


Acidente Vascular Encefálico Hemorrágico associado a Supradesnivelamento do Segmento ST: Relato de caso e revisão da literatura

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.021-006>

Cezar Arruda de Oliveira Filho

faculdade de medicina de rio preto (FARMEP) ,
graduado em medicina

Aline Gabriele Silva Rozalen

FARMEP, graduada em medicina

Gabriela Accorsi Bonilha

FARMEP, graduada em medicina

Maria Clara Araujo de Oliveira

FARMEP, graduada em medicina

Lucas Oliveira dos Santos

FARMEP, graduada em medicina

Fellipe Paschoal Jorge Oliveira

FARMEP, graduada em medicina

Thaís Mika Mizuno

FARMEP, graduada em medicina

Leonardo Borgato Della Vecchia

FARMEP, graduada em medicina

Guilherme Anchieta da Silva Gomes

FARMEP, Médico Cardiologista

RESUMO

O acidente vascular encefálico (AVE) hemorrágico intraparenquimatoso é uma condição neurológica grave que representa uma significativa causa de morbidade e mortalidade em pacientes idosos. Esse tipo de AVC é caracterizado pelo sangramento direto no parênquima cerebral, o que pode resultar em danos teciduais extensos e efeitos clínicos devastadores. A identificação e o manejo precoce são cruciais para melhorar o prognóstico do paciente. (1)

Palavras-chave: Acidente Vascular Encefálico, Segmento ST, AVC.

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA IMPORTÂNCIA DO CASO

O acidente vascular encefálico (AVE) hemorrágico intraparenquimatoso é uma condição neurológica grave que representa uma significativa causa de morbidade e mortalidade em pacientes idosos. Esse tipo de AVC é caracterizado pelo sangramento direto no parênquima cerebral, o que pode resultar em danos teciduais extensos e efeitos clínicos devastadores. A identificação e o manejo precoce são cruciais para melhorar o prognóstico do paciente. (1)

Este relato de caso ganha relevância ao apresentar uma rara e intrigante associação entre um AVE hemorrágico e alterações eletrocardiográficas significativas, especificamente o supradesnivelamento do segmento ST em derivações anteriores. Alterações eletrocardiográficas em pacientes com AVC não são incomuns; no entanto, o supradesnivelamento do segmento ST é tipicamente associado a infarto do miocárdio, o que pode levar a diagnósticos errôneos e a tratamentos inadequados. (1)

2 REVISÃO DA LITERATURA

A relação entre eventos cerebrovasculares e alterações eletrocardiográficas tem sido amplamente documentada na literatura médica. Estudos demonstram que até 90% dos pacientes com AVE podem apresentar alguma forma de alteração eletrocardiográfica, como arritmias, ondas T invertidas, prolongamento do intervalo QT e alterações no segmento ST. Essas alterações são frequentemente atribuídas a mecanismos neurogênicos e à liberação de catecolaminas, que resultam em efeitos diretos sobre o miocárdio. (1)

Especificamente, a presença de supradesnivelamento do segmento ST em pacientes com AVE hemorrágico pode ser uma manifestação de uma condição chamada "síndrome do coração cerebral" ou "cardiopatía neurogênica". Esta síndrome é caracterizada por uma lesão miocárdica reversível secundária à disfunção autonômica e ao aumento das pressões intracranianas. A fisiopatologia envolve uma complexa interação entre o sistema nervoso central e o coração, mediada por uma intensa estimulação simpática. (2)

Apesar de a síndrome do coração cerebral ser uma entidade reconhecida, a coexistência de um AVC hemorrágico com supradesnivelamento do segmento ST ainda é relativamente rara e pode representar um desafio diagnóstico significativo. A diferenciação entre uma verdadeira síndrome coronariana aguda e uma alteração eletrocardiográfica secundária ao AVC é crucial, pois os tratamentos são substancialmente diferentes e a administração inadequada de terapia antitrombótica pode ter consequências desastrosas em um paciente com hemorragia cerebral. (3)

