

	<p style="text-align: center;">HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU – UNESP UTI Neurológica Av. Prof. Mário Rubens Guimarães Montenegro s/n - Unesp - Campus de Botucatu CEP. 18618-687 – Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6000</p>	<b>PRC UTI NEURO 001-</b> <b>Pág.: 1 / 21</b>	
		<b>Emissão: 03/06/2021</b>	
	<b>PROTOCOLO CLÍNICO DA UTI NEUROLÓGICA</b>	<b>Revisão: 01</b>	<b>agosto/ 2024</b>
<b>PRC UTI NEURO 001 - PROTOCOLO CLÍNICO PARA O MANEJO DO VASOESPASMO E ISQUEMIA CEREBRAL TARDIA POR HEMORRAGIA SUBARACNÓIDE ANEURISMÁTICA</b>			

## 1. INTRODUÇÃO

A hemorragia subaracnoidea espontânea (HSA) é responsável por 2% a 7% de todos os acidentes vasculares cerebrais (AVCs), mas tende a acometer com alta morbidade e mortalidade uma população com média de idade mais jovem que os AVCs isquêmicos e que as hemorragias intraparenquimatosas. Estima-se que 15%-30% das mortes acontecem antes da chegada ao hospital. Entre os pacientes que recebem atendimento médico, a mortalidade estimada em 30 dias é de 35%. Dos sobreviventes até um terço evolui com incapacidade importante necessitando de cuidados e sem possibilidade de retornar ao trabalho.

Entre as complicações está a isquemia cerebral tardia (ICT), podendo acometer 30% dos pacientes que sobrevivem à hemorragia inicial, principalmente entre o 4º e 10º dias após HSA. Características clínicas de isquemia cerebral após HSA consistem principalmente em sinais neurológicos, como afasia ou hemiparesia, ou diminuição do nível de consciência, gradual com e, muitas vezes, de início flutuante. Os sinais de isquemia cerebral, às vezes, são reversíveis, mas também podem progredir para infarto, que pode causar incapacidade grave ou mesmo resultar em morte. Embora esses déficits clínicos frequentemente ocorram em conjunto com evidência angiográfica de estreitamento dos vasos, cada um pode ocorrer independentemente do outro.

### 1.1. Definições

1. Vasoespasmo é um termo aplicado ao estreitamento arterial após HSA demonstrado por imagens radiográficas ou ultrassonografia.
2. O vasoespasmo sintomático foi definido da seguinte forma: angiografia ou doppler transcraniano, consistente com vasoespasmo e o aparecimento de um novo déficit neurológico focal déficit (como hemiparesia, afasia, apraxia, hemianopsia ou negligência) ou uma mudança no estado mental (redução de pelo menos 2 pontos na Escala de Coma de Glasgow, no score total ou em um de seus componentes

<b>Aprovação da Diretoria Clínica:</b> Marise Pereira da Silva <b>Aprovação do Médico Responsável pelo Núcleo de Terapia Intensiva:</b> Laércio Martins de Stefano
<b>Assessoria Núcleo de Gestão da Qualidade</b>

	<p style="text-align: center;">HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU – UNESP UTI Neurológica Av. Prof. Mário Rubens Guimarães Montenegro s/n - Unesp - Campus de Botucatu CEP. 18618-687 – Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6000</p>	<b>PRC UTI NEURO 001-</b> <b>Pág.: 2 / 21</b>	
		<b>Emissão: 03/06/2021</b>	
	<b>PROTOCOLO CLÍNICO DA UTI NEUROLÓGICA</b>	<b>Revisão: 01</b>	<b>agosto/ 2024</b>
<b>PRC UTI NEURO 001 - PROTOCOLO CLÍNICO PARA O MANEJO DO VASOESPASMO E ISQUEMIA CEREBRAL TARDIA POR HEMORRAGIA SUBARACNÓIDE ANEURISMÁTICA</b>			

individuais: olho, motor de cada lado, verbal ou ambos, que não poderiam ser explicados por outros fatores, como nova hidrocefalia, anormalidade eletrolítica, efeito de medicação, ressangramento, complicações cirúrgicas ou de embolização, como trombose, e nova infecção).

3. Deterioração neurológica causada por isquemia cerebral tardia é definida como a ocorrência de comprometimento neurológico focal (como hemiparesia, afasia, apraxia, hemianopsia ou negligência) ou uma redução de pelo menos 2 pontos na Escala de Coma de Glasgow (no escore total ou em um de seus componentes individuais: olho, motor de cada lado, verbal). Isso deve durar pelo menos 1 hora, não é aparente imediatamente após a oclusão do aneurisma e não pode ser atribuída a outras causas por meio de avaliação clínica, tomografia computadorizada ou ressonância magnética do cérebro e estudos laboratoriais apropriados.

Mantivemos os termo vasoespasmo sintomático pelo seu amplo uso em nossa instituição, embora atualmente o termo deterioração neurológica causada por isquemia cerebral tardia tenha sido defendido como o mais correto. De modo prático, ambos podem ser utilizados no cotidiano (embora a deterioração neurológica causada por isquemia cerebral tardia não necessite da presença de vasoespasmo).

## 1.2. Escalas

Existem diversas escalas utilizadas no manejo dos pacientes com HSA. As escalas têm como objetivo estratificar gravidade clínica, radiológica com objetivo de estimar o risco de vasoespasmo isquemia cerebral tardia, prognóstico funcional e mortalidade. Todos os pacientes devem ser classificados na admissão.

### 1.2.1. Escalas Clínicas

- **Escala de Hunt e Hess:** escala de Hunt e Hess relaciona a gravidade clínica

<b>Aprovação da Diretoria Clínica:</b> Marise Pereira da Silva <b>Aprovação do Médico Responsável pelo Núcleo de Terapia Intensiva:</b> Laércio Martins de Stefano
<b>Assessoria Núcleo de Gestão da Qualidade</b>

	<p style="text-align: center;">HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU – UNESP UTI Neurológica Av. Prof. Mário Rubens Guimarães Montenegro s/n - Unesp - Campus de Botucatu CEP. 18618-687 – Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6000</p>	<b>PRC UTI NEURO 001-</b> <b>Pág.: 3 / 21</b>	
		<b>Emissão: 03/06/2021</b>	
	<b>PROTOCOLO CLÍNICO DA UTI NEUROLÓGICA</b>	<b>Revisão: 01</b>	<b>agosto/2024</b>
<b>PRC UTI NEURO 001 - PROTOCOLO CLÍNICO PARA O MANEJO DO VASOESPASMO E ISQUEMIA CEREBRAL TARDIA POR HEMORRAGIA SUBARACNÓIDE ANEURISMÁTICA</b>			

na admissão dos pacientes portadores de HSA aneurismática, correlacionando-se ao prognóstico.

