

Álcool e hipertensão. Aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos e clínicos

Alcohol and hypertension. Epidemiological, pathophysiological and clinical aspects

Dilma do Socorro Moraes de Souza¹

RESUMO

Diversos estudos populacionais demonstram correlação positiva do álcool com a hipertensão arterial, porém as evidências observadas não são consistentes em relação aos riscos cardiovasculares que essa substância exerce em indivíduos hipertensos. O principal desafio é a quantificação do nível de hipertensão em relação aos padrões de consumo do etanol, bem como a análise de resultados em populações com diferentes padrões de consumo. Nesse contexto, a proposta deste artigo é comentar sobre os efeitos agudos em longo prazo que o álcool exerce em populações hipertensas providas de várias regiões, cujas características geográficas, epidemiológicas, socioeconômicas e culturais são diferentes.

PALAVRAS-CHAVE

Etanol; hipertensão; hipertensão/fisiopatologia.

ABSTRACT

Several population studies show a positive correlation between alcohol and hypertension, but the evidence observed is not consistent regarding the cardiovascular risk that this substance brings to hypertensive subjects. The main challenge is to quantify hypertension level in relation to the patterns of ethanol consumption as well as the analysis of the results in populations with different patterns of consumption. In this context, the aim of this article is to review the long-term acute effects that alcohol brings to hypertensive populations from several regions, whose geographic, epidemiological, cultural and socioeconomic characteristics are different.

KEYWORDS

Ethanol; hypertension; hypertension/physiopathology.

INTRODUÇÃO

“O álcool apresenta-se como causador de impacto social no mundo, pois grande parte da população mundial, especialmente, adultos jovens e adolescentes de ambos os gêneros consomem álcool, sendo que esta substância além de causador de mortes prematuras em centros urbanizados gerando acidentes de trânsito e no trabalho, estresse, desnutrição, violência ao crime, apresenta-se como um dos principais fatores de risco modificáveis para hipertensão arterial. O grande desafio referente aos efeitos do álcool em indivíduos hipertensos é a dificuldade de se quantificar padrões de consumo nesta classe de pacientes, pois a população alvo é resistente à participação em protocolos de pesquisas dificultando até mesmo correlação com os subtipos de hipertensão arterial, uma vez que esta análise sofre influência, da quantidade, estilo de

vida e nível socioeconômico da população envolvida, tornando a metodologia dos estudos bastante heterogênea e com diferentes padrões de resultados das análises”.¹

Estudos epidemiológicos transversais ou longitudinais correlacionaram a ingestão crônica de etanol com o desenvolvimento de hipertensão arterial independentemente do tipo de bebida alcoólica, porém dependente dos padrões de consumo e não relacionados a fatores como idade, sexo, raça e obesidade.² Quanto ao padrão de consumo do etanol, existem diferenças culturais entre as diferentes populações em relação aos hábitos de consumo, que variam desde o consumo leve a moderado durante as refeições ou fora delas até o consumo pesado, situação frequente em alguns países europeus.³ De acordo com um estudo de coorte que avaliou risco e benefício do consumo de álcool e a mortalidade cardiovascular total em indivíduos hipertensos, o

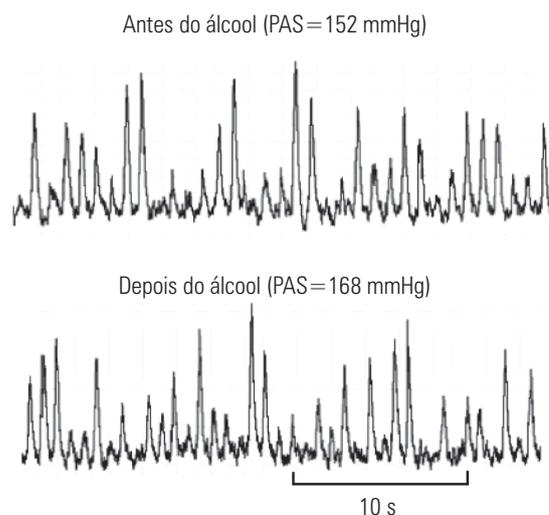
consumo leve a moderado de álcool parece exercer um efeito cardioprotetor na redução de mortalidade cardiovascular nos indivíduos hipertensos, independentemente dos níveis pressóricos, em comparação com abstêmios.⁴ Estudos de base populacional estimam que o consumo excessivo de álcool seja responsável por cerca de 10 a 30% dos casos de hipertensão arterial.⁵ O consumo excessivo e irregular de álcool ou padrão *binge drinking* é considerado como a ingestão de cinco drinques para homens ou quatro drinques para mulheres em uma única ocasião.⁶

