

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE  
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA DE NEUROLOGIA

AUTOR: VITOR SALOMÃO GONÇALVES MELO DE MELGAR  
ORIENTADORA: ANGÉLICA DAL PIZZOL

**PROTOCOLO ASSISTENCIAL DE HEMORRAGIA INTRACEREBRAL  
ESPONTÂNEA NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE**

Vitor Salomão Gonçalves Melo de Melgar

**PROTOCOLO ASSISTENCIAL DE HEMORRAGIA INTRACEREBRAL  
ESPONTÂNEA NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE**

Trabalho de Conclusão da Residência médica de  
Neurologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre,  
como requisito para a obtenção do Título de  
especialista em Neurologia

Orientador(a): Dr.<sup>a</sup> Angélica Dal Pizzol

Porto Alegre  
2024

### CIP - Catalogação na Publicação

Melgar, Vitor Salomão Gonçalves Melo de  
Protocolo Assistencial de Hemorragia Intracerebral  
Espontânea no Hospital de Clínicas de Porto Alegre /  
Vitor Salomão Gonçalves Melo de Melgar. -- 2024.  
21 f.  
Orientadora: Angélica Dal Pizzol.

Trabalho de conclusão de curso (Especialização) --  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Hospital de  
Clínicas de Porto Alegre, Neurologia, Porto Alegre,  
BR-RS, 2024.

1. Hemorragia Intracerebral. 2. Acidente Vascular  
Hemorrágico. 3. Cuidados Neurocríticos. 4. Protocolo  
Institucional. I. Dal Pizzol, Angélica, orient. II.  
Título.

## RESUMO

A hemorragia intracerebral espontânea é uma importante causa de mortalidade e incapacidade funcional no Brasil e no mundo. Por se tratar de uma condição clínica frequente de alta letalidade, torna-se imprescindível a organização dos sistemas de saúde para ofertar os melhores cuidados neurocríticos, neurocirúrgicos, prevenção secundária específica e reabilitação adequada desses pacientes. Este trabalho tem o objetivo de propor a elaboração de um protocolo institucional de cuidados com pacientes apresentando hemorragia intracerebral espontânea no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), nas primeiras 24 horas do atendimento, a partir de uma revisão literária, como forma de sistematizar as ações desempenhadas, tendo como base os recursos disponíveis no ambiente hospitalar, com o intuito final de melhora assistencial e redução de morbimortalidade.

**Palavras-chave:** Hemorragia Intracerebral. Protocolo Institucional. Cuidados Neurocríticos

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	4
2 JUSTIFICATIVA.....	6
3 OBJETIVOS.....	7
4 METODOLOGIA .....	8
5 PROPOSTA DE PROTOCOLO ASSISTENCIAL .....	9
5.1 Definição de público-alvo .....	9
5.2 Atendimento Inicial .....	9
5.3 Controle de Pressão Arterial (PA) .....	10
5.4 Controle Glicêmico .....	11
5.5 Controle de temperatura corporal .....	11
5.6 Controle de Hemostasia em pacientes com uso de anticoagulantes.....	12
5.7 Hemostasia em pacientes em uso de antiagregantes plaquetários ....	13
5.8 Prevenção de tromboembolismo venoso .....	13
5.9 Fármacos antiepilépticos.....	14
5.10 Controle de pressão intracraniana e edema cerebral .....	15
5.11 Intervenção Cirúrgica .....	15
5.12 Reabilitação na fase aguda.....	16
6 CONCLUSÃO .....	17
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	18
8 APÊNDICE .....	20

## 1 INTRODUÇÃO

A hemorragia intracerebral ou hemorragia intraparenquimatosa (HIP) apresenta elevada morbimortalidade no Brasil, com cerca de 50% de óbitos em 30 dias e apenas cerca de 20% recuperam independência funcional em seis meses (YAMAMOTO, 2021). No total, cerca de 10% dos acidentes vasculares cerebrais são causados pela hemorragia intracerebral e a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é a principal etiologia para esses eventos (CAPLAN *et al*, 2016).

