

A INFLUÊNCIA DAS PÍLULAS ANTICONCEPCIONAIS NA PRESSÃO ARTERIAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

THE INFLUENCE OF CONTRACEPTIVE PILLS ON BLOOD PRESSURE: AN INTEGRATIVE REVIEW

LA INFLUENCIA DE LAS PÍLDORAS ANTICONCEPTIVAS EN LA PRESIÓN ARTERIAL: REVISIÓN INTEGRADORA

Rafaela Glerean de Carvalho¹

Bianca de Barros Tavares²

Ana Cristina Renaux Lauth³

Henrique Fleury Costa⁴

Maria Fernanda Rodrigues dos Santos⁵

Letícia Franco di Carvalho Vilela⁶

RESUMO: A hipertensão arterial, uma condição multifatorial e principal fator de risco para doenças cardiovasculares, é prevalente em uma parte significativa da população global. O uso de anticoncepcionais orais, amplamente adotado por mulheres em idade reprodutiva, tem sido associado ao aumento do risco de hipertensão. Este estudo investigou a relação entre o uso de anticoncepcionais orais combinados (COCs) e a hipertensão arterial por meio de uma revisão integrativa da literatura, incluindo 11 artigos publicados entre 2004 e 2024 nas bases Scielo e PubMed. Os resultados mostram que o uso prolongado de COCs, especialmente aqueles com etinilestradiol, está ligado a elevações significativas na pressão arterial, com aumentos médios de 14,2 mmHg na pressão sistólica e 8,5 mmHg na diastólica. Após a interrupção do uso, a pressão arterial retornou aos níveis normais em três meses. Além disso, o uso de COCs aumenta o risco de doenças cardiovasculares, como infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral, especialmente em mulheres predispostas à hipertensão. Conclui-se que a escolha do método contraceptivo deve ser cuidadosa, considerando alternativas como a pílula de progestogênio (POP) para mulheres com risco elevado de hipertensão.

3258

Palavras-chave: Contraceção. Métodos contraceptivos. Hipertensão.

ABSTRACT: Hypertension, a multifactorial condition and the main risk factor for cardiovascular disease, is prevalent in a significant part of the global population. The use of oral contraceptives, widely adopted by women of reproductive age, has been associated with an increased risk of hypertension. This study investigated the relationship between the use of combined oral contraceptives (COCs) and hypertension through an integrative literature review, including 10 articles published between 2004 and 2024 on the Scielo and PubMed databases. The results show that prolonged use of COCs, especially those with ethinylestradiol, is linked to significant elevations in blood pressure, with average increases of 14.2 mmHg in systolic pressure and 8.5 mmHg in diastolic pressure. After stopping use, blood pressure returned to normal levels within three months. In addition, the use of COCs increases the risk of cardiovascular diseases, such as acute myocardial infarction and stroke, especially in women predisposed to hypertension. It is concluded that the choice of contraceptive method should be careful, considering alternatives such as the progestogen pill (POP) for women at high risk of hypertension.

Keywords: Contraception. Contraceptive methods. Hypertension.

¹Discente, faculdade de medicina da Universidade de Ribeirão Preto.

²Médica, Universidade de Ribeirão Preto.

³Discente, faculdade de medicina da Universidade de Ribeirão Preto.

⁴Discente, faculdade de medicina da Universidade de Ribeirão Preto.

⁵Discente, faculdade de medicina da Universidade de Ribeirão Preto.

⁶Médica, Universidade de Ribeirão Preto.