- **Escala da *World Federation of Neurosurgeons (WNFS)*:** escala usada para estimar o prognóstico baseado na apresentação à admissão.

### 1.2.2. Escalas Radiológicas

- **Escala de Fisher modificada:** a escala de Fisher modificada é utilizada a fim de graduar HSA na tomografia computadorizada (TC) do encéfalo sem contraste. Apresenta relação com o risco de desenvolver vasoespasmos. Foi testada em HSA aneurismática, não havendo evidência em HSA de outras etiologias.

### 1.2.3. Escala para a Estimativa de Vasoespasmos

- **Escala de VASOGRADE**
  - O VASOGRADE é um sistema de classificação simples de 3 categorias, que foi desenvolvido como uma ferramenta fácil de lembrar, fácil de usar e prático para prever o desenvolvimento de isquemia cerebral tardia.
  - Combina as escalas da WFNS e de Fisher modificada. Estratificando os pacientes em 3 categorias: verde, amarelo e vermelho.
  - Quando comparado com o verde, o VASOGRADE amarelo tem *OR* de 1,31 e o vermelho tem *OR* de 3,19 para desenvolver vasoespasmos/isquemia cerebral tardia.
  - Recomenda-se colar no leito uma marcação com a cor do VASOGRDE do paciente.

<b>Aprovação da Diretoria Clínica:</b> Marise Pereira da Silva <b>Aprovação do Médico Responsável pelo Núcleo de Terapia Intensiva:</b> Laércio Martins de Stefano
<b>Assessoria Núcleo de Gestão da Qualidade</b>

	<p style="text-align: center;">HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU – UNESP UTI Neurológica Av. Prof. Mário Rubens Guimarães Montenegro s/n - Unesp - Campus de Botucatu CEP. 18618-687 – Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6000</p>	<b>PRC UTI NEURO 001-</b> <b>Pág.: 4 / 21</b>	
		<b>Emissão: 03/06/2021</b>	
	<b>PROTOCOLO CLÍNICO DA UTI NEUROLÓGICA</b>	<b>Revisão: 01</b>	<b>agosto/ 2024</b>
<b>PRC UTI NEURO 001 - PROTOCOLO CLÍNICO PARA O MANEJO DO VASOESPASMO E ISQUEMIA CEREBRAL TARDIA POR HEMORRAGIA SUBARACNÓIDE ANEURISMÁTICA</b>			

## **2. OBJETIVOS**

O objetivo do protocolo é padronizar as definições e métodos de avaliação do vasoespasm (VSP) e da isquemia cerebral tardia (ICT), bem como a conduta frente a estas complicações. Deste modo, visamos reduzir as complicações e sequelas relacionadas.

## **3. PÚBLICO-ALVO**

Este documento é direcionado aos médicos que prestam assistência ao paciente com diagnóstico de hemorragia subaracnóide aneurismática (HSA).

## **4. DIAGNÓSTICO DO VASOESPASMO**

- Todos os pacientes devem ser classificados na escala de VASOGRADE e ter a indicação beira-leito. Pacientes com classificação verde com Doppler Transcraniano (DTC) sem sinais de vasoespasm, podem ser mantidos em observação até o 7º dia do íctus. Os demais entre 14 e 21 dias.
- Os pacientes com HSA devem ser acompanhados com DTC, diariamente. Em nosso serviço, como modo de otimizar o tempo de internação e a realização do DTC, optamos por propor um protocolo baseado na classificação VASOGRADE:
  - Idealmente todo paciente deve realizar pelo menos um exame de DTC < 72 horas, com objetivo de estabelecer as velocidades médias de fluxo (VMF) basais antes do período de vasoespasm.
  - VASOGRADE VERDE: os exames serão diários à partir do 4º dia, se permanecerem VMF fora dos padrões de vasoespasm, após o 7º dia do íctus, os exames serão

<b>Aprovação da Diretoria Clínica: Marise Pereira da Silva</b> <b>Aprovação do Médico Responsável pelo Núcleo de Terapia Intensiva: Laércio Martins de Stefano</b>
<b>Assessoria Núcleo de Gestão da Qualidade</b>

	<p style="text-align: center;">HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU – UNESP UTI Neurológica Av. Prof. Mário Rubens Guimarães Montenegro s/n - Unesp - Campus de Botucatu CEP. 18618-687 – Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6000</p>	<b>PRC UTI NEURO 001-</b> <b>Pág.: 5 / 21</b>	
		<b>Emissão: 03/06/2021</b>	
	<b>PROTOCOLO CLÍNICO DA UTI NEUROLÓGICA</b>	<b>Revisão: 01</b>	<b>agosto/ 2024</b>
<b>PRC UTI NEURO 001 - PROTOCOLO CLÍNICO PARA O MANEJO DO VASOESPASMO E ISQUEMIA CEREBRAL TARDIA POR HEMORRAGIA SUBARACNÓIDE ANEURISMÁTICA</b>			

realizados a cada 48 horas, até o 4° dia.

- VASOGRADE AMARELO: os exames serão diários à partir do 4° dia, se permanecerem VMF fora dos padrões de vasoespasmto, após o 14° dia do íctus, os exames serão realizados a cada 48 horas, até o 21° dia.

- VASOGRADE VERMELHO: os exames serão diários, à partir do 4° dia até o 21° dia do íctus.

<b>Aprovação da Diretoria Clínica: Marise Pereira da Silva</b> <b>Aprovação do Médico Responsável pelo Núcleo de Terapia Intensiva: Laércio Martins de Stefano</b>
<b>Assessoria Núcleo de Gestão da Qualidade</b>

	<p style="text-align: center;">HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU – UNESP UTI Neurológica Av. Prof. Mário Rubens Guimarães Montenegro s/n - Unesp - Campus de Botucatu CEP. 18618-687 – Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6000</p>	<b>PRC UTI NEURO 001-</b> <b>Pág.: 6 / 21</b>	
		<b>Emissão: 03/06/2021</b>	
	<b>PROTOCOLO CLÍNICO DA UTI NEUROLÓGICA</b>	<b>Revisão: 01</b>	<b>agosto/ 2024</b>
<b>PRC UTI NEURO 001 - PROTOCOLO CLÍNICO PARA O MANEJO DO VASOESPASMO E ISQUEMIA CEREBRAL TARDIA POR HEMORRAGIA SUBARACNÓIDE ANEURISMÁTICA</b>			

Os critérios para diagnóstico de vasoespasmo pelo DTC estão especificados nas tabelas a seguir:

