

## **Diagnóstico diferencial da Síndrome de Takotsubo e infarto agudo do miocárdio: uma revisão sistemática**

### **Differential diagnosis of Takotsubo Syndrome and acute myocardial infarction: a systematic review**

DOI:10.34117/bjdv8n11-043

Recebimento dos originais: 30/10/2022

Aceitação para publicação: 04/11/2022

#### **Antônio Tito de Araújo Dantas**

Discente em Medicina

Instituição: Centro Universitário UniFacid

Endereço: Rua Bonifácio Abreu, 3604, Condomínio Essencial, 705-A, Morada do Sol,  
Teresina - PI, CEP:64055-370

E-mail: titomed98@yahoo.com

#### **Onassis Boeri de Castro**

Graduado em Medicina

Instituição: Centro Universitário Aparício Carvalho (FIMCA)

Endereço: Avenida Farroupilha 5606, Bloco C. Marechal Rondon, Canoas - RS,  
CEP: 92020-476

E-mail: onassisboeri@gmail.com

#### **Lucas Pereira da Silva**

Graduado em Medicina pela Universidade do Estado do Pará (UEPA)

Instituição: Universidade do Estado do Pará (UEPA)

Endereço: Tv. Perebeuí, N° 2326, Marco, Belém - PA, CEP:66087-662

E-mail: eulucaspereiradasilva@gmail.com

#### **Luíza Berwig Cardoso**

Discente em Medicina

Instituição: Universidade Católica de Pelotas

Endereço: Rua Barão de Santa Tecla, 827

E-mail: luiza.cardoso@sou.ucpel.edu.br

#### **Thales Andrade Coutinho**

Discente em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina de Itajubá

Endereço: Rua Barão de Jaceguai, N° 300

E-mail: thalesandrdecoutinho@hotmail.com

#### **Julia Caroline de Souza**

Graduada em Medicina

Instituição: Universidade de Taubaté - SP

Endereço: Alameda Palmeira Real, 229, Cond Palm Park Holmabra - SP

E-mail: julia\_carolinesouza@hotmail.com

**Guilherme Magalhães Miranda**

Discente em Medicina

Instituição: Faculdade Ages de Medicina

Endereço: Rua São Paulo, Nº201, Centro, Açailândia – MA, CEP: 65930-000

E-mail: ghmmiranda662@gmail.com

**Isabela Oliveira Martins Ortenzio**

Discente em Medicina

Instituição: Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Endereço: Rua Barão da Ponte Alta, 237, Abadia, Uberaba – MG

E-mail: ortenzio.isabela@gmail.com

**Maria Eduarda Coelho Oliveira**

Discente em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma (UNICEUMA)

Endereço: Rua Monção, 123, Renascença, Ed Bahrein 802, CEP: 65075-692

E-mail: duda28coehooliveira@gmail.com

**Larissa Terra Gonçalves**

Discente em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma (UNICEUMA)

Endereço: Rua Vinte e Oito, Quadra R, Casa 10, Alterosa Calhau

E-mail: larissateera@hotmail.com

**André Lucas Barros Damasceno de Almeida**

Discente em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma (UNICEUMA)

Endereço: Rua Duque de Caxias, Quadra 2, Casa 14, Recanto dos Nobres

E-mail: andrelols2@hotmail.com

**Amanda Castelo Branco Campos Santos**

Discente em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma (UNICEUMA)

Endereço: Rua Miragem do Sol, 27, Renascença II

E-mail: euamandacastelobranco@gmail.com

**Rebeca Carvalho de Aguiar**

Discente em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma (UNICEUMA)

Endereço: Rua Miragem do Sol, 27, Renascença II

E-mail: rebeca\_aguiar10@hotmail.com

**Caroline Belo Prado**

Discente em Medicina

Instituição: Universidade Cidade de São Paulo (UNICID)

Endereço: Rua Viçosa do Ceará, Nº 44

E-mail: cpradobelocaroline@outlook.com

**Francisco de Souza Monteles Araújo Júnior**

Graduado em Medicina

Instituição: Universidade de Rio Verde (UNIRV)