RESUMEN: La hipertensión, afección multifactorial y principal factor de riesgo de enfermedad cardiovascular, prevalece en una parte significativa de la población mundial. El uso de anticonceptivos orales, ampliamente adoptado por las mujeres en edad reproductiva, se ha asociado con un mayor riesgo de hipertensión. Este estudio investigó la relación entre el uso de anticonceptivos orales combinados (AOC) y la hipertensión a través de una revisión bibliográfica integradora, incluyendo 10 artículos publicados entre 2004 y 2024 en las bases de datos Scielo y PubMed. Los resultados muestran que el uso prolongado de AOC, especialmente aquellos con etinilestradiol, está relacionado con elevaciones significativas de la presión arterial, con aumentos medios de 14,2 mmHg en la presión sistólica y de 8,5 mmHg en la presión diastólica. Tras suspender su uso, la presión arterial volvió a niveles normales en tres meses. Además, el uso de AOC aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares como el infarto agudo de miocardio y el ictus, especialmente en mujeres predispuestas a la hipertensión. Se concluye que la elección del método anticonceptivo debe ser cuidadosa, considerando alternativas como la píldora progestágena (POP) para mujeres con alto riesgo de hipertensión.

Palabras clave: Anticoncepción. Métodos anticonceptivos. Hipertensión.

INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) afeta cerca de um quarto da população adulta globalmente, totalizando, aproximadamente, 1 bilhão de pessoas, sendo uma das principais causas de mortalidade. Por esse motivo, o controle eficaz da pressão arterial é essencial para reduzir a morbidade e a mortalidade em ambos os sexos. Embora os homens apresentem, em média, níveis pressóricos mais elevados em todas as faixas etárias, as mulheres idosas mostram uma, ligeiramente, maior prevalência de HAS, além de um controle menos eficaz. Isso porque certas formas de hipertensão, como àquelas associadas à gravidez e à síndrome dos ovários policísticos são exclusivas das mulheres, além, sobretudo, do uso de hormônios exógenos, como os ACOs e os utilizados para terapia hormonal que também contribuem para o aumento do risco de hipertensão entre as mulheres. (AUGUST, 2013)

Nessa lógica, observa-se que o uso de anticoncepcionais orais (ACO) têm se consolidado como um dos métodos contraceptivos mais amplamente utilizados em todo o mundo, cuja popularidade continua crescendo de forma significativa nas últimas décadas. Tal fato é confirmado por dados epidemiológicos, os quais indicam que, entre 1994 a 2019, o número de usuárias de ACO aumentou de 97 milhões para 151 milhões, abrangendo uma significativa parcela da população feminina que encontra-se em idade fértil. (WENGER et al., 2018)

Em mais de 27 países, mais de 20% das mulheres em idade reprodutiva relatam o uso de ACOs. Embora a principal indicação dessas pílulas sejam para a prevenção de gravidez indesejadas, eles também desempenham um papel crucial no tratamento de uma variedade de condições médicas, como distúrbios menstruais, endometrioses e síndrome dos ovários policísticos. Além disso, os ACOs têm sido associados a uma redução de risco de câncer de

ovário e endométrio, o que reforça sua importância no cuidado à saúde feminina. (LIU et al., 2017)

No entanto, o uso de ACOs não está isento de riscos, especialmente no que se refere à saúde cardiovascular. Estudos têm demonstrado uma associação entre o uso de anticoncepcionais orais e o aumento do risco de hipertensão arterial, doenças cardiovasculares e tromboembolismo venoso. Esses riscos são particularmente relevantes em populações específicas de usuárias, onde fatores como idade, histórico familiar e presença de comorbidades podem amplificar os efeitos adversos dos ACOS. A hipertensão, em especial, surge como uma das contraindicações mais frequentes para o uso desses contraceptivos. Nos Estados Unidos, por exemplo, estima-se que cerca de 10% das mulheres apresentam pressão arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg ou pressão arterial diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg. Além disso, aproximadamente 20% dessas mulheres apresentam PAS ≥ 130 mmHg ou PAD ≥ 80 mmHg, um indicador preocupante, dada a associação entre elevações crônicas da pressão arterial e o risco cumulativo de DCV. (DOU et al., 2023)