No Brasil, em 2022, ocorreram 259.871 internações por doenças cerebrovasculares. Destas, 33.093 (12,7%) foram casos de hemorragia intracerebral. Em relação à morbidade, houve 106.738 óbitos por doenças cerebrovasculares, sendo 17.160 (16%) mortes causadas por hemorragia intracerebral. Portanto, a letalidade causada por hemorragia intracerebral foi de 51,8%. (DATASUS, 2023)

As manifestações clínicas podem ser divididas em dois grupos: sintomas relacionados à hipertensão intracraniana (HIC) aguda: (cefaleia, vômitos e alteração do nível de consciência) e manifestações relacionadas à topografia do sangramento (sintomas motores, sensitivos, linguagem, coordenação, movimentação ocular, disfunção pupilar, convulsões) (YAMAMOTO, 2021).

O diagnóstico é realizado através de Tomografia Computadorizada de Crânio associado com Angiotomografia cerebral arterial/venosa, quando disponível. Conforme local do sangramento e idade do paciente, podemos adicionar a realização de Ressonância Magnética de Encéfalo, Angiorressonância Magnética de Encéfalo ou Arteriografia Cerebral (GREENBERG *et al.*, 2022).

O local do sangramento cerebral é fundamental para definição da etiologia. Sangramentos profundos ou em fossa posterior estão relacionados principalmente à HAS, Diabetes Mellitus (DM), Aterosclerose. Hemorragias lobares possuem relação com a Angiopatia Amiloide Cerebral, Trombose Venosa Cerebral (TVC) e alterações macrovasculares, como trombose venosa cerebral (TVC), malformações arteriovenosas (MAV) e cavernomas (GREENBERG *et al.*, 2022).

Implementação de pacotes de cuidados como controle adequado pressórico, controle glicêmico e de temperatura são fundamentais para o manejo ativo desta condição grave, resultando na melhora funcional dessa população (MA *et al.*, 2023).

As complicações iniciais do sangramento intraparenquimatoso estão relacionadas inicialmente (zero - seis horas) com a expansão do hematoma, gerando

aumento da pressão intracraniana, hidrocefalia e herniação cerebral. A partir de seis horas do início do evento, o edema cerebral, inflamação local e a toxicidade causada pela degradação de produtos da hemoglobina são os principais mecanismos de lesão (WILKINSON *et al.*, 2018).

Reconhecer as complicações iniciais como a hipertensão intracraniana, hidrocefalia e herniação cerebral é fundamental para indicação adequada da melhor conduta neurocirúrgica, como derivação ventricular externa, craniotomia para esvaziamento do hematoma ou craniectomia descompressiva (GREENBERG *et al.*, 2022).

Cuidados multidisciplinares são fundamentais para reinserção do paciente na sociedade e deve ser iniciada ainda na fase aguda e manter a linha de cuidado após a alta hospitalar (MINELLI *et al.*, 2022).

## 2 JUSTIFICATIVA

O presente trabalho justifica-se pela alta mortalidade da patologia, seu impacto na qualidade de vida dos sobreviventes, pela complexidade e a heterogeneidade do manejo clínico visualizado na prática clínica. Dentre os principais aspectos, ressaltamos:

- A organização dos sistemas de saúde é cada vez mais reconhecida como um componente-chave da otimização dos cuidados com o AVC.
- Alta letalidade da condição clínica, sendo no Brasil, em 2022, de 51% dos casos hospitalizados.
- A heterogeneidade do manejo multiprofissional destes pacientes é visualizada durante a prática clínica no ambiente hospitalar.
- O Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) apresenta diversos protocolos assistenciais disponíveis para auxiliar o manejo de pacientes no ambiente hospitalar, todavia ainda não dispõe de algo semelhante a este proposto.



