



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE



DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL (PET-FARMÁCIA)

Tutora: Profa. Dra. Leônia Maria Batista

1ª CONSULTORIA ACADÊMICA – DISCIPLINA: FISIOLOGIA

Bolsista: Fernanda Ellen Constantino da Silva – Graduada do 3º Período

Orientada por: Profa. Dra. Temilce Assis Cantalice

CHOQUE CARDIOGÊNICO

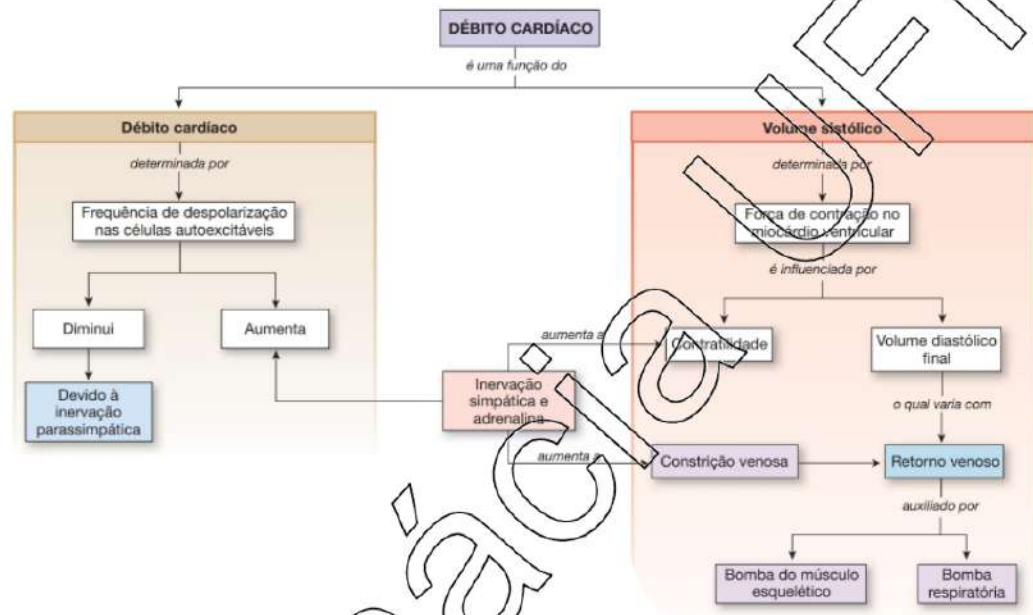
Introdução

O termo “choque”, no âmbito clínico, faz referência à insuficiência circulatória grave de modo generalizado. Essa incapacidade em fornecer o oxigênio e nutrientes necessários aos tecidos e que compromete os processos metabólicos destes, é decorrente de causas variadas (SIQUEIRA; SCHMIDT, 2003; SILVERTHORN, 2017). Diante disso, existem diferentes classificações de choques circulatórios, como o obstrutivo, distributivo, hipovolêmico e cardiogênico (SIQUEIRA; SCHMIDT, 2003). Este último será a abordagem principal.

Choque Cardiogênico é classificado como uma síndrome clínica, a qual ocorre uma hipoperfusão tecidual sistêmica em função da diminuição do débito cardíaco e comprometimento do miocárdio (BERNOCHE et al., 2016; NI HICI et al., 2020). O débito cardíaco (DC) é uma medida indicativa do volume sanguíneo bombeado do coração para o restante do corpo também é uma medida da eficiência ou desempenho do miocárdio. Ele leva em consideração o batimento cardíaco por minuto, também chamado de frequência cardíaca (FC), e a quantidade de sangue em mililitros (mL) bombeado por batimento, ou volume sistólico ou VS (figura 1). O cálculo matemático do DC consiste na

multiplicação desses dois parâmetros – FC x VS (SILVERTHORN, 2017). Numericamente, cerca de 81% dos casos de choque cardiogênico são provenientes de complicações de Infarto agudo do miocárdio (HARJOLA et al., 2015).

Figura 1. Fatores determinantes do Débito Cardíaco (DC).