Em razão de todos os dados apresentados, a decisão de utilizar ACOs deve ser individualizada e cuidadosamente considerada, especialmente em mulheres que possuem múltiplos fatores de risco cardiovascular. Embora o risco absoluto de DCV em mulheres jovens e saudáveis seja baixo, a adição de de ACOs em um contexto de hipertensão ou outros fatores de risco podem elevar esse risco a níveis clinicamente significativos. Por isso, a compreensão de como esses anticoncepcionais podem contribuir para a elevação da pressão arterial, seja por retenção de sódio e água ou pela ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona, é essencial para uma gestão segura e eficaz do planejamento familiar. (SHUFELT; NOEL BAIREY MERZ, 2009)

Diante do aumento na prevalência de hipertensão entre mulheres jovens e do impacto potencial do uso prolongado de ACOs na saúde cardiovascular, torna-se imperativo realizar uma análise detalhada das evidências científicas que abordam essa relação. Este artigo tem como objetivo reunir as evidências epidemiológicas sobre a associação do uso de ACOs e a hipertensão arterial, explorando os mecanismos fisiopatológicos subjacentes. Dessa forma, espera-se contribuir para a otimização da escolha contraceptiva e a promoção de saúde cardiovascular em mulheres em idade reprodutiva.

MÉTODOS

Esse estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura e teve como objetivo investigar a relação entre o uso de anticoncepcionais orais e a hipertensão arterial em mulheres em idade reprodutiva. Para responder isso, utilizaram-se as bases de dados disponibilizadas pelo Scielo e pelo PubMed e, por meio da combinação das palavras-chave “anticoncepcionais orais”, “hipertensão” e “contracepção” com o operador booleano “AND”, buscaram-se estudos relacionados ao tema.

Nesse sentido, foram incluídos nesta revisão artigos publicados na íntegra entre 2004 a 2024 e disponíveis em português, inglês ou espanhol. Por outro lado, foram excluídos artigos que não abordavam diretamente a relação entre ACOs e hipertensão e estavam fora do período de publicação

Após a realização da busca, todos os títulos e resumos foram analisados para verificar se atendiam aos critérios de inclusão pré-estabelecidos. Dessa forma, os estudos que não atendiam aos critérios foram excluídos nessa etapa e os potencialmente relevantes foram lidos, analisados e incluídos na revisão. Por fim, no total, incluíram-se 11 artigos nesse estudo.

RESULTADOS

Tabela 1 - Estudos que analisaram o impacto do uso de ACOs na hipertensão arterial

3261

Autor	Tipo de estudo	Resultado
HUSSAIN, S.F.	Revisão bibliográfica	A contracepção oral combinada aumenta o risco cardiovascular. A pílula de progestogênio é recomendada para mulheres que possuem o risco de doença coronariana
WEIR, R.J et al., 2004	Revisão sistemática	Mulheres que tomavam ACOs tinham um risco significamente maior de hipertensão
(FARRUKH et al., 2022)	Pesquisa prospectiva	Mulheres com 6 anos ou mais de uso de contraceptivos orais apresentam maior risco de desenvolver hipertensão, a qual aumentou 14,2 mmHg na PAS e 8,5 na PAD. A pressão arterial voltou ao normal após 3 meses da interrupção do uso dessas pílulas,
(“Women and Hypertension: Beyond the 2017 Guideline for Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults”)	Guideline	Estrogênio endógeno é cardioprotetor na mulher em idade fértil, mas o uso exógeno por meio de pílulas anticoncepcionais aumenta a pressão arterial.
(BRITO et al., 2011)	Arquivo Brasileiro de Cardiologia	Em mulheres com diagnóstico de hipertensão arterial a recomendação é a utilização de métodos contraceptivos não hormonais ou métodos que possuem somente progestagênios
(PLU-BUREAU et al., 2022)	Revisão bibliográfica	O risco de desenvolver hipertensão arterial aumenta com a duração do uso de COCs. Mulheres hipertensas utilizando pílulas

