



Revista Interdisciplinar do Pensamento Científico. ISSN: 2446-6778  
Nº 1, volume 4, artigo nº 01, Janeiro/Junho 2018  
D.O.I: <http://dx.doi.org/10.20951/2446-6778/v4n1a1>

## TIPOS DE CHOQUE: MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS E TRATAMENTO

**Gustavo Tambarotti Martins<sup>1</sup>**

Acadêmico de medicina UniRedentor

**Tailiny Monara Parizotto<sup>2</sup>**

Acadêmica de medicina UniRedentor

**Alessandro Barros Piccinini<sup>3</sup>**

Professor de medicina UniRedentor

**Resumo:** Os avanços medicinais observados nas últimas duas décadas têm expressado melhorias significativas nas técnicas e conhecimento sobre doenças que prejudicam a circulação ou a pressão arterial sistêmica. Apesar disso, o choque cardiogênico e os demais tipos de choque continuam sendo uma condição com elevados níveis de mortalidade. O estudo e o entendimento da gênese dos diferentes tipos de choque permite uma intervenção médica mais rápida e efetiva. Além disso, com essa bagagem teórica podemos melhorar o prognóstico do paciente a partir do momento em que minimizamos os danos causados pela doença. O choque, de maneira geral, se caracteriza por um estado de hipotensão em que a perfusão tecidual é insuficiente e com isso, a oferta de oxigênio (O<sub>2</sub>) e o suprimento energético, ou seja, nutrientes, não conseguem chegar ao tecido e nem a excreção de metabólitos pelos tecidos consegue atingir a corrente sanguínea de maneira adequada.

**Palavras-chave:** Choque; hipoperfusão; hipotensão; vasodilatação.

**Abstract:** The medical advances observed in the last two decades have expressed significant improvements in techniques and knowledge about diseases that impair circulation or systemic blood pressure. Despite this, cardiogenic shock and other types of shock remain a condition with high levels of mortality. The study and understanding of the genesis of the different types of shock allows a faster and more effective medical intervention. In addition, with this theoretical baggage we can improve the patient's prognosis from the moment we minimize the damage caused by the disease. Shock, in general, is characterized by a state of hypotension in which tissue perfusion is insufficient and with this, the supply of oxygen (O<sub>2</sub>) and energetic supply, that is, nutrients, can not reach the tissues and nor the excretion of metabolites through the tissues can reach the bloodstream adequately.

**Keywords:** Shock; hypoperfusion; hypotension; vasodilation.

<sup>1</sup> Centro Universitário Redentor, Acadêmico do curso de Medicina, Itaperuna-RJ, [martinsmedred@gmail.com](mailto:martinsmedred@gmail.com)

<sup>2</sup> Centro Universitário Redentor, Acadêmica do curso de Medicina, Itaperuna-RJ, [tailinyparizotto@gmail.com](mailto:tailinyparizotto@gmail.com)

<sup>3</sup> Centro Universitário Redentor, Professor do curso de Medicina, Itaperuna-RJ, [ab1piccinini@gmail.com](mailto:ab1piccinini@gmail.com)

## **INTRODUÇÃO**

Os choques são responsáveis por grande parte dos óbitos em ambientes hospitalares, sendo que, quando previamente identificados, podem ser revertidos. A identificação se dá pela avaliação dos sintomas do paciente. Tem-se como principais sintomas a instabilidade hemodinâmica, redução de fluxo tecidual, hipotensão, redução da filtração renal e alteração do estado de consciência. Diferenciados entre si, os choques podem ser do tipo hipovolêmico, séptico, anafilático e cardiogênico. Como principal sintoma do choque hipovolêmico tem-se a diminuição da perfusão tecidual progredindo para uma hipotensão, hipoglicemia e choque cardiogênico. No choque séptico, há intensa vasodilatação seguida por um extravasamento do conteúdo dos vasos e então diminuição da pressão sanguínea. Desse modo, tem-se um choque séptico que pode gerar um choque cardiogênico. Em contrapartida, o choque anafilático possui características alérgicas sistêmicas que podem ser causadas por hipersensibilidade (tipo I) do sistema imune que pode levar ao choque e/ou edema de glote e fechamento das vias aéreas, gerando uma parada respiratória. Os choques são separados e/ou classificados por motivos pelos quais são causados (etiologias) e pelo tratamento (protocolo) necessário, porém, é primordial saber a conduta correta ao abordar um paciente chocado, visto que esses choques estão inter-relacionados, ou seja, um pode levar ao outro.