### **3 OBJETIVOS**

O objetivo geral deste trabalho é a elaboração de um protocolo assistencial de manejo da fase aguda da hemorragia intracerebral em pacientes internados no HCPA com intuito de padronizar o manejo destes pacientes desde o diagnóstico até o tratamento precoce das principais complicações.

## **4 METODOLOGIA**

Foi realizada revisão não sistemática em bases de dados (PUBMED, LILACS, SCIELO), incluindo a combinação do termo “hemorragia intracerebral”, “cuidados neurocríticos”, “guidelines”, “tratamento”. A revisão de literatura aborda diferentes guidelines e revisões sistemáticas com protocolos de identificação e manejo da hemorragia intracerebral, bem como os principais estudos que embasam estas diretrizes.

A partir desta revisão, foi elaborada uma proposta de protocolo assistencial de atendimento a indivíduos adultos que são admitidos em ambiente de emergência e terapia intensiva por hemorragia intracerebral espontânea, tendo como base os recursos atualmente disponíveis no Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

## 5 PROPOSTA DE PROTOCOLO ASSISTENCIAL

### 5.1 Definição de público-alvo

O presente protocolo assistencial é direcionado a pacientes adultos atendidos no Hospital de Clínicas de Porto Alegre com o diagnóstico de hemorragia intracerebral nas primeiras 24 horas dos sintomas.

### 5.2 Atendimento Inicial

Após anamnese e exame físico dirigidos, todos os pacientes com suspeita de acidente vascular cerebral (AVC) agudo deverão ser transferidos para Unidade Vascular (pacientes da emergência) ou para UTI (pacientes da unidade de internação).

Serão considerados suspeitos de AVC os pacientes que apresentarem: início súbito de perda de força ou sensibilidade, alterações na fala, dificuldades visuais, cefaleia intensa e súbita, desequilíbrio ou outro sintomas julgado como suspeito pelo médico assistente desde que tenham sintomas iniciados nas últimas 24 horas (MARTINS, S. *et al*).

Em relação a história clínica também é necessário avaliar comorbidades (doenças hepáticas, renais, hematológicas e neoplasias), fatores de risco vascular (Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus, tabagismo), medicações de uso contínuo (anticoagulantes), alterações cognitivas prévias e uso de substâncias psicoativas.

Os pacientes com tempo de início dos sintomas  $\leq 24$  horas deverão ser avaliados em caráter de urgência pela Neurologia, através do sobreaviso da Neurovascular. Tal avaliação visa confirmar a hipótese diagnóstica de AVC, revisar o tempo de início dos sintomas, avaliar a escala funcional (NIHSS), Escala de Coma de Glasgow e identificar os pacientes elegíveis para tratamento específico, caso evento hemorrágico ou isquêmico. Os pacientes devem realizar Tomografia de crânio e Angiotomografia de crânio e pescoço para diagnóstico e definição terapêutica. (MARTINS, S. *et al*).

Deverá ser coletado, de preferência antes da realização do exame de imagem, exames séricos como: Hemograma completo, ureia, creatinina, TGO, TGP, TTPa, TP, Glicose, Sódio, Potássio e PCR. Em casos selecionados, exames toxicológicos e

beta-HCG podem ser considerados. Eletrocardiograma e troponina podem ser considerados se houver sintomas cardíacos. A coleta de exames de laboratório não deve atrasar a realização do exame de imagem.

**Quadro 1** - Exames Complementares Iniciais

Obrigatórios	Conforme necessidade
Hemograma completo	Toxicológicos
Ureia	B-HCG
Creatinina	Eletrocardiograma
TGO	Troponina
TGP	
Coagulograma	
Glicose	
Sódio / Potássio	
PCR	

Se houver presença de hemorragia intraparenquimatosa, os cuidados deste protocolo deverão ser seguidos. Caso diagnóstico de AVC isquêmico ou Hemorragia Subaracnoideia, deverá ser seguido o protocolo assistencial específico para essas patologias (MARTINS, S. *et al*).

