

Capítulo 5

EMERGÊNCIAS CARDIOLÓGICAS E SUA ABORDAGEM NO CENÁRIO BRASILEIRO: REVISÃO DE LITERATURA

GABRIEL FERREIRA LOPES¹
PAMELA LUQUETTI PAIVA¹
GABRIELLA MONIQUE DE OLIVEIRA RIBEIRO¹
TATIELE BARBOZA DOS REIS GOMES¹
BÁRBARA GOMES¹
AMANDA CARVALHO BONFANTI¹
RAYSSA ARAGÃO DE OLIVEIRA¹
NATÁLIA DIAS DE OLIVEIRA¹
GIOVANNA BENHUR DE BORBA¹
AMANDA MATOS DE CAMPOS¹
BRUNO FIORI¹
MARIANA DE MOURA LOPES¹
NARA DE MELO MESQUITA E SIQUEIRA¹
RODOLFO CINTRA E CINTRA²

1. Discente - Medicina da Universidade Federal de Jataí.

2. Docente - Departamento de Cardiologia da Universidade Federal de Jataí.

Palavras-chave:

Emergência; Cardiologia; Manejo.

INTRODUÇÃO

Dados do Ministério da Saúde apontam que, no ano de 2022, cerca de 300 mil brasileiros sofreram infarto agudo do miocárdio (IAM), uma das principais emergências cardiológicas. Desse número, em média, 30% irá evoluir para o óbito e até 2040 é esperado que ocorra um aumento de 250% no número total, colocando as doenças cardiovasculares no topo das que mais causam incapacidade ou óbito. Já de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), 1/3 da população brasileira entre 30 e 69 anos sofrerá consequências fatais decorrentes de complicações de emergências cardiológicas. Esta conjuntura eleva os custos e sobrecarrega o Sistema Único de Saúde (SUS). As doenças do sistema cardiovascular causam altas taxas de internações e oneram o sistema público de saúde (OLIVEIRA *et al.*, 2022).

Uma investigação conduzida em 2013 teve uma amostragem de 60.202 pessoas com mais de 18 anos, de ambos os sexos e grupos etários. O diagnóstico inicial foi que cerca de 4,2% tinham alguma doença cardíaca. Já no estudo ELSA-Brasil realizado em 2018, a amostragem foi de cerca de 15 mil indivíduos e apontou que 4,7% era portador de doença isquêmica coronariana; como desfecho final associado a inconstância no tratamento, cerca de 1,3% sofreu um acidente vascular cerebral (BRASIL, 2009; SANTOS *et al.*, 2022).

A síndrome coronariana aguda (SCA) é uma das principais causas de morbimortalidade no Brasil. De acordo o Ministério da Saúde, entre os anos de 2008 e 2018 foram gastos 23% do orçamento hospitalar com SCA. Abrangendo um espectro que engloba a angina instável (AI), o IAM e a morte súbita cardíaca (MSC), levam centenas de pessoas aos serviços de urgência e emergência, principalmente diante do principal sintoma genérico: a dor torácica. Com cerca de 670 mil atendimentos na última década, o IAM

pode ser dividido em IAM com supradesnívelamento do segmento ST (IAMCSST) e IAM sem supradesnívelamento do segmento ST (IAMSSST). Quando ocorre a oclusão total de uma artéria coronariana, geralmente se tem um IAMCSST; já a angina instável e o IAMSSST se assemelham por não ter um supradesnível no eletrocardiograma (ECG) e uma oclusão parcial arterial (FAVARATO & BENVENUTI, 2020).

As principais causas nas emergências são hipertensão arterial sistêmica (HAS) associada a diabetes mellitus (DM), obesidade, tabagismo e dislipidemia (DLP). O sedentarismo também é presente em cerca de 60% da população acometida por IAMCSST, doença que causa dezenas de mortes em solo brasileiro e oneram o sistema de saúde pública. Isto demanda intervenções rápidas, já que sabe-se que o agravamento pode ser diminuído ou aumentado mediante as práticas de abordagem profissional. Com risco considerável de reinfarto e com a elevada incidência de IAMCSST, torna-se necessária a análise de sua abordagem dentro das emergências cardiológicas (YUGAR-TOLEDO *et al.*, 2014; FAVARATO & BENVENUTI, 2020).

Outra emergência cardiológica presente no cenário nacional é a endocardite infecciosa (EI). Difundida mediante a pandemia de COVID-19, a incidência da doença pode variar entre 3 a 15 casos a cada 100 mil habitantes no Brasil. Causada, em sua grande maioria, por infecções de *Staphylococcus*, a endocardite conta com diferentes desafios para evitar um agravamento da condição, demandando uma estratégia combinada e protocolos clínicos para o melhor manejo do paciente no contexto emergencial (YUGAR-TOLEDO *et al.*, 2014; MARINHO *et al.*, 2018).