		anticoncepcionais combinadas aumentam o risco de acidente vascular cerebral e infarto.
(GUNARATNE et al., 2021)	Revisão bibliográfica	Mulheres com histórico de hipertensão durante a gravidez possuem maior probabilidade de desenvolver hipertensão arterial induzida por anticoncepcionais
(DOS SANTOS et al., 2022)	Revisão sistemática	Além da ativação do SRAA, o uso de COCs também estimula o sistema nervoso central na sua divisão simpática, a qual estimula as células beta adrenérgicas renais a produzirem mais renina.
(LIU et al., 2017)	Meta análise	O risco de hipertensão arterial aumentou em 13% para cada incremento de 5 anos de uso de contraceptivos orais.
(DE SOUZA OLIVEIRA et al., 2019)	Estudo transversal	A angiotensina II e a aldosterona induzem a produção de NADPH oxidase, responsável por promover estresse oxidativo, o que contribui para lesões de órgão-alvo.
(AFSHARI et al., 2021)	Estudo de Coorte	As doses mais altas de anticoncepcionais orais, quando comparadas as doses mais baixas, tiveram um risco maior, aproximadamente de 50%, de desenvolver HAS.

Fonte: CARVALHO, RG et al.,2024, dados extraídos das bases de dados do PubMed e Scielo.

DISCUSSÃO

A hipertensão arterial sistêmica é uma condição multifatorial, influenciada por fatores genéticos e ambientais, como predisposição familiar, inatividade física, excesso de peso e consumo elevado de sal e álcool. Embora os mecanismos específicos que associam o uso de contraceptivos orais à hipertensão ainda não sejam completamente elucidados, há evidências que sugerem que esses contraceptivos podem ativar o sistema renina-angiotensina e causar disfunção endotelial, através do aumento do ácido úrico e de marcadores pró-inflamatórios. Adicionalmente, a progesterona presente nos contraceptivos orais pode aumentar a expressão de proteínas que comprometem a vasodilatação e, por consequência, a pressão arterial. (LIU et al., 2017)

Além disso, a cada 5 anos do uso de anticoncepcionais combinados aumentou-se em 13% o risco de desenvolver HAS (LIU et al., 2017). Porém, evidenciou-se que além do tempo total de utilização desses hormônios, os riscos são dose-dependentes, ou seja, quanto maior a dose, maiores os riscos. Isso explica o risco 50% maior das doses altas desenvolverem hipertensão sistêmica quando comparadas às menores concentrações. (AFSHARI; ALIZADEH-NAVAEI; MOOSAZADEH, 2021)

Nesse sentido, observou-se que o uso prolongado de contraceptivos orais contendo estrogênio e progestogênio está associado a elevações significativas na pressão arterial, isso porque mulheres que utilizam contraceptivos por quatro anos apresentam aumentos médios na pressão arterial sistólica (PAS) de 14,2 mmHg e a diastólica de 8,5 mmHg, com alguns casos extremos mostrando elevações de até 36 mmHg e 20 mmHg, respectivamente, e após 3 meses de descontinuação dessas pílulas, o nível da pressão arterial retornou aos níveis basais. Essas variações pressóricas ocorreram independentemente da potência progestogênica das formulações utilizadas, sugerindo que o componente estrogênico desempenha um papel predominante na modulação da pressão arterial. (FARRUKH et al., 2022)

Nessa lógica, nota-se que o risco de desenvolver hipertensão arterial sistêmica aumenta com a duração do risco de COCs, passando de 7% para aquelas que utilizam por 12 a 24 meses e, para 8,5%, em períodos superiores a 24 meses. Além disso, o uso desses hormônios exógenos para fins anticoncepcionais está associado ao acréscimo dos valores da PAS e PAD, ao passo que a interrupção da ingestão deles reduz esses valores. Outrossim, hipertensas que usam COCs têm um maior risco de infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral, o que justifica a contra indicação desse contraceptivos em pacientes com hipertensão. (PLU-BUREAU et al., 2022)

Por um lado, o estrogênio endógeno possui um efeito protetor vascular em mulheres em idade fértil, isso é evidenciado pelo aumento do risco cardiovascular em mulheres na menacme e na menopausa. Sobre o mecanismo de ação, nota-se que esse hormônio atua nos receptores vasculares, nos cardiomiócitos e no cérebro, por meio da vasodilatação endotelial pela via do óxido nítrico e regulação negativa do sistema simpático e renina-angiotensina, bem como na produção de endotelina. Por outro lado, o uso exógeno de estrogênio com uma pílula anticoncepcional oral aumenta a pressão arterial. (“Women and Hypertension: Beyond the 2017 Guideline for Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults”, [s.d.]

