão pela qual está a ser testado.</p>	<p>0 = Normal.</p> <p>1 = Disartria leve a moderada; doente com voz arrastada pelo menos algumas palavras, e na pior das hipóteses pode ser entendido com alguma dificuldade.</p> <p>2 = Disartria grave; voz do doente é tão arrastada que chega a ser ininteligível, na ausência ou desproporcionalmente a disfasia, ou tem mutismo ou anartria.</p> <p>NT = Entubado ou outra barreira física; explique _____</p>	_____
<p>11. Extinção e Desatenção, antiga negligência. A informação suficiente para a identificação de negligência pode ter sido obtida durante os testes anteriores. Se o doente tem perda visual grave, que impede o teste da estimulação visual dupla simultânea, e os estímulos cutâneos são normais, a pontuação é normal. Se o doente tem afasia, mas parece identificar ambos os lados, é pontuado como normal. A presença de negligência visuoespacial ou anosagnosia contribuem também para a evidência de anormalidade. Como a anormalidade só é pontuada se presente, o item nunca é considerado não testável.</p>	<p>0 = Nenhuma anormalidade.</p> <p>1 = Desatenção visual, tátil, auditiva, espacial ou pessoal, ou extinção à estimulação simultânea em uma das modalidades sensoriais.</p> <p>2 = Profunda hemidesatenção ou hemidesatenção para mais de uma modalidade; não reconhece a própria mão e se orienta apenas para um lado do espaço.</p>	_____

Adaptado de: Brott, T et al., 1989.

Você sabe como fazer.

Descida à Terra.

Cheguei a casa do trabalho.

Perto da mesa, na sala de jantar.

Eles ouviram-no falar na rádio, na noite passada.

Lista para leitura no item 9. Melhor Linguagem.

5

Mamãe

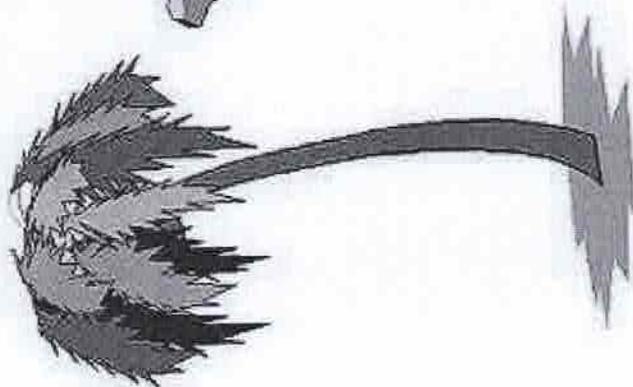
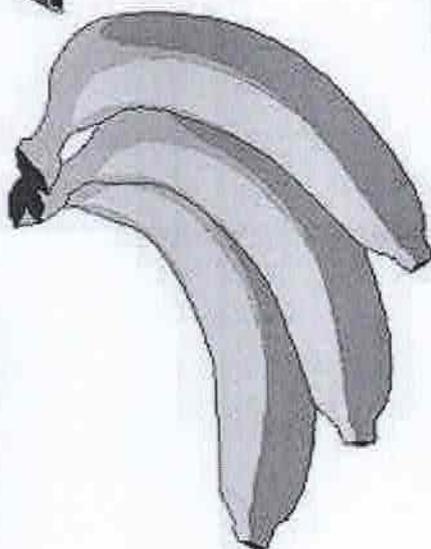
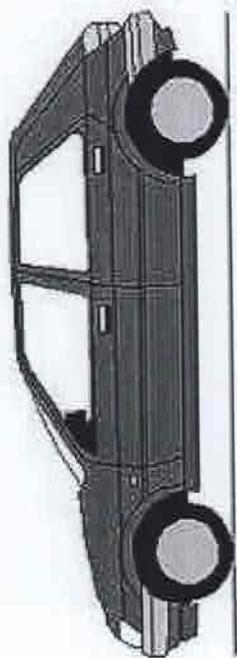
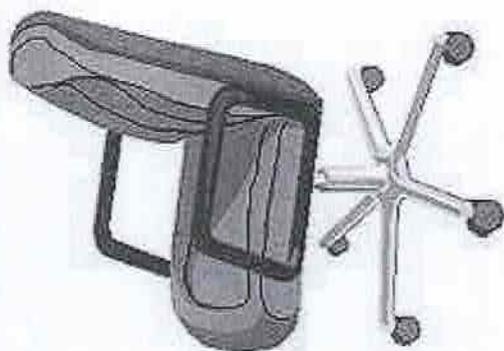
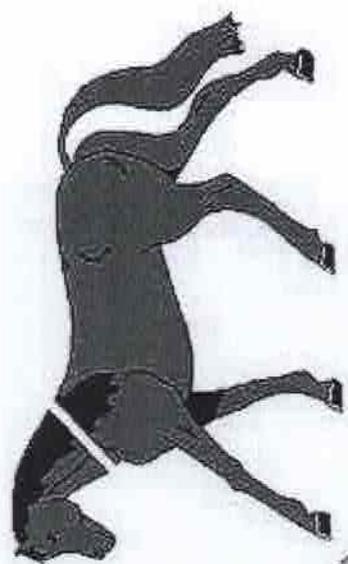
Tic-Tac