<b>Critérios de DTC para o diagnóstico de vasoespasmo em arteria cerebral</b>		
<b>média</b>		
<b>VMF (cm/s)</b>	<b>Índice de Lindegard</b>	<b>Interpretação</b>
<b>&gt; 120</b>	<b>≤ 3</b>	<b>Hiperemia</b>
<b>≥ 120</b>	<b>3–4</b>	<b>Vasoespasmo leve e hiperemia</b>
<b>≥ 120</b>	<b>4–5</b>	<b>Vasoespasmo moderado e hiperemia</b>
<b>≥ 120</b>	<b>5–6</b>	<b>Vasoespasmo moderado</b>
<b>≥ 180</b>	<b>6</b>	<b>Vasoespasmo moderado a grave</b>
<b>≥ 200</b>	<b>≥ 6</b>	<b>Vasoespasmo grave</b>
<b>&gt; 200</b>	<b>4–6</b>	<b>Vasoespasmo moderado e hiperemia</b>
<b>&gt; 200</b>	<b>3–4</b>	<b>Hiperemia e vasoespasmo leve</b>
<b>&gt; 200</b>	<b>&lt; 3</b>	<b>Hiperemia</b>
<b>VMF: velocidade média de fluxo</b>		

<b>Aprovação da Diretoria Clínica: Marise Pereira da Silva</b> <b>Aprovação do Médico Responsável pelo Núcleo de Terapia Intensiva: Laércio Martins de Stefano</b>
<b>Assessoria Núcleo de Gestão da Qualidade</b>

	<p style="text-align: center;">HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU – UNESP UTI Neurológica Av. Prof. Mário Rubens Guimarães Montenegro s/n - Unesp - Campus de Botucatu CEP. 18618-687 – Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6000</p>	<b>PRC UTI NEURO 001-</b> <b>Pág.: 7 / 21</b>	
		<b>Emissão: 03/06/2021</b>	
	<b>PROTOCOLO CLÍNICO DA UTI NEUROLÓGICA</b>	<b>Revisão: 01</b>	<b>agosto/2024</b>
<b>PRC UTI NEURO 001 - PROTOCOLO CLÍNICO PARA O MANEJO DO VASOESPASMO E ISQUEMIA CEREBRAL TARDIA POR HEMORRAGIA SUBARACNÓIDE ANEURISMÁTICA</b>			

**Critérios de DTC para o diagnóstico de vasoespasmo (artérias intracranianas não ACM)**

<b>Artéria</b>	<b>Vasoespasmo possível VMF (cm/s)</b>	<b>Vasoespasmo provável VMF (cm/s)</b>	<b>Vasoespasmo definido VMF (cm/s)</b>
<b>ACI</b>	<b>&gt; 80</b>	<b>&gt; 110</b>	<b>&gt; 130</b>
<b>ACA</b>	<b>&gt; 90</b>	<b>&gt; 110</b>	<b>&gt; 120</b>
<b>ACP</b>	<b>&gt; 60</b>	<b>&gt; 80</b>	<b>&gt; 90</b>
<b>AB</b>	<b>&gt; 70</b>	<b>&gt; 90</b>	<b>&gt; 100</b>
<b>AV</b>	<b>&gt; 60</b>	<b>&gt; 80</b>	<b>&gt; 90</b>

**ACA: Artéria cerebral anterior, AB: artéria basilar, ACI: artéria carótida interna, ACM: artéria cerebral média, VMF: velocidade média de fluxo, ACP: artéria cerebral posterior, AV: artéria vertebral.**

- É também critério de vasoespasmo o aumento de velocidade média de fluxo (VMF) > 50cm/s em 24 horas.
- O vasoespasmo também pode ser realizado por angiotomografia e arteriografia, sendo esta última o padrão ouro. Nos estudos anatômicos pode ser graduado como leve (estenose < 50%), moderado (estenose entre 50 e 75%) e grave (estenose > 75%).
- A tomografia de perfusão pode ser usada para avaliar o tecido cerebral em sofrimento. O Tempo Médio de Trânsito (MTT) e o tempo máximo de

<b>Aprovação da Diretoria Clínica: Marise Pereira da Silva</b> <b>Aprovação do Médico Responsável pelo Núcleo de Terapia Intensiva: Laércio Martins de Stefano</b>
<b>Assessoria Núcleo de Gestão da Qualidade</b>

	<p style="text-align: center;">HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU – UNESP UTI Neurológica Av. Prof. Mário Rubens Guimarães Montenegro s/n - Unesp - Campus de Botucatu CEP. 18618-687 – Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6000</p>	<b>PRC UTI NEURO 001-</b> <b>Pág.: 8 / 21</b>	
		<b>Emissão: 03/06/2021</b>	
	<b>PROTOCOLO CLÍNICO DA UTI NEUROLÓGICA</b>	<b>Revisão: 01</b>	<b>agosto/ 2024</b>
<b>PRC UTI NEURO 001 - PROTOCOLO CLÍNICO PARA O MANEJO DO VASOESPASMO E ISQUEMIA CEREBRAL TARDIA POR HEMORRAGIA SUBARACNÓIDE ANEURISMÁTICA</b>			

contrastação > 6 segundos ( $T_{max} > 6s$ ) podem ser usados para avaliar as áreas de penumbra isquêmica. Deve ser considerada, principalmente, em pacientes em coma e/ou sedação.

- O exame de ressonância magnética (RM) pode ser uma alternativa para o diagnóstico de ICT, no entanto seu benefício para avaliação de áreas de sofrimento por vasoespasmo não foi demonstrado.

## 5. CONDUTAS

### 5.1. Prevenção da Isquemia Cerebral Tardia (ICT)

- Nimodipino oral ou enteral 60mg, de 4/4 horas, desde a internação até 21° dia do íctus.
- Manter euvolemia (não há um protocolo específico, mas pode-se utilizar medidas não invasivas como balanço hídrico ligeiramente positivo (cerca de 500ml), avaliações seriadas de pressão venosa central (entre 8 e 12 mmHg), ecocardiografia à beira do leito, avaliação da distensibilidade da veia cava inferior e níveis de lactato).
- Evitar febre (tratar agressivamente com antipiréticos e medidas de resfriamento corporal).
- Evitar glicemias <80mg/dl ou >200mg/dl.
- A hipertensão induzida não é recomendada como profilaxia, embora alguns autores recomendem a pressão arterial elevada permissiva.

### 5.2. Tratamento do Vasoespasmo Sintomático

- Para aqueles pacientes acordados e não sob sedação, exames neurológicos seriados são o padrão-ouro para o diagnóstico de deterioração neurológica por ICT.

