

Principais estratégias de manejo no tratamento do AVC (isquêmico e hemorrágico)

Main management strategies in the treatment of BS (ischemic and hemorrhagic)

Principales estrategias de manejo en el tratamiento de AC (isquémica y hemorrágica)

DOI: 10.5281/zenodo.12943548

Recebido: 25 jun 2024

Aprovado: 22 jul 2024

Jean Matheus Guedes Cardoso

Formação acadêmica mais alta: Graduando em Medicina

Instituição de formação: Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT)

Endereço completo: Araguaína, Tocantins, Brasil

E-mail do autor: jguedescardoso09@gmail.com

Pietra Sardinha Silvestre Mousinho Donato

Formação acadêmica mais alta: Graduando em Medicina

Instituição de formação: UVV

Endereço completo: Vila Velha, Espírito Santo, Brasil.

E-mail do autor: pietrasardinhauvv@gmail.com

Liara Possatti Novelli

Formação acadêmica mais alta: Graduando em Medicina

Instituição de formação: Centro Universitário do Espírito Santo (UNESC)

Endereço completo: Colatina, Espírito Santo, Brasil.

E-mail do autor: liarapnovelli@hotmail.com

Guilherme Sousa Martins

Formação acadêmica mais alta: Graduado em Medicina

Instituição de formação: Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)

Endereço completo: Araguaína, Tocantins, Brasil

E-mail: guilhermemartins40@gmail.com

Francisca de Assis Fernandes Martins

Formação acadêmica mais alta: Graduada em Medicina com especialização em Saúde da Família e em Nefrologia Multidisciplinar

Instituição de formação: Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Endereço completo: Caxias-MA Brasil

E-mail do autor: francisca.afernandes@ebserh.gov.br

Thaynara Costa Boás

Formação acadêmica mais alta: Bacharel em Segurança Pública

Instituição de formação: Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Endereço completo: Pinheiro, Maranhão, Brasil

E-mail do autor: thaynara_costa_boas@hotmail.com

Noelia Priscilla de Oliveira Cunha

Formação acadêmica mais alta: Graduada em Enfermagem

Instituição de atuação atual: Secretaria Municipal de Saúde de Caxias MA. Referência técnica em doenças crônicas, idosos e equipe multiprofissional na APS.

Endereço completo da instituição: Caxias, Maranhão, Brasil

E-mail do autor: noeliaocunha@gmail.com

Victor Marcelo Dresch

Formação acadêmica mais alta: Graduando em Medicina

Instituição de formação: Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz (FAG)

Endereço completo: Cascavel, PR, Brasil

E-mail do autor: victordresch2001@gmail.com

Kennedy Stênio da Paz Sousa

Formação acadêmica mais alta: Graduando em Medicina

Instituição de formação: Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Endereço completo: Pinheiro, Maranhão, Brasil

E-mail do autor: kennedystenio@gmail.com

Samuel Silva dos Santos

Formação acadêmica mais alta: Graduando em Medicina

Instituição de formação: Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Endereço: Pinheiro, Maranhão, Brasil

E-mail: samuelodonto2@gmail.com

RESUMO

Os Acidentes Vasculares Cerebrais (AVCs) são a segunda principal causa de mortalidade global e a principal de incapacidade permanente. O AVC isquêmico é causado por obstrução do fluxo sanguíneo cerebral, enquanto o hemorrágico resulta da ruptura de vasos sanguíneos. Ambos podem levar à morte ou a sequelas neurológicas permanentes, com sintomas como ataxia, hemiparesia, parestesia, visão embaçada, paralisia facial, afasia e disartria. O objetivo desta pesquisa é avaliar a eficácia dos métodos de tratamento, incluindo trombólise e trombectomia para AVC isquêmico, e controle de hemorragia e intervenções neurocirúrgicas para AVC hemorrágico. A tomografia computadorizada (TC) é crucial para diferenciar entre os tipos de AVC. As repercussões socioeconômicas dos AVCs são significativas, elevando os custos de cuidados médicos e causando perda de produtividade. Políticas públicas eficazes são essenciais para prevenção e tratamento. Esta revisão sistemática seguiu as diretrizes PRISMA, analisando estudos dos últimos 10 anos nas bases PubMed e LILACS, focando em tratamento e reabilitação de AVC. Incluíram-se estudos com humanos, de ambos os sexos, em português, inglês e espanhol, e excluíram-se artigos com mais de 10 anos ou não relacionados diretamente ao manejo do AVC. A pesquisa inicial resultou em 240 artigos, dos quais 15 foram analisados após triagem rigorosa, proporcionando uma visão abrangente sobre estratégias de manejo do AVC, desde a intervenção precoce até terapias de longo prazo e reabilitação.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral, Tratamento, Reabilitação.