O reconhecimento rápido da hemorragia intraparenquimatosa é fundamental para evitar a expansão do hematoma e, conseqüentemente, evitar injúrias primárias como: hipertensão intracraniana (HIC), hidrocefalia e herniação cerebral.

### 5.3 Controle de Pressão Arterial (PA)

Redução dos valores pressóricos é medida fundamental para redução da expansão do hematoma intracerebral e conseqüentemente reduzir morbidade e mortalidade nessa população de pacientes (YAMAMOTO, 2021).

Deve-se reduzir a PA para valores de pressão arterial sistólica (PAS) entre 130-140 mmHg com o objetivo de alcançar essas metas pressóricas em até uma hora após o início do manejo pressórico e mantê-la durante os próximos sete dias.

Reduções PAS <130 mmHg podem ser potencialmente prejudiciais, pois leva à redução dos valores de pressão de perfusão cerebral (MA *et al.*, 2023).

A escolha do anti-hipertensivo nas primeiras 24 horas de tratamento deve ser o de uso parenteral, sendo opções o uso Nitroprussiato de Sódio (NPS) e o Esmolol. A dose dos anti-hipertensivos parenterais deve ser titulada gradualmente para evitar para evitar grande variabilidade pressórica em um curto período. (GREENBERG *et al.*, 2022).

**Quadro 2** - Medicações parenterais para controle pressórico

Medicação	Dose
Nitroprussiato de Sódio (50mg/2ml)	0,5 -10 mcg/kg/min
Esmolol (10mg/ml) - ataque Esmolol (250mg/ml) - manutenção	Dose de ataque: 500 mcg/kg/min em um minuto Dose de manutenção: 50-200 mcg/kg/min

#### 5. 4 Controle Glicêmico

Em pacientes diabéticos, na primeira hora após diagnóstico de hemorragia intraparenquimatosa, deve ser realizado controle glicêmico com meta de manter glicemia entre 140-180 mg/dl. Em pacientes não diabéticos, a meta muda para valores entre 109-140 mg/dl. É esperado alcançar esses valores glicêmicos na primeira hora de atendimento e manter durante os próximos sete dias. Valores menores a esse intervalo, aumentam a chance de hipoglicemia e piora da morbimortalidade nessa população. Caso paciente apresente valores de glicemia menores que 60 mg/dl, deve receber reposição endovenosa de soro glicosado (MA *et al.*, 2023).

#### 5.5 Controle de temperatura corporal

Em pacientes que na admissão apresentarem temperatura axilar (Tax) maior que 37,5°C deverão ter controle de temperatura na primeira hora após diagnóstico de HIP. Manter normotermia é fundamental para evitar aumento da morbimortalidade. Uso de antitérmicos como Dipirona (1 grama endovenosa) ou Paracetamol (750mg via oral) são opções para o controle antitérmico. Também é esperado alcançar essa

meta na primeira hora após o diagnóstico e manter na próxima semana. Induzir hipotermia (Tax <35°C) não tem evidências claras para melhora de desfecho (MA *et al.*, 2023).

## 5.6 Controle de Hemostasia em pacientes com uso de anticoagulantes

Pacientes em uso de anticoagulantes devem ter essa medicação suspensa imediatamente na presença de hemorragia intraparenquimatosa. O controle de hemostasia nesses casos é fundamental para evitar a expansão do hematoma nas primeiras horas após o evento hemorrágico (YAMAMOTO, 2021).

Se paciente em uso de Varfarina, deve ser avaliado os valores de RNI (TP) e conforme resultado usar complexo protrombínico e vitamina K. A Vitamina K (10mg endovenosa) deve ser realizada, nas primeiras horas do evento hemorrágico, pois as reservas de vitamina K podem ser consumidas nesse intervalo de tempo e gerar aumento do RNI após a infusão do complexo protrombínico. (GREENBERG *et al.*, 2022).