Este relato de caso contribui para a literatura ao fornecer uma análise detalhada de um caso clínico incomum, destacando a necessidade de uma avaliação cuidadosa e multidisciplinar para evitar diagnósticos equivocados e melhorar os resultados clínicos.(3)

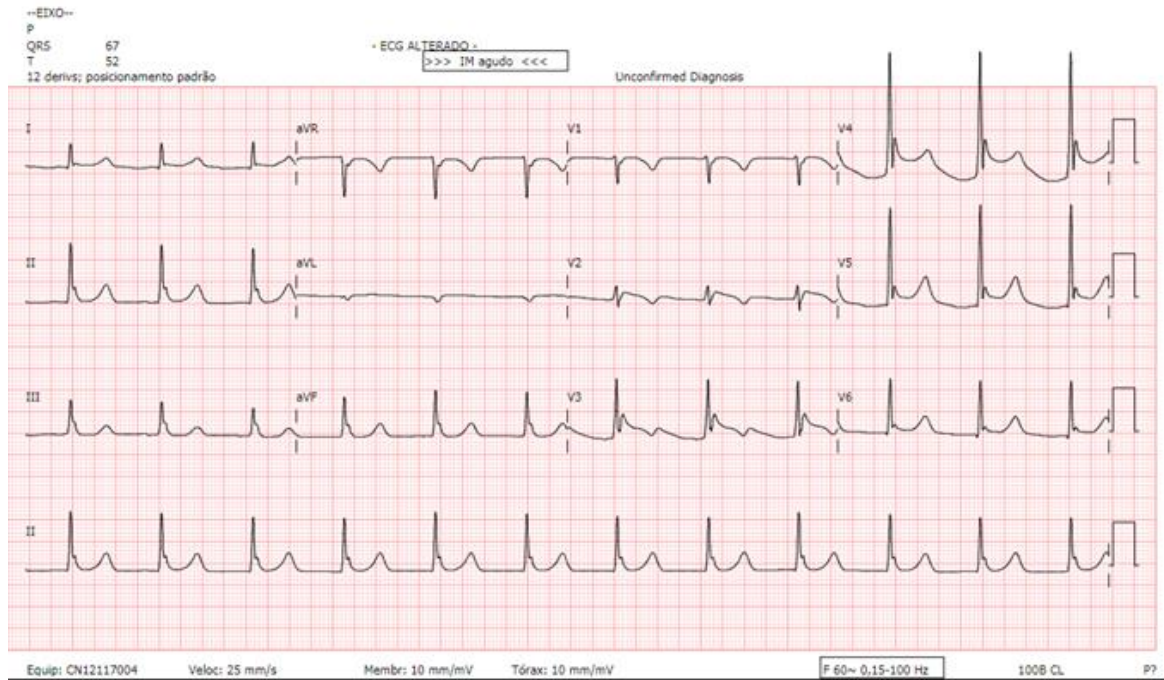
3 RELATO DE CASO

Paciente PAP, masculino, 79 anos, com antecedente pessoal de hipertensão há 30 anos, no entanto sem uso de medicações. Familiar refere que o paciente, 2 horas antes da admissão, apresentou quadro característico de síndrome convulsiva tônico-clônica, com liberação esfíncteriana e mordedura de língua, além de queda da própria altura e traumatismo cranioencefálico após início do quadro. Acompanhante refere que a crise convulsiva durou aproximadamente 10 minutos e cessou antes da chegada da equipe de resgate ao local, com o paciente não recobrando consciência após o evento.

Quando equipe de pronto atendimento pré-hospitalar chegou ao local, encontrou o paciente irresponsivo na escala de coma de Glasgow, pontuando 3 pontos, sendo então realizado procedimento de intubação orotraqueal, sem intercorrências, com o paciente acoplado bem à ventilação em ventilador de transporte e sem necessidade de droga vasoativa, devido à estabilidade hemodinâmica no local. Ao chegar ao hospital terciário, o paciente apresentava-se estável clinicamente e hemodinamicamente, irresponsivo apesar de não estar sedado e estável.