ABSTRACT

Strokes (BS) are the second leading cause of global mortality and the leading cause of permanent disability. Ischemic stroke is caused by obstruction of cerebral blood flow, while hemorrhagic stroke results from rupture of blood vessels. Both can lead to death or permanent neurological sequelae, with symptoms such as ataxia, hemiparesis, paresthesia, blurred vision, facial paralysis, aphasia and dysarthria. The purpose of this research is to evaluate the effectiveness of treatment methods including thrombolysis and thrombectomy for ischemic stroke, and hemorrhage control and neurosurgical interventions for hemorrhagic stroke. Computed tomography (CT) is crucial to differentiate between types of stroke. The socioeconomic repercussions of strokes are significant, increasing medical care costs and causing

loss of productivity. Effective public policies are essential for prevention and treatment. This systematic review followed the PRISMA guidelines, analyzing studies from the last 10 years in the PubMed and LILACS databases, focusing on stroke treatment and rehabilitation. Studies with humans, of both sexes, in Portuguese, English and Spanish were included, and articles older than 10 years or not directly related to stroke management were excluded. The initial search resulted in 240 articles, of which 15 were analyzed after rigorous screening, providing a comprehensive overview of stroke management strategies, from early intervention to long-term therapies and rehabilitation.

Keywords: Stroke, Treatment, Rehabilitation.

RESUMEN

Los accidentes cerebrovasculares (AC) son la segunda causa de mortalidad mundial y la principal causa de discapacidad permanente. El accidente cerebrovascular isquémico es causado por la obstrucción del flujo sanguíneo cerebral, mientras que el accidente cerebrovascular hemorrágico es el resultado de la ruptura de los vasos sanguíneos. Ambos pueden provocar la muerte o secuelas neurológicas permanentes, con síntomas como ataxia, hemiparesia, parestesia, visión borrosa, parálisis facial, afasia y disartria. El propósito de esta investigación es evaluar la efectividad de los métodos de tratamiento que incluyen trombólisis y trombectomía para el accidente cerebrovascular isquémico y control de hemorragias e intervenciones neuroquirúrgicas para el accidente cerebrovascular hemorrágico. La tomografía computarizada (TC) es crucial para diferenciar entre tipos de ictus. Las repercusiones socioeconómicas de los accidentes cerebrovasculares son importantes: aumentan los costos de atención médica y provocan pérdida de productividad. Las políticas públicas efectivas son esenciales para la prevención y el tratamiento. Esta revisión sistemática siguió las directrices PRISMA, analizando estudios de los últimos 10 años en las bases de datos PubMed y LILACS, centrándose en el tratamiento y rehabilitación del ictus. Se incluyeron estudios con humanos, de ambos sexos, en portugués, inglés y español, y se excluyeron artículos mayores de 10 años o no relacionados directamente con el manejo del ictus. La búsqueda inicial dio como resultado 240 artículos, de los cuales 15 se analizaron después de una selección rigurosa, proporcionando una descripción general completa de las estrategias de manejo del accidente cerebrovascular, desde la intervención temprana hasta las terapias y la rehabilitación a largo plazo.

Palabras clave: Accidente cerebrovascular, tratamiento, rehabilitación.

1. INTRODUÇÃO

Os Acidentes Vasculares Cerebrais (AVCs) representam a segunda principal causa de mortalidade global, sendo superados apenas pelos infartos do miocárdio, e constituem a principal causa de incapacidade permanente a nível mundial. O AVC isquêmico ocorre devido à obstrução aguda do fluxo sanguíneo cerebral por um trombo, enquanto o AVC hemorrágico é resultante da ruptura de vasos sanguíneos intracerebrais ou pericerebrais. Tanto os AVCs isquêmicos quanto os hemorrágicos podem culminar em óbito ou em sequelas neurológicas permanentes. Os sintomas clínicos incluem ataxia, hemiparesia ou hemiplegia, parestesia, amaurose fugaz ou visão embaçada, paralisia facial periférica ou central, além de afasia ou disartria. As repercussões socioeconômicas são substanciais, acarretando custos elevados com cuidados médicos, reabilitação prolongada, perda de produtividade e impacto financeiro nas famílias dos pacientes e na sociedade em geral. Estudos epidemiológicos indicam uma crescente prevalência de AVCs, exacerbada por fatores de risco como hipertensão arterial, diabetes mellitus, dislipidemias, tabagismo e