Paciente em uso de Dabigatrana, se disponível, o uso do Idarucizumab é preconizado para reversão do efeito anticoagulante (VAN DER HORST *et al.*, 2023). Caso paciente em uso de inibidores diretos do fator Xa (Rivaroxabana e Apixabana), se disponível, o Andexanet Alfa pode ser usado como reversor específico (SIEGAL *et al.*, 2015). Não estando disponíveis reversores específicos para a Dabigatrana ou inibidores diretos do fator Xa, podem ser utilizados complexo protrombínico como opção. (GALHARDO *et al.*, 2021)

Pacientes utilizando Heparina não fracionada (HNF), o Sulfato de Protamina (50mg/ml) deve ser o reversor de escolha. A administrado 1 ml de Protamina para neutralizar 1000 unidades de HNF. Inicialmente deve-se estimar a quantidade total de heparinas utilizada nas últimas 6 horas para quantificação da dose de Protamina necessária para neutralização. Caso o paciente esteja em uso de Heparina de baixo peso molecular (HBPM), o Sulfato de Protamina continua como opção, contudo só consegue reverter cerca de 60% do efeito da HBPM (GREENBERG *et al.*, 2022).

**Quadro 3** – Fármacos reversores do efeito anticoagulante

Medicação	Dose
Complexo Protrombínico	RNI 1,3-1,9: 10-20 unidades/kg (dose única) RNI $\geq$ 2: 25-50 unidades/kg (dose única)
Idarucizumab	Dois frascos (5 gramas) com duas infusões consecutivas durante 5 a 10 minutos cada
Andexanet Alfa	Baixa dose: 400 mg EV, seguido de 4 mg/min EV durante 120 minutos Alta Dose: 800 mg EV, seguido de 8 mg/min EV durante 120 minutos
Plasma Fresco Congelado	15-20 ml/kg
Sulfato de Protamina (1000UI/ml)	1 ml de protamina para cada 1000 unidades de heparina não fracionada
Sulfato de Protamina (1000UI/ml)	HBPM nas últimas 8 horas: 1 mg de protamina para cada 1 mg de enoxaparina HBPM entre 8 e 12 h – 0,5 mg de protamina para cada 1 mg de enoxaparina

### 5.7 Hemostasia em pacientes em uso de antiagregantes plaquetários

Pacientes em uso de antiagregantes plaquetários (AAS, Clopidogrel, Ticagrelor e Prasugrel) se forem submetidos à conduta cirúrgica para controle de complicações da expansão do hematoma - hidrocefalia, hemoventrículo e herniação cerebral I- podem ser submetidos à transfusão de plaquetas profiláticas antes da realização do procedimento cirúrgico. Caso não sejam candidatos à conduta intervencionista, não há necessidade de transfusão profilática de plaquetas (GREENBERG *et al.*, 2022).

### 5.8 Prevenção de tromboembolismo venoso

Pacientes com hemorragia intraparenquimatosa ficam impedidos de receber Heparina para prevenção de tromboembolismo venoso (TEV). Como opção, deve ser ofertado desde o diagnóstico, se disponível, compressão pneumática intermitente. O uso de HNF ou HBPM em dose profilática para TEV devem ser liberados apenas entre

24-48h após o evento hemorrágico, não havendo expansão da hemorragia intracraniana em Tomografia de controle. Em pacientes com uso prévio de anticoagulação ou necessidade de anticoagulação durante as primeiras semanas, como em casos de paciente com trombose venosa profunda, devem ser avaliados quanto a possibilidade de instalação de filtro de veia cava inferior, em busca de evitar tromboembolismo pulmonar (GREENBERG *et al.*, 2022).