<b>Aprovação da Diretoria Clínica:</b> Marise Pereira da Silva <b>Aprovação do Médico Responsável pelo Núcleo de Terapia Intensiva:</b> Laércio Martins de Stefano
<b>Assessoria Núcleo de Gestão da Qualidade</b>

	<p style="text-align: center;">HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU – UNESP UTI Neurológica Av. Prof. Mário Rubens Guimarães Montenegro s/n - Unesp - Campus de Botucatu CEP. 18618-687 – Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6000</p>	<b>PRC UTI NEURO 001-</b> <b>Pág.: 9 / 21</b>	
		<b>Emissão: 03/06/2021</b>	
	<b>PROTOCOLO CLÍNICO DA UTI NEUROLÓGICA</b>	<b>Revisão: 01</b>	<b>agosto/ 2024</b>
<b>PRC UTI NEURO 001 - PROTOCOLO CLÍNICO PARA O MANEJO DO VASOESPASMO E ISQUEMIA CEREBRAL TARDIA POR HEMORRAGIA SUBARACNÓIDE ANEURISMÁTICA</b>			

- Para pacientes com hemorragias de alto grau (WFNS graus 4-5) que estejam em coma ou sob sedação além de DTC com VSP, a TC de perfusão ou RM podem ser utilizada para o diagnóstico de ICT.
- Se VSP sintomático é diagnosticado, os pacientes devem ser tratados com hipertensão induzida (HI) com norepinefrina, a menos que o paciente já esteja espontaneamente hipertenso (pressão arterial sistólica [PAS] > 160 mmHg), ou se houver uma contraindicação clínica formal a HI, como um infarto do miocárdio recente ou insuficiência cardíaca.
- Tanto a terapia de HI quanto inotrópica com milrinone devem ser indicadas para pacientes com VSP sintomático ou, nos pacientes em coma, com evidência de tecido cerebral em sofrimento pela TC perfusão.
- A HI deve ser realizada passo a passo, começando com uma PAS alvo de 160 mmHg.
- Avaliação neurológica seriada em intervalos de 30 minutos, e a PAS deve aumentada progressivamente até que uma completa resolução dos sintomas neurológicos. A escala de NIHSS pode ser usada para quantificar a avaliação.
- PAS máxima de 220 mm Hg, pressão arterial média (PAM) de 130 mm Hg, ou a ocorrência de qualquer efeito adverso devem ser os alvos máximos.
- Quando houver melhora neurológica, a meta de pressão arterial atingida deve era mantida por 24-48h, e então a droga deve ser retirada lentamente diminuindo 25% da infusão a cada 12-24h.
- Se o déficit neurológico retornar em qualquer momento, a infusão de norepinefrina deve ser reiniciada na dosagem anterior em que o paciente era assintomático.
- Se a HI falhou ou foi contraindicada, terapia inotrópica com milrinona deve ser usada.
- A falha de HI foi definida como ausência de melhora clínica apesar da pressão

<b>Aprovação da Diretoria Clínica:</b> Marise Pereira da Silva <b>Aprovação do Médico Responsável pelo Núcleo de Terapia Intensiva:</b> Laércio Martins de Stefano
<b>Assessoria Núcleo de Gestão da Qualidade</b>

	<p style="text-align: center;">HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU – UNESP UTI Neurológica Av. Prof. Mário Rubens Guimarães Montenegro s/n - Unesp - Campus de Botucatu CEP. 18618-687 – Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6000</p>	<b>PRC UTI NEURO 001-</b> <b>Pág.: 10 / 21</b>	
		<b>Emissão: 03/06/2021</b>	
	<b>PROTOCOLO CLÍNICO DA UTI NEUROLÓGICA</b>	<b>Revisão: 01</b>	<b>agosto/ 2024</b>
<b>PRC UTI NEURO 001 - PROTOCOLO CLÍNICO PARA O MANEJO DO VASOESPASMO E ISQUEMIA CEREBRAL TARDIA POR HEMORRAGIA SUBARACNÓIDE ANEURISMÁTICA</b>			

arterial máxima alvo por pelo menos 30 min ou a ocorrência de efeitos adversos. Seguimos o protocolo do *Neurological Montreal Hospital*, com um bolus inicial de 0,1–0,2 mg/kg de milrinona, seguido de administração intravenosa contínua infusão de 0,75–1,25 µg/kg/minuto.

- A milrinona pode ser diluída em SF 0,9% ou SG 5%. Dose de ataque: Pode ser administrada sem diluição, porém a diluição a um volume total de 10 ou 20mL pode simplificar a visualização da taxa de injeção (período de 10 minutos). Infusão contínua: 20 mg para 100mL.
- Por causa do efeito vasodilatador da milrinona, ocorre frequentemente hipotensão. A PAM deve ser mantida > 90 mm Hg, com a infusão de drogas vasoativas, se necessário.
- Se houve melhora e ausência de recorrência, a infusão deve ser mantida por 48h, e depois reduzida em 0,25 µg/kg/minuto a cada 24–48h.
- Monitorização com enzimas cardíacas e ECG deve ser considerada.
- Se ocorrer deterioração, o protocolo deve ser reiniciado e a milrinona desmamada em um ritmo mais lento. Se não houve melhora com HI ou infusão de milrinona, os pacientes receberam terapia endovascular.
- A terapia endovascular pode ser realizada com angioplastia, em caso de vasoespasm proximal, ou com terapia vasodilatadora de resgate intra-arterial.
- Milrinone deve infundido por via intra-arterial (8 mg em 30 minutos) na artéria principal dedicada ao território vasoespástico (carótida interna, artéria vertebral dominante).
- A infusão pode ser repetida uma vez no mesmo território se uma reversão incompleta for observada. A infusão intra-arterial de milrinone também poder ser repetida em outro território em situação de vasoespasm extenso, com dose máxima de milrinone de 24 mg.

<b>Aprovação da Diretoria Clínica:</b> Marise Pereira da Silva <b>Aprovação do Médico Responsável pelo Núcleo de Terapia Intensiva:</b> Laércio Martins de Stefano
<b>Assessoria Núcleo de Gestão da Qualidade</b>