sedentarismo. A implementação de políticas públicas voltadas para a prevenção, diagnóstico precoce e tratamento eficaz é essencial para mitigar o impacto dos AVCs na saúde pública (Kakkar et al., 2021).

A realização de exames de imagem é fundamental antes de iniciar o tratamento de um AVC, pois iniciar a terapêutica sem diferenciar adequadamente entre AVC isquêmico e hemorrágico pode ter consequências desastrosas. A tomografia computadorizada (TC) é o método diagnóstico de escolha na investigação de casos suspeitos de AVC devido à sua ampla disponibilidade, acessibilidade e rapidez na aquisição das imagens. A TC permite a visualização rápida de hemorragias intracranianas, sendo crucial na identificação de AVC hemorrágico, que necessita de manejo distinto do AVC isquêmico. Além disso, a TC pode ser complementada por técnicas avançadas, como a angiotomografia por tomografia computadorizada (angio-TC), que fornece detalhes sobre a circulação sanguínea cerebral e ajuda a identificar a localização e a extensão de oclusões arteriais. Em casos de AVC isquêmico, a ressonância magnética (RM) pode ser utilizada para fornecer imagens detalhadas do parênquima cerebral, detectando áreas de infarto com maior precisão. A RM, embora menos disponível e mais demorada que a TC, é particularmente útil para avaliar a viabilidade do tecido cerebral e a extensão da lesão isquêmica (Ferrara A, 2020).

O objetivo desta pesquisa é investigar a importância dos métodos de tratamento no manejo do acidente vascular cerebral (AVC). Ao considerar que a intervenção terapêutica precoce é crucial para a recuperação dos pacientes, este estudo busca avaliar a eficácia de diferentes abordagens de tratamento, incluindo trombólise, trombectomia mecânica para AVC isquêmico, e controle de hemorragia e intervenções neurocirúrgicas para AVC hemorrágico. A pesquisa também examina o papel das equipes multidisciplinares e a importância da reabilitação precoce na melhoria dos desfechos clínicos e na redução das complicações a longo prazo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

No campo da neurologia, a coleta de um histórico detalhado é fundamental para o diagnóstico, especialmente no contexto de um acidente vascular cerebral (AVC) agudo, tendo em vista que, para um tratamento adequado, é essencial um diagnóstico correto. O histórico fornecido por testemunhas ou familiares torna-se vital, visto que os próprios pacientes frequentemente não conseguem fornecer informações confiáveis devido à natureza do déficit neurológico. Determinar quando o paciente foi visto pela última vez em boas condições de saúde é crucial para identificar se ele está dentro da janela de tratamento para a terapia de reperfusão, definindo o ritmo das investigações subsequentes e auxiliando na triagem de encaminhamentos simultâneos. O início dos sintomas deve ser documentado com precisão para evitar confusões. Em eventos não testemunhados ou em AVC de despertar, deve-se registrar o último

momento em que o paciente estava definitivamente bem, utilizando atividades substitutas, como acordar para ir ao banheiro ou utilizar um telefone celular com sucesso. A rapidez com que os sintomas se desenvolveram também é essencial; o início geralmente é súbito, com exceções notáveis, como a síndrome de alerta capsular. A gravidade dos sintomas pode flutuar nas primeiras horas, com possível deterioração após uma melhora inicial, especialmente em casos de oclusão de vasos intracranianos. Uma evolução mais gradual dos sintomas pode sugerir diagnósticos alternativos (Hurford et al., 2020)