Além disso, os COCs contém etinilestradiol, um estrogênio sintético com potência biológica extremamente elevada, sendo cerca de mil vezes mais potente que o estradiol natural. Essa alta potência aumenta a produção hepática de angiotensinogênio, ativando o sistema renina-angiotensina-aldosterona e elevando a pressão arterial. Embora o progestagênio presente nos COCs seja estruturalmente semelhante à progesterona natural, ele não replica todas as suas funções, o que pode contribuir para efeitos cardiovasculares adversos. Esses fatores destacam a

importância de monitorar a pressão arterial em usuárias de COCs, especialmente naquelas com risco aumentado de hipertensão. Por esse motivo, recomenda-se o uso de anticoncepção não hormonal em mulheres hipertensas. (PLU-BUREAU; RACCAH-TEBEKA, 2022)

Além do próprio efeito vasoconstritor da renina e da angiotensina II, as quais possuem sua produção estimulada pelo etinilestradiol, há um mecanismo que estimula o sistema nervoso central, cuja consequência consiste na intensificação da atividade simpática. Essa atividade autonômica, por sua vez, ativa as células beta adrenérgicas renais, que aumentam ainda mais a produção de renina, criando um ciclo de retroalimentação que perpetua a ativação do SRAA. Esse mecanismo contínuo de estimulação é fundamental na elevação persistente da pressão arterial observada em usuárias de COCs, evidenciando a relevância do SRAA na fisiopatologia da hipertensão arterial induzida por esses contraceptivos. Esses achados sublinham a importância de monitorar a pressão arterial em mulheres que utilizam COCs, especialmente naquelas com predisposição a doenças cardiovasculares. (DOS SANTOS et al., 2022)

Como consequência desse aumento de angiotensina II e aldosterona há, também, indução da produção da enzima NADPH oxidase, uma grande produtora de ânion superóxido, exacerbando o estresse oxidativo. Além disso, o comprometimento da ação do óxido nítrico, fundamental para a vasodilatação, contribui para a disfunção endotelial, resultando em hiperplasia, hipertrofia e fibrose vascular. Os achados deste estudo sugerem uma correlação positiva entre o uso de COC e o aumento da inflamação subclínica, evidenciada pelos níveis elevados de proteína C-reativa (PCR) em mulheres que utilizam COC, em comparação com aquelas que não utilizam, reforçando a hipótese de que o uso de COC promove estresse oxidativo. (DE SOUZA OLIVEIRA et al., 2019)

3264

A pílula de progestogênio (POP) é uma alternativa contraceptiva para mulheres com hipertensão arterial, seja induzida pelo uso de contraceptivos orais combinados (COCs), ou por outras causas, desde que a pressão arterial seja bem controlada e monitorada. Diferentemente dos COCs, que têm sido associados a um aumento no risco cardiovascular, a POP é recomendada para mulheres com risco elevado de doença cardíaca coronária devido à presença de fatores como hipertensão. (HUSSAIN, 2004)