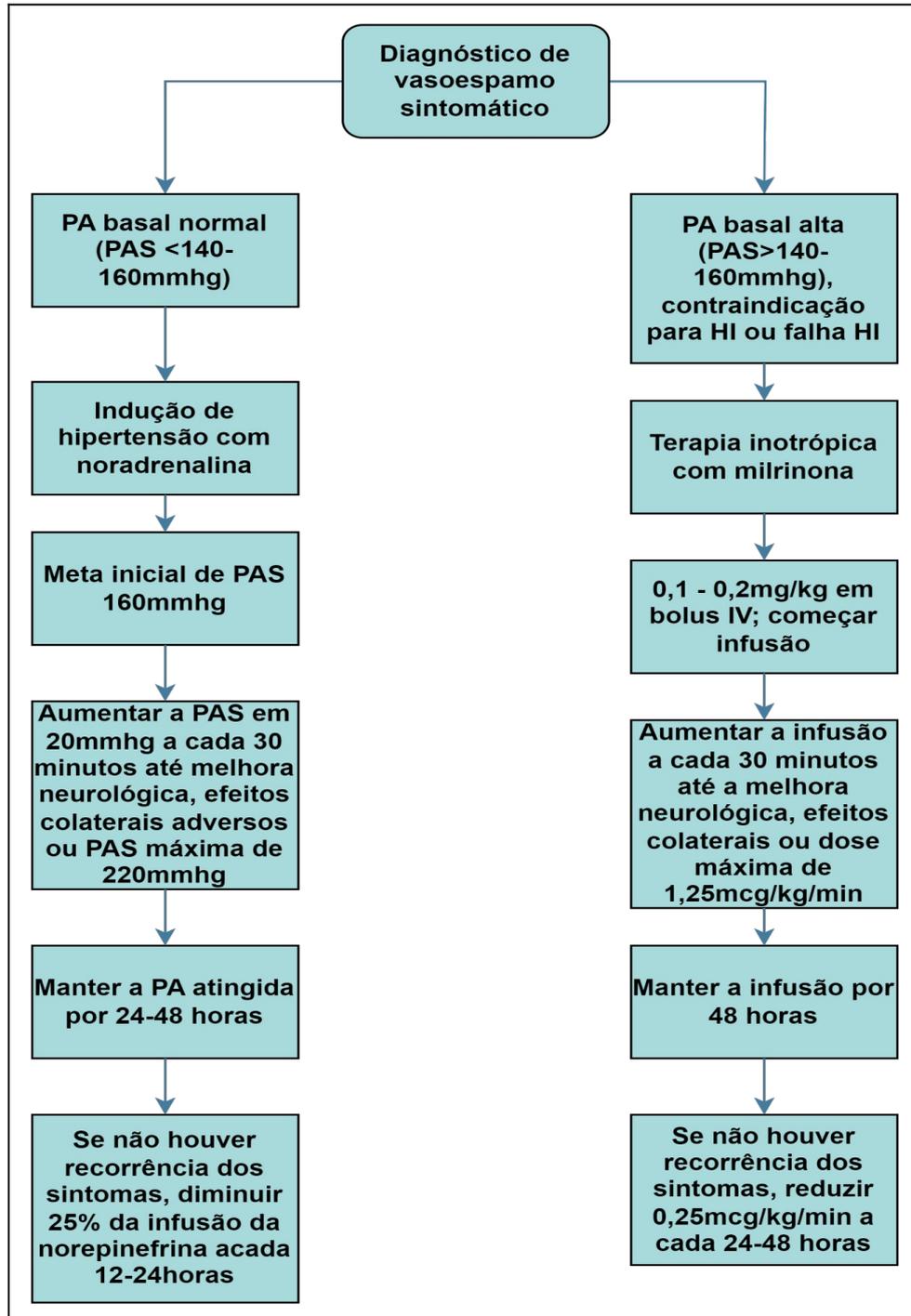
	<p style="text-align: center;">HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU – UNESP UTI Neurológica Av. Prof. Mário Rubens Guimarães Montenegro s/n - Unesp - Campus de Botucatu CEP. 18618-687 – Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6000</p>	<b>PRC UTI NEURO 001-</b> <b>Pág.: 11 / 21</b>	
		<b>Emissão: 03/06/2021</b>	
	<b>PROTOCOLO CLÍNICO DA UTI NEUROLÓGICA</b>	<b>Revisão: 01</b>	<b>agosto/ 2024</b>
<b>PRC UTI NEURO 001 - PROTOCOLO CLÍNICO PARA O MANEJO DO VASOESPASMO E ISQUEMIA CEREBRAL TARDIA POR HEMORRAGIA SUBARACNÓIDE ANEURISMÁTICA</b>			

- A angioplastia mecânica pode ser realizada se o vasoespasm persistir após infusões intra-arteriais de milrinone.

<b>Aprovação da Diretoria Clínica: Marise Pereira da Silva</b> <b>Aprovação do Médico Responsável pelo Núcleo de Terapia Intensiva: Laércio Martins de Stefano</b>
<b>Assessoria Núcleo de Gestão da Qualidade</b>

	<p>HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU – UNESP UTI Neurológica Av. Prof. Mário Rubens Guimarães Montenegro s/n - Unesp - Campus de Botucatu CEP. 18618-687 – Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6000</p>	<p>PRC UTI NEURO 001- Pág.: 12 / 21</p>	
		<p>Emissão: 03/06/2021</p>	
	<p>PROTOCOLO CLÍNICO DA UTI NEUROLÓGICA</p>	<p>Revisão: 01</p>	<p>agosto/ 2024</p>
<p>PRC UTI NEURO 001 - PROTOCOLO CLÍNICO PARA O MANEJO DO VASOESPASMO E ISQUEMIA CEREBRAL TARDIA POR HEMORRAGIA SUBARACNÓIDE ANEURISMÁTICA</p>			

Fluxograma 1: Protocolo para o Tratamento de Isquemia Cerebral Tardia



Adaptado de Rouanet et al. Neurocrit Care. 2022 Feb; 36 (1): 226-239

Legenda: PAM: pressão arterial média; PAS: pressão arterial sistólica; HI: hipertensão Induzida

<p>Aprovação da Diretoria Clínica: Marise Pereira da Silva Aprovação do Médico Responsável pelo Núcleo de Terapia Intensiva: Laércio Martins de Stefano</p>
<p>Assessoria Núcleo de Gestão da Qualidade</p>

	<p style="text-align: center;">HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU – UNESP UTI Neurológica Av. Prof. Mário Rubens Guimarães Montenegro s/n - Unesp - Campus de Botucatu CEP. 18618-687 – Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6000</p>	<b>PRC UTI NEURO 001-</b> <b>Pág.: 13 / 21</b>	
		<b>Emissão: 03/06/2021</b>	
	<b>PROTOCOLO CLÍNICO DA UTI NEUROLÓGICA</b>	<b>Revisão: 01</b>	<b>agosto/ 2024</b>
<b>PRC UTI NEURO 001 - PROTOCOLO CLÍNICO PARA O MANEJO DO VASOESPASMO E ISQUEMIA CEREBRAL TARDIA POR HEMORRAGIA SUBARACNÓIDE ANEURISMÁTICA</b>			

## 6. AUTORES E REVISORES

- **Autores:** Gabriel Pereira Braga, Rodrigo Bazan, Priscila Ribeiro Watson, Gustavo José Luvizzuto, Arthur Oscar Schelp.
- **Revisores:** Rodrigo Bazan, Natália Cristina Ferreira, Gabriel Pinheiro Modolo.