Além disso, o histórico médico e medicamentoso significativo do paciente deve ser considerado, influenciando o processo de decisão diagnóstica. Fatores de risco vasculares, como tabagismo, hipertensão, hipercolesterolemia, diabetes mellitus, doença vascular cardíaca ou periférica e uso de drogas ilícitas, são cruciais. Um histórico de estenose carotídea ou fibrilação atrial pode sugerir uma causa específica. A revisão da lista de medicamentos é essencial para identificar diagnósticos relevantes e fatores de risco para AVC, além de verificar se o paciente está em terapia de anticoagulação oral, uma possível contraindicação à trombólise. Imitadores de AVC são responsáveis por 20-25% das apresentações agudas, com convulsão, síncope, sepse, enxaqueca e tumores cerebrais sendo os mais frequentes. Detalhes adicionais sobre esses imitadores podem ser encontrados em publicações especializadas, como *Practical Neurology*. Além disso, AVCs da circulação posterior são frequentemente diagnosticados erroneamente em comparação com os da circulação anterior, devido a sintomas inespecíficos como vertigem isolada ou dor de cabeça. Vertigem ou desequilíbrio de início agudo, acompanhados de outro sintoma da circulação posterior, devem ser investigados de forma mais aprofundada (Hurford et al., 2020).

O papel dos serviços médicos de emergência é vital no manejo do AVC, sendo responsáveis pela identificação célere dos sintomas e pelo encaminhamento expedito dos pacientes aos centros especializados adequados. Este aspecto é crucial, pois o tempo até a intervenção terapêutica é um fator determinante nos desfechos clínicos do paciente. Protocolos eficientes em departamentos de emergência incluem o uso de escalas de avaliação rápida para identificar oclusões de grandes vasos e determinar a elegibilidade para procedimentos de reperfusão (OHSU, 2019).

No caso do AVC isquêmico, o tratamento inclui a administração de agentes trombolíticos, como o ativador do plasminogênio tecidual (tPA), que devem ser administrados dentro de uma janela terapêutica estreita para maximizar os benefícios. Adicionalmente, a trombectomia mecânica pode ser indicada em casos de oclusão de grandes vasos, proporcionando uma restauração rápida do fluxo sanguíneo cerebral. Para o AVC hemorrágico, o manejo inicial foca-se na estabilização do paciente, controle da pressão arterial e, frequentemente, intervenção neurocirúrgica para evacuação do hematoma ou reparo de aneurismas rompidos. A utilização de agentes hemostáticos e o controle rigoroso da coagulação também são

componentes essenciais do tratamento. Além disso, o manejo do AVC não se restringe à intervenção imediata; inclui também a prevenção de complicações secundárias e a promoção de uma recuperação a longo prazo por meio de reabilitação precoce. As intervenções multidisciplinares são fundamentais para facilitar esses processos, assegurando que os cuidados sejam tanto holísticos quanto contínuos (American Heart Association, 2019).

3. METODOLOGIA

A metodologia desta revisão sistemática foi elaborada de acordo com as diretrizes PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). O PRISMA é um conjunto de itens destinados a aprimorar a transparência e a completude dos relatórios de revisões sistemáticas e meta-análises, oferecendo um framework estruturado para a apresentação dos resultados, o que facilita a crítica e a replicação do estudo (Page et al., 2022).

Esta revisão sistemática de literatura examina a eficácia das estratégias de manejo do acidente vascular cerebral (AVC), com foco em intervenções terapêuticas e procedimentos clínicos utilizados para otimizar o tratamento e melhorar os desfechos clínicos. Foram analisados estudos científicos e pesquisas publicadas nos últimos 10 anos, extraídos das bases de dados eletrônicas PubMed e LILACS, com a utilização dos descritores em ciências da saúde (DeCS) relacionados a AVC, tratamento e terapias de reabilitação.

Os critérios de inclusão abrangeram estudos com humanos, de ambos os sexos, disponíveis em português, inglês e espanhol, que discutissem especificamente as estratégias de manejo do AVC, incluindo intervenções emergenciais, tratamentos específicos como trombólise e trombectomia, e abordagens de reabilitação precoce. As palavras-chave para esta pesquisa são: manejo de AVC, tratamento emergencial de AVC, trombólise, trombectomia, e reabilitação pós-AVC.

Foram excluídos artigos com mais de 10 anos de publicação e aqueles que não apresentavam relevância direta ao tema, como os que abordavam aspectos não relacionados ao tratamento e manejo específico do AVC. Além disso, foram desconsiderados estudos que não avaliavam a eficácia das intervenções terapêuticas na melhoria dos desfechos clínicos ou na redução da morbidade e mortalidade associadas ao AVC.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa inicial resultou em 240 artigos. O processo de seleção foi realizado em duas fases meticulosas: primeiro, uma triagem rigorosa dos títulos e resumos; em seguida, a leitura completa dos

artigos selecionados. Na fase inicial, todos os títulos e resumos foram cuidadosamente revisados, o que resultou na exclusão de 205 artigos que não preenchiam os critérios de inclusão estabelecidos. Na segunda fase, os 35 artigos restantes foram lidos integralmente, dos quais 15 foram escolhidos por estarem alinhados de forma precisa com os objetivos principais da revisão.