### **1. Desenvolvimento**

O presente artigo tem como fundamento a base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)/Bireme no qual foram utilizados os seguintes descritores: choque séptico, choque cardiogênico, choque hipovolêmico e choque anafilático. Em seguida, foram utilizados os filtros para buscar “textos completos disponíveis”, idioma “português” e no formato “detalhado” de apresentação, que permite uma breve leitura do artigo. Com isso, foram encontrados 1.398 artigos sobre choque, dos quais utilizamos 4. Contudo, a busca aos artigos continuou e foi restringida apenas aqueles que se tratavam da “fisiopatologia” dessas enfermidades e “sangue”, que foram encontrados 5 e destes, 2 foram usados. Por último, foram utilizadas também algumas ferramentas do Google Acadêmico para facilitar o processo de obtenção de referências bibliográficas. A partir disso, o artigo elaborado tem como intuito fazer uma análise sobre a gênese dos tipos de choque e como cada um deles interfere no organismo.

De acordo com Bernoche (2016), o choque cardiogênico é diferenciado dos demais tipos de choques porque é um síndrome caracterizada por um hipoperfusão tecidual secundária à insuficiência cardíaca. Assim, a principal consequência dessa síndrome é o

infarto agudo do miocárdio com falência do ventrículo esquerdo e o diagnóstico pode ser feito através de um eletrocardiograma (ECG), marcadores de necrose e outros exames clínicos que aferem a gravidade da síndrome e das suas consequências. O choque cardiogênico pode ocorrer também, secundário a um choque hipovolêmico.

O choque séptico difere-se dos demais por se caracterizar, segundo Cruz e Reis (2017), por um colapso circulatório, quando há a diminuição da perfusão sanguínea consequentemente a uma vasodilatação exacerbada devido a uma infecção sistêmica, culminando na falência dos órgãos. Por isso, o choque cardiogênico pode aparecer como uma consequência secundária do choque séptico, já que o coração torna-se insuficiente à medida que ocorre a intensa vasodilatação. Cruz e Reis (2010) também discutem sobre o uso de substâncias adrenérgicas no tratamento desse tipo de choque, visto que a noradrenalina, adrenalina e dopamina que possuem atividade em receptores alfa1, beta1 e beta2, aumentando a contratilidade do coração e realizando a vasoconstrição para retomar a pressão sanguínea estável. Além disso, segundo Cruz e Reis (2017) o uso de betabloqueadores seletivos no tratamento do choque está sendo pesquisado em estudos como o ESMOSEPSIS (*Esmolol Effects on Heart and Inflammation in Septic Shock*) e o THANE (*Hemodynamic Tolerance and Anti-inflammatory Effects of Esmolol During the Treatment of Septic Shock*), pois podem ser eficazes segundo resultados de estudos anteriores, com sinais de melhorias na eficiência e oxigenação miocárdicas, e menor mortalidade em 28 dias, porém necessita-se de comprovação em novos estudos para se compreender melhor os mecanismos envolvidos e a sua eficácia no tratamento de pacientes com choque.

Segundo Mourão-Júnior e De Souza (2015), o choque hipovolêmico é causado por uma redução do volume sanguíneo, que pode ser causado por uma hemorragia secundária ao trauma, e é o tipo mais comum de choque. Há de se salientar que, assim como citado por Bernoche (2016), o choque cardiogênico pode ser secundário a um choque hipovolêmico, assim como ao choque séptico, onde se instala uma insuficiência cardíaca ao tentar restabelecer o equilíbrio hemodinâmico.