As recomendações quanto ao volume para ingestão de álcool em indivíduos hipertensos limitam o consumo de bebida alcoólica até dois drinques diários para homens e um drinke para mulheres a fim de não influenciar na redução da pressão arterial. Em um estudo epidemiológico populacional, foi demonstrado que o consumo leve a moderado de álcool em 30 dias esteve relacionado com elevação significativa da pressão arterial em indivíduos que consumiam menos de dois drinques ao dia em comparação com abstêmios. Nesse estudo, os indivíduos que ingeriram álcool sem alimentação apresentaram maior risco de desenvolver hipertensão arterial quando comparados aos indivíduos que consumiam álcool e alimentos em refeição única.⁷ O Estudo INTERSALT envolveu 4.844 homens e 4.837 mulheres entre 20 e 59 anos de idade e examinou essa população quanto ao consumo de 300 mL de etanol semanalmente (34 g, 3 ou 4 drinques/dia), tendo observado correlação positiva com a elevação da pressão arterial em bebedores quando comparados a não bebedores.⁸ Investigadores têm demonstrado que o consumo moderado de etanol atua aumentando o HDL-c, contrapondo-se com o consumo excessivo em que não se observa efeito semelhante, porém uma ação aterogênica com elevação dos níveis de LDL-c, lipoproteínas de alta densidade.⁹ Estudos têm demonstrado que o consumo pesado de etanol ou padrão *binge drinking* influencia na mortalidade cardiovascular por diversos mecanismos, tais como aumento do risco de doença arterial coronária, alterações nos fatores da coagulação propiciando risco de trombose, ação miocárdica direta e no sistema de condução levando a arritmias e aumento agudo ou sustentado da pressão arterial.¹⁰ Meta-análise que avaliou os efeitos da redução do consumo de etanol na pressão arterial incluiu 15 ensaios clínicos randomizados, envolvendo 2.234 participantes, e demonstrou que redução de 2 mmHg na pressão diastólica poderia diminuir a prevalência de hipertensão arterial em 17%, risco de doença arterial coronária em 6% e redução de 15% nas taxas de acidente vascular cerebral isquêmico e ataque isquêmico transitório.¹¹

FISIOPATOLOGIA

O álcool exerce uma ação aguda após o consumo, sendo responsável pelo desenvolvimento de hipertensão arterial em longo prazo.¹² Em revisões sistemáticas dos estudos de

intervenção, os quais avaliaram os efeitos do álcool na pressão arterial utilizando a medida de consultório comparada com a medida residencial, relataram que havia uma resposta bifásica, imediatamente após a exposição ao álcool, manifestada por vasodilatação, seguida por uma resposta mais tardia, na qual havia elevação dos níveis tensionais.¹³ Modelos em animais sugerem que a hipertensão induzida pelo etanol está relacionada ao comportamento bifásico da ação aguda do álcool na atividade simpática e a uma resposta mediada dos barorreceptores ainda desconhecida.¹⁴ Estudo randomizado e controlado com placebo avaliou a resposta autonômica simpática do álcool em comparação com controles normotensos, demonstrando que há diferenças na exposição aguda do etanol em hipertensos quando comparados com os controles normotensos. A resposta da atividade simpática ao consumo agudo foi intensificada em hipertensos (Figura 1). A frequência cardíaca manteve-se inalterada em hipertensos e normotensos controles.¹⁵ As principais hipóteses de estudos anteriores que analisaram a ação do etanol sobre os níveis tensionais referem-se à estimulação simpática ou adrenal e ao sistema renina-angiotensina-aldosterona, ambos atuando nas vias inibitórias do centro vasomotor e causando aumento nos níveis de hormônio antidiurético, cortisol e comprometimento do mecanismo barorreflexo. Entretanto, as evidências não são conclusivas, pois determinados autores encontraram resultados divergentes, acreditando que o álcool



PAS: pressão arterial sistólica.