Esse método sistemático permitiu não apenas a identificação, mas também a análise aprofundada de estudos relevantes que exploram estratégias de manejo para AVC isquêmico e hemorrágico. Essa abordagem proporcionou uma compreensão detalhada das diferentes modalidades de tratamento disponíveis para essas condições críticas, abrangendo desde a intervenção precoce até as terapias de longo prazo e a reabilitação.

O primeiro ensaio clínico marcante que demonstrou a segurança e eficácia do IV-tPA em 1995 mudou o paradigma do tratamento do acidente vascular cerebral isquêmico agudo (AIS) de uma abordagem puramente sintomática para uma altamente sensível ao tempo. Este ensaio mostrou que, se administrado nas primeiras 3 horas após o início dos sintomas, o IV-tPA aumenta em pelo menos 30% a probabilidade de os pacientes apresentarem incapacidade mínima ou nenhuma em 90 dias. Embora a diferença de mortalidade entre o grupo tratado com IV-tPA e o grupo placebo não tenha sido significativa, houve um aumento nas hemorragias sintomáticas no grupo de tratamento. Apesar da eficácia comprovada, o uso do IV-tPA permaneceu baixo nos Estados Unidos, variando de 3,2% a 5,2% dos pacientes com AIS, principalmente devido à janela de tempo limitada para administração. A extensão da janela para 4,5 horas pela American Heart Association/American Stroke Association (AHA/ASA) em 2009, baseada no estudo ECASS-3, com critérios de exclusão adicionais, aumentou a utilização do IV-tPA em até 20%. Recentemente, ensaios clínicos sugeriram que a orientação por imagem, em vez do tempo conhecido de início, pode ser uma abordagem eficaz para tratar pacientes com discrepâncias de tempo de AVC agudo. O ensaio europeu WAKE-UP indicou que quase 50% dos AVCs ao acordar e diurnos de início desconhecido são candidatos ao IV-tPA quando os critérios de ressonância magnética (MRI) são aplicados. No entanto, limitações como custo, triagem de metais e distância até o scanner dificultam a implementação. O ensaio EXTEND utilizou a imagem de perfusão por TC (CT-P) para avaliar a elegibilidade ao IV-tPA, sugerindo que a eficácia e segurança do tratamento podem se estender até 9 horas após o início dos sintomas, com revascularização possível até 24 horas. Outro avanço significativo é o tenecteplase, um novo agente trombolítico com alta especificidade para fibrinogênio e meia-vida prolongada, permitindo administração em bolus único. Ensaios como o EXTEND-IA-TNK mostraram que tenecteplase resultou em maiores taxas de reperfusão e melhores resultados funcionais comparados ao alteplase em pacientes elegíveis para tromboectomia endovascular (EVT). Embora promissor, o tenecteplase ainda não é aprovado pelo FDA para

trombólise IV em AIS e não possui o mesmo nível de recomendação da AHA/ASA que o alteplase, o que limita sua adoção em muitas instituições (Herpich; Rincon, 2020).