**Quadro 4** - Medicações para profilaxia tromboembolismo venoso

Medicação	Dose
Heparina não fracionada	5.000 unidades subcutâneo 8/8 horas
Heparina Baixo Peso Molecular	40mg subcutâneo 1x/dia

### 5.9 Fármacos antiepilépticos

Na ausência de suspeita ou crises convulsivas documentadas, não é necessário iniciar antiepilépticos. Caso ocorra crises, fato comum nas primeiras 24 horas após evento hemorrágico, deve ser iniciado fármaco específico. Conforme evolução do caso, ocorra flutuação do sensorio ou suspeita de crises convulsivas, deve ser solicitado eletroencefalograma (EEG) para complementação diagnóstica e decisão sobre a escolha medicamentosa adequada. (GUO *et al.*, 2022)

Fenitoina (100mg via oral ou endovenosa 3x/dia) ou Levetiracetam (500mg via oral 2x/dia) são opções seguras e eficazes em pacientes com indicação dessas medicações.

**Quadro 5** - Fármacos antiepilépticos

Medicação	Dose
Fenitoina (100mg)	100mg VO ou EV 8/8 horas
Levetiracetam (250mg)	500 mg VO 12/12 horas (Dose máxima: 3.000mg)



## 5.10 Controle de pressão intracraniana e edema cerebral

Pacientes com hemorragia intracerebral com hemoventrículo, associado com  $ECG \leq 8$ , possuem indicação de monitorização da pressão intracraniana (PIC). Caso o paciente tenha indicação cirúrgica para drenagem desse hemoventrículo, a instalação do cateter para monitorização da PIC é fundamental para redução da mortalidade desse paciente. Caso disponível, doppler transcraniano e ultrassom da bainha do nervo óptico são opções para monitorização da PIC (GREENBERG *et al.*, 2022).

O uso da terapia hiperosmolar são opções para redução da PIC enquanto paciente aguarda transferência para conduta cirúrgica. Pode ser utilizado Manitol 20% ou NaCl 20%. Busca-se manter sódio sérico  $<160$  mEq/L. Hiperventilação temporária ( $PCO_2 = 30 - 35$  mmHg) é outra opção para controle dos sintomas até o procedimento cirúrgico (HAWRYLUK *et al.*, 2019).

**Quadro 6** - Medicações hiperosmolares

Medicação	Dose
Manitol (20%)	0,5 - 1,0 Grama/Kg EV em 5-15 minutos
NaCl (20%)	40 ml EV em 5 minutos

## 5.11 Intervenção Cirúrgica

Paciente com hemorragia intraparenquimatosa evoluindo com expansão do hematoma e, conseqüentemente, com hipertensão intracraniana (HIC), hidrocefalia, edema cerebral e herniação cerebral devem ser avaliados pela neurocirurgia. Procedimentos como craniotomia, drenagem do hematoma, derivação ventricular externa e craniectomia descompressiva são exemplos de procedimentos que podem ser indicados para correção das complicações da expansão do hematoma (GREENBERG *et al.*, 2022).

## 5.12 Reabilitação na fase aguda

Todos os pacientes devem ser avaliados por uma equipe multidisciplinar desde a fase aguda do atendimento, avaliando, por exemplo, o risco de aspiração pulmonar, desnutrição, úlceras por pressão, trombose venosa profunda, déficits neurológicos, incapacidades focais e globais e distúrbios psiquiátricos.

A equipe multidisciplinar deve incluir médicos, fisioterapeutas, ocupacionais, fonoaudiólogos, educadores físicos, assistentes sociais, psicólogos e psiquiatra (MINELLI *et al.*, 2022).

## 6 CONCLUSÃO

Organizar os sistemas de saúde é um componente-chave para a otimização dos cuidados com o AVC, principalmente quando estamos falando em hemorragia intracerebral espontânea, patologia com alta morbimortalidade no Brasil.

Estudos como o Interact-3 (MA *et al.*, 2023) mostram que a sistematização de cuidados simples como controle pressórico, glicêmico, temperatura e controle da hemostasia na primeira hora de atendimento é fundamental para redução da morbimortalidade dessa população.