Para o desenvolvimento da EI, é preciso que o paciente tenha uma história prévia associada

com alguma doença valvar cardíaca, prótese valvar cardíaca ou seja um indivíduo com cardiopatia congênita. Para Gabbay e Yosefy (2010), a endocardite infecciosa é uma das condições mais associadas com o desenvolvimento da insuficiência mitral que surge, principalmente, após ruptura de corda tendínea e também pode surgir por alteração da perfusão sanguínea (MARTINS & LAMAS, 2020; TARA-SOUTCHI *et al.*, 2020).

No cenário emergencial, é necessária a tomada imediata de decisões, além da solicitação correta e pontual de exames complementares que possam auxiliar a equipe a tecer o melhor tratamento ao paciente. No Brasil, até o ano de 2019, a endocardite infecciosa estava na 11^o posição das doenças cardiovasculares que mais levavam ao óbito; as doenças valvares, por sua vez, com um destaque para desfechos negativos de insuficiência mitral, ocupavam o 9^o lugar, demonstrando a grande necessidade de abordagens efetivas no contexto de emergência cardiológica (MARTINS & LAMAS, 2020; SANTOS *et al.*, 2022).

Embora as taxas de mortalidade das doenças cardiovasculares tenham diminuído em território nacional, um estudo de GBD 2019 demonstrou que doenças como o IAMCSST, endocardite e valvulopatias tiveram um aumento no número de óbitos. Pode-se associar tal aumento ao envelhecimento e crescimento populacional. A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é considerada um fator de risco importante para as emergências cardiológicas, sendo a doença de maior prevalência do país, presente em 24,3% da população adulta brasileira, de acordo com a Pesquisa Nacional em Saúde (PNS) de 2019. A evolução da HAS, geralmente crônica e assintomática, pode cursar com o comprometimento de órgãos-alvo e, entre as principais complicações decorrentes desse acometimento, destacam-se as emer-

gências hipertensivas (PIERIN *et al.*, 2019; BERNOCHE *et al.*, 2019).

A emergência hipertensiva é uma condição na qual há uma elevação importante da pressão arterial ($\geq 180 \times 120$ mmHg) associada a lesão de órgãos-alvo (LOA). Esse quadro de hipertensão ocorre em resposta às alterações em mecanismos de autorregulação do fluxo sanguíneo, resultando na elevação abrupta da pressão arterial, seguida de perda da autorregulação circulatória para diferentes setores vasculares e isquemia de órgãos-alvo. Sua apresentação clínica é variável, dependendo do local acometido, portanto, as LOAs podem resultar em quadros de encefalopatia, infarto agudo do miocárdio, angina instável, edema agudo de pulmão, eclâmpsia e acidente vascular encefálico (CARVALHO *et al.*, 2022).

O manejo dos pacientes com quadro de emergência hipertensiva é voltado para a redução imediata da pressão arterial, para evitar a progressão das LOAs. No cenário das emergências cardiológicas, outra importante condição a ser destacada é o tromboembolismo pulmonar (TEP), especialmente relevante em indivíduos que se apresentam com queixa de dor torácica e com fatores de risco para doenças trombóticas, como imobilização, cirurgia nos últimos três meses, doença cardíaca crônica, obesidade, tabagismo e HAS (FERNANDES *et al.*, 2023).

Esse quadro se manifesta a partir de uma obstrução parcial ou total de ramos da artéria pulmonar, em consequência de oclusão venosa por trombos locais ou pela embolização de trombos gerados em vasos de outras regiões do corpo, principalmente nos membros inferiores. Clinicamente, a apresentação do TEP é variável e depende da localização dessa oclusão, sendo possível classificar a embolia pulmonar em crônica ou aguda. No quadro crônico, ocorre uma evolução progressiva da dispneia rela-

cionada à hipertensão pulmonar, ao passo que, no cenário agudo, os sintomas se iniciam logo após a obstrução (CARVALHO *et al.*, 2022; FERNANDES *et al.*, 2023).

Nos dois casos, a sintomatologia pode cursar com dor pleurítica, tosse, chiado, ortopneia, dor ou edema em membro inferior, taquipneia, taquicardia, diminuição do murmúrio vesicular, turgência jugular e sinais de trombose venosa. Esse caráter de inespecificidade é um fator agravante para a mortalidade do TEP, considerando que pode dificultar a agilidade do diagnóstico e, conseqüentemente, o tratamento (FERNANDES *et al.*, 2023).

Para mais, outra cardiopatia responsável por número preocupante de internações é a insuficiência cardíaca descompensada (ICD), no entanto, são escassos os dados nacionais disponíveis sobre o assunto. Em 2012, no Brasil, segundo o Ministério da Saúde, ocorreram mais de 200 mil internações, com mortalidade de 9,5% nos internados e 70% na população acima de 70 anos. Outro dado importante é que a IC de etiologia isquêmica é a causa mais comum, no entanto, no cenário nacional, a chagásica e a hipertensiva também são importantes (OLIVEIRA, *et al.*, 2020; SANTOS *et al.*, 2022).

