

A PRÁTICA RELIGIOSA COMO FATOR ADJUVANTE NA REDUÇÃO DA VOP (VELOCIDADE DA ONDA DE PULSO)

RELIGIOUS PRACTICE AS AN ADJUVANT FACTOR IN REDUCING PULSE WAVE VELOCITY

Elizabeth do Espírito Santo Cestário¹ , Marcela Eduarda Castelão¹, Tayane Cristina Carneiro Nunes¹, Vinicius Bogaz Debortolli¹, Wagner Moneda Telini¹ 

RESUMO

Objetivo: Avaliar a influência da prática religiosa na velocidade da onda de pulso, esse importante marcador de rigidez arterial. **Pacientes e Métodos:** Estudo observacional, de coorte. Foram analisados 33 pacientes atendidos na clínica cardiológica, sendo 15 homens e 19 mulheres, atendidos para avaliação de tratamento de hipertensão arterial. Durante a consulta o paciente respondia à seguinte pergunta: O Sr(a) tem alguma atividade religiosa regular, pelo menos 1 x/semana. Em seguida era realizado o procedimento de aferição da pressão central e VOP utilizando o aparelho ARTERIS da Cardios, que usa três medidas da pressão periférica para realizar os cálculos, através de logaritmos próprios. Para análise estatística utilizamos o coeficiente de correlação pelo programa MedCalc® statistical software. **Resultados:** No nosso estudo encontramos diferença estatisticamente significativa na VOP entre os frequentadores de um culto religioso em relação aos que não frequentavam, independente de sexo ou idade. ($P < 0.0001$) e diferença na PSC (pressão sistólica central) com um $P = 0,05$, porém menos significativa. **Conclusão:** Embora nosso n seja pequeno, o que é uma limitação do estudo, podemos verificar uma boa correlação entre a frequência a um culto religioso e uma redução nos marcadores de rigidez arterial. Futuros estudos com N maior, devem responder em definitivo essa pergunta.

Descritores: Hipertensão Arterial; Espiritualidade; Rigidez Arterial.

ABSTRACT

Objective: To assess the influence of religious practice on pulse wave velocity, an essential marker of arterial stiffness. **Patients and method:** We analyzed 33 patients seen at the cardiology clinic, 15 men and 19 women, for evaluation of hypertension treatment. During the consultation, the patient answered the following question: Do you have a regular religious activity at least once a week? Then, the central pressure and PWV measurement procedure was carried out using the ARTERIS device from Cardios, which uses three measurements of peripheral pressure to carry out the calculations, using logarithms of its own. For statistical analysis, we used the correlation coefficient using the MedCalc® statistical software program. **Results:** In our study, we found a statistically significant difference in PWV between those who attended a religious service compared to those who did not, regardless of gender or age ($P < 0.0001$), and a difference in central systolic pressure (CSP) with a $P = 0.05$, but less significant. **Conclusions:** Although our small N , which is a limitation of the study, we can see a good correlation between attending a religious service and reducing arterial stiffness markers. Future studies with larger N should definitively answer this question.

Keywords: Arterial Hypertension; Spirituality/Religiosity; Vascular Stiffness.

INTRODUÇÃO

A rigidez arterial é um dos preditores de risco para eventos cardiovasculares maiores (infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral e insuficiência cardíaca) e um dos principais determinantes para a elevação da pressão central e da pressão de pulso, o que tem sido associado a uma maior

morbi-mortalidade nos pacientes hipertensos, diabéticos, nefropatas crônicos e idosos.¹

A aorta possui aspectos dinâmicos que determina um valor de pressão, denominado pressão arterial central. Este valor é mantido por mecanismos complexos, fatores hemodinâmicos, reflexos locais e sistêmicos, ativação neuro-humoral e

1. Centro Universitário de Votuporanga – Medicina UNIFEV. Votuporanga, SP, Brasil.

mudanças na reatividade vascular. Dessa maneira, o endotélio exerce funções endócrinas, parácrinas e autócrinas, que modulam alterações funcionais e estruturais da parede arterial modificando a sua distensibilidade e, conseqüentemente, a rigidez arterial.²

Sabemos que os pacientes hipertensos e diabéticos não controlados, bem como os indivíduos tabagistas apresentam diferentes padrões de disfunção vascular.³

