REVISÃO DE LITERATURA - SAÚDE E BEM-ESTAR

O PAPEL DAS ALTERAÇÕES HORMONAIS NA MENOPAUSA NA INCIDÊNCIA DE HIPERTENSÃO NO PERÍODO PÓS-MENOPAUSA

Carolina Vargas Puça (carolinavpuca@gmail.com)

Marcela Lugão (marcelafigueira_rios@hotmail.com)

Ana Clara Araújo Pereira (claraapclaraana@gmail.com)

Letícia Jeronimo Izabel (leticiajizabel@gmail.com)

Victoria Imbroisi Cunha Da Costa (imbroisivictoria@gmail.com)

Priscilla Rodrigues De Oliveira Feijó (priscilla.feijo@prof.unifase-rj.edu.br)

Mayara Chambella (mayara.chambella@prof.unifase-rj.edu.br)

Helena Moulin (hlenamoulin@gmail.com)

Ana Luiza Boggiss (boggissana@gmail.com)

Introdução: A menopausa corresponde ao último ciclo menstrual, que ocorre geralmente entre os 45 e 55 anos. Com o envelhecimento, ocorre uma alteração na estrutura dos folículos ovarianos, reduzindo sua atividade e, consequentemente, a liberação de óvulos e de hormônios ovarianos, como o estrogênio e a progesterona. Essas alterações hormonais podem favorecer o desenvolvimento da hipertensão arterial sistêmica (HAS) em mulheres no período pós-menopausa que, de acordo com o Ministério da Saúde, trata-se de uma doença crônica caracterizada por níveis constantemente elevados da pressão arterial (PA). A elevação pressórica sustentada pode desencadear

lesão da parede endotelial, formação de placa de ateroma, infarto, insuficiência renal e cardíaca. De acordo com os Centros de Controle e Prevenção de Doenças, a prevalência de HAS abaixo dos 60 anos de idade é maior em homens e acima é maior em mulheres. Sendo assim, mulheres que ainda não entraram na menopausa estão mais protegidas contra o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV) devido aos efeitos cardioprotetores dos hormônios sexuais femininos. É válido destacar que há diferença na incidência de DCV, com foco na HAS, ao se comparar mulheres antes e depois da menopausa. Objetivo: O objetivo foi investigar o papel das alterações hormonais da menopausa no aumento do risco do desenvolvimento de HAS em mulheres no período pós-menopausa. Metodologia: Realizou-se uma pesquisa com os descritores “hipertensão”,”menopausa”,”estrogênio” e “sistema cardiovascular” na base de dados PubMed, em maio de 2023. Como critério de inclusão, buscou-se por artigos com Qualis B2 ou acima, com texto completo gratuito, em inglês, português ou espanhol, publicados a partir de 2018. No total, 3944 artigos foram obtidos a partir dos descritores, dentre os quais apenas 535 enquadraram-se nos critérios idioma, gratuidade e ano de publicação selecionados na base de dados. Dentre os 535, 492 foram excluídos por obterem Qualis abaixo de B2 e pela falta de correspondência direta com os objetivos da revisão sistemática. Assim, após a aplicação dos critérios de inclusão/exclusão, 3901 descartados e 43 artigos foram obtidos e ficaram disponíveis para servir de referência para a revisão, dos quais 9 foram utilizados. Discussão: Os esteróides sexuais são considerados os principais responsáveis pelas diferenças relacionadas ao sexo na hipertensão. O 17 beta-estradiol (E2), forma mais comum de estrogênio circulante, reduz drasticamente com a menopausa. O E2 se liga aos receptores de estrogênio (ERs) nucleares e de membrana, expressos nas células endoteliais vasculares incluindo receptor de estrogênio alfa (ERa), que previne a disfunção endotelial, e o receptor de estrogênio beta (ERß) que diminui a PA ao atenuar a vasoconstrição, reduzindo a resistência vascular periférica (RVP) e a hipertrofia cardíaca, e o ER acoplado à proteína G (GPER), expresso nos cardiomiócitos, que desencadeia efeitos como redução da fibrose, redução do estresse oxidativo, atenuação da hipertrofia cardíaca, estimulação da angiogênese e vasodilatação. O estradiol estimula a produção de óxido nítrico (NO), que é um potente vasodilatador, contribui para a redução da PA nas mulheres no período pré-menopausa e tem um potencial de reduzir a proliferação de células lisas musculares, evitando a hipertrofia e o aumento da RVP. Além disso, reduz a produção de radicais livres, sendo um importante antioxidante, que protege os

vasos sanguíneos da disfunção endotelial. A progesterona é outro hormônio esteroidal que atua na regulação do ciclo menstrual, mas quando comparado ao estrogênio exerce uma menor influência na regulação do sistema cardíaco. Outro hormônio que também exerce influência sobre a PA é a testosterona, tendo sua concentração levemente aumentada após a menopausa, mesmo que baixa quando comparada às taxas normais do corpo masculino. No organismo feminino, promove a geração de espécies reativas de oxigênio (ROS), o que diminui os níveis de NO disponíveis para a vasodilatação. Logo, nas mulheres, induz um efeito vasoconstritor, o que contribui para a elevação da PA, enquanto nos homens, tem papel cardioprotetor de promoção da vasodilatação. Isso se deve pela sua atuação em diferentes receptores, gerando diferentes respostas. Além disso, a diminuição dos níveis séricos de estrogênio na transição para a menopausa gera redistribuição da gordura corporal, explicada pelo estímulo à atividade da lipoproteína lipase que regula a deposição de triglicerídeos, aumentando os riscos para o desenvolvimento de DCV, como a HAS. Há um aumento do tecido adiposo visceral e hipertrofia dos adipócitos. Também é influenciada pela perda da ativação do receptor ERa em neurônios do núcleo ventromedial do hipotálamo, que regula a distribuição do tecido adiposo. Conclusão: Observou-se que essa redução hormonal dos estrógenos e da progesterona, proporcionada pela menopausa, faz com que mulheres que estão nessa fase estejam mais propensas a desenvolver DCV, como a HAS. Estes esteróides sexuais citados atuam como vasodilatadores e antioxidantes, culminando em uma melhora da PA. Quanto à progesterona, apesar de ter menor papel na regulação do sistema cardíaco, também tem efeito de diminuir a PA. Outro hormônio importante, é a testosterona, que nas mulheres em seu nível basal, não ocasiona prejuízo ao sistema cardíaco. No entanto, como na menopausa ocorre a redução dos hormônios esteróides e um ligeiro aumento da testosterona, provoca-se um desequilíbrio entre os hormônios ditos femininos e os androgênios, elevando então o risco dessas mulheres a DCV, pelo seu efeito vasoconstritor. Assim, tem-se como resultado, o aumento dos fatores que levam ao aumento da PA e redução daqueles que protegem o sistema cardiovascular, contribuindo para o cenário da hipertensão.