A classificação da ICD é importante a fim de auxiliar no manejo do paciente. Diante disso, ela é dividida em IC aguda e IC crônica descompensada. Na aguda, a causa pode acontecer devido ao infarto agudo do miocárdio, ruptura da cordoalha. Neste caso, o paciente apresentará volemia normal e congestão pulmonar. Já na crônica descompensada, que é a apresentação clínica mais recorrente, segundo CS Wang, o paciente apresenta o quadro clínico de hipervolemia e congestão pulmonar e/ou sistêmica. Neste caso, a causa deriva, principalmente, da má adesão ao tratamento (EYKEN & MORAES, 2009; DANTAS, 2020).

Assim, a partir da análise do perfil clínico e hemodinâmico do paciente é que vai se constituindo o tratamento, o qual pode ser feito por medidas não farmacológicas, como restrição de sódio, e medidas farmacológicas, como uso de vasodilatadores. Contudo, em caso de refratariedade, podem ser utilizados dispositivos de assistência ventricular (DAV) e, inclusive, transplante de coração. Ademais, as arritmias cardíacas são frequentes nos setores de emergência. Essas são capazes de alterar o ritmo cardíaco, podendo aumentá-lo, as taquicardias, ou diminuí-lo, as bradicardias. De acordo com os estudos de Pierin *et al.* (2019), as taquicardias são de maior prevalência no setor, sendo que as de QRS estreito se sobrepõem às outras divisões. Se R-R irregular, as mais comuns são a fibrilação atrial (FA) e o flutter atrial. Se R-R regular, temos a taquicardia por reentrada nodal e a por reentrada atrioventricular (FREITAS *et al.*, 2021; SANTOS *et al.*, 2022).

Diante disso, a dificuldade no atendimento de emergência deve-se ao amplo espectro de manifestações clínicas e eletrocardiográficas das arritmias. A avaliação clínica inicial, a atenção à frequência cardíaca se maior que 150 bpm e a presença de instabilidade hemodinâmica são critérios que devem receber a devida atenção do profissional emergencista, uma vez que, a depender do quadro, deve ser analisado o uso de cardioversão, manobra vagal ou, apenas, o eletrocardiograma (ECG) (SCUOTTO *et al.*, 2018; FERNANDES *et al.*, 2023).

Logo, este estudo tem como objetivo identificar as principais emergências cardiológicas na presente conjuntura de saúde pública brasileira e suas intervenções disponíveis para tratamento imediato e preciso de diferentes condições emergenciais cardiovasculares nos diversos departamentos de emergências.

MÉTODO

O presente estudo foi desenvolvido segundo os preceitos da pesquisa enquanto revisão de literatura. Foi realizada pesquisa nas bases de dados PubMed, BVS, Lilacs, Medline e SciELO. No campo de busca, foram informados os seguintes termos/descriptores em português e seus respectivos correspondentes em inglês e espanhol: “Emergências”, “Cardiologia”, “Urgências médicas” e “Manejo”.

Utilizou-se, ainda, o recurso “termo exato/descriptores” nas buscas, considerando-se apenas uma vez os documentos que tenham sido indexados em mais de uma base de dados. O recurso aplicado na busca nas bases de dados pesquisadas permitiu a identificação de 250 documentos para análise. Foram consideradas somente publicações entre 2018 e 2022, escritas no formato de artigo científico, tese ou dissertação, que versassem sobre o tema da pesquisa, atendessem o objetivo delimitado e que tivessem disponibilização do texto completo para consulta.

Assim, dos estudos inicialmente localizados após a exclusão dos duplicados, obtiveram-se, 200 documentos, tendo-se constatado, nestes, o preenchimento de todos os critérios de inclusão que foram estabelecidos para a busca. Dos selecionados, 95 foram excluídos após leitura do título; 80 após leitura do resumo; 15 por se tratar de estudos repetidos nas bases de dados; e 18 após leitura na íntegra do artigo. Após nova análise, considerando as referências utilizadas pelos autores, obteve-se um total de 20 estudos, que foram incluídos na revisão, tendo sido a amostra final considerada.

Para organizar e tabular esses dados, fez-se leitura minuciosa de cada documento, anotando os dados que respondiam ao objetivo, podendo contribuir para dar resposta à questão de pesquisa elaborada. Descreveu-se em planilha: título, autor; ano; tipo de estudo/publicação;

objetivo, população e amostra, principais resultados e conclusões obtidas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No IAMCSST, a análise de Vasconcelos *et al.* (2022), demonstrou a necessidade de um manejo adequado do paciente para se alcançar um correto diagnóstico e, assim, garantir o tratamento mais eficaz já no quadro inicial dos pacientes. Percebeu-se então que é imprescindível a observação dos marcadores de necrose miocárdica no atendimento inicial de pacientes com suspeita de SCA, avaliando com atenção a alteração dos valores atribuídos. É importante, também, observar, de maneira imediata, se o paciente apresenta sinais sugestivos de isquemia, além de atentar-se sobre as características de uma dor anginosa típica e ainda sobre os grupos que comumente apresentam uma dor anginosa atípica, como mulheres, diabéticos e idosos.