## 7. REFERÊNCIAS:

1. **DIRINGER, Michael N. et al.** Critical care management of patients following aneurysmal subarachnoid hemorrhage: recommendations from the Neurocritical Care Society's Multidisciplinary Consensus Conference. *Neurocritical care*, v. 15, n. 2, p. 211-240, 2011.
2. **DUMAN, Enes et al.** Higher dose intra-arterial milrinone and intra-arterial combined milrinone-nimodipine infusion as a rescue therapy for refractory cerebral vasospasm. *Interventional Neuroradiology*, v. 23, n. 6, p. 636-643, 2017.
3. **FINDLAY, J. M.** Current management of aneurysmal subarachnoid hemorrhage guidelines from the Canadian Neurosurgical Society. *The Canadian journal of neurological sciences. Le journal canadien des sciences neurologiques*, v. 24, n. 2, p. 161-170, 1997.
4. **FRATICELLI, Amanda Tarabini et al.** Milrinone for the treatment of cerebral vasospasm after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Stroke*, v. 39, n. 3, p. 893-898, 2008.

<b>Aprovação da Diretoria Clínica:</b> Marise Pereira da Silva <b>Aprovação do Médico Responsável pelo Núcleo de Terapia Intensiva:</b> Laércio Martins de Stefano
<b>Assessoria Núcleo de Gestão da Qualidade</b>

	<p style="text-align: center;">HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU – UNESP UTI Neurológica Av. Prof. Mário Rubens Guimarães Montenegro s/n - Unesp - Campus de Botucatu CEP. 18618-687 – Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6000</p>	<b>PRC UTI NEURO 001-</b> <b>Pág.: 14 / 21</b>	
		<b>Emissão: 03/06/2021</b>	
	<b>PROTOCOLO CLÍNICO DA UTI NEUROLÓGICA</b>	<b>Revisão: 01</b>	<b>agosto/ 2024</b>
<b>PRC UTI NEURO 001 - PROTOCOLO CLÍNICO PARA O MANEJO DO VASOESPASMO E ISQUEMIA CEREBRAL TARDIA POR HEMORRAGIA SUBARACNÓIDE ANEURISMÁTICA</b>			

5. **LAKHAL, Karim et al.** Intravenous milrinone for cerebral vasospasm in subarachnoid hemorrhage: the MILRISPASM controlled before–after study. *Neurocritical Care*, v. 35, n. 3, p. 669-679, 2021.
  
6. **LANNES, Marcelo et al.** Milrinone and homeostasis to treat cerebral vasospasm associated with subarachnoid hemorrhage: the Montreal Neurological Hospital protocol. *Neurocritical care*, v. 16, n. 3, p. 354-362, 2012.
  
7. **MAHER, Monica; SCHWEIZER, Tom A.; MACDONALD, R. Loch.** Treatment of spontaneous subarachnoid hemorrhage: guidelines and gaps. *Stroke*, v. 51, n. 4, p. 1326-1332, 2020.
  
8. **MIR, D. I. A. et al.** CT perfusion for detection of delayed cerebral ischemia in aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Neuroradiology*, v. 35, n. 5, p. 866-871, 2014.
  
9. **OLIVEIRA SOUZA, N. V. et al.** The role of VASOGRADE as a simple grading scale to predict delayed cerebral ischemia and functional outcome after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Neurocrit Care*, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12028-022-01577-1>.
  
10. **OLIVEIRA MANOEL, A. L. de et al.** The VASOGRADE: a simple grading scale for prediction of delayed cerebral ischemia after subarachnoid hemorrhage. *Stroke*, v. 46, n. 7, p. 1826-1831, 2015. DOI: 10.1161/STROKEAHA.115.008728.

<b>Aprovação da Diretoria Clínica:</b> Marise Pereira da Silva <b>Aprovação do Médico Responsável pelo Núcleo de Terapia Intensiva:</b> Laércio Martins de Stefano
<b>Assessoria Núcleo de Gestão da Qualidade</b>

	<p style="text-align: center;">HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU – UNESP UTI Neurológica Av. Prof. Mário Rubens Guimarães Montenegro s/n - Unesp - Campus de Botucatu CEP. 18618-687 – Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6000</p>	<b>PRC UTI NEURO 001-</b> <b>Pág.: 15 / 21</b>	
		<b>Emissão: 03/06/2021</b>	
	<b>PROTOCOLO CLÍNICO DA UTI NEUROLÓGICA</b>	<b>Revisão: 01</b>	<b>agosto/ 2024</b>
<b>PRC UTI NEURO 001 - PROTOCOLO CLÍNICO PARA O MANEJO DO VASOESPASMO E ISQUEMIA CEREBRAL TARDIA POR HEMORRAGIA SUBARACNÓIDE ANEURISMÁTICA</b>			

**11. OUDSHOORN, S. C. et al.** Aneurysm treatment <24 versus 24-72 h after subarachnoid hemorrhage. *Neurocritical Care*, v. 21, n. 1, p. 4-10, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12028-014-9969-8>.

**12. ROUANET, Carolina; SILVA, Gisele Sampaio.** Aneurysmal subarachnoid hemorrhage: current concepts and updates. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, v. 77, p. 806-814, 2019.

**13. ROUANET, C. et al.** Kinetics of cerebral blood flow velocities during treatment for delayed cerebral ischemia in aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Neurocrit Care*, v. 36, n. 1, p. 226-239, 2022. DOI: 10.1007/s12028-021-01288-z.

**14. SANELLI, Pina C. et al.** Using quantitative CT perfusion for evaluation of delayed cerebral ischemia following aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *American journal of neuroradiology*, v. 32, n. 11, p. 2047-2053, 2011.

**15. STEINER, Thorsten et al.** European Stroke Organization guidelines for the management of intracranial aneurysms and subarachnoid haemorrhage. *Cerebrovascular diseases*, v. 35, n. 2, p. 93-112, 2013.

**16. TEASDALE, G. et al.** A universal subarachnoid hemorrhage scale: report of a committee of the World Federation of Neurosurgical Societies. *J Neuro/Neurosurg Psychiatry*, v. 51, n. 11, p. 1457, 1988.

**17. THOMPSON, B. Gregory et al.** Guidelines for the management of patients with unruptured intracranial aneurysms: a guideline for healthcare

Aprovação da Diretoria Clínica: Marise Pereira da Silva Aprovação do Médico Responsável pelo Núcleo de Terapia Intensiva: Laércio Martins de Stefano
Assessoria Núcleo de Gestão da Qualidade

	<p style="text-align: center;">HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU – UNESP UTI Neurológica Av. Prof. Mário Rubens Guimarães Montenegro s/n - Unesp - Campus de Botucatu CEP. 18618-687 – Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6000</p>	<b>PRC UTI NEURO 001-</b> <b>Pág.: 16 / 21</b>	
		<b>Emissão: 03/06/2021</b>	
	<b>PROTOCOLO CLÍNICO DA UTI NEUROLÓGICA</b>	<b>Revisão: 01</b>	<b>agosto/ 2024</b>
<b>PRC UTI NEURO 001 - PROTOCOLO CLÍNICO PARA O MANEJO DO VASOESPASMO E ISQUEMIA CEREBRAL TARDIA POR HEMORRAGIA SUBARACNÓIDE ANEURISMÁTICA</b>			

professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, v. 46, n. 8, p. 2368-2400, 2015.