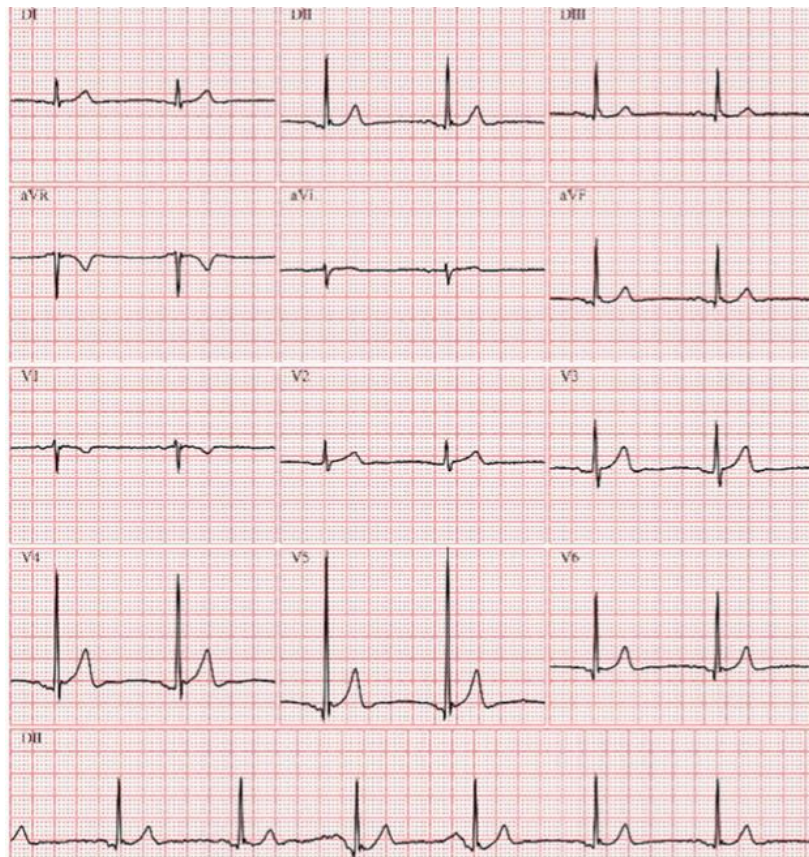
No eletrocardiograma de admissão, foi evidenciado supradesnivelamento do segmento ST, com ponto J elevado, principalmente nas paredes anteriores (imagem 1). O eletrocardiograma foi comparado com o eletrocardiograma prévio do paciente (imagem 2), que havia sido realizado há 1 mês em consulta ambulatorial.

Imagem 1: eletrocardiograma realizado na admissão do paciente no leito de emergência, mostrando supradesnivelamento em derivações anteriores e laterais altas.



Fonte: retirados do prontuario do paciente.

Imagem 2: eletrocardiograma realizado em consulta ambulatorial, 1 mês antes da admissão do paciente no leito de emergência.



Fonte: retirados do prontuario do paciente.

O exame físico da admissão do paciente mostrava-se estável hemodinamicamente. Na propedêutica pulmonar e cardíaca, não apresentava alterações; as extremidades estavam bem perfundidas. No exame físico neurológico, apresentava desvio do olhar para a direita.

Inicialmente, devido ao supradesnivelamento do segmento ST associado à perda de consciência seguida de crise convulsiva, foi considerada a hipótese diagnóstica de infarto agudo do miocárdio com baixo fluxo, causando sintomas neurológicos. No entanto, devido à estabilidade clínica e hemodinâmica do paciente, boa ventilação e ausência de sinais de choque cardiogênico com repercussão pulmonar no exame físico, além de boa perfusão periférica, foram consideradas outras hipóteses diagnósticas diferenciais. Diante do achado no exame físico de desvio do olhar para a direita, além da crise convulsiva no início do quadro, aventou-se a hipótese de alteração no sistema nervoso central.