Figura 1. Alterações da atividade simpática e uso de álcool. Acima, registro da atividade simpática muscular em indivíduo normotenso, antes da ingestão de álcool, e, abaixo, após consumo de álcool, não demonstrando estimulação simpática após o consumo, apesar de elevação da pressão arterial.¹⁵

possa exercer um efeito direto na musculatura lisa vascular ocasionada pelo influxo de cálcio ou por ação endotelial.^{16,17}

Os ensaios clínicos de intervenção utilizando a monitorização ambulatorial da pressão arterial (MAPA) demonstraram resposta hiperaguda da pressão arterial em consumidores hipertensos que ingeriam vinho no almoço em quantidades moderadas a altas, consistindo em efeito hipotensor pós-prandial e redução do descenso noturno da pressão arterial sistólica.¹⁸

CLÍNICA

As investigações de modelos em animais examinaram o efeito de vários métodos de estresse associado ao etanol na pressão arterial de ratos. Os resultados demonstraram nesse modelo que o consumo crônico esteve relacionado com elevação da pressão. Os mecanismos postulados para o efeito que o consumo crônico de etanol exerce no sistema cardiovascular refere-se à estimulação nervosa simpática, aumento na secreção de glicocorticoides, alterações contráteis na musculatura lisa dos vasos e exacerbação da resposta vascular a vasoconstritores ou insuficiência no relaxamento vascular.¹⁹

Estudo transversal de base populacional que investigou a relação entre a pressão de pulso e o consumo de álcool em trabalhadores na faixa etária de 20 a 69 anos, separando os grupos quanto ao consumo em leve (< 30 g/dia) e pesado (\geq 30 g/dia), observou que a pressão de pulso era mais elevada com o avanço da idade, a partir de 40 anos, e proporcional aos níveis de consumo, sendo maior em bebedores pesados.²⁰

Meta-análise de estudos populacionais tomando como base o consumo crônico de etanol e a ação de proteção cardiovascular do vinho tinto sugere que indivíduos hipertensos acima de 60 anos de idade sejam aconselhados quanto à redução do consumo de álcool.²¹

Outra meta-análise de estudos randomizados procurou quantificar o consumo de três a seis drinques diários de bebida alcoólica e correlacionar com os níveis tensionais, observando que a redução da ingestão de etanol a partir de um determinado nível nos hipertensos seria responsável pela redução das pressões sistólicas e diastólicas.¹¹ Um estudo de prevenção primária de doença cardiovascular analisou 28.848 mulheres na pós-menopausa acima de 45 anos de idade e 13.455 médicos na faixa etária de 40 a 84 anos, encontrando associação fortemente positiva entre o álcool e o risco de hipertensão arterial, com diferentes efeitos em relação aos padrões de consumo. Nesse estudo, o consumo de álcool foi mais prevalente no sexo masculino (15,2%) e a maioria das mulheres (43%) era abstêmia. Quando foram observados níveis de consumo de álcool, idade e gênero, os autores descreveram que os homens apresentavam um padrão em curva J relacionado com a idade e a ingestão de

álcool.²² O consumo leve a moderado de álcool em indivíduos do sexo masculino apresentou relação linear positiva com o risco de hipertensão arterial; tal achado foi corroborado por autores de estudos epidemiológicos observacionais, pois bebedores pesados apresentam maior frequência de hipertensão de difícil controle.^{23,24} Nos estudos de prevenção primária, o consumo leve a moderado apresentou-se de forma oposta em mulheres que exibiram uma associação em curva J entre o aumento do consumo de álcool e o risco de hipertensão arterial, considerando-se como média cinco a seis drinques por semana para esse nível de consumo.²²