Assim, de acordo com Bernoche *et al.* (2019), o ECG também é uma excelente ferramenta na busca pela identificação por possíveis alterações do segmento ST, da onda T ou um novo Bloqueio de Ramo Esquerdo. A análise das condições de saúde dos pacientes com SCA e a identificação imediata de suas manifestações clínicas podem contribuir fortemente para o retardamento de possíveis desfechos clínicos de alto risco, como a taquiarritmia (DANTAS, 2020).

Segundo Martins e Lamas (2020), o manejo da endocardite infecciosa geralmente envolve cirurgia durante a admissão e o principal desafio é a identificação rápida e correta dos pacientes de alto risco e sua transferência para instituições com uma equipe cirúrgica com experiência em cirurgia de endocardite. Dessa forma, fica evidente a importância da utilização de escores prognósticos em busca da redução da mortalidade desses pacientes. O estudo supra-

citado não propõe um escore e demonstrou que a menor taxa de mortalidade foi alcançada pelo escore PALSUSE, seguido pelo EuroSCORE logístico, que demonstrou o maior poder discriminatório e foi significativamente superior ao EuroSCORE II, STS-IE, PALSUSE, AEPEI, e RISK-E.

A valvulopatia possui diferentes etiologias e desfechos clínicos, que apresentam uma ampla variedade de métodos diagnósticos. No caso da ruptura do cordão tendíneo (RCT), de acordo com Gabbay e Yosefy (2010), o diagnóstico deve ser realizado por meio do cateterismo cardíaco e da ecocardiografia, seguido de inspeção direta durante a cirurgia. A RCT pode ainda desencadear um prolapso de valva mitral (PVM), como demonstrado por Luxton *et al.* (1975), em uma análise com 14 pacientes com PVM que manifestavam regurgitação mitral deteriorada e indicados para cirurgia, incluindo cinco em que a regurgitação foi decorrente de RCT.

Segundo Gabbay e Yosefy (2010), o diagnóstico de prolapso de valva mitral é realizado por meio de ecocardiografia ou por inspeção direta por medidas macroscópicas. Já a endocardite bacteriana subaguda, como uma das etiologias da valvulopatia, costuma ser diagnosticada por achados de ecocardiografia típica e inspeção direta. Os critérios para degeneração mixedematosa (DM) foram semelhantes e se sobrepõem aos de prolapso de valva mitral (PVM), indicando geralmente a cirurgia como melhor conduta.

A apresentação da insuficiência cardíaca descompensada (ICD) na emergência é inespecífica, sendo a dispneia um sintoma comum. No entanto, segundo Mangini *et al.* (2008), são necessários análise dos antecedentes, interrogatório dos demais aparelhos e exames complementares para se chegar ao diagnóstico de ICD e identificar sua etiologia, possibilitando que o

tratamento seja direcionado de acordo com a causa da descompensação. No geral, a finalidade da terapêutica é a melhora hemodinâmica, a preservação da função renal e cardíaca e o manejo das comorbidades, logo, algumas medidas devem ser tomadas como monitorização, através do eletrocardiograma, pressão arterial não invasiva e oximetria, e suporte ventilatório, por meio da ventilação não invasiva, para pacientes com sinais de instabilidade (MANGINI *et al.*, 2008).

A presença de alguns sinais, como terceira bulha, elevação de pressão venosa jugular, refluxo hepatojugular, derrame pleural e ascite, está ligada diretamente à presença de congestão pulmonar, na qual o tratamento é realizado por vasodilatadores, como a nitroglicerina e o nitroprussiato de sódio, e diuréticos, como a furosemida, entretanto, caso ocorra uma queda da pressão arterial sistólica (PAS) entre 90 e 120 mmHg também é recomendado o uso de agentes inotrópicos (MANGINI *et al.*, 2008).

Além disso, de acordo com Mangini *et al.* (2008), caso o paciente apresente sinais de má perfusão, como hipotensão, pulso alternante, tempo de enchimento capilar lentificado, cianose e alteração do nível de consciência, deve ser utilizado agentes inotrópicos, como dobutamina, levosimendan e milrinone, e diuréticos, sendo que os vasodilatadores endovenosos podem ser utilizados apenas quando paciente apresenta PAS maior que 90 mmHg. É importante ressaltar que se a PAS reduz a mais de 70 mmHg é necessário administrar vasopressores, como noradrenalina e dopamina. Por fim, apesar de raro, caso o paciente apresente apenas sinais de má perfusão sem congestão pulmonar deve se administrar volume e monitorizar a resposta, em concordância com Mangini *et al.* (2008).

As arritmias apesar de serem infrequentes, possuem potencial de letalidade, sendo

relevantes no contexto das emergências hospitalares, conforme Luciano *et al.* (2011). Segundo estudo realizado por Scuotto *et al.* (2018), dentre as arritmias, a mais comum é a taquicardia, que tem como sintomas palpitações, dor precordial, tontura, fadiga e dispneia. Além dessas queixas, caso o paciente apresente alterações dos sinais vitais e queda na saturação de oxigênio, é necessária a realização de monitorização, oxigenioterapia e um acesso venoso. Conforme Scuotto *et al.* (2018), por meio da monitorização, deve se analisar a presença de instabilidade hemodinâmica, como hipotensão arterial, angina pectoris, choque cardiogênico, alteração aguda do estado mental e sinais de insuficiência cardíaca, indicado pelo Advanced Cardiac Life Support (ACLS).

