

ESTUDOS PRELIMINARES DOS MECANISMOS FISIOPATOLÓGICOS DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E ESTRUTURAS ANATÔMICAS ENVOLVIDAS POR MEIO DE REVISÃO DA LITERATURA

Dayara Aparecida Nogueira ⁽¹⁾; Luis Henrique Sales Oliveira ⁽²⁾

¹ Acadêmica de Fisioterapia; Laboratório de Anatomia Humana; Centro Universitário de Itajubá-FEPI; day-ara16@hotmail.com

² Docente do curso de Fisioterapia, Orientador do Projeto de Iniciação Científica em Anatomia Humana; Centro Univesitário de Itajubá-FEPI; lhfisio@ig.com.br

RESUMO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é caracterizada pela elevação dos níveis de pressão acima dos valores normais, e na maioria das vezes tanto os valores de pressão sistólica e diastólica estão elevados. A HAS pode levar a complicações em órgãos-alvo como rins, cérebro, olho, coração, especialmente artérias, durante a sístole e diástole. É uma das causas mais comuns de patologias cardiovasculares, podendo causar problemas como um acelerado processo de aterosclerose, o desenvolvimento de doenças coronarianas, acidente vascular encefálico e problemas renais, fazendo com que esta seja uma das principais doenças da atualidade. Dentro desse contexto, alguns mecanismos estão envolvidos com o processo de regulação da pressão arterial, porém muitos destes mecanismos ainda são pouco elucidados pela literatura. Sendo assim, faz-se necessário uma revisão sistemática sobre o tema para visualizar novas perspectivas sobre os diversos métodos de terapêutica e elaborar um padrão ouro para o tratamento da Hipertensão Arterial Sistêmica. Logo, o presente trabalho tem por objetivo descrever detalhadamente os processos fisiopatológicos da hipertensão arterial sistêmica e identificar as estruturas anatômicas envolvidas. Os resultados apresentados possibilitarão uma maior compreensão sobre o tema, além de sistematizar os conteúdos apresentados pela literatura.

Palavras-chave: pressão arterial, hipertensão, sistema renina-angiotensina, sistema nervoso autônomo, sistema cardiovascular e cloreto de sódio.

INTRODUÇÃO

A pressão arterial (PA) é definida como a pressão que o sangue exerce sobre os vasos sanguíneos, podendo levar a complicações em órgãos-alvo como rins, cérebro, olho, coração, especialmente artérias, durante a sístole e diástole. Dentro desse contexto, alguns mecanismos estão diretamente ligados ao aumento da pressão arterial, como por exemplo, níveis elevados de colesterol, obesidade, diabetes e um aumento da resistência vascular periférica (RVP). Este estado é definido como hipertensão arterial sistêmica (MARTE; SANTOS, 2007). O produto do débito cardíaco (DC) e da RVP também determinam a PA, assim, condições relacionadas ao sistema cardiovascular, como o volume de sangue circulante, a frequência cardíaca e a contratilidade e relaxamento do miocárdio influenciam no DC. Já a RVP está relacionada aos mecanismos vasoconstritores, vasodilatadores, sistema nervoso simpático e

sistema renina-angiotensina (SANJULIANI, 2002). Diversos autores, afirmam que a hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma das causas mais comuns de patologias cardiovasculares, sendo uma das doenças mais comuns da atualidade. Isto se explica pelo fato de que a HAS acelera o processo de aterosclerose, auxilia no desenvolvimento de doenças coronarianas, acidente vascular encefálico e doenças renais (LATERZA et al., 2008). Atualmente, muitos jovens vêm desenvolvendo a HAS. Por se tratar de uma doença assintomática, muitas pessoas desconhecem sua existência. No caso dos jovens, esta incidência vem aumentando devido aos maus hábitos alimentares e a um estilo de vida sedentário (MARTELLI; ZAVARIZE, 2014). É extremamente complexo para o organismo controlar a PA, pois depende da integração de diversos sistemas, como cardiovascular, renal, neural e endócrino. Sendo assim, o conhecimento dos mecanismos fisiopatológicos da PA é

necessário para identificar as anormalidades que causam a elevação dos níveis normais de pressão (SANJULIANI, 2002). HAS contribui diretamente para a incidência de doenças cardiovasculares, abrangendo também casos de acidente vascular encefálico (AVE) e infarto agudo do miocárdio. Estima-se que até 2025 1,5 bilhão de pessoas apresente quadro de hipertensão. No Brasil, cerca de 25% da população apresenta um estado hipertensivo (ZATTAR et al., 2013). Segundo a VI Diretrizes Brasileiras da Hipertensão a HAS é uma condição clínica multifatorial, associando-se à alterações funcionais em órgãos como coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos, gerando alterações metabólicas nessas estruturas.