Em relação à hipertensão gestacional (HG), observa-se que mulheres que apresentaram HG têm maior probabilidade de desenvolver hipertensão induzida por ACOs após a gravidez. A pesquisa de Pritchard et al mostra que 5% das mulheres com complicações hipertensivas na primeira gestação desenvolvem hipertensão após o uso de ACOs dentro de 3 meses, em

comparação a 2,5% das nulíparas. Ou seja, não é recomendado orientar anticoncepção hormonal com mulheres que possuíam níveis pressóricos elevados durante o período gravídico. (GUNARATNE; THORSTEINSDOTTIR; GAROVIC, 2021)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, esse estudo reforça a complexa relação entre o uso de contraceptivos orais e combinados e o aumento da pressão arterial, destacando a necessidade de monitoramento rigoroso em mulheres que utilizam esses métodos contraceptivos, especialmente aquelas com fatores de risco cardiovascular preexistentes. O uso prolongado de COCs, especialmente aqueles contendo etinilestradiol, está associado a elevações significativas na pressão arterial, o que pode resultar em um risco aumentado de complicações cardiovasculares, como o infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral.

Dessa forma, esses achados reiteram a importância de considerar alternativas contraceptivas, como a pílula de progestogênio (POP), para mulheres com hipertensão ou em risco de desenvolver a condição, além de, sobretudo, destacar a importância dos profissionais de saúde avaliar cuidadosamente os riscos e benefícios dos COCs em cada paciente, a fim de promover um acompanhamento contínuo e adequado para mitigar os possíveis efeitos adversos relacionados ao aumento da pressão arterial.

3265

REFERÊNCIAS

HUSSAIN, S. F. Progestogen-only pills and high blood pressure: is there an association? *Contraception*, v. 69, n. 2, p. 89-97, fev. 2004.

AUGUST, P. Hypertension in Women. *Advances in Chronic Kidney Disease*, v. 20, n. 5, p. 396-401, set. 2013.

WENGER, N. K. et al. Hypertension Across a Woman's Life Cycle. *Journal of the American College of Cardiology*, v. 71, n. 16, p. 1797-1813, abr. 2018.

WEIR, R. J. et al. Blood Pressure in Women Taking Oral Contraceptives. *British Medical Journal*, v. 1, n. 5907, p. 533-535, 23 mar. 1974.

FARRUKH, F. et al. Hypertension in Women: A South-Asian Perspective. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, v. 9, 10 ago. 2022.

Women and Hypertension: Beyond the 2017 Guideline for Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. Disponível em:

<<https://www.acc.org/latest-in-cardiology/articles/2018/07/27/09/02/women-and-hypertension>>.

PLU-BUREAU, G.; RACCAH-TEBEKA, B. La balance bénéfiques-risques des contraceptions hormonales estroprogestatives. *médecine/sciences*, v. 38, n. 1, p. 59–69, jan. 2022.

GUNARATNE, M. D. S. K.; THORSTEINSDOTTIR, B.; GAROVIC, V. D. Combined Oral Contraceptive Pill-Induced Hypertension and Hypertensive Disorders of Pregnancy: Shared Mechanisms and Clinical Similarities. *Current Hypertension Reports*, v. 23, n. 5, maio 2021.

LIU, H. et al. Association between duration of oral contraceptive use and risk of hypertension: A meta-analysis. *The Journal of Clinical Hypertension*, v. 19, n. 10, p. 1032–1041, 13 jun. 2017.

DE SOUZA OLIVEIRA, S. et al. Plasma Renin in Women Using and not Using Combined Oral Contraceptive. *International Journal of Cardiovascular Sciences*, 2019.

DOU, W. et al. Associations of Oral Contraceptive Use With Cardiovascular Disease and All-Cause Death: Evidence From the UK Biobank Cohort Study. *Journal of the American Heart Association*, 10 ago. 2023.

SHUFELT, C. L.; NOEL BAIREY MERZ, C. Contraceptive Hormone Use and Cardiovascular Disease. *Journal of the American College of Cardiology*, v. 53, n. 3, p. 221–231, 20 jan. 2009.

AFSHARI, M.; ALIZADEH-NAVAEI, R.; MOOSAZADEH, M. Oral contraceptives and hypertension in women: results of the enrolment phase of Tabari Cohort Study. *BMC Women's Health*, v. 21, n. 1, 28 maio 2021. 3266