Por um lado, caso o paciente apresente sinais de instabilidade deve ser realizada a cardioversão elétrica com choque bifásico de 100 J, somada a sedação (Midazolam 3-5 mg bolus) e a analgesia (Fentanil 1-2 µg/kg; Morfina 1-2 mg), como demonstrado por Chierice *et al.* (2018). Por outro lado, consoante com Chierice *et al.* (2018), se o paciente estiver estável e apresentar uma taquicardia de QRS estreito e R-R regular, deve ser realizada uma manobra vagal, com duração de até 15 segundos, e, segundo Scuotto *et al.* (2018), caso após duas tentativas ainda falhe na reversão deve ser administrado de maneira intravenosa adenosina (6 mg IV em bolus). Caso a adenosina não realize a conversão, poderão ser administrados bloqueadores de canal de cálcio, como verapamil e diltiazem.

Ademais, em caso de taquicardia de QRS estreito e R-R irregular, um provável diagnóstico é fibrilação atrial, assim, se o paciente apresenta menos de 48 horas de duração da arritmia, podem ser utilizados tanto fármacos antiarrítmicos, como amiodarona, quanto cardioversão elétrica. Porém, se o paciente apre-

sentar mais de 48 horas de duração, deve ser estabelecida uma anticoagulação que pode ser realizada por varfarina ou os novos anticoagulantes orais durante 3 semanas antes da cardioversão e manter a anticoagulação após cardioversão por mais 4 semanas (TALLO *et al.*, 2012).

Por fim, com base na análise do estudo de Luciano *et al.* (2011), apesar de a arritmia não ser a emergência mais comum, é importante ressaltar que entre as bradicardias a maioria dos pacientes apresentaram bloqueio atrioventricular e continham fibrilação atrial, recebendo implante de marca-passo. Além disso, pacientes que apresentam taquicardia ventricular foram tratados mais comumente na prática por cardioversão elétrica, em consonância com a análise de Luciano *et al.* (2011). A crise hipertensiva pode ser classificada, de acordo com Pierin *et al.* (2019), em três subtipos de importante relevância na escolha da conduta terapêutica: pseudocrise hipertensiva, urgência hipertensiva e emergência hipertensiva.

Segundo estudo realizado por Mello *et al.* (2018), para distingui-los no momento diagnóstico é essencial a realização de uma investigação cautelosa, que deve considerar o evento desencadeante dos sintomas e os possíveis órgãos-alvo acometidos pela elevação aguda da pressão arterial (PA). Alguns exames complementares citados por Mello *et al.* (2018), são hemograma completo, dosagem de creatinina e ureia, dosagem de eletrólitos, exame de urina tipo I, radiografia de tórax, eletrocardiograma, glicemia capilar, marcadores de necrose miocárdica seriada (CKMB, CPK e troponina), tomografia de tórax e ecocardiograma transesofágico.

A pseudocrise hipertensiva é caracterizada por uma elevação transitória da pressão arterial, sem que haja o comprometimento de órgãos-alvo. Normalmente, o evento é desencadeado

por estresse emocional. Dessa forma, segundo Sousa e Passarelli (2014), o tratamento é voltado para redução da sintomatologia. Há um predomínio no uso de analgésicos e anti-inflamatórios na terapia da pseudocrise hipertensiva nos trabalhos revisados neste estudo.

A urgência hipertensiva é identificada pelo aumento da PA (PA > 220/120 mmHg) sem que haja risco imediato de lesão de órgão-alvo ou de morte para o paciente (MELLO *et al.*, 2018), podendo, dessa maneira, realizar o controle da PA gradualmente em 24 horas. Dessa forma, o tratamento pode ser feito com medicamento via oral. Dentre os mais usados, de acordo com Sousa e Passarelli (2014), estão o captopril sublingual com maior eficiência nos primeiros 30 minutos e o captopril via oral com maior eficiência nos primeiros 60 minutos.

A emergência hipertensiva pode ser definida pela elevação aguda e grave da PA (PA > 220/120 mmHg), associada a novo aparecimento ou agravamento de danos aos órgãos, de acordo com Mello *et al.* (2018). Dentre as possíveis alterações estão: dissecação de aorta, acidente vascular encefálico, edema agudo de pulmão, infarto agudo do miocárdio, eclâmpsia e encefalopatias. Devido à gravidade do quadro, é imperativa a internação hospitalar em unidade de tratamento intensivo e o uso de drogas anti-hipertensivas parenterais para redução da PA. De maneira geral, o estudo feito por Sousa e Passarelli (2014) evidenciou um maior uso de analgésicos, broncodilatadores, insulina, oxigenoterapia, nitroprussiato de sódio, anti-inflamatórios e anti-agregante plaquetário em emergências hipertensivas.