A trombólise intravenosa com ativador tecidual de plasminogênio recombinante (tPA) revolucionou o tratamento do acidente vascular cerebral (AVC) isquêmico agudo desde 1995, quando o estudo do Instituto Nacional de Distúrbios Neurológicos e Derrame (NINDS) demonstrou sua eficácia dentro de uma janela terapêutica de 4,5 horas após o início dos sintomas. Vários estudos subsequentes confirmaram seu benefício, embora haja alguma controvérsia sobre sua eficácia específica em casos de síndrome lacunar (LS), um subtipo de AVC. A eficácia da trombólise com tPA em pacientes com LS mostrou resultados mistos em estudos clínicos, com alguns sugerindo benefício funcional, enquanto outros não encontraram diferenças significativas comparado a outros subtipos de AVC. No entanto, a maioria dos estudos apoia seu uso nessas circunstâncias, embora haja desafios na determinação rápida e confiável do subtipo de AVC sem neuroimagem avançada. Além dos ensaios clínicos randomizados, evidências adicionais examinaram o papel da anticoagulação e terapias antiplaquetárias na gestão aguda e preventiva de AVCs relacionados à doença de pequenos vasos (cSVD). A anticoagulação, por exemplo, é geralmente contraindicada devido ao risco aumentado de hemorragia intracraniana em pacientes com leucoaraiose, um marcador de cSVD. Agentes antiplaquetários como a aspirina são amplamente recomendados para o tratamento agudo e prevenção secundária de AVC isquêmico, demonstrando benefícios significativos na redução de eventos vasculares sem aumentar substancialmente o risco de hemorragia intracraniana. Outros agentes como o clopidogrel também foram estudados, embora seu benefício específico em pacientes com LS ainda precise ser completamente elucidado (Das et al., 2019).

Outro estudo, desenvolvido por Hurford et al. destaca, de forma objetiva, uma das principais estratégias de manejo do AVC isquêmico: a trombectomia endovascular. Essa estratégia tem emergido como um tratamento superior à terapia médica isolada, incluindo a administração intravenosa de rtPA, para pacientes com oclusão de grandes artérias da circulação anterior. Este procedimento foi validado por nove ensaios randomizados, demonstrando uma taxa de recanalização significativamente maior e melhores desfechos clínicos em comparação à trombólise isolada. O número necessário para tratar (NNT) para obter uma melhoria de um ou mais pontos na Escala de Rankin modificada (mRS) é de apenas 2,6, evidenciando a eficácia substancial da trombectomia endovascular. No entanto, a implementação desse tratamento no Reino Unido tem sido lenta, com uma taxa de 5,5 trombectomias por 1000 AVCs isquêmicos, em contraste com taxas muito mais elevadas nos EUA e na Europa Ocidental. Essa disparidade é acentuada em regiões como a Escócia, que carecem totalmente de acesso à trombectomia. O Plano de Longo Prazo do NHS na Inglaterra e País de Gales visa aumentar a disponibilidade desse procedimento em dez vezes até 2022,

expandindo o treinamento em trombectomia endovascular para além da neurorradiologia intervencionista. As diretrizes do Instituto Nacional de Excelência em Saúde e Cuidados (NICE) recomendam a trombectomia para pacientes com AVC isquêmico agudo incapacitante devido à oclusão de grandes vasos, com critérios baseados no NIHSS e na janela de tempo desde o início dos sintomas. O benefício da trombectomia endovascular é altamente dependente do tempo, similar ao rtPA. Ensaios clínicos demonstraram resultados favoráveis para a trombectomia mesmo além das seis horas tradicionais, especialmente em pacientes selecionados por imagens de perfusão que indicam bom suprimento colateral. Estudos como DEFUSE 3 e DAWN expandiram a janela terapêutica para até 24 horas, utilizando perfusão por TC ou imagem de perfusão DWI com incompatibilidade clínica para selecionar pacientes adequados. Apesar dos desafios em determinar o modo ideal de anestesia durante a trombectomia, com dados retrospectivos sugerindo que a anestesia geral pode ser prejudicial, os ensaios randomizados multicêntricos em andamento esperam fornecer maior clareza.

Em relação ao tratamento do AVC hemorrágico, é importante destacar as estratégias específicas, principalmente respaldado pelas contribuições das Diretriz de 2023 para o tratamento de pacientes com hemorragia subaracnóidea aneurismática. O tratamento da hemorragia subaracnóidea aneurismática (HSA) é um desafio complexo e multifacetado, demandando uma abordagem integrada que combine intervenções médicas, neurocirúrgicas e cuidados intensivos. A Diretriz de 2023 da American Heart Association/American Stroke Association fornece uma orientação atualizada baseada em evidências para o manejo desses pacientes, destacando a importância de estratégias personalizadas que visam otimizar os resultados clínicos.