Em uma comparação da associação entre o consumo de cerveja, licor, vinho branco e vinho tinto ajustado para o risco de hipertensão arterial em mulheres em um seguimento de 10,9 a 21,8 anos, verificou-se uma curva em J entre a quantidade de álcool e a pressão arterial.²²

EFEITOS CRÔNICOS

TIPOS DE BEBIDA E CORRELAÇÃO COM A PRESSÃO ARTERIAL

São escassos os estudos que correlacionaram os tipos de bebida alcoólica e a relação com a hipertensão arterial. Um estudo de coorte acompanhando 6.000 voluntários afrodescendentes sul-africanos durante 5 anos, com o objetivo de correlacionar o autorrelato de ingestão de álcool com marcadores bioquímicos, por meio de questionário padronizado, concluiu que a intensidade da ingesta pelo autorrelato esteve relacionada com elevação da pressão arterial, além do baixo nível socioeconômico da população analisada.²⁵ Em revisão sistemática de estudos epidemiológicos populacionais e transversais que analisaram o consumo de álcool associado ao risco de desenvolver hipertensão e a relação dose-resposta em bebedores e abstêmios, observou-se que o consumo de etanol acima de três doses correlaciona-se positivamente com a elevação da pressão arterial.²⁶ Alguns estudos de coorte referem efeito protetor do consumo leve a moderado de álcool no sistema cardiovascular em relação aos abstêmios, com especial atenção em pacientes diabéticos, hipertensos e com antecedentes de doença arterial coronária. Muitos desses efeitos estão relacionados com a presença de antioxidantes contidos nos componentes de bebidas alcoólicas, atribuindo-se tal efeito aos polifenóis contidos no vinho e na cerveja.²⁷ Estudo clínico de intervenção avaliando o efeito pressor de bebidas com diferentes teores de álcool, como vinho tinto, cerveja e destilados, observou que havia elevação na pressão arterial quando o consumo diário estava entre 39 e 41 g de álcool, não havendo relação com o tipo de bebida. Esses resultados foram corroborados por um estudo de base populacional em que os autores atribuem como causa de elevação da pressão arterial o efeito do etanol

e não dos polifenóis, pois, ao retirarem o etanol das bebidas sem alterações na quantidade, não observaram mudanças dos níveis pressóricos.²⁸ O efeito do consumo leve a moderado de etanol na população hipertensa ainda é mal compreendido, pois os estudos são divergentes quanto à intensidade do efeito. As evidências sugerem forte tendência de recomendações quanto à mudança do estilo de vida em termos de prevenção e tratamento de indivíduos hipertensos que consomem acima de 30 g/dia de álcool.