Pela especificidade de cada sistema acometido, o tratamento pode sofrer alguma alteração, conforme indicado por Mello *et al.* (2018). Assim, na dissecação de aorta, deve-se, obrigatoriamente, usar um betabloqueador, como o propranolol, antes de introduzir o nitroprussiato

de sódio. Nesse caso, é imperativa a realização de cirurgia para ressecar o segmento aórtico comprometido. No edema agudo de pulmão, é necessária ventilação mecânica nos casos mais graves. Também, usa-se furosemida, morfina, nitroglicerina, nitroprussiato de sódio e captopril. Finalmente, na encefalopatia, deve-se administrar nitroprussiato de sódio como opção de anti-hipertensivo de ação rápida, a fim de reduzir 25% da pressão média. Após isso, acrescenta-se um anti-hipertensivo de uso oral, furosemida ou captopril, para fazer o desmame do nitroprussiato de sódio.

O tromboembolismo pulmonar (TEP) está associado, na maioria das vezes, com um quadro de trombose venosa profunda. A apresentação clínica pode ser bastante sintomática ou assintomática. As síndromes mais comuns no TEP são dor pleurítica, dispneia e colapso cardíaco. Como o quadro clínico é inespecífico, o diagnóstico é baseado no escore de Wells. Para o tratamento, é de suma importância, de acordo com Oliveira *et al.* (2022) a estratificação de risco, uma vez que irá guiar o manejo do paciente. Com o objetivo de restaurar de forma acelerada o fluxo sanguíneo e aliviar a obstrução na circulação pulmonar, pode-se fazer o uso da trombólise, embolectomia percutânea e embolectomia cirúrgica. Em casos mais leves, opta-se pelo uso de heparina, como anticoagulante, e, em pacientes instáveis, que necessitam associar um anticoagulante, usa-se a heparina não fracionada ou heparina de baixo peso molecular, já os antagonistas da vitamina K, devem ser administrados de maneira precoce (MARTINS & LAMAS, 2020; FERNANDES *et al.*, 2023).

Além disso, há a opção da trombectomia mecânica com o uso de cateteres, dispositivos de sucção, entre outros. Em casos de embolia pulmonar maciça, a trombectomia mecânica é mais eficaz na resolução da hemodinâmica

quando comparada com o uso isolado de trombolíticos, podendo, ambos, serem usados em conjunto. Os critérios de escolha do método cirúrgico são pacientes que não podem receber fibrinólise e se enquadram em embolia pulmonar maciça e submaciça, pacientes que permaneceram instáveis após o fibrinolítico, além de paciente com sangramento interno ativo, traumatismo craniano grave, hipertensão grave atual, cirurgia intracraniana ou infraespalinal recente e diátese hemorrágica. Ademais, pacientes hemodinamicamente estáveis que apresentam sinais de insuficiência do ventrículo direito podem ser candidatos à trombectomia mecânica segundo os artigos revisados (OLIVEIRA *et al.*, 2022).

CONCLUSÃO

A síndrome coronariana aguda, a qual abrange o IAMCSST, é uma das formas mais significativas de morbimortalidade no Brasil e possui fatores de risco muito comuns na sociedade, como sedentarismo, hipertensão arterial, obesidade, diabetes mellitus, tabagismo e dislipidemia. Para evitar malefícios severos ao indivíduo, uma abordagem clínica ágil deve estar presente a partir de uma identificação correta do paciente que apresenta um quadro de infarto. Isso é feito por meio da caracterização da dor torácica, podendo ser uma dor anginosa típica ou atípica, e do pedido dos exames de marcadores de necrose miocárdica e do eletrocardiograma. Assim, com a análise adequada dessas informações, o tratamento rápido e eficiente deve ser implantado a fim de proteger o paciente de piores danos à sua saúde.

A endocardite infecciosa é uma doença causada por uma infecção, geralmente pela presença da bactéria *Staphylococcus*, e tem como fatores de risco: pacientes com histórico de cardiopatia congênita, doença valvar cardíaca

ou presença de prótese valvar cardíaca. É uma condição de importância no cenário médico, pois também está entre as principais causas de óbito por doenças cardiovasculares, por isso, a identificação rápida e eficiente dessa doença e dos pacientes de alto risco, a partir de escores prognósticos, é essencial. Por fim, o manejo inclui principalmente a abordagem cirúrgica nos casos de complicações.

A valvulopatia é uma condição advinda de diversas causas, como a endocardite bacteriana aguda, e apresenta diferentes resoluções para os pacientes, sendo as principais: ruptura de cordão tendíneo, prolapso da valva mitral e degeneração mixedematosa. A forma mais utilizada para o diagnóstico é o ecocardiograma e esse costuma ser acompanhado de outras condutas, como cateterismo cardíaco e abordagem cirúrgica.

Outra frequente emergência cardiológica cujo manejo direcionado é imprescindível na prática clínica é a Insuficiência Cardíaca Descompensada (ICD). De acordo com os estudos analisados, medidas iniciais como monitorização através do eletrocardiograma, determinação da pressão arterial e a garantia de suporte ventilatório devem ser realizadas em todos os casos de ICD, independente da etiologia associada. Após a otimização terapêutica assegurada por meio dessas medidas iniciais, recomenda-se investigar a etiologia causadora do quadro de ICD, a fim de instituir um tratamento específico e direcionado à causa da descompensação.