Endereço: Rua Serra de Botucatu, Nº 510, Vila Gomes Cardin, São Paulo - SP,  
CEP :03317-000

E-mail: franciscosmajr@gmail.com

**Fernanda Sousa Silva**

Discente em Medicina

Instituição: Universidade de Rio Verde (UNIRV)

Endereço: Qe 19, Conjunto H, Casa 10, Guará II - DF

E-mail: nandaherondale09@gmail.com

**Débora Cristiane Rocha Braga**

Graduada em Medicina

Instituição: Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos  
Santos (UNICEPLAC)

Endereço: QSF 08, Casa 424, Taguatinga - Distrito Federal

E-mail: debora.braga30@gmail.com

**Layana Cristina Diniz Araújo**

Discente em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma (UNICEUMA)

Endereço: Rua Miragem do Sol, 27, Renascença II

E-mail: layanadaraujo@hotmail.com

**Layssa Cristynhe Diniz Araujo**

Discente em Odontologia

Instituição: Centro Universitário UNDB

Endereço: Av. Cel. Colares Moreira, 443, Jardim Renascença, São Luís - MA,  
CEP: 65075-441

E-mail: layssaaraujo1@hotmail.com

**Isabela Reis Salomão**

Graduada em Medicina pela Universidade Ceuma (UNICEUMA)

Instituição: Universidade Ceuma (UNICEUMA)

Endereço: Rua Miragem do Sol, 27, Renascença II

E-mail: isabela.r.salomao@gmail.com

**Jhade D'umar Ferreira Maranhão**

Discente em Biomedicina

Instituição: Centro Universitário UNDB

Endereço: Av. Cel. Colares Moreira, 443, Jardim Renascença, São Luís - MA,  
CEP: 65075-441

E-mail: jhademaranhao.1999@gmail.com

**Ana Laura Mouro Cervi**

Discente em Medicina

Instituição: Centro Universitário Municipal de Franca (UNIFACEF)

Endereço: Av. Alonso Y Alonso, 2400, São José, Franca - SP, CEP: 14401-426

E-mail: analauramourocervi@outlook.com

**Ana Luísa Lopes Callou Veras**

Graduada em Medicina

Instituição: Centro Universitário Maurício de Nassau, (UNINASSAU)

Endereço: Av. Augusto Franco, 2340, Siqueira Campos, Aracaju - SE,  
CEP: 49075-470

E-mail: analuisacallou@gmail.com

**Cleaide Ataíde Lima Assunção**

Psicóloga Especialista em TCC

Instituição: Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Endereço: Av. dos Portugueses, 1966, Vila Bacanga, São Luís - MA,  
CEP: 65080-805

E-mail: cleaide2013@gmail.com

**Bianca Domiciano Vieira Costa Cabral**

Discente em Medicina

Instituição: Centro Universitário Facisa (UNIFACISA)

Endereço: R. Manoel Cardoso Palhano, 124, 152, Itararé, Campina Grande - PB,  
CEP:58408-326

E-mail: bianca.cabrall@hotmail.com

**Tayanni de Sousa Oliveira**

Graduada em Medicina

Instituição: Faculdade Ciências Médicas da Paraíba

Endereço: BR-230 Km 9, Amazonia Park, Cabedelo - PB, CEP:58106-402

E-mail: tayannidso@hotmail.com

**Mario Lucas Hiluey Cavalcante**

Discente em Medicina

Instituição: Centro Universitário Facisa (UNIFACISA)

Endereço: R. Manoel Cardoso Palhano, 124, 152, Itararé, Campina Grande - PB,  
CEP:58408-326

E-mail: lucashiluey@hotmail.com

**Grazielly Bianca Sales Cavalcante**

Discente em Medicina

Instituição: Centro Universitário Facisa (UNIFACISA)

Endereço: R. Manoel Cardoso Palhano, 124, 152, Itararé, Campina Grande - PB,  
CEP:58408-326