Paralelo

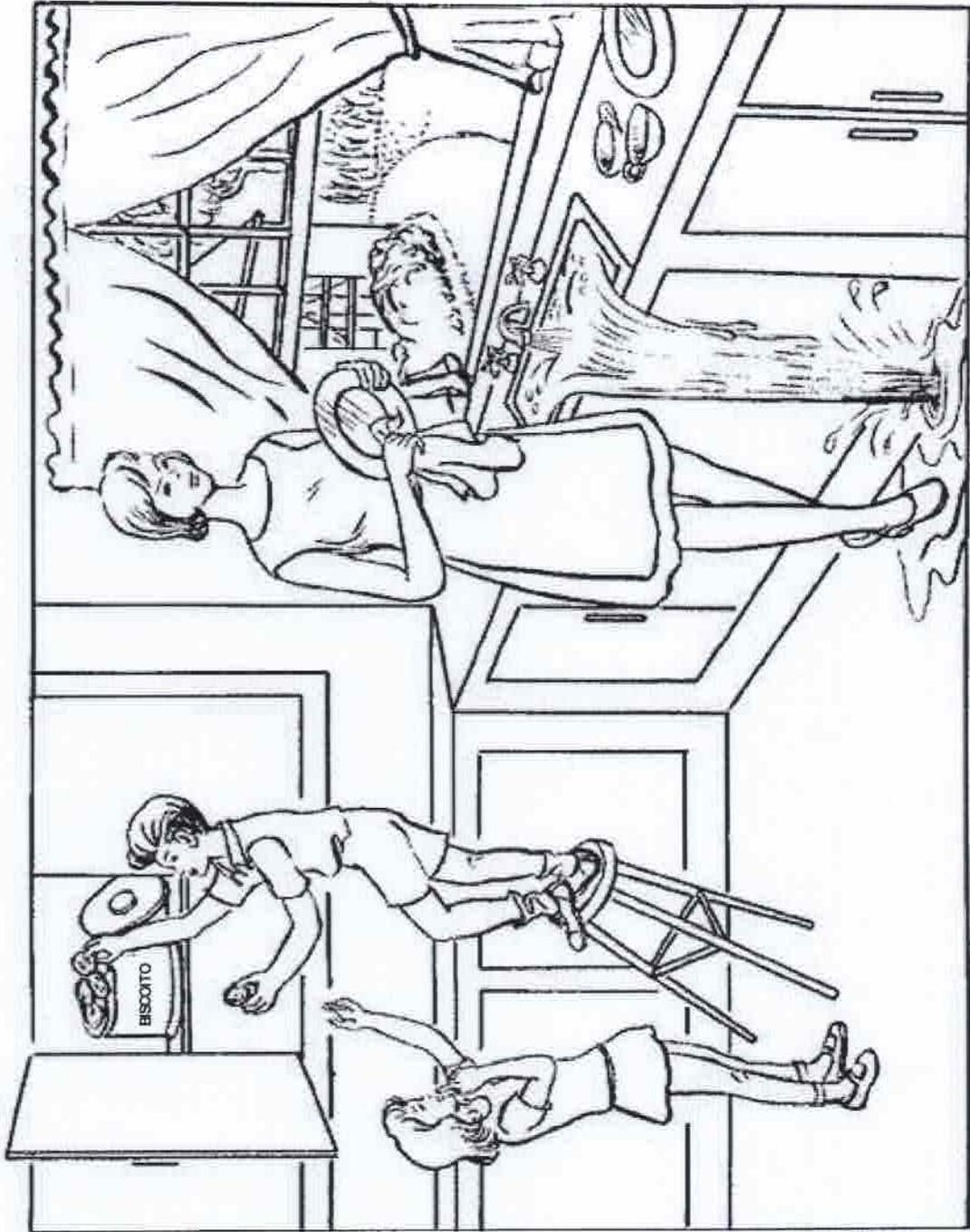
Obrigado

Estrada-de-ferro

Jogador de futebol



Lista para Nomeção no item 9. Melhor Linguagem. 7



Copyright © 1983 by Lee & Ferguson

Figura para o item 9. Melhor Linguagem.

ANEXO C – Escala de Rankin modificada

Score	Classificação	Descrição
0	Assintomático	Regressão dos sintomas
1	Sintomas sem incapacidades	Nenhuma deficiência significativa. Capaz de conduzir todos os deveres e atividades habituais prévios.
2	Incapacidade leve	Incapaz conduzir todas as atividades de antes, mas é capaz de realizar suas necessidades pessoais sem assistência.
3	Incapacidade moderada	Requer alguma ajuda para determinadas atividades mas caminha sem assistência (pode usar bengala ou andador)
4	Incapacidade moderada a grave.	Incapaz de caminhar sem assistência e incapaz de atender às próprias necessidades fisiológicas sem assistência
5	Incapacidade grave.	Confinado à cama, incontinente, requerendo cuidados de enfermagem e atenção constante.
6	Óbito	
Pontuação: <input type="text"/>		

RANKIN, 1957. Modificada para incluir o grau 6.