Para confirmação das hipóteses diagnósticas, foram solicitadas tomografia de crânio e troponinas. Optou-se inicialmente por não realizar estratificação invasiva com coronariografia, apesar do supradesnivelamento de ST, uma vez que o quadro clínico não era compatível com síndrome coronariana aguda, e pela possibilidade de realizar tomografia de crânio logo após a admissão, sem atrasar eventuais necessidades de exames invasivos, caso necessário.

Na tomografia de crânio (imagens 3, 4, 5), foi evidenciado um hematoma subgaleal na região frontal esquerda com espessura de 0,6 cm, associado a focos contusionais das partes moles superficiais adjacentes. Observou-se também uma volumosa hemorragia intraparenquimatosa no hemisfério cerebral direito, medindo 11x6x7 cm, com volume estimado de 260 ml, resultando em efeito expansivo e edema do parênquima encefálico adjacente, com apagamento difuso de sulcos e fissuras do hemisfério cerebral direito, obliteração do ventrículo lateral direito, desvio da linha média para a esquerda em 1,6 cm a partir do septo pelúcido, herniação subfalcina para a esquerda e herniação descendente (uncal) para a direita.

Imagem 3: tomografia de crânio com os achados descritos acima.



Fonte: retirados do prontuário do paciente.

Imagem 4: tomografia de crânio, com achados descritos no texto acima.



Fonte: retirados do prontuário do paciente.

Imagem 5: tomografia de crânio, com achados descritos no texto acima.



Fonte: retirados do prontuário do paciente.

Devido aos achados tomográficos, principal hipótese diagnóstica passou a ser acidente vascular encefálico hemorrágico de sistema nervoso central, fato que como vamos revisar neste artigo também justificariam as alterações eletrocardiográficas documentadas neste relato. A título de exclusão as troponinas foram coletadas e não apresentaram-se acima do valor de referência, assim como não apresentaram curva que caracteriza-se lesão miocárdica aguda.

4 DISCUSSÃO

O presente caso destaca um paciente idoso com um acidente vascular encefálico (AVE) hemorrágico intraparenquimatoso, que apresentou uma alteração eletrocardiográfica incomum de supradesnivelamento do segmento ST em derivações anteriores. Este achado eletrocardiográfico, tipicamente associado a infarto agudo do miocárdio (IAM), trouxe um desafio diagnóstico importante, dado que a apresentação simultânea de AVE hemorrágico e alterações eletrocardiográficas semelhantes a um IAM é rara e potencialmente confusa para o manejo clínico. (1)

Na análise dos achados do caso, o supradesnivelamento do segmento ST observado no eletrocardiograma (ECG) do paciente levantou inicialmente a suspeita de uma síndrome coronariana aguda. Contudo, a ausência de sintomas clássicos de angina e a presença de um evento cerebrovascular sugeriram uma origem não coronariana para as alterações eletrocardiográficas. Esta associação entre AVE hemorrágico e supradesnivelamento do segmento ST é compatível com a síndrome do coração

cerebral, uma condição onde a disfunção autonômica secundária a lesões no sistema nervoso central resulta em alterações cardíacas.(1)

A literatura médica documenta que até 90% dos pacientes com AVE podem apresentar alterações no ECG, mas o supradesnivelamento do segmento ST é relativamente raro. Estudos relatam que essas alterações são geralmente transientes e se resolvem com a estabilização do quadro neurológico. A fisiopatologia subjacente inclui a liberação excessiva de catecolaminas e a ativação do sistema nervoso simpático, que podem causar espasmos coronarianos, miocardite ou mesmo lesão miocárdica direta. (2)

Os mecanismos fisiopatológicos que explicam a ocorrência de supradesnivelamento do segmento ST em pacientes com AVE hemorrágico envolvem uma complexa interação entre o cérebro e o coração. A estimulação simpática excessiva devido ao aumento da pressão intracraniana e à resposta ao estresse do AVC pode levar a alterações miocárdicas. A lesão miocárdica, por sua vez, pode ser detectada como alterações no ECG, incluindo supradesnivelamento do segmento ST, que mimetiza um IAM. (2)