E-mail: graziellybianca@hotmail.com

**Matheus Vinícius Fernandes Santos**

Graduado em Medicina  
Instituição: Universidade de Rio Verde (UNIRV)  
Endereço: Rua T38, 1128, Setor Bueno, Goiânia - GO  
E-mail: mths.vncs@gmail.com

**João Pedro Yuta Abe**

Discente em Medicina  
Instituição: Faculdade de Medicina de Itajubá  
Endereço: Rua Joaquim Figueiredo  
E-mail: jpyuta@hotmail.com

**Ana Julia Delazeri**

Graduada em Medicina  
Instituição: Universidade Federal da Fronteira Sul - Passo Fundo  
Endereço: R. Cap. Araújo, 20, Centro, Passo Fundo - RS, CEP:99010-121  
E-mail: anadelazeri@hotmail.com

**Paula Fernanda Greggi Pascutti**

Graduada em Medicina  
Instituição: Faculdades Pequeno Príncipe (FPP)  
Endereço: Av. Iguazu, 333, Rebouças, Curitiba - PR, CEP:80230-020  
E-mail: paullafer@hotmail.com

**Pietro Giovanne de Brito Trezzi**

Graduado em Medicina  
Instituição: Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba  
Endereço: Endereço: BR-230 Km 9, Amazonia Park, Cabedelo - PB, CEP:58106-402  
E-mail: pitrezzi@outlook.com

**Gabriel Gonçalves Rolim**

Discente em Medicina  
Instituição: Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba (FCM-PB)  
Endereço: BR-230 Km 9, Amazonia Park, Cabedelo - PB, CEP:58106-402  
E-mail: gabrielgoncalvesrolim@gmail.com

**Laura Júlia Patzer**

Discente em Medicina  
Instituição: Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba  
Endereço: BR-230 Km 9, Amazonia Park, Cabedelo - PB, CEP:58106-402  
E-mail: juliapatzer2014@gmail.com

**Mateus Huang Lopes**

Discente em Medicina  
Instituição: Faculdade de Medicina de Itajubá  
Endereço: Rua Jose Caetano Grilo, 121, Medicina Itajubá  
E-mail: mateus.huang@gmail.com

## RESUMO

A cardiomiopatia de Takotsubo e o infarto agudo do miocárdio compartilham apresentação clínica e risco de morte semelhantes, embora uma das diferenças mais importantes seja a ausência de doença coronariana obstrutiva na cardiomiopatia de Takotsubo. Neste estudo, tem-se como objetivo analisar a literatura disponível avaliando o diagnóstico diferencial entre pacientes com CTT em comparação com pacientes com infarto agudo do miocárdio. Para isso, foi realizada uma revisão sistemática, utilizando-se a Pubmed e a Medline como base de dados. A partir da análise dos estudos e interpretação de suas principais descobertas, concluiu-se que para pacientes com CTT, outras condições e comorbidades, em vez de apenas dislipidemia e/ou outros fatores de risco estabelecidos, sejam responsáveis por um risco de morte comparável ao de IAM. No entanto, as conclusões desse estudo têm várias limitações

**Palavras-chave:** Síndrome de Takotsubo, infarto agudo no miocárdio, diagnóstico diferencial.

## ABSTRACT

Takotsubo cardiomyopathy and acute myocardial infarction share similar clinical presentation and risk of death, although one of the most important differences is the absence of obstructive coronary disease in Takotsubo cardiomyopathy. In this study, we aimed to analyze the available literature evaluating the differential diagnosis between patients with CTT compared with patients with acute myocardial infarction. For this, a systematic review was performed using Pubmed and Medline as database. From the analysis of the studies and interpretation of their main findings, it was concluded that for patients with CTT, other conditions and comorbidities, rather than just dyslipidemia and/or other established risk factors, account for a risk of death comparable to that of AMI. However, the findings of this study have several limitations

**Keywords:** Takotsubo Syndrome, acute myocardial infarction, differential diagnosis.

## 1 INTRODUÇÃO

A cardiomiopatia de Takotsubo (CTT), também conhecida como cardiomiopatia de estresse, síndrome do coração partido ou síndrome do balão apical do ventrículo esquerdo foi descrita pela primeira vez em 1990 (). A CTT é uma síndrome aguda única que se define pela disfunção sistólica transitória do ventrículo esquerdo em a ausência de doença arterial coronariana significativa (DAC). (SANTOS et al., 2022).