Nesse sentido, a rigidez arterial é uma lesão de órgão-alvo importante e para sua avaliação o método padrão-ouro é a mensuração da velocidade da onda de pulso (VOP), que pode ser realizada de forma não invasiva através de métodos oscilométricos.⁴

Em 2007, Masello et al. compararam a frequência religiosa com a medida de AL *allostatic load* (conceituada como uma medida da desregulação de múltiplos sistemas fisiológicos). Nesse estudo, a frequência, pelo menos semanal, a um culto religioso se associou positivamente com níveis mais baixos de AL em mulheres, mas não em homens. Esse resultado aventou a hipótese de que frequentar um templo religioso poderia modificar mecanismos de desregulação de sistemas fisiológicos, como no caso da pressão arterial, influenciando nos desfechos clínicos.⁵

Dessa forma, esse estudo se propôs a avaliar a influência da prática religiosa na velocidade da onda de pulso, esse importante marcador de rigidez arterial.

PACIENTES E MÉTODOS

Estudo observacional, de coorte. Foram analisados 34 pacientes atendidos na clínica cardiológica, sendo 15 homens e 19 mulheres, atendidos para avaliação de tratamento de hipertensão arterial. Durante a consulta o paciente respondia à seguinte pergunta: O Sr(a) tem alguma atividade religiosa regular, pelo menos 1 x/semana. Em seguida era realizado o procedimento de aferição da pressão central e VOP utilizando o aparelho ARTERIS da Cardios, que usa três medidas da pressão periférica para realizar os cálculos, através de logaritmos próprios. Para análise estatística utilizamos o coeficiente de correlação pelo programa MedCalc® statistical software.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

As características clínicas da população estudada estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1. Características Clínicas.

		P
Idade	59,54±11,98	0,25
Gênero M/F	15/19	NS
Altura	1,63±0,08	0,56
Peso	83,28±14,05	0,73
IMC	31,56±4,84	0,44
Cintura abdominal	105,2±11,48	0,45
Quadril	109,2±10,10	0,23
Relação C/Q	0,97±0,09	0,84
Diabetes	13	NS
Dislipidemia	14	NS
Tabagismo	3	<0,05*
Etilismo	4	NS
Sedentarismo	18	NS
N	33	

RESULTADOS

No nosso estudo encontramos diferença estatisticamente significativa na VOP entre os frequentadores (Grupo 1) de um culto religioso em relação aos que não frequentavam (Grupo 2), independente de sexo ou idade. (P<0.0001) e diferença na PSC (pressão sistólica central) com um P= 0,05, porém menos significativa. Os dados dos resultados estão expressos nas Tabelas 2 e 3 e na Figura 1.

Tabela 2. Valores de VOP para os Grupos 1 (frequentadores) e Grupo 2 (não frequentadores).

VOP Grupo 1	VOP Grupo2
7,5	10,7
8,4	10,1
9,5	11,1
9,1	11,2
9,6	10,7
7	13,6
8,8	10,4
9,3	9,8
7,2	9,8
8,7	10,9
9	11,4
7,6	10,2
8,2	10,9
9,2	10,2
7,7	
9,5	
7,3	
9,3	
8,8	
6,9	

Tabela 3. Valores de PSC (pressão central) para os Grupos 1 (frequentadores) e Grupo 2 (não frequentadores).

PSC Grupo 1	PSC Grupo2
108	101
123	106
112	118
118	106
128	113
99	105
110	98
105	125
90	97
107	98
121	94
109	113
113	94
102	100
105	
94	
115	
100	
112	
93	

