

Investigação da Relação entre Polimorfismos da Galectina-3 e Subtipos de Fibrilação Atrial: Um Estudo Sem Associações Estatisticamente Significativas

AUTORES: Thaisa Remigio Figueiredo; Maria Mariana Barros Melo da Silveira; João Victor Batista Cabral; Andreia Soares da Silva; Camilla Ribeiro Lima de Farias; Carolina de Araújo Medeiros; Diego Augusto Lopes Oliveira; Gleicy Karine Nascimento de Araújo Monteiro; Jabiael Carneiro da Silva Filho; Natália Ramos Costa Pessoa; Tamara Silva; Débora Martins Werkema; Dário Celestino Sobral Filho; Dinaldo Cavalcanti de Oliveira; Luydson Richardson Silva Vasconcelos.

Universidade de Pernambuco – UPE/ Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

INTRODUÇÃO

Os mecanismos de manutenção da Fibrilação Atrial (FA) e da doença ventricular estrutural são conhecidos por incluir fibrose. Como possível biomarcador da fibrose, a Galectina-3 (Gal-3) aparece elevada em algumas cardiopatias.

METODOLOGIA

1. Estudo do tipo corte transversal, com comparação de grupos;
2. Foram incluídos 276 pacientes, sendo 206 pacientes com FA permanente e 70 com FA paroxística;
3. Os SNPs rs4652 e 4644 do gene LGALS3 foram estudados usando o sistema de PCR em tempo real TaqMan;
4. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

OBJETIVO

Determinar as frequências alélicas e genotípicas no gene LGALS3 (rs4644 e rs4652) nos indivíduos estudados e investigar a associação dos polimorfismos de nucleotídeo único (SNPs) com os subtipos da FA.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica, clínica e parâmetros ecocardiográficos dos pacientes portadores de

Variáveis	Total (n= 276)	FA Permanente N =206 (%)	FA Paroxística N =70 (%)
Gênero			
Feminino	144 (52.2)	102 (49.5)	42 (60)
Masculino	132 (47.8)	104 (50.5)	28 (40)
Idade (anos)	65.32±14.73	66.56±12	61.66±20.35
Índice de Massa Corpórea (IMC)			
Normal	77 (28)	55 (26.7)	23 (32.9)
Sobrepeso/ Obeso	199 (72)	151 (73.3)	47 (67.1)
Comorbidades			
Dislipidemia	120 (43.5)	97 (47)	23 (32.8)
Hipertensão Arterial Sistêmica	242 (87.7)	179 (86.9)	63 (90)
Insuficiência Cardíaca	138 (50)	102 (49.5)	36 (51.4)

Tabela 2. Frequência dos polimorfismos no gene LGALS3 (rs4652 e rs4644) em pacientes com fibrilação atrial.

Polimorfismo	Alelo (n)	FA N (%)	FA PERMANENTE n = 206 (%)	FA PAROXISTICA n = 70 (%)	Teste χ^2 (p valor) / OR (IC 95%)*
FA Permanente vs FA Paroxística					
LGALS3 (rs4652) (n = 276)	A	279 (50.5)	206 (50.2)	73 (52.9)	A vs C: 0.55; 0.88 (0.59-1.29)
	C	273 (49.5)	208 (49.8)	65 (47.1)	AA vs AC: 0.32/ 1.46 (0.75-2.85)
	AA	71 (25.7)	55 (26.6)	16 (23.2)	AA vs CC: 0.52; 0.73 (0.31-1.7)
	AC	137 (49.6)	96 (46.4)	41 (59.4)	AC vs CC: 0.06; 0.5 (0.24-1.03)
	CC	68 (24.7)	56 (27)	12 (17.8)	AA+AC vs CC: 0.14; 0.56 (0.28-1.13)
AC+CC vs AA: 0.63; 0.83 (0.44-1.58)					
Polimorfismo	Alelo (n)	FA N (%)	FA PERMANENTE n = 206 (%)	FA PAROXISTICA n = 70 (%)	Teste χ^2 (p valor) OR (IC 95%)
FA Permanente vs FA Paroxística					
LGALS3 (rs4644) (n = 276)	A	144 (26)	105 (96.2)	35 (27.8)	A vs C: 0.64; 0.88 (0.56-1.38)
	C	408 (74)	309 (3.8)	91 (72.2)	AA vs AC: 0.99; 0.91 (0.26-3.12)
	AA	14 (5)	10 (4.8)	4 (5.8)	AA vs CC: 0.74; 0.75 (0.22-2.77)
	AC	116 (42)	85 (41)	31 (45)	AC vs CC: 0.56; 0.83 (0.47-1.46)
	CC	146 (53)	112 (54.2)	34 (49.2)	AA+AC vs CC: 0.49; 0.82 (0.47-1.42)
AC+CC vs AA: 0.75; 1.21 (0.36-3.99)					
LGALS3		FA (N= 276)	FA Permanente n = 206 (%)	FA Paroxística n = 70 (%)	Teste χ^2 (p valor)/ OR (IC 95%)
Baixo		52 (19)	42 (20.4)	10 (14.3)	
Intermediário		155 (56)	112 (50.4)	44 (62.9)	0.27/ 1.6 (0.73-3.48)
Alto		69 (25)	52 (25.2)	16 (22.8)	0.65/ 1.28 (0.52-3.13)
Intermediário/ Alto		220 (80)	161 (78)	53 (75.7)	0.37/ 1.5 (0.7-3.19)

CONCLUSÃO

A distribuição das frequências alélicas, genotípicas e dos haplótipos do polimorfismo do gene LGALS3 rs4652 e rs4644 não apresentou significância estatística, o que sugere que estes SNPs não possuem associação com as formas clínicas da FA (permanente e paroxística) na população estudada.

AGRADECIMENTOS: O presente trabalho foi realizado com o apoio da UPE, entidade do Governo do Estado de Pernambuco voltada para o fomento ao Ensino, Pesquisa e a Extensão.

REFERÊNCIAS

Gong M, Cheung A, Wang Q-S, et al. Galectin-3 and risk of atrial fibrillation: A systematic review and meta-analysis. J Clin Lab Anal. 2020;34:e23104.
Mendonça Belmont TF, do Ó KP, Silva AS, Vilar KVM, Silva FM, Vasconcelos LRS, et al. Single Nucleotide Polymorphisms at +191 and +292 of Galectin-3 Gene (LGALS3) Related to Lower GAL-3 Serum Levels Are Associated with Frequent Respiratory Tract Infection and Vaso-Occlusive Crisis in Children with Sickle Cell Anemia. PLoS ONE. 2016; 11(9): e0162297.
Sygitowicz G, Maciejak-Jastrzebska A, Sitkiewicz D. The Diagnostic and Therapeutic Potential of Galectin-3 in Cardiovascular Diseases. Biomol. 2022; 12 (46): 1-22.