Fonte: SILVERTHORN (2017).

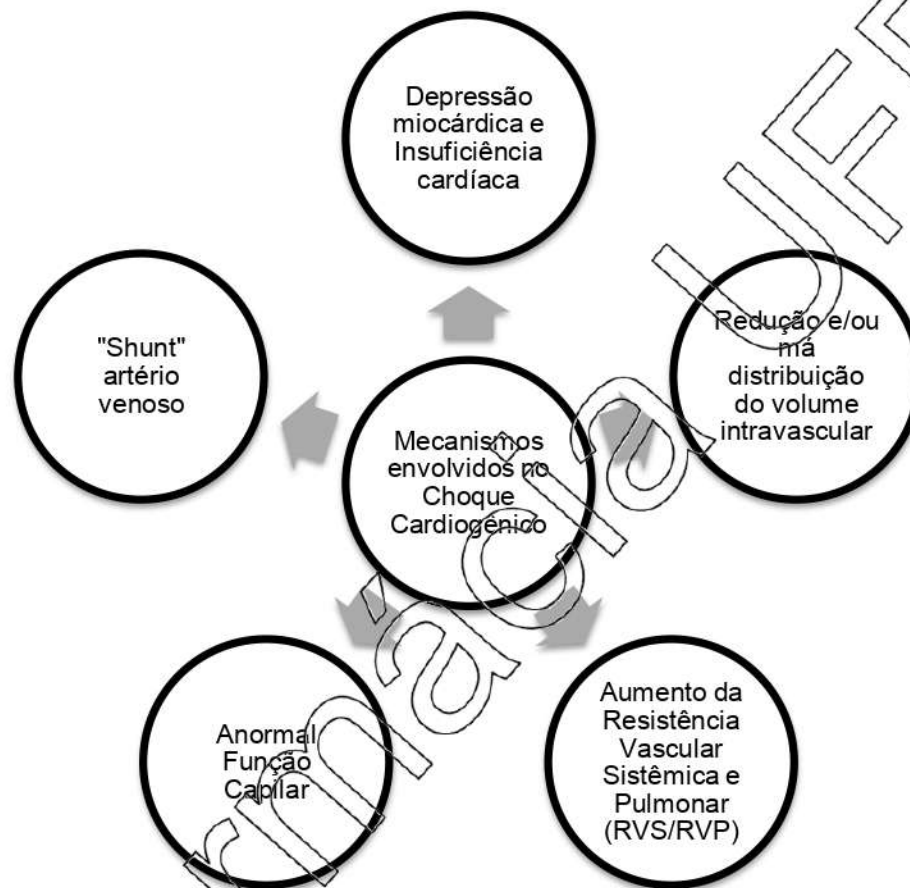
Etiologia

O choque cardiogênico pode estar envolvido em diversos fatores etiológicos, como por exemplo, miocardites, complicações mecânicas do infarto e valvopatias agudas não isquêmicas, sendo o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) com insuficiência ventricular esquerda a principal causa do choque cardiogênico. O IAM promove a perda de parte do miocárdio, o que favorece o baixo débito cardíaco característico deste choque (BERNOCHE et al., 2016; KNOBEL; GONÇALVES; CIRENZA, 1999). Segundo dados do Ministério da Saúde, são registrados anualmente cerca de 100 mil óbitos decorrentes de IAM no Brasil, o tornando uma das principais causas de morte neste território (BRASIL, 2014).

Fisiopatologia

cardiogênico envolve etapas cíclicas complexas e que envolvem tanto a região cardiogênica quanto periférica (Figura 2). Contudo, todos os mecanismos levam aos quadros citados no fluxograma abaixo (Fluxograma 1):

Fluxograma 1. Resultados dos mecanismos fisiopatológicos que caracterizam o Choque Cardiogênico.



Fonte: Criado pela autora, dados extraídos e adaptados de GOMES (2001).