A CTT e o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) compartilham uma apresentação clínica semelhante, e uma das diferenças mais importantes é a ausência de doença coronariana obstrutiva na CTT (COSTA et al., 2021). Os critérios diagnósticos devem incluir: (a) hipocinesia transitória, acinesia ou discinesia nas seções médias do ventrículo esquerdo sem ou com envolvimento apical; irregularidades regionais da movimentação

da parede que se estendem além de uma única distribuição vascular epicárdica; e, frequentemente, mas nem sempre, um gatilho estressante, (b) evidência angiográfica de ruptura aguda da placa ou inexistência de DAC obstrutiva; (c) eletrocardiograma com novas anormalidades (inversão da onda T e/ou elevação do segmento ST) ou elevação modesta da troponina cardíaca e (d) ausência de miocardite ou feocromocitoma (CONSENZA, 2021).

Estima-se que 1-2% dos pacientes com síndrome coronariana aguda podem eventualmente ser diagnosticados com CTT. Estudos relatam um aumento 3 vezes na hospitalização por CTT, possivelmente devido à introdução de uma CID-9-CM específica para CTT em 2006 (KNOTH, 2019; COSTA et al., 2021).

A CTT é mais prevalente em mulheres idosas na pós-menopausa (66 –80 anos). A fisiopatologia da CTT é complexa, envolvendo os centros cognitivos do cérebro e o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (SOUZA et al., 2021). As respostas cardiovasculares ocorrem em função da ativação simpática súbita e elevação nas concentrações de catecolaminas circulantes, muitas vezes após um estresse físico ou emocional. Altos níveis de epinefrina circulante desencadeiam uma mudança no tráfego de sinal intracelular em cardiomiócitos ventriculares, da proteína G(s) para sinalização da proteína G(i) via beta(2)-adrenoceptores, com um efeito inotrópico negativo final maior no miocárdio apical devido ao aumento da inervação simpática do ápice (MOURA, 2019).

Várias condições clínicas comuns podem ativar o sistema catecolaminérgico. A CTT foi relatada como associada, entre outras, a infecções agudas localizadas ou sistêmicas, doenças pulmonares, doenças alérgicas, disfunções endócrinas [e doenças neurológicas (PASTORE et al., 2009). Além disso, diferentes drogas, por exemplo, drogas simpaticomiméticas com ação direta ou indireta, algumas drogas não simpaticomiméticas e abstinência de drogas, foram relacionadas com CTT ((KNOTH, 2019;).

Devido às semelhanças entre IAM e CTT, este estudo teve como objetivo analisar a literatura disponível avaliando o diagnóstico diferencial entre pacientes com CTT em comparação com pacientes com IAM.