REFERÊNCIAS

- Wildman RP, Gu DF, Muntner P, et al. Alcohol intake and hypertension subtypes in Chinese men. *J Hypertens*. 2005;23:737-43.
- Klatsky AL. Alcohol-associated hypertension: when one drinks makes a difference. *Hypertension*. 2004;44(6):805-6.
- White S. *Russia goes dry*. Cambridge: Cambridge University Press; 1996.
- Malinski MK, Sesso HD, Lopez-Jimenez F, Buring JE, Gaziano JM. Alcohol consumption and cardiovascular disease mortality in hypertensive men. *Arch Int Med*. 2004;164:623-8.
- Lang T, Cambien F, Richard JL, Bingham A. Mortality in cerebrovascular diseases and alcoholism in France. *Presse Med*. 1987;16(28):1351-4.
- Whelton PK, He J, Appel LJ, et al. Primary prevention of hypertension: clinical and public health advisory from the National High Blood Pressure Education Program. *JAMA*. 2002; 288:1882-8.
- Stranges S, Wu T, Dorn JM, et al. Relationship of alcohol drinking pattern to risk of hypertension: a population-based study. *Hypertension*. 2004;44(6):813-9.
- INTERSALT Co-operative Research Group. "INTERSALT": an International study of electrolyte excretion and blood pressure. Results for 24 hour urinary sodium and potassium. *BMJ*. 1988;297:319-28.
- Criqui MH. Alcohol consumption, blood pressure, lipids and cardiovascular mortality. *Alcohol Clin Exp Res*. 1986;10:564-9.
- Chenet L, McKee M, Leon D, Shkolnikov V, Vassin S. Alcohol and cardiovascular mortality in Moscow; new evidence of a causal association. *J Epidemiol Community Health*. 1998;52(12):772-4.
- Xin X, He J, Frontini MG, Ogden LG, Motsamai OI, Whelton PK. Effects of alcohol reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Hypertension*. 2001;38(5):1112-7.
- Potter JF, Watson RDS, Skan W, Beevers DG. The pressor and metabolic effects of alcohol in normotensive subjects. *Hypertension*. 1986;8(7):625-31.
- McFadden CB, Brensinger CM, Berlin JA, Townsend RR. Systematic review of the effect of daily alcohol intake on blood pressure. *Am J Hypertens*. 2005;18:276-86.
- Russ R, Abdel-Rahman AR, Woolles WR. Role of the sympathetic nervous system in ethanol-induced hypertension in rats. *Alcohol*. 1991;8:301-7.
- Dagmara H, Kucharskaa W, Arab T, et al. Potentiated sympathetic and hemodynamic responses to alcohol in hypertensive vs. normotensive individuals. *J Hypertens*. 2011;29:537-41.
- Maheswaran R, Potter JE, Beevers DG. The role of alcohol in hypertension. *J Clin Hypertens*. 1986;2:172-8.
- Beilin LJ. Vegetarian diets, alcohol consumption and hypertension. *Ann N Y Acad Sci*. 1993;676:83-91.
- Foppa M, Fuchs FD, Preissler L, Andrighetto A, Rosito GA, Duncan BB. Red wine with the noon meal lowers post-meal blood-pressure: a randomized trial in centrally obese, hypertensive patients. *J Stud Alcohol*. 2002;63(2):247-51.
- Chan TC, Wall RA, Sutter MC. Chronic ethanol consumption, stress, and hypertension. *Hypertension*. 1985;7(4):519-24.
- Wakabayashi I. Age-dependent association of alcohol drinking with pulse pressure. *J Hypertens*. 2007;25:971-5.
- Beilin LJ, Puddey IB. Alcohol and hypertension: an update. *Hypertension*. 2006;47(6):1035-8.
- Sesso HD, Cook RN, Buring JE, Manson JE, Gaziano JM. Alcohol consumption and the risk of hypertension in women and men. *Hypertension*. 2008;51(4):1080-7.
- Beilin LJ, Puddey IB. Alcohol, hypertension and cardiovascular disease- implications for management. *Clin Exp Hypertens*. 1993;15:1157.
- Taylor B, Irving HM, Baliunas D, et al. Alcohol and hypertension: gender differences in dose-response relationships determined through systematic review and meta-analysis. *Addiction*. 2009;104(12):1981-90.
- Zatu MC, Rooyen VM, Johannes L, et al. Self-reported alcohol intake is a better estimate of 5-year change in blood pressure than biochemical markers in low resource settings: the PURE study. *J Hypertens*. 2014;32:749-55.
- Zilkens RR, Burke V, Hodgson JM, Barden A, Beilin LJ, Puddey IB. Red wine and beer elevate blood pressure in normotensive men. *Hypertension*. 2005;45(5):874-9.
- Rimm EB, Giovannucci EL, Willett WC, et al. Prospective study of alcohol consumption and risk of coronary disease in men. *Lancet*. 1991;338:464-8.
- Fuchs FD. Vascular effects of alcoholic beverages: is it only alcohol that matters? *Hypertension*. 2005;41(6):399-402.