O tratamento da HSA frequentemente envolve a intervenção neurocirúrgica para prevenir ressangramento e controlar o aneurisma subjacente. A clipagem microcirúrgica e a embolização endovascular são as duas principais técnicas utilizadas. A escolha do método depende de fatores anatômicos do aneurisma, da condição clínica do paciente e da experiência da equipe médica. Estudos demonstram que a embolização endovascular, especialmente com o uso de coils, é associada a menor morbidade e mortalidade em comparação com a clipagem, particularmente em aneurismas de localização difícil. O manejo rigoroso da pressão arterial (PA) é crucial para evitar ressangramentos. A diretriz enfatiza a manutenção da PA sistólica abaixo de 160 mmHg até a estabilização do aneurisma. A variabilidade da PA está associada a piores desfechos neurológicos, tornando a monitorização contínua e ajustes terapêuticos essenciais. A hipotensão, por outro lado, deve ser evitada devido ao risco de isquemia cerebral. O vasoespasmio cerebral é uma complicação grave da HSA, que pode levar a isquemia cerebral retardada. A nimodipina é recomendada rotineiramente como profilaxia para vasoespasmio, com evidências robustas de

que seu uso reduz a incidência de infarto cerebral e melhora os desfechos funcionais. A administração de nimodipina deve começar o mais cedo possível e ser mantida por até 21 dias. A hidrocefalia aguda é outra complicação comum que requer intervenção rápida. A colocação de um dreno ventricular externo é o tratamento padrão para aliviar a pressão intracraniana elevada e prevenir danos neurológicos adicionais. Em alguns casos, pode ser necessário o implante de uma derivação ventriculoperitoneal para manejo a longo prazo. As diretrizes de 2023 representam um avanço significativo na padronização do tratamento da HSA, proporcionando um framework baseado em evidências para guiar a prática clínica. A implementação rigorosa dessas recomendações tem o potencial de reduzir a mortalidade e morbidade associadas à HSA, além de melhorar a qualidade de vida dos sobreviventes (Hoh et al., 2023).

Outro aspecto essencial, a eficácia da revascularização aguda de derrames da circulação posterior permanece em grande parte não comprovada. A trombólise parece ter benefícios semelhantes e menores riscos de hemorragia do que na circulação anterior. Os recentes ensaios ATTENTION e BAOCHÉ demonstraram que a trombectomia beneficia derrames com oclusão da artéria basilar, mas seu efeito em outros locais de oclusão posterior permanece incerto. Os derrames cerebelares isquêmicos e hemorrágicos ocupantes de espaço podem se beneficiar da craniectomia descompressiva. A cirurgia descompressiva para acidente vascular cerebral isquêmico e hemorrágico com efeito de massa no território cerebelar apresenta desafios únicos devido ao estreito espaço anatômico da fossa posterior. O infarto cerebelar ocupante de espaço pode precipitar inchaço secundário e compressão do tronco cerebral, exacerbando a deterioração neurológica. Enquanto a hemicraniectomia descompressiva é amplamente estudada para AVCs supratentoriais, a evidência baseada em ensaios clínicos randomizados (RCTs) para o derrame cerebelar ainda é escassa. Recomenda-se a consideração da descompressão suboccipital em pacientes criteriosamente selecionados que apresentam deterioração neurovascular iminente devido à compressão do tronco cerebral. A excisão do tecido cerebelar infartado durante este procedimento é um ponto controverso, embora possa ser justificada em certos contextos clínicos. A ventriculostomia para drenagem do líquido cefalorraquidiano deve ser ponderada em pacientes com hidrocefalia obstrutiva que contribui significativamente para a deterioração neurológica, sendo essencialmente acompanhada pela craniectomia descompressiva suboccipital para mitigar o risco de hérnia cerebelar ascendente. No caso de hemorragia intracerebral (ICH) que afeta predominantemente o cerebelo, a deterioração clínica pode evoluir rapidamente devido às limitações anatômicas na fossa posterior, culminando em efeito de massa local no tronco cerebral ou hidrocefalia obstrutiva. Estudos observacionais indicam que a intervenção cirúrgica de descompressão pode resultar em melhores desfechos em pacientes com hemorragias cerebelares de diâmetro superior a 3 cm. A inserção isolada de cateter ventricular não é recomendada devido ao risco de complicações, especialmente

em pacientes com cisternas cerebrais comprimidas. Ao contrário das hemorragias cerebelares, a evacuação de hemorragias do tronco cerebral não é aconselhável devido ao potencial de causar danos adicionais (Markus; Michel, 2022).