## 2 MÉTODO

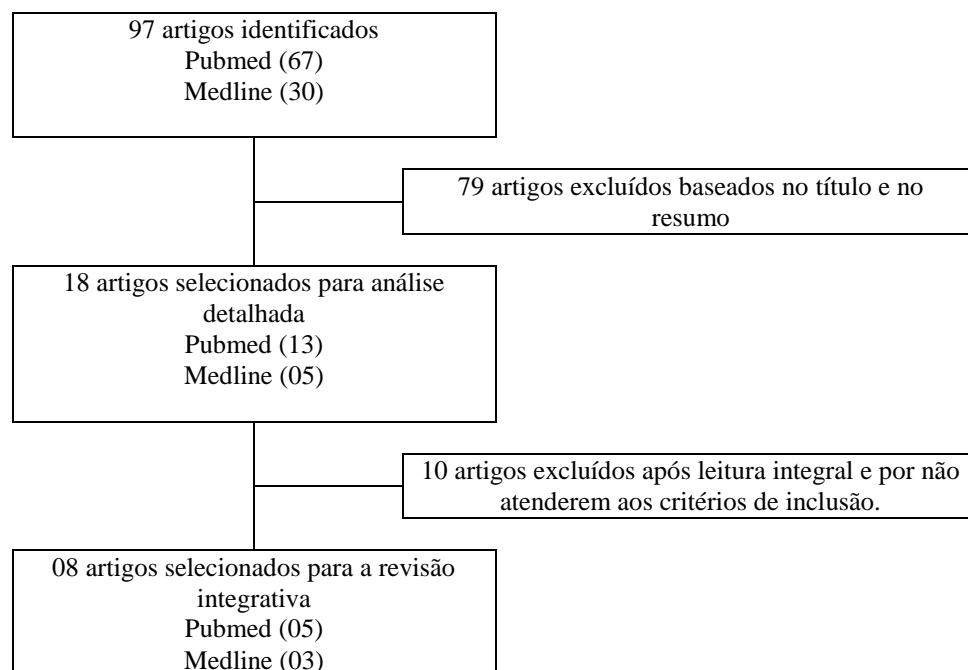
O método utilizado foi a revisão sistemática, mediante a inclusão de artigos publicados integralmente entre os anos de 2015 e 2022, na língua inglesa. Os artigos que

não corresponderam aos objetivos do estudo, ou não incluíam o diferencial do diagnóstico entre cardiomiopatia de Takotsubo e o infarto agudo do miocárdio.

Para a busca das fontes, foram utilizados os seguintes descritores no PUBMED e Medline: “Takotsubo Syndrome”, “Acute Myocardial Infarction” e “Differential diagnosis”, utilizando-se o operador booleano and.

Após a leitura de títulos e resumos, e pelos critérios de inclusão e exclusão aos quais foram norteadas a pesquisa, foi possível sintetizar a amostra em 18 estudos, que mediante a leitura de texto completo identificou-se 10 fora do alcance da questão norteadora, o que permitiu a amostra final de 9 artigos.

Figura 1: Fluxograma da seleção dos estudos incluídos na revisão integrativa – Outubro/2022



### 3 RESULTADOS

Como informado anteriormente, após a seleção da literatura, seguindo os critérios de inclusão e exclusão propostos nesse trabalho, foram selecionados oito artigos para a revisão integrativa.



Quadro 1 – Distribuição dos resultados dos artigos selecionados

Base/ Ano	Autor	Título	Objetivo	Método	Resultados
2012	Citro et al.	Diferenças nas características clínicas e nos resultados hospitalares de idosos com cardiomiopatia de Tako-Tsubo	Descrever as características clínicas e os resultados hospitalares de idosos com cardiomiopatia de tako-tsubo (CTT).	Estudo observacional	O perfil clínico dos participantes com 75 anos ou mais com CTT foi diferente dos menores de 75 anos com CTT complicações intra-hospitalares.
2015	Krishnamoorthy <i>et al.</i>	Diferenças de gênero e preditores de mortalidade na cardiomiopatia de takotsubo: análise do National Inpatient Sample 2009-2010.	Estudar a prevalência, mortalidade intra-hospitalar e preditores de mortalidade em CTT.	Estudo clínico	Foi observada maior mortalidade em homens, provavelmente relacionada ao aumento da prevalência de doenças agudas críticas, arritmia ventricular e parada cardíaca súbita. AVC agudo e insuficiência respiratória foram os mais fortes preditores de mortalidade
2015	Murakami <i>et al.</i>	Diferenças de gênero em pacientes com cardiomiopatia de takotsubo: registro multicêntrico da Tokyo CCU Network	Avaliar as diferenças nas características clínicas de pacientes do sexo masculino e feminino com CTT	Estudo clínico	As complicações cardíacas parecem ser mais comuns em pacientes do sexo masculino do que do sexo feminino com CT durante a hospitalização. Mais investigações são necessárias para esclarecer os mecanismos subjacentes responsáveis pelas diferenças de gênero observadas.
2015	Redfors et al.	A mortalidade na síndrome de takotsubo é semelhante à mortalidade no infarto do miocárdio – um relatório do registro SWEDEHEART	Comparar pacientes com síndrome de takotsubo e aqueles com infarto agudo do miocárdio em relação às características do paciente, achados angiográficos e mortalidade a curto e longo	Estudo comparativo	A proporção de síndromes coronarianas agudas atribuídas à síndrome de takotsubo no oeste da Suécia aumentou na última década. O prognóstico da síndrome de takotsubo é ruim, com mortalidade precoce e tardia semelhante ao STEMI e NSTEMI.