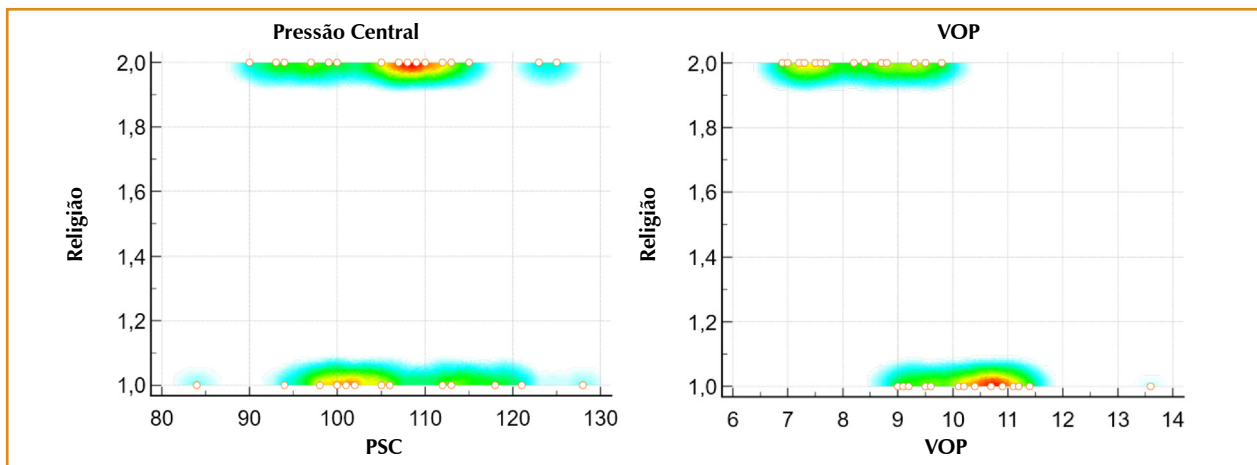


Figura 1. Análise comparativa de Pressão Central e VOP nos grupos estudados.

DISCUSSÃO

O'Rourke criou, em 2010, um novo modelo de entendimento do continuum cardiovascular: o Continuum do Envelhecimento Cardiovascular tendo como base o processo de desenvolvimento da doença arteriosclerótica, a partir do envelhecimento arterial e evoluindo para doença microvascular cardíaca, renal e cerebral.⁶

De acordo com esta abordagem, existe um progressivo envelhecimento da aorta com efeitos deletérios par órgãos-alvo, expandindo a doença arterial para além da obstrução e da isquemia; alcançando uma rigidez das artérias elásticas, com o avançar da idade, podendo ser detectada através da elevação da velocidade da onda de pulso (VOP). O incremento de 1m/s na VOP aórtica se correlacionou com um aumento de 15% na mortalidade cardiovascular.⁷

Os valores de referência para PASc e AIx foram definidos para população europeia⁸ utilizando o método tonométrico e para a população brasileira pelo método oscilométrico.⁹

Recentemente, um novo olhar tem sido dado em relação ao binômio saúde/mente para os aspectos da espiritualidade e religiosidade.¹⁰

A Espiritualidade é um conceito que engloba valores morais, mentais e emocionais, modificando atitudes, comportamentos e pensamentos alterando os relacionamentos intra e interpessoal.¹¹

Estudos recentes têm destacado o papel das medidas não

farmacológicas envolvendo bem estar físico e emocional no controle da hipertensão arterial.¹²⁻¹⁵

Outros estudos demonstram que a presença da espiritualidade/religiosidade tem desfechos positivos em várias patologias cardiovasculares, dentre elas a hipertensão arterial e a insuficiência cardíaca.^{16,17} Um outro aspecto demonstrado foi que a frequência a um culto religioso promove controle adequado de várias doenças além de reduzir a mortalidade.^{5,18}

Os estudos sobre espiritualidade são ainda escassos e na sua grande maioria observacionais. Entretanto eles apontam uma associação benéfica entre espiritualidade e mudanças de hábitos de vida, melhor controle da pressão arterial, melhor aderência ao tratamento e menor risco de hipertensão arterial.¹⁹⁻²¹

Diante disso, torna-se relevante que estudos procurem demonstrar se esses achados são reprodutíveis e significativos. O nosso artigo se propôs a verificar esse dado em uma pequena parcela de pacientes atendidos em um ambulatório de hipertensão.

CONCLUSÃO

Embora nosso n seja pequeno, o que é uma limitação do estudo, podemos verificar uma boa correlação entre a frequência a um culto religioso e uma redução nos marcadores de rigidez arterial. Futuros estudos com n maior, devem responder em definitivo essa pergunta.