A construção desse protocolo assistencial visa sistematizar o atendimento destes pacientes no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) reunindo condutas baseadas em evidência científica que inclui ampla revisão bibliográfica, sempre levando em consideração cada paciente individualmente e os recursos disponíveis no HCPA, tornando-o exequível e prático para a abordagem segura e eficaz.

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

YAMAMOTO, F. Acidente Vascular Cerebral Hemorrágico. *In*: STUART NETO, A. *et al. Série Manual do Médico Residente do Hospital de Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - Volume Neurologia*. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2021. v. 1, p. 589–597.

CAPLAN, L. Intracerebral hemorrhage. *In*: CAPLAN, L. **Stroke: A clinical approach**. 5. ed. Nova York: Cambridge University Press, 2016. v. 1, p. 477–510.

BRASIL. Ministério da Saúde. **DATASUS**. Tabnet. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em: 17 out. 2023.

GREENBERG, S. M. *et al.* Guideline for the Management of Patients With Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association. **Stroke**, v. 53, n. 7, jul. 2022. DOI 10.1161/STR.0000000000000407. Acesso em: 15 out. 2023.

MA, L. *et al.* The third Intensive Care Bundle with Blood Pressure Reduction in Acute Cerebral Haemorrhage Trial (INTERACT3): an international, stepped wedge cluster randomised controlled trial. **The Lancet**, v. 402, n. 10395, p. 27–40, jul. 2023. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)00806-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)00806-1). Acesso em: 30 out. 2023.

WILKINSON, D. A. *et al.* Injury mechanisms in acute intracerebral hemorrhage. **Neuropharmacology**, v. 134, n. Pt B, p. 240–248, 15 maio 2018. <https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2017.09.033>. Acesso em: 16 dez. 2023.

MINELLI, C. *et al.* Brazilian Academy of Neurology practice guidelines for stroke rehabilitation: part I. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 80, n. 6, p. 634–652, jun. 2022. <https://doi.org/10.1590/0004-282x-anp-2021-0354>. Acesso em: 20 dez. 2023.

MARTINS, S. C. O *et al.* Protocolo Assistencial de Acidente Vascular Cerebral Isquêmico. **Grupo de Trabalho em Protocolos Assistenciais**, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, mai. 2017.

VAN DER HORST, S. F. B *et al.* Idarucizumab for dabigatran reversal: A systematic review and meta-analysis of indications and outcomes. **Thrombosis Research**, v. 228, p. 21–32, ago. 2023. <https://doi.org/10.1016/j.thromres.2023.05.020>. Acesso em: 09 jan. 2024.

SIEGAL, D. M. *et al.* Andexanet Alfa for the Reversal of Factor Xa Inhibitor Activity. **New England Journal of Medicine**, v. 373, n. 25, p. 2413–2424, 17 dez. 2015. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1510991>. Acesso em: 09 jan. 2024.

GALHARDO, C. *et al.* Clinical protocols for oral anticoagulant reversal during high risk of bleeding for emergency surgical and nonsurgical settings: a narrative review. **Brazilian Journal of Anesthesiology (Elsevier)**, v. 71, n. 4, p. 429–442, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2021.03.007>. Acesso em: 09 jan. 2024.

GUO, X. *et al.* Incidence and relevant factors for seizures after spontaneous intracerebral hemorrhage: A systematic review and meta-analysis. **Seizure: European Journal of Epilepsy**, v. 101, p. 30–38, 1 out. 2022. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2022.06.016>. Acesso em: 10 jan. 2024.

HAWRYLUK, G. W. J. *et al.* A management algorithm for patients with intracranial pressure monitoring: the Seattle International Severe Traumatic Brain Injury Consensus Conference (SIBICC). **Intensive Care Medicine**, v. 45, n. 12, p. 1783–1794, dez. 2019. <https://doi.org/10.1007/s00134-019-05805-9>.

## 8 APÊNDICE

Fluxograma 1 - Abordagem nas primeiras 24 horas do paciente com hemorragia intracerebral