			prazo.		
2015	Regnan <i>et al.</i>	Características clínicas e resultados de quatro anos de pacientes no Rhode Island Takotsubo Cardiomyopathy Registry.	Estabelecer um registro de pacientes com diagnóstico de cardiomiopatia de Takotsubo (TC) para auxiliar no conhecimento das características, estratégias de tratamento e história natural dessa doença.	Estudo clínico	A fase aguda da CTT pode levar a doença crítica e morte, e o uso de um inibidor da enzima conversora de angiotensina pode ter um efeito protetor.
2016	Stiermaier <i>al.</i>	Excesso de mortalidade a longo prazo na cardiomiopatia de Takotsubo: preditores, causas e consequências clínicas.	Comparar a taxa de mortalidade a longo prazo de pacientes com CTT com pacientes de alto risco apresentando infarto do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST (IAMCSST).	Estudo comparativo	As taxas de mortalidade em pacientes com CTT são maiores do que o esperado anteriormente e a mortalidade em longo prazo superou a de pacientes com IAMCSST. Um simples escore de risco pode fornecer uma abordagem para identificar pacientes de alto risco e prever o prognóstico clínico.
2015	Templin <i>et al.</i>	Características clínicas e resultados da cardiomiopatia de takotsubo (estresse)	Identificar características clínicas e resultados da cardiomiopatia de takotsubo (estresse)	Estudo comparativo	Pacientes com cardiomiopatia de takotsubo apresentaram maior prevalência de distúrbios neurológicos ou psiquiátricos do que aqueles com síndrome coronariana aguda. Esta condição representa uma síndrome de insuficiência cardíaca aguda com morbidade e mortalidade substanciais.
2016	Yusuf	Efeito de fatores de risco potencialmente modificáveis associados ao infarto do miocárdio em 52 países (estudo	Compreender o efeito de fatores de risco potencialmente modificáveis associados ao	Estudo de caso-controle padronizado	Lipídios anormais, tabagismo, hipertensão, diabetes, obesidade abdominal, fatores psicossociais, consumo de frutas, vegetais e álcool e atividade física regular são responsáveis pela maior parte do risco de infarto do miocárdio em

		INTERHEART): estudo caso-controle	infarto do miocárdio		todo o mundo em ambos os sexos e em todas as idades em todas as regiões.
--	--	--------------------------------------	----------------------	--	--

Fonte: Autoria própria.

#### 4 DISCUSSÃO

A dislipidemia é um achado comum em pacientes com CTT. Uma recente revisão sistemática colaborativa avaliou tanto as características clínicas quanto as comorbidades de pacientes com CTT. A análise dos fatores de risco mostrou que a dislipidemia ficou em segundo lugar: hipertensão (54% dos pacientes), dislipidemia (32%), tabagismo (22%), diabetes (17%) e obesidade (17%). Em um estudo realizado em 14 hospitais não acadêmicos na França foram relatados: hipertensão (57,9%) dislipidemia (33,0%), diabetes (11,5%) e obesidade (11,5%) (MURAKAMI et al., 2016).