**18. VAN DER KLEIJ, Lisa A. et al.** Magnetic resonance imaging and cerebral ischemia after aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a systematic review and meta-analysis. *Stroke*, v. 48, n. 1, p. 239-245, 2017.

**19. VERGOUWEN, Mervyn D. I. et al.** Definition of delayed cerebral ischemia after aneurysmal subarachnoid hemorrhage as an outcome event in clinical trials and observational studies: proposal of a multidisciplinary research group. *Stroke*, v. 41, n. 10, p. 2391-2395, 2010.

<b>Aprovação da Diretoria Clínica:</b> Marise Pereira da Silva <b>Aprovação do Médico Responsável pelo Núcleo de Terapia Intensiva:</b> Laércio Martins de Stefano
<b>Assessoria Núcleo de Gestão da Qualidade</b>

	<p style="text-align: center;">HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU – UNESP UTI Neurológica Av. Prof. Mário Rubens Guimarães Montenegro s/n - Unesp - Campus de Botucatu CEP. 18618-687 – Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6000</p>	<b>PRC UTI NEURO 001-</b> <b>Pág.: 17 / 21</b>	
		<b>Emissão: 03/06/2021</b>	
	<b>PROTOCOLO CLÍNICO DA UTI NEUROLÓGICA</b>	<b>Revisão: 01</b>	<b>agosto/ 2024</b>
<b>PRC UTI NEURO 001 - PROTOCOLO CLÍNICO PARA O MANEJO DO VASOESPASMO E ISQUEMIA CEREBRAL TARDIA POR HEMORRAGIA SUBARACNÓIDE ANEURISMÁTICA</b>			

## 6. ANEXOS:

### 6.1. Anexo 1: Escala de Hunt e Hess

A escala de Hunt e Hess relaciona a gravidade clínica na admissão dos pacientes portadores de HSA aneurismática, correlacionando-se ao prognóstico:

1. **Grau 1** – paciente assintomático ou com mínima cefaleia ou rigidez de nuca, mortalidade perioperatória de 0-5%.
2. **Grau 2** – cefaleia moderada ou intensa, rigidez de nuca, sem déficits neurológicos focais exceto paralisia de nervo craniano, mortalidade perioperatória de 2-10%.
3. **Grau 3** – sonolência, déficit neurológico mínimo, mortalidade perioperatória de 10- 15%.
4. **Grau 4** – confusão mental, hemiparesia moderada a grave, possível rigidez de descerebrarção precoce e distúrbios vegetativos, mortalidade perioperatória de 60- 70%.
5. **Grau 5** – coma profundo, rigidez de descerebrarção, paciente moribundo, mortalidade perioperatória de 70-100%.

<b>Aprovação da Diretoria Clínica: Marise Pereira da Silva</b> <b>Aprovação do Médico Responsável pelo Núcleo de Terapia Intensiva: Laércio Martins de Stefano</b>
<b>Assessoria Núcleo de Gestão da Qualidade</b>

	<p style="text-align: center;">HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU – UNESP UTI Neurológica Av. Prof. Mário Rubens Guimarães Montenegro s/n - Unesp - Campus de Botucatu CEP. 18618-687 – Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6000</p>	<b>PRC UTI NEURO 001-</b> <b>Pág.: 18 / 21</b>	
		<b>Emissão: 03/06/2021</b>	
	<b>PROTOCOLO CLÍNICO DA UTI NEUROLÓGICA</b>	<b>Revisão: 01</b>	<b>agosto/2024</b>
<b>PRC UTI NEURO 001 - PROTOCOLO CLÍNICO PARA O MANEJO DO VASOESPASMO E ISQUEMIA CEREBRAL TARDIA POR HEMORRAGIA SUBARACNÓIDE ANEURISMÁTICA</b>			

## 6.2. Anexo 2: Escala da World Federation of Neurosurgeons (WNFS)

- Escala usada para estimar o prognóstico baseado na apresentação à admissão.

<b>Grau</b>	<b>Pontuação na Escala de Coma de Glasgow</b>	<b>Déficit Motor</b>
<b>I</b>	<b>15</b>	<b>ausente</b>
<b>II</b>	<b>13 a 14</b>	<b>ausente</b>
<b>III</b>	<b>13 a 14</b>	<b>presente</b>
<b>IV</b>	<b>7 a 12</b>	<b>presente ou ausente</b>
<b>V</b>	<b>3 a 6</b>	<b>presente ou ausente</b>

<b>Aprovação da Diretoria Clínica: Marise Pereira da Silva</b> <b>Aprovação do Médico Responsável pelo Núcleo de Terapia Intensiva: Laércio Martins de Stefano</b>
<b>Assessoria Núcleo de Gestão da Qualidade</b>

	<p style="text-align: center;">HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU – UNESP UTI Neurológica Av. Prof. Mário Rubens Guimarães Montenegro s/n - Unesp - Campus de Botucatu CEP. 18618-687 – Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6000</p>	<b>PRC UTI NEURO 001-</b> <b>Pág.: 19 / 21</b>	
		<b>Emissão: 03/06/2021</b>	
	<b>PROTOCOLO CLÍNICO DA UTI NEUROLÓGICA</b>	<b>Revisão: 01</b>	<b>agosto/2024</b>
<b>PRC UTI NEURO 001 - PROTOCOLO CLÍNICO PARA O MANEJO DO VASOESPASMO E ISQUEMIA CEREBRAL TARDIA POR HEMORRAGIA SUBARACNÓIDE ANEURISMÁTICA</b>			

### 6.3. Anexo 3: Escala de Fisher modificada

A escala de Fisher modificada utilizada a fim de graduar HSA na TC do encéfalo sem contraste apresenta relação com o risco de desenvolver vasoespasmo. Foi testada em HSA aneurismática, não havendo evidência em HSA de outras etiologias.

1. Grau 1 – HSA fina (< 1 mm), focal ou difusa, sem hemorragia intraventricular, chance de vasoespasmo sintomático de 24%.
2. Grau 2 – HSA fina (< 1 mm), focal ou difusa, com hemorragia intraventricular, chance de vasoespasmo sintomático de 33%.
3. Grau 3 – HSA espessa (> 1 mm), focal ou difusa, sem hemorragia intraventricular, chance de vasoespasmo sintomático de 33%.
4. Grau 4 – HSA espessa (> 1 mm), focal ou difusa, com hemorragia intraventricular, chance de vasoespasmo sintomático de 40%.