Considera-se estado de hipertensão quando os valores de PA são maiores ou iguais 140/90 mmHg, sendo de maior prevalência em pessoas do sexo masculino (COORDENADOR GERAL et al., 2010). O sistema renina-angiotensina regula a pressão arterial e também o equilíbrio eletrolítico, mantendo a pressão arterial através da angiotensina (Ang) II, que é secretada pelos rins desempenhando funções em órgãos-alvo distantes do local de sua produção (IRIGOYEN et al., 2001).

Atualmente o consumo de sódio vem aumentando em diversos países, e o consumo excessivo é relacionado com o aumento da PA. O sódio possui função no controle do volume de fluidos extracelular e do plasma, grande importância na condução de impulsos nervosos e no controle da pressão osmótica, e o aumento de seu consumo implica redução na ação do sistema renina-angiotensina aldosterona (MOLINA et al., 2003).

Apesar de vários autores evidenciarem os processos fisiopatológicos da hipertensão arterial sistêmica, poucos estudos relacionaram quais estruturas anatômicas estão envolvidas, o que torna a atual pesquisa bastante relevante. Logo, o objetivo do presente estudo é revisar na literatura atual os processos fisiopatológicos da hipertensão arterial sistêmica e identificar as estruturas anatômicas envolvidas.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo, descritivo, analítico e sistematizado, sendo realizado uma revisão bibliográfica nas seguintes bases de dados: SCIELO, CARDIOL e GOOGLE SCHOLAR, no período de 2001 a 2014. Foram levantadas publicações em periódicos indexados, na línguas inglesa e portuguesa, utilizando os seguintes descritores DECS (descritores de assunto em ciências da saúde da BIREME), pressão arterial, hipertensão, sistema renina-angiotensina, sistema nervoso autônomo, sistema cardiovascular e cloreto de sódio, usadas isoladamente e/ou em combinação.

1.1 Critérios de Inclusão e Exclusão

Inicialmente foram selecionados 35 artigos, que possuíam correlação com o tema proposto. Ao final de uma profunda avaliação foram excluídos os artigos que tratavam da hipertensão isoladamente, sem associação com as demais variáveis presentes no estudo. Restando assim, 15 artigos pertinentes ao tema proposto.

RESULTADOS E METAS FUTURAS

Os resultados esperados deverão mostrar se existe atualmente algum mecanismo fisiopatológico que possa evidenciar a cura da HAS. Além disso, demonstrarão qual a ação dos mecanismos fisiopatológicos no controle da HAS.

REFERÊNCIAS

GERAL, Coordenador; DA REUNIÃO PLENÁRIA, Participantes. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão.

LATERZA, M. C.; AMARO, G.; NEGRÃO, C. E.; RONDON, M. U. P. B. Exercício físico regular e controle autônomo na hipertensão arterial. **Revista Socerj**, v. 21, n. 5, p. 320-328, 2008.

MARTE, A. P.; SANTOS, R. D. Bases fisiopatológicas da dislipidemia e hipertensão arterial. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v. 14, n. 4, p. 252-257, 2007.

MARTELLI, A. Redução das concentrações de cloreto de sódio na alimentação visando a homeostase da pressão arterial. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 18, n. 1, p. 428-436, 2014.

MOLINA, M. C. B.; CUNHA, S. R.; HERKENHOFF, L. F.; MILL, J.G. Hipertensão arterial e consumo de sal em população urbana. **Revista de Saúde Pública**, v. 37, n. 6, p. 743-50, 2003.

SANJULIANI, A. F. Fisiopatologia da hipertensão arterial: conceitos teóricos úteis para a prática clínica. **Revista da SOCERJ**, v. 15, n. 4, 2002.

ZATTAR, L. C.; BOING, A. F.; GLEHL, M. W. C.; ORSI, E. Prevalência e fatores associados à pressão arterial elevada, seu conhecimento e tratamento em idosos no sul do Brasil Prevalence and factors associated with high blood pressure, awareness, and treatment among elderly. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 3, p. 507-521, 2013.