O diagnóstico diferencial é crucial nesse contexto para evitar intervenções desnecessárias e potencialmente prejudiciais. A administração de terapias antitrombóticas, comuns no manejo de IAM, pode exacerbar a hemorragia cerebral em pacientes com AVE hemorrágico. Portanto, é essencial considerar a possibilidade de uma etiologia neurogênica para as alterações eletrocardiográficas em pacientes com AVE, especialmente na ausência de evidências clínicas ou laboratoriais de isquemia miocárdica. (3)

Além da avaliação clínica cuidadosa, o uso de biomarcadores cardíacos como a troponina pode auxiliar no diagnóstico diferencial. Em pacientes com AVE, os níveis de troponina podem estar elevados devido a lesão miocárdica neurogênica, mas geralmente não atingem os picos observados em casos de IAM. A imagem cardíaca, incluindo ecocardiografia e, em alguns casos, angiografia coronariana, pode ser necessária para excluir doença coronariana significativa. (2)

A relevância das alterações eletrocardiográficas no contexto de um AVE hemorrágico reside na necessidade de um manejo clínico integrado e multidisciplinar. Neurologistas, cardiologistas e intensivistas devem colaborar para avaliar a origem das alterações no ECG e formular um plano de tratamento que aborde tanto o AVC quanto qualquer possível comprometimento cardíaco. Este manejo integrado é essencial para melhorar os desfechos clínicos e evitar complicações. (3)

O presente caso também enfatiza a necessidade de uma vigilância contínua e reavaliação frequente dos pacientes com AVE hemorrágico. As alterações eletrocardiográficas podem evoluir com o tempo, e a monitoração contínua pode detectar eventos adversos precocemente. A reavaliação periódica permite ajustes no tratamento e intervenções oportunas, que são cruciais para a recuperação do paciente. (4)

Este relato de caso sublinha a importância do reconhecimento de alterações eletrocardiográficas atípicas em pacientes com AVE hemorrágico e a necessidade de um diagnóstico diferencial preciso para guiar o tratamento adequado. A compreensão da interação entre o sistema nervoso central e o coração é fundamental para o manejo eficaz desses pacientes complexos, contribuindo para a melhoria dos desfechos clínicos e para a prevenção de complicações potencialmente fatais.(5)

4.1 ALTERAÇÕES ELETROCARDIOGRÁFICAS EM DOENÇAS CEREBROVASCULARES

As alterações eletrocardiográficas observadas na fase aguda de doenças cerebrovasculares são comuns e têm sido associadas a um prognóstico desfavorável. Estas alterações, especialmente as que envolvem o segmento ST, estão ligadas a uma maior mortalidade e a um grau mais elevado de incapacidade após 90 dias. Dentre as alterações no segmento ST, o padrão strain se destaca como o mais fortemente relacionado a um prognóstico ruim. (7)

Além disso, o aumento dos marcadores de dano cardíaco, como a troponina I, também está associado a uma pior evolução clínica. As alterações eletrocardiográficas agudas em pacientes com acidente vascular cerebral (AVC) estão frequentemente correlacionadas com um maior risco de complicações clínicas e cardíacas. Essa correlação é evidenciada pelo menor tempo de internação observado nesses pacientes, o que sugere uma alta mortalidade devido ao desenvolvimento de complicações durante a internação. (7)

O padrão strain no segmento ST foi particularmente associado a um mau prognóstico neurológico, sendo identificado em 83% dos pacientes com escores de Rankin entre 3 e 6. Este padrão também se correlacionou com uma maior taxa de mortalidade, com 67% dos pacientes com essa alteração apresentando desfecho fatal em alguns estudos já publicados. (7)