### 6.4. Anexo 4: Escala de VASOGRADE

VASOGRADE	WNFS	Escala de Fisher
<b>Verde</b>	<b>1 a 2</b>	<b>1 e 2</b>
<b>Amarelo</b>	<b>1 a 3</b>	<b>3 e 4</b>
<b>Vermelho</b>	<b>4 e 5</b>	<b>Qualquer</b>
<b>Stroke. 2015; 46:00-00</b>		

<b>Aprovação da Diretoria Clínica: Marise Pereira da Silva</b> <b>Aprovação do Médico Responsável pelo Núcleo de Terapia Intensiva: Laércio Martins de Stefano</b>
<b>Assessoria Núcleo de Gestão da Qualidade</b>

	<b>HOSPITAL DAS CLÍNICAS</b> <b>FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU – UNESP</b> <b>UTI Neurológica</b> Av. Prof. Mário Rubens Guimarães Montenegro s/n - Unesp - Campus de Botucatu CEP. 18618-687 – Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6000	<b>PRC UTI NEURO 001-</b> <b>Pág.: 20 / 21</b>	
		<b>Emissão: 03/06/2021</b>	
	<b>PROTOCOLO CLÍNICO DA UTI NEUROLÓGICA</b>	<b>Revisão: 01</b>	<b>agosto/2024</b>
<b>PRC UTI NEURO 001 - PROTOCOLO CLÍNICO PARA O MANEJO DO VASOESPASMO E ISQUEMIA CEREBRAL TARDIA POR HEMORRAGIA SUBARACNOÍDE ANEURISMÁTICA</b>			

## 6.5. Anexo 5 - Escala NIHSS

### N I H STROKE SCALE

#### Identificação do Paciente

Nome: \_\_\_\_\_

Registro: \_\_\_\_\_

Exame inicial: Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

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

Aprovação da Diretoria Clínica: Marise Pereira da Silva

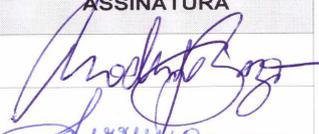
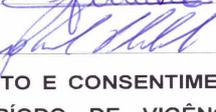
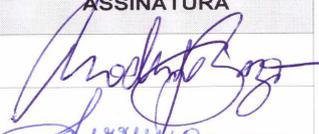
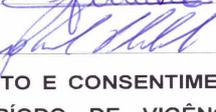
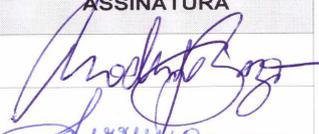
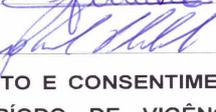
Aprovação do Médico Responsável pelo Núcleo de Terapia Intensiva: Laércio Martins de Stefano

Assessoria Núcleo de Gestão da Qualidade

	<p align="center">HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU – UNESP UTI Neurológica Av. Prof. Mário Rubens Guimarães Montenegro s/n - Unesp - Campus de Botucatu CEP. 18618-687 – Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6000</p>	<b>PRC UTI NEURO 001-</b> <b>Pág.: 21 / 21</b>	
		<b>Emissão: 03/06/2021</b>	
	<b>PROTOCOLO CLÍNICO DA UTI NEUROLÓGICA</b>	<b>Revisão: 01</b>	<b>agosto/2024</b>
<b>PRC UTI NEURO 001 - PROTOCOLO CLÍNICO PARA O MANEJO DO VASOESPASMO E ISQUEMIA CEREBRAL TARDIA POR HEMORRAGIA SUBARACNOÍDE ANEURISMÁTICA</b>			

## 7. TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIVULGAÇÃO E APROVAÇÃO DE DOCUMENTO

	<p align="center">HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU NÚCLEO DE GESTÃO DA QUALIDADE Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n CEP 18618-687 – Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6218 / (14) 3811-6215 – E-mail <a href="mailto:qualidade.hcfmb@unesp.br">qualidade.hcfmb@unesp.br</a></p>	
<p align="center"><b>TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIVULGAÇÃO ELETRÔNICA E APROVAÇÃO DE DOCUMENTO</b></p>		

<b>1. IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO</b>														
<b>1.1. Título:</b> PRC UTI NEURO 001 - Protocolo Clínico para o Manejo do Vasoespasmo e Isquemia Cerebral Tardia por Hemorragia Subaracnóide aneurismática.														
<b>1.2. Área Responsável:</b> Núcleo de Terapia Intensiva - UTI Neurológica														
<b>1.3. Data da Elaboração:</b> <u>03/06/2021</u> <b>Total de páginas:</b> <u>21</u> <b>Data da Revisão:</b> <u>08/2024</u> <b>Número da Revisão:</b> <u>01</u>														
<b>1.4. Autorização de Divulgação Eletrônica do Documento e Consentimento de Exposição de dado (nome completo) durante a vigência do documento:</b> PRC UTI NEURO 001 - Protocolo Clínico para o Manejo do Vasoespasmo e Isquemia Cerebral Tardia por Hemorragia Subaracnóide aneurismática. Eu, como autor/revisor do documento citado, aprovo e autorizo a divulgação eletrônica do mesmo:														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>NOME</th> <th>SETOR</th> <th>ASSINATURA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rodrigo Bazan</td> <td>Neurologia</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Natália Cristina Ferreira</td> <td>U- AUC</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gabriel Pinheiro Modolo</td> <td>Neurologia</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	NOME	SETOR	ASSINATURA	Rodrigo Bazan	Neurologia		Natália Cristina Ferreira	U- AUC		Gabriel Pinheiro Modolo	Neurologia			
NOME	SETOR	ASSINATURA												
Rodrigo Bazan	Neurologia													
Natália Cristina Ferreira	U- AUC													
Gabriel Pinheiro Modolo	Neurologia													
<b>2. DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA, APROVAÇÃO DE DOCUMENTO E CONSENTIMENTO DE EXPOSIÇÃO DO NOME COMPLETO (DURANTE O PERÍODO DE VIGÊNCIA DO DOCUMENTO):</b>														
Declaro que estou ciente e aprovo o conteúdo do documento: <b>PRC UTI NEURO 001 - Protocolo Clínico para o Manejo do Vasoespasmo e Isquemia Cerebral Tardia por Hemorragia Subaracnóide aneurismática.</b> Também autorizo a exposição do meu nome completo.														
<b>Data:</b> <u>13/09/2024</u>	<b>Assinatura:</b>  <b>Aprovação do Médico Responsável pelo Núcleo de Terapia Intensiva:</b> Laércio Martins de Stefano													
<b>Data:</b> <u>  /  /  </u>	<b>Assinatura:</b>  <b>Aprovação da Diretora Clínica:</b> Marise Pereira da Silva													

<b>Aprovação da Diretoria Clínica:</b> Marise Pereira da Silva <b>Aprovação do Médico Responsável pelo Núcleo de Terapia Intensiva:</b> Laércio Martins de Stefano <b>Assessoria Núcleo de Gestão da Qualidade</b>
--