Nesse cenário, caso o paciente apresente sinais de congestão, recomenda-se a administração de vasodilatadores, diuréticos e, em certos casos, agentes inotrópicos. Já na condição de o paciente apresentar sinais de má perfusão, somada à congestão, é necessária a administração de agentes inotrópicos e diuréticos, sendo que, em casos específicos, podem ser

prescritos vasodilatadores endovenosos ou vasopressores. Quando o paciente apresentar o quadro de má perfusão sem sinais de congestão pulmonar, é recomendado que seja administrado volume e em seguida seja monitorizada a resposta do paciente.

As arritmias cardíacas são responsáveis por modificar o ritmo cardíaco e causar quadros de taquicardia, mais comuns, e bradicardia, os quais se apresentam de variadas formas. Tal condição tem alto poder letal, por isso, o correto manejo é essencial e deve-se atentar primeiramente para a frequência cardíaca e para a instabilidade hemodinâmica. O manejo se adequa a cada condição e se inicia com a identificação dos sintomas e com a monitorização. A partir disso, o tratamento é escolhido, podendo ser tanto via medidas mais brandas, como oxigenoterapia e acesso venoso, quanto mais imediatas, como a cardioversão.

Dada a importância da crise hipertensiva e de seus respectivos subtipos, observou-se que a escolha da conduta adequada depende primeiramente de uma investigação cautelosa na anamnese, no exame físico e, se necessário, nos exames complementares. Caso se trate de uma pseudocrise hipertensiva, o tratamento visa controlar e reduzir sintomas como cefaleia e ansiedade, fazendo uso de analgésicos e anti-inflamatórios. No âmbito da urgência hipertensiva, a conduta mais adequada se baseia, de acordo com os estudos revisados, no uso de medicamentos orais principalmente das classes dos inibidores da ECA, bloqueadores dos canais de cálcio e antiagregantes plaque-tários.

Já no caso da emergência hipertensiva, que oferece um risco maior e mais imediato à vida do paciente, urge um acompanhamento individualizado por meio da internação hospitalar em unidade de tratamento intensivo e também a administração de drogas anti-hipertensivas pa-

renterais para redução da PA. Nesse contexto, entre os vários medicamentos empregados, deve-se avaliar com cautela a escolha dos fármacos vasodilatadores, uma vez que o nitroprussiato de sódio, a nitroglicerina, a hidralazina, o enalaprilato, a furosemida e o labetalol possuem indicações e contraindicações de uso específicas, que, se forem desconsideradas, podem prejudicar o quadro do paciente cardiopata. É importante que se verifique, também, a conduta individualizada nos casos em que a elevação aguda e grave da PA já causou um dano orgânico, como na dissecação de aorta, no edema agudo de pulmão e na encefalopatia.

Outra patologia destacada nesta revisão sistemática entre as principais emergências cardiovasculares foi o tromboembolismo pulmonar (TEP). Assim como abordado, a base do tratamento conservador da TEP em pacientes menos graves continua sendo a anticoagulação, utilizando-se geralmente da heparina não fracionada, da heparina de baixo peso molecular e/ou também dos antagonistas da vitamina K. Além da anticoagulação, outras técnicas como trombólise, embolectomia percutânea, embolectomia cirúrgica e trombectomia mecânica podem ser realizadas com o objetivo de proporcionar a redução da obstrução vascular e consequente restauração do fluxo sanguíneo na circulação pulmonar do paciente.