5 CONCLUSÃO

Este relato de caso enfatiza a importância de reconhecer e entender a complexa interação entre eventos cerebrovasculares e alterações eletrocardiográficas. O paciente idoso com acidente vascular encefálico (AVE) hemorrágico intraparenquimatoso apresentou uma rara e desafiadora alteração eletrocardiográfica de supradesnivelamento do segmento ST em derivações anteriores, tipicamente associada a infarto agudo do miocárdio (IAM). Este achado sublinha a necessidade de uma abordagem diagnóstica cuidadosa para evitar tratamentos inadequados que podem agravar a condição do paciente. (2)

Os principais pontos aprendidos com este caso incluem:

1. **Reconhecimento da Síndrome do Coração Cerebral:** A identificação de supradesnivelamento do segmento ST em pacientes com AVE hemorrágico pode ser uma

manifestação da síndrome do coração cerebral, uma condição neurogênica que resulta em lesão miocárdica devido à intensa estimulação simpática.

2. **Importância do Diagnóstico Diferencial:** Diferenciar entre uma verdadeira síndrome coronariana aguda e uma alteração eletrocardiográfica secundária ao AVC é crucial. A administração inadequada de terapias antitrombóticas pode ter consequências desastrosas em pacientes com hemorragia cerebral.
3. **Mecanismos Fisiopatológicos:** A compreensão dos mecanismos fisiopatológicos, incluindo a liberação excessiva de catecolaminas e a disfunção autonômica, é essencial para o manejo clínico adequado e para evitar diagnósticos errôneos.
4. **Avaliação Multidisciplinar:** A colaboração entre neurologistas, cardiologistas e intensivistas é fundamental para avaliar a origem das alterações eletrocardiográficas e formular um plano de tratamento que aborde tanto o AVC quanto possíveis comprometimentos cardíacos.
5. **Uso de Biomarcadores e Imagem Cardíaca:** Biomarcadores cardíacos como a troponina e métodos de imagem, como a ecocardiografia, podem auxiliar no diagnóstico diferencial, ajudando a distinguir entre lesão miocárdica neurogênica e isquemia miocárdica.

A importância clínica deste caso reside na necessidade de uma vigilância contínua e uma abordagem integrativa para pacientes com AVE hemorrágico e alterações eletrocardiográficas atípicas. A prática médica deve estar ciente dessas possíveis apresentações para melhorar os desfechos clínicos e prevenir complicações. Este caso contribui para a literatura ao destacar a relevância de um diagnóstico diferencial preciso e um manejo clínico integrado, melhorando a qualidade do atendimento ao paciente.(7)

Em resumo, a identificação e o manejo adequado das alterações eletrocardiográficas em pacientes com AVE hemorrágico são cruciais para evitar intervenções prejudiciais e otimizar os resultados clínicos. Este relato de caso reforça a importância da avaliação multidisciplinar e da compreensão aprofundada das interações entre o sistema nervoso central e o coração na prática médica diária. (&)



REFERÊNCIAS

RUI PÓVOA et al. Electrocardiographic abnormalities in neurological diseases. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 80, n. 4, 1 abr. 2003.

SAMUELS, M. A. The Brain–Heart Connection. *Circulation*, v. 116, n. 1, p. 77–84, 3 jul. 2007.

DANIELE, O. et al. Stroke and cardiac arrhythmias. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, v. 11, n. 1, p. 28–33, jan. 2002.

SAKR, Y. et al. Relation of ECG changes to neurological outcome in patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage. v. 96, n. 3, p. 369–373, 1 set. 2004.

COLKESEN, A. Y. et al. Correlation Between QTc Interval and Clinical Severity of Subarachnoid Hemorrhage Depends on the QTc Formula Used. *Pacing and Clinical Electrophysiology*, v. 30, n. 12, p. 1482–1486, 6 dez. 2007.

MCGURGAN, I. J. et al. Acute intracerebral haemorrhage: diagnosis and management. *Practical Neurology*, v. 21, n. 2, 30 dez. 2020.

GABRIEL PEREIRA BRAGA. Alterações eletrocardiográficas como preditores de gravidade no acidente vascular cerebral. 1 mar. 2016.