5. CONCLUSÃO

A evolução no tratamento do acidente vascular cerebral (AVC), tanto isquêmico quanto hemorrágico, reflete avanços significativos impulsionados por estudos clínicos cruciais e diretrizes atualizadas. Desde a introdução do IV-tPA para AVC isquêmico agudo, o tratamento tem sido revolucionado pela ampliação da janela terapêutica para até 4,5 horas após o início dos sintomas, baseada em evidências robustas de ensaios clínicos como o estudo ECASS-3. A extensão dessa janela, validada por estudos como o WAKE-UP e o EXTEND-IA-TNK, que utilizaram critérios de imagem para identificar pacientes elegíveis, destacou novas abordagens para maximizar os benefícios da terapia trombolítica.

A trombectomia endovascular emergiu como um marco no tratamento do AVC isquêmico com oclusão de grandes vasos. Estudos randomizados, incluindo DEFUSE 3 e DAWN, demonstraram que a recanalização rápida através deste procedimento pode melhorar significativamente os desfechos neurológicos, mesmo além das seis horas tradicionais, quando pacientes são cuidadosamente selecionados com base em critérios de imagem de perfusão cerebral.

No caso do AVC hemorrágico, as diretrizes de 2023 para o manejo da hemorragia subaracnóidea aneurismática proporcionam uma estrutura clara para intervenções que visam reduzir a morbidade e mortalidade. A clipagem microcirúrgica e a embolização endovascular são técnicas cruciais para o tratamento dos aneurismas, com a escolha entre elas dependendo de fatores anatômicos e da condição clínica do paciente. A manutenção rigorosa da pressão arterial sistólica abaixo de 160 mmHg, a profilaxia com nimodipina para prevenir vasoespasmos e o manejo da hipertensão intracraniana com drenagem ventricular são elementos essenciais do cuidado integrado desses pacientes.

Esses avanços não apenas reafirmam a eficácia das intervenções existentes, mas também destacam a necessidade contínua de pesquisa para explorar novas terapias e aprimorar protocolos de tratamento. A contínua aplicação dessas descobertas é crucial para melhorar os desfechos clínicos e a qualidade de vida dos pacientes afetados por AVC em todo o mundo.

REFERÊNCIAS

OHSU. Practice Guidelines Acute Stroke Practice Guidelines for the Emergency Department Policy 06/OHSU%20Acute%20Stroke%20Practice%20Guidelines%20for%20the%20Emergency%20Department%202018.pdf.

AMERICAN HEART ASSOCIATION. GUIDELINES FOR THE EARLY MANAGEMENT OF PATIENTS WITH ACUTE ISCHEMIC STROKE: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke A Summary for Healthcare Professionals from the American Stroke

Association [Internet]. Disponível em: <<https://www.stroke.org/-/media/stroke-files/ischemic-stroke-professional-materials/ais-toolkit/guidelines-for-managing-patients-with-ais-2019-update-to-2018-guidelines.pdf?la=en#:~:text=URL%3A%20https%3A%2F%2Fwww.stroke.org%2F>>. Acesso em: 10 jun. 2024.

HURFORD, ROBERT et al. “Diagnosis and management of acute ischaemic stroke.” *Practical neurology* vol. 20,4 (2020): 304-316. Disponível em: doi:10.1136/practneurol-2020-002557. Acesso em: 10 jun. 2024.

FRANZISKA, RINCON. “Management of Acute Ischemic Stroke.” *Critical care medicine* vol. 48,11 (2020): 1654-1663. Disponível em: doi:10.1097/CCM.0000000000004597. Acesso em: 12 jun. 2024.

HOH, BRIAN L et al. “2023 Guideline for the Management of Patients With Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association.” *Stroke* vol. 54,7 (2023): e314-e370. Disponível em: doi:10.1161/STR.0000000000000436. Acesso em: 09 jun. 2024.

HUGH, MICHEL. “Treatment of posterior circulation stroke: Acute management and secondary prevention.” *International journal of stroke : official journal of the International Stroke Society* vol. 17,7 (2022): 723-732. Disponível em: doi:10.1177/17474930221107500. Acesso em: 10 jun. 2024.

DAS et al. “Treatment Approaches to Lacunar Stroke.” *Journal of stroke and cerebrovascular diseases : the official journal of National Stroke Association* vol. 28,8 (2019): 2055-2078. doi:10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2019.05.004.
statement [Internet]. 2018 Jun. Disponível em: <https://www.ohsu.edu/sites/default/files/2019->. Acesso em: 10 jun. 2024.