Nesse escopo, a trombectomia mecânica deve ser considerada na presença de uma embolia pulmonar maciça e também em casos de insuficiência do ventrículo direito, podendo ser combinada com o uso dos trombolíticos. Em resumo, na escolha do método mais adequado para a condução do caso, deve-se realizar uma avaliação crítica dos riscos e benefícios das ferramentas disponíveis, à luz da necessidade e do prognóstico do paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERNOCHE, C. *et al.* Atualização da Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2019. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 113, p. 449, 2019. doi: 10.5935/abc.20190203.
- BRASIL. Ministério da Saúde. ELSA Brasil: maior estudo epidemiológico da América Latina. *Revista Saúde Pública*, v. 43, p. 2, 2009. doi: 10.1590/S0034-89102009000100028.
- CARVALHO, L.C. *et al.* A abordagem da síndrome coronariana aguda e o manejo adequado: uma abordagem cardiológica. *Research, Society and Development*, v. 11, e8811931676, 2022. doi: 10.33448/rsd-v11i9.31676.
- CHIERICE, J.R.A. *et al.* Taquiarritmias na sala de urgência. *Revista Qualidade HC FMRP-USP*, v. 28, 2018.
- DANTAS, L.R.C.F. Tendências na hospitalização de pacientes com Insuficiência Cardíaca Aguda. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, v. 9, p. 62, 2020. doi: 10.33448/rsd-v9i9.7790.
- EYKEN, E.B.B.D.O.V. & MORAES, C.L. Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares entre homens de uma população urbana do Sudeste do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. v. 25, p. 111, 2009. doi: 10.1590/S0102-311X2009000100012.
- FAVARATO, D. & BENVENUTI, L. A. Caso 1/2020 - Mulher de 55 Anos com Insuficiência Cardíaca após Internação por Diagnóstico Presumido de Infarto do Miocárdio e Insuficiência da Valva Mitral com Rotura de Corda Tendínea. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 114, p. 47, 2020. doi: 10.36660/abc.20200024.
- FERNANDES, D. *et al.* Tromboembolismo pulmonar como causa de dor torácica na sala de emergência. *Revista Médica de Minas*, v. 20, p. 465, 2023.
- FREITAS, P.D.C. *et al.* Padrões de apresentação da insuficiência cardíaca em emergência hospitalar. *Journal of Health Informatics*, v. 13, p. 113, 2021.
- GABBAY, U. & YOSEFY, C. The underlying causes of chordae tendinae rupture: a systematic review. *International Journal of Cardiology*, v. 143, p. 113, 2010. doi: 10.1016/j.ijcard.2010.02.011.
- GARCIA, M.I. & GISMONDI, R.A.O.C. Manual de emergências cardiovasculares. Rio de Janeiro: Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio de Janeiro, 2022.
- LLORET, R.R. *et al.* Tromboembolismo pulmonar. *Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba*, v. 14, p. 84, 2012.
- LUCIANO, P.M. *et al.* Atendimento de arritmia cardíaca em emergência de hospital universitário terciário. *Revista Brasileira de Cardiologia*, v. 24, p. 225, 2011.
- LUXTON, M. *et al.* The floppy mitral valve syndrome?: a review of fourteen patients requiring valve surgery. *Australian and New Zealand Journal of Medicine*, v. 5, p. 112, 1975.
- MANGINI, S. *et al.* Insuficiência cardíaca descompensada na unidade de emergência de hospital especializado em cardiologia. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 90, p. 433, 2008. doi: 10.1590/S0066-782X2008000600008.
- MARINHO, F. *et al.* Burden of disease in Brazil, 1990–2016: a systematic subnational analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*, v. 392, p. 760, 2018. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31221-2.
- MARTINS, A.B.B. & LAMAS, C.D.C. Escores prognósticos de mortalidade na cirurgia cardíaca para endocardite infecciosa. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 4, p. 525, 2020. doi: 10.36660/abc.20200070.
- MELLO, A.B.Q.B. *et al.* Como se portar frente a emergência hipertensiva. *Revista Caderno de Medicina*, v. 1, p. 24, 2018.
- MURRAY, C.J.L. *et al.* Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, v. 396, p. 1223, 2020. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30752-2.
- OLIVEIRA, G.M.M. *et al.* Estatística cardiovascular – Brasil 2020. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 115, p. 308, 2020. doi: 10.36660/abc.20200812.
- OLIVEIRA, G.M.M. *et al.* Estatística cardiovascular – Brasil 2021. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 118, p. 115, 2022. doi: 10.36660/abc.20211012.
- PIERIN, A.M.G. *et al.* Hypertensive crisis: clinical characteristics of patients with hypertensive urgency, emergency and pseudocrisis at a public emergency department. *Einstein*, v. 17, 2019. doi: 10.31744/einstein_journal/2019AO4685.
- SANTOS, I.S. *et al.* Saúde cardiovascular e fibrilação ou flutter atrial: um estudo transversal do ELSA-Brasil. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia*, v. 119, p. 724, 2022. doi: 10.36660/abc.20210970.

SCUOTTO, F. *et al.* Arritmias na sala de emergência e UTI: taquicardias de QRS estreito: fundamentos para a abordagem. *Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo*, v. 28, p. 276, 2018. doi: 10.29381/0103-8559/20182803276-85.

SOUSA, M.G. & PASSARELLI, J.O. Emergências hipertensivas: epidemiologia, definição e classificação. *Revista Brasileira de Hipertensão*, v. 21, p. 134, 2014.

TALLO, F.S. *et al.* Taquicardias supraventriculares na sala de emergência: uma revisão para o clínico. *Revista Brasileira de Clínica Médica*, v. 10, p. 508, 2012.

TARASOUTCHI, F. *et al.* Atualização das Diretrizes Brasileiras de Valvopatias – 2020. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 115, p. 720, 2020. doi: 10.36660/abc.20201047.

VASCONCELOS, A.L.C. *et al.* Condutas iniciais na síndrome coronariana aguda e seu desfecho sobre os quadros de taquiarritmias: uma revisão sistemática com metanálise. *Brazilian Journal of Development*, v. 8, p. 59862, 2022. doi: 10.34117/bjdv8n8-323.

WANG, H. *et al.* Global age-sex-specific fertility, mortality, healthy life expectancy (HALE), and population estimates in 204 countries and territories, 1950–2019: a comprehensive demographic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, v. 396, p. 1160, 2020. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30977-6.

YUGAR-TOLEDO, C.J. *et al.* Aspectos fisiopatológicos e clínicos das emergências hipertensivas. *Revista Brasileira de Hipertensão*, v. 21, p. 140, 2014.