Comparando-se os choques séptico e anafilático, citados por Cruz e Reis (2017) e Mourão-Júnior e De Souza (2015), respectivamente, esse último também é causado por uma intensa vasodilatação, porém, ela ocorre por uma causa distinta que é a alergia, enquanto o séptico ocorre por uma infecção, mas ambos interferem na hemodinâmica e homeostase do organismo. No choque anafilático há uma intensa liberação de mediadores alérgicos, principalmente a histamina, que atuam provocando a vasodilatação local (como no edema de glote). Desse modo, a histamina diminui o retorno venoso e a resistência

arteriolar, aumentando a permeabilidade do vaso e causando extravasamento do plasma. Knobel (2006) afirma que o grande aumento da permeabilidade pode produzir o edema de glote, que muitas vezes leva ao óbito antes mesmo que o choque circulatório se instale. Os autores, Mourão-Júnior e De Souza (2015) também salientam que nem toda reação alérgica causa choque anafilático e que essa síndrome irá depender do grau de hipersensibilidade do indivíduo, podendo ser desde uma simples reação alérgica local a uma reação que culmina em óbito.

## **2. Considerações finais**

Podemos concluir, através do estudo do presente artigo, que a pressão arterial e o fluxo sanguíneo no paciente sofrem interferência de diversas maneiras no choque e que podem ocasionar quadros graves, visto que a perfusão pode se tornar tão reduzida a ponto de gerar isquemia em órgãos importantes. O primeiro deles, o choque cardiogênico, é um distúrbio caracterizado por hipoperfusão tecidual que pode ter diversas causas primárias que levam a um quadro de insuficiência cardíaca, ou seja, o coração não consegue bombear sangue de maneira eficaz para os órgãos vitais e com isso o paciente pode evoluir rapidamente ao óbito. Em um segundo ponto temos o choque hipovolêmico, que pode ser provocado por uma hemorragia grave, gerando um quadro no qual o paciente não possui mais volume de sangue capaz de nutrir e irrigar os órgãos vitais de maneira adequada. Já o choque anafilático consiste em um quadro de hipotensão severa, podendo chegar a uma parada de fluxo sanguíneo devido a uma liberação muito grande de histamina proveniente de alguma reação alérgica. Por último, o choque séptico é aquele em que o paciente entrou em contato com alguma bactéria ou outro tipo de microrganismo, e este, reproduzindo-se na corrente sanguínea do paciente, gera consequências metabólicas, dentre elas uma liberação demasiada de óxido nítrico, que causa vasodilatação intensa.

## **REFERÊNCIAS**

BERNOCHE, Cláudia et al. Atualização no manejo clínico do choque cardiogênico. **Rev. Soc. Cardiol. Estado de São Paulo**, v. 26, n. 1, p. 14-20, 2016.

SIQUEIRA, Bruno Ganem; SCHMIDT, André. Choque circulatório: definição, classificação, diagnóstico e tratamento. **Medicina (Ribeirão Preto. Online)**, v. 36, n. 2/4, p. 145-150, 2003.

KNOBEL, Elias; GONÇALVES JR, I.; CIRENZA, C. Choque cardiogênico. **Condutas no Paciente Grave**, v. 2, 1999.

CRUZ, Madalena Coutinho; REIS, Luís.  $\beta$ -blockers in septic shock: are we there yet?. **Revista Brasileira de terapia intensiva**, v. 29, n. 1, p. 1-3, 2017.

NUNES, Nathaly Fonseca et al. Efeitos do aumento de pressão positiva ao final da expiração sobre a microcirculação sublingual em pacientes com síndrome do desconforto respiratório agudo. **Brazilian Journal of Anesthesiology**, v. 67, n. 3, p. 278-283, 2017.

MOURAO-JUNIOR, Carlos Alberto; DE SOUZA, Luisa Soares. Fisiopatologia do choque. **HU Revista**, v. 40, n. 1 e 2, 2015.

KNOBEL, E. Condutas no paciente grave. 3. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2006. p. 41-60

### **Sobre os Autores:**

**Autor 1:** Acadêmico do curso de Medicina do Centro Universitário Redentor. E-mail: martinsmedred@gmail.com

**Autor 2:** Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário Redentor. E-mail: tailinyparizotto@gmail.com

**Autor 3:** Professor do curso de Medicina do Centro Universitário Redentor. E-mail: ab1piccinini@gmail.com