REFERÊNCIAS

1. Laurent S, Chatellier G, Azizi M, Calvet D, Choukroun G, Danchin N, et al. SPARTe Study: Normalization of Arterial Stiffness and Cardiovascular Events in Patients With Hypertension at Medium to Very High Risk. *Hypertension*. 2021;78(4):983-95.
2. Durier S, Fassot C, Laurent S, Boutouyrie P, Couetil JP, Fine E, et al. Physiological genomics of human arteries: quantitative relationship between gene expression and arterial stiffness. *Circulation*. 2003;108(15):1845-51.
3. Yugar-Toledo JC, Tanus-Santos JE, Sabha M, Sousa MG, Cittadino M, Tacito LH, et al. Uncontrolled hypertension, uncompensated type II diabetes, and smoking have different patterns of vascular dysfunction. *Chest*. 2004;125(3):823-30.
4. Gotzmann M, Hogeweg M, Seibert FS, Rohn BJ, Bergbauer M, Babel N, et al. Accuracy of fully automated oscillometric central aortic blood pressure measurement techniques. *J Hypertens*. 2020;38(2):235-42.
5. Maselko J, Kubzansky L, Kawachi I, Seeman T, Berkman L. Religious service attendance and allostatic load among high-functioning elderly. *Psychosom Med*. 2007;69(5):464-72.
6. O'Rourke MF, Safar ME, Dzau V. The Cardiovascular Continuum extended: aging effects on the aorta and microvasculature. *Vasc Med*. 2010;15(6):461-8.
7. Oliveira AC, Cunha P, Vitorino PVO, Souza ALL, Deus GD, Feitosa A, et al. Vascular Aging and Arterial Stiffness. *Arq Bras Cardiol*. 2022;119(4):604-15.
8. Herbert A, Cruickshank JK, Laurent S, Boutouyrie P, Reference Values for Arterial Measurements C. Establishing reference values for central blood pressure and its amplification in a general healthy population and according to cardiovascular risk factors. *Eur Heart J*. 2014;35(44):3122-33.
9. Paiva AMG, Mota-Gomes MA, Brandao AA, Silveira FS, Silveira MS, Okawa RTP, et al. Reference values of office central blood pressure, pulse wave

- velocity, and augmentation index recorded by means of the Mobil-O-Graph PWA monitor. *Hypertens Res.* 2020;43(11):1239-48.
10. Shattuck EC, Muehlenbein MP. Religiosity/Spirituality and Physiological Markers of Health. *J Relig Health.* 2020;59(2):1035-54.
 11. Precoma DB, Oliveira GMM, Simao AF, Dutra OP, Coelho OR, Izar MCO, et al. Updated Cardiovascular Prevention Guideline of the Brazilian Society of Cardiology - 2019. *Arq Bras Cardiol.* 2019;113(4):787-891.
 12. Olsen MH, Angell SY, Asma S, Boutouyrie P, Burger D, Chirinos JA, et al. A call to action and a lifecourse strategy to address the global burden of raised blood pressure on current and future generations: the Lancet Commission on hypertension. *Lancet.* 2016;388(10060):2665-712.
 13. Carey RM, Muntner P, Bosworth HB, Whelton PK. Prevention and Control of Hypertension: JACC Health Promotion Series. *J Am Coll Cardiol.* 2018;72(11):1278-93.
 14. Cuevas AG, Williams DR, Albert MA. Psychosocial Factors and Hypertension: A Review of the Literature. *Cardiol Clin.* 2017;35(2):223-30.
 15. Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, Mota-Gomes MA, Brandao AA, Feitosa ADM, et al. Brazilian Guidelines of Hypertension - 2020. *Arq Bras Cardiol.* 2021;116(3):516-658.
 16. Park CL, Aldwin CM, Choun S, George L, Suresh DP, Bliss D. Spiritual peace predicts 5-year mortality in congestive heart failure patients. *Health Psychol.* 2016;35(3):203-10.
 17. McIntosh RC, Ironson G, Krause N. Do religious and spiritual identity confer risk for hypertension via psychosocial and lifestyle factors? *J Health Psychol.* 2020;25(8):1082-97.
 18. Li S, Stampfer MJ, Williams DR, VanderWeele TJ. Association of Religious Service Attendance With Mortality Among Women. *JAMA Intern Med.* 2016;176(6):777-85.
 19. Kobayashi D, Shimbo T, Takahashi O, Davis RB, Wee CC. The relationship between religiosity and cardiovascular risk factors in Japan: a large-scale cohort study. *J Am Soc Hypertens.* 2015;9(7):553-62.
 20. Lucchese FA, Koenig HG. Religion, spirituality and cardiovascular disease: research, clinical implications, and opportunities in Brazil. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2013;28(1):103-28.
 21. Badanta-Romero B, de Diego-Cordero R, Rivilla-Garcia E. Influence of Religious and Spiritual Elements on Adherence to Pharmacological Treatment. *J Relig Health.* 2018;57(5):1905-17.