Diagnóstico e tratamento

De maneira geral, o diagnóstico do Choque cardiogênico é clínico, mas pode requerer, para o reconhecimento da etiologia envolvida, exames tais quais eletrocardiogramas, ecocardiogramas entre outros, para assim facilitar o prognóstico e a escolha da conduta durante o tratamento (BERNOCHE et al., 2016). Ademais, a angiografia coronária é um dos principais métodos diagnósticos para a determinação do lugar lesionado no miocárdio que

precedeu o choque cardiogênico (VAHDATPOUR; COLLINS; GOLDBERG, 2019).

Quanto ao tratamento, são utilizadas estratégias farmacológicas e não farmacológicas, devido aos diversos quadros do choque oriundo das diversas etiologias e níveis de comprometimento que se difere entre os pacientes. Por esse motivo, algumas pessoas necessitam utilizar um dispositivo de assistência mecânica para auxiliar no bombeamento cardíaco, estes podem ser de longo ou curto prazo e a sua utilização também pode ser combinada com o uso de medicamentos (NI HICI et al., 2020).

As classes farmacológicas utilizadas no tratamento são os medicamentos vasopressores e os agentes inotrópicos positivos; geralmente há o manejo inicial da dobutamina para o aumento do inotropismo, caso não atinja o efeito esperado são administrados, sequencialmente na falha do anterior, a noradrenalina e, quando necessário, o levosimendan ou inibidores da fosfodiesterase. A administração tem como objetivo geral o manejo hemodinâmico do paciente (LEMM et al., 2017).

Conclusão

Portanto, o choque cardiogênico é uma síndrome perigosa com alto risco de morte e que deve ser atentado, principalmente, em pessoas com histórico de infartos e síndromes cardíacas. Quando diagnosticado, é importante a utilização de tratamentos tanto farmacológicos quanto não farmacológicos e o acompanhamento médico por causa de seu grave comprometimento.

Referências

BERNOCHE, Cláudia et al. Atualização no manejo clínico do choque cardiogênico. **Rev. Soc. Cardiol. Estado de São Paulo**, p. 14-20, 2016. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-789771>>. Acesso: 20 de maio de 2021.

BRASIL. Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS). **Os sintomas do infarto agudo do miocárdio**. Brasília, 2014. Disponível em: <<https://www.unasus.gov.br/noticia/os-sintomas-do-infarto-agudo-do-miocardio>>. Acesso: 20 de maio de 2021.

GOMES, Renato Vieira. Fisiopatologia do choque cardiogênico. **Rev. SOCERJ**, v. 14, n. 2, p. 28-32, 2001.

HARJOLA, Veli-Pekka et al. Clinical picture and risk prediction of short-term mortality in cardiogenic shock. **European journal of heart failure**, v. 17, n. 5, p. 501-509, 2015.

KNOBEL, Elias; GONÇALVES, I.; CIRENZA, C. Choque cardiogênico. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia, Rio de**, 1999. Disponível em: <<http://publicacoes.cardiol.br/abc/1999/7204/72040002.pdf>>. Acesso: 20 de maio de 2021.

LEMM, H. et al. Einsatz von Vasopressoren und Inotropika im kardiogenen Schock. **Herz**, v. 42, n. 1, p. 3-10, 2017.

NI HICI, Tamara et al. Mechanical assist devices for acute cardiogenic shock. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 6, 2020.

SILVERTHORN, Dee Unglaub. **Fisiologia Humana: uma abordagem integrada** [recurso eletrônico]. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

SIQUEIRA, B. G.; SCHMIDT, A. Choque circulatório: definição, classificação, diagnóstico e tratamento. **Medicina (Ribeirão Preto)**, [S. l.], v. 36, n. 2/4, p. 145-150, 2003. DOI: 10.11606/issn.2176-7262.v36i2/4p145-150. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/540>. Acesso em: 21 maio. 2021.

VAHDATPOUR, Cyrus; COLLINS, David; GOLDBERG, Sheldon. Cardiogenic shock. **Journal of the American Heart Association**, v. 8, n. 8, p. e011991, 2019.

VAN DIEPEN, Sean et al. Contemporary management of cardiogenic shock: a scientific statement from the American Heart Association. **Circulation**, v. 136, n. 16, p. e232-e268, 2017.

PET-Farmácia UFPE