A idade não parece fazer diferença. Dados de uma coorte italiana de pacientes com CTT (92% mulheres, idade média de 67,5 anos), em pesquisa realizada por Citro et al. (2012), relataram que a hipercolesterolemia estava presente em 34,2% do total de pacientes, sem diferenças significativas nos grupos por idade (<65 anos: 35,8%; 65-74 anos: 32,7; >75 anos: 33,3%).

Conforme investigação de Templin et al. (2015), até alguns anos atrás, a CTT era considerada uma doença cardíaca benigna, uma vez que os pacientes com CTT geralmente tinham um bom prognóstico de curto prazo. No entanto, alguns estudos recentes em grandes coortes de pacientes relataram resultados diferentes. Os referidos autores, por exemplo, avaliaram complicações hospitalares e morte, e não encontrou diferença significativa entre CTT e IAM.

Novamente, nenhuma diferença na mortalidade entre infarto do miocárdio com elevação de ST (STEMI), infarto do miocárdio sem elevação de ST (NSTEMI) e CTT foi relatada em um estudo sueco, desenvolvido por Redfors et al. (2015), mesmo após ajuste para fatores de risco cardiovascular (idade, sexo, diabetes mellitus, tabagismo, índice de massa corporal, hipertensão, hiperlipidemia, infarto do miocárdio prévio, intervenção coronária percutânea prévia e cirurgia de revascularização miocárdica prévia).

Torvall et al. (2016) mostraram que, embora os pacientes com CTT fossem caracterizados por um perfil de baixo fator de risco cardiovascular, havia uma associação com uma razão de risco (HR) de 2,1 (intervalo de confiança de 95% (IC): 1,4–3,2;  $p < 0,001$ ) para morte em comparação com indivíduos controle sem CAD. Esse risco excessivo foi semelhante ao observado entre os indivíduos controle com CAD em comparação com indivíduos controle sem CAD (HR): 2,5; IC 95%: 1,8–3,3;  $p < 0,001$ ), independente do ajuste para fatores de risco de DAC.

Na Alemanha, Stiermaier et al. (2016) relataram que os pacientes com CTT apresentaram uma mortalidade por todas as causas significativamente maior a longo

prazo (> 2 anos de seguimento) em comparação com uma coorte STEMI pareada [24,7% vs. 15,1%, HR 1,58, IC 95%: 1,07–2,33;  $p < 0,001$ ], e apenas sexo masculino, classe Killip alta na admissão e diabetes mellitus foram identificados como preditores independentes de mortalidade em pacientes com CTT após análise de regressão multivariada.

Essa última observação sobre o sexo masculino como preditor independente de mortalidade está de acordo com os resultados do Japão (MURAKAMI et al., 2015). Além disso, dados do NIS dos Estados Unidos mostraram que, embora a taxa total de mortalidade intra-hospitalar para CTT fosse de 2,4%, os homens exibiram uma taxa mais de duas vezes (4,8%) do que nas mulheres (2,1%) ( $p < 0,01$ ), provavelmente relacionada ao aumento da prevalência de doenças agudas críticas, arritmia ventricular e parada cardíaca súbita em homens (KRISHNAMOORTHY, 2015).

Pacientes com CTT apresentam menor prevalência de dislipidemia do que pacientes com IAM. Ao mesmo tempo, ainda que surpreendentemente, os pacientes com CT não apresentam diferenças significativas no risco de mortalidade em comparação com o IAM. Dislipidemia e evolução clínica em CTT e IAM podem ser questões não relacionadas. De fato, uma série de estudos em pacientes com CTT mostrou que a dislipidemia não influencia eventos cardiovasculares maiores, como insuficiência cardíaca aguda, choque cardiogênico ou mortalidade hospitalar (REGNANTE et al., 2015; CITRO et al., 2016).

Além disso, não apenas dislipidemia, mas também hipertensão e diabetes mellitus não foram relacionados a maior prevalência de eventos em pacientes com CTT. O estudo realizado por Yusuf (2016) forneceu fortes evidências sobre o efeito de fatores de risco potencialmente modificáveis associados ao IAM. De acordo com os autores mencionados, nove fatores de risco podem ser responsáveis por uma grande proporção (>90%) do risco de um IAM inicial, além de tabagismo e dislipidemia são os dois mais importantes. No entanto, este estudo mostrou a importância também dos fatores psicossociais, que dão grande contribuição para o efeito multiplicador dos fatores de risco nas RO. Os diversos fatores de risco apontados foram, respectivamente: tabagismo (2,9), diabetes mellitus (2,4), hipertensão (1,9), ApoB/A1 (3,3), todos esses quatro (42,3), + obesidade (68,5), +psicossocial (182,9), todos esses fatores de risco (+333,7) (YUSUF, 2016).

Por um lado, de acordo com a investigação de Templi et al. (2016), uma condição de estresse, seja físico ou psicológico, é muito frequente em pacientes com CTT (mesmo

que em 28,5% dos casos não tenha sido documentado um estresse estressante), por outro lado, as comorbidades são cruciais para explicar o alto risco de mortalidade dos pacientes com CTT.

Em particular, os pacientes com CTT apresentam taxas mais altas de distúrbios neurológicos ou psiquiátricos (55,8% vs. 25,7%,  $p < 0,001$ ) em comparação com pacientes com DAC, ao passo que tiveram taxas semelhantes de complicações hospitalares graves, incluindo choque e morte ( $p = 0,93$ ) (TEMPLI et al., 2016).

## 5 CONCLUSÃO

Assim, é provável que, para pacientes com CTT, outras condições e comorbidades, em vez de apenas dislipidemia e/ou outros fatores de risco estabelecidos, sejam responsáveis por um risco de morte comparável ao de IAM. No entanto, as conclusões desse estudo têm várias limitações. Por exemplo, a definição de “dislipidemia” não foi uniforme e não há detalhes sobre o tratamento. O tipo de IAM diferiu entre os estudos. Os estudos considerados também foram baseados em diferentes etnias. Conclui-se que há necessidade de mais pesquisas para estabelecer o papel exato da dislipidemia na patogênese da CTT.

## REFERÊNCIAS

CITRO, R. *et al.* Diferenças nas características clínicas e nos resultados hospitalares de idosos com cardiomiopatia de Tako-Tsubo. **J Am Geriatr Soc.**, v. 60, p. 93-98, 2012.

KRISHNAMOORTHY, P. *et al.* Diferenças de gênero e preditores de mortalidade na cardiomiopatia de takotsubo: análise do National Inpatient Sample 2009-2010. **Database. Cardiology.**, v. 132: p. 131-136, 2015.

MURAKAMI, T. *et al.* Diferenças de gênero em pacientes com cardiomiopatia de takotsubo: registro multicêntrico da Tokyo CCU Network. **PLoS**, v. 10, n. e0136655, 2015.

REDFORS, B. *et al.* A mortalidade na síndrome de takotsubo é semelhante à mortalidade no infarto do miocárdio – um relatório do registro SWEDEHEART . **Int J Cardiol.**, v. 185, p. 282-289, 2015.

REGNANTE R. A. *et al.* Características clínicas e resultados de quatro anos de pacientes no Rhode Island Takotsubo Cardiomyopathy Registry. **Am J Cardiol.** v. 103, p. 1015-1019, 2015.

STIERMAIER, T. *et al.* Excesso de mortalidade a longo prazo na cardiomiopatia de Takotsubo: preditores, causas e consequências clínicas. **Eur J Heart Fail.**, v. 18, p. 650-656, 2016.

TEMPLIN, C. *et al.* Características clínicas e resultados da cardiomiopatia de takotsubo (estresse). **N Engl J Med.**, v. 373: p. 929-938, 2015.

YUSUF, S. *et al.* Efeito de fatores de risco potencialmente modificáveis associados ao infarto do miocárdio em 52 países (estudo INTERHEART): estudo caso-controle. **A Lanceta**, v. 364, p. 937-952, 2016.