

Características clínicas e epidemiológicas da Síndrome de Takotsubo em comparação com a Síndrome Coronariana

Clinical and epidemiological features of Takotsubo syndrome compared to Coronary Syndrome

Características clínicas y epidemiológicas del Síndrome de Takotsubo en comparación con el Síndrome Coronario

Rayana Moreira Saloio¹, Maria Eduarda Luizeto de Oliveira¹, Mariane Barros Ribeiro Campos¹, Manuela Pinho Marinho Gilberto¹, Fernanda Santiago¹, Lucas Pereira Da Silva Cavalieri¹, Sara Cristine Marques Dos Santos¹, Vitor Moreira Alvarenga¹.

RESUMO

Objetivo: Comparar a Síndrome de Takotsubo (STT) com a Síndrome Coronariana Aguda (SCA) no que tange a características clínicas, epidemiológicas, além de suas estratégias diagnósticas. **Métodos:** Este é um estudo de abordagem qualitativa e caráter descritivo, executado por meio de revisão integrativa da literatura. As bases de dados utilizadas foram o National Library of Medicine (PubMed), MEDLINE e LILACS. Aplicados os descritores: "Takotsubo Cardiomyopathy", "Diagnosis" e "Prevalence", utilizando o operador "AND" entre as respectivas palavras. **Resultados:** Foram analisados 492, destes, 30 foram selecionados. Os pacientes apresentavam queixa de dor torácica, alterações no ECG, discreta elevação de biomarcadores e ausência de obstrução coronariana grave. Esta doença possui maior prevalência no sexo feminino após à menopausa. Os critérios de Mayo Clinic são utilizados para o diagnóstico da STT e podem ser úteis na diferenciação com outras doenças. **Considerações finais:** A STT configura-se como desafio diagnóstico, com reconhecimento dificultado pela sobreposição de sintomas e alterações de exames complementares comuns a outras condições, como a SCA. Porém, características epidemiológicas e escores diagnósticos podem ser determinantes para sua identificação.

Palavras-Chave: Cardiomiopatia de Takotsubo, Diagnóstico, Prevalência, Disfunção Ventricular.

ABSTRACT

Objective: Compare Takotsubo Syndrome (TTS) with Acute Coronary Syndrome (ACS) in terms of clinical and epidemiological characteristics, in addition to their diagnostic strategies. **Methods:** This is a study with a qualitative and descriptive approach, carried out through an integrative literature review. The databases used were the National Library of Medicine (PubMed), MEDLINE and LILACS. The following descriptors were applied: "Takotsubo Cardiomyopathy", "Diagnosis" and "Prevalence", using the "AND" operator between the respective words. **Results:** 492 were analyzed and, of these, 30 were selected. Patients complained of chest

¹ Universidade de Vassouras (UV), Vassouras - RJ.

pain, ECG changes, loss of biomarkers and absence of severe coronary sequelae. This disease has a higher prevalence in females after menopause. The Mayo Clinic criteria are used for the diagnosis of TTS and may be useful in differentiating it from other diseases. **Final considerations:** TTS is a diagnostic challenge, with recognition made difficult by overlapping symptoms and changes in complementary tests common to other conditions, such as ACS. However, epidemiological characteristics and diagnostic scores can be decisive for its identification.

Keywords: Takotsubo cardiomyopathy, Diagnosis, Prevalence, Ventricular Dysfunction.

RESUMEN

Objetivo: Comparar el Síndrome de Takotsubo (TTS) con el Síndrome Coronario Agudo (SCA) en cuanto a sus características clínicas y epidemiológicas, además de sus estrategias diagnósticas. **Métodos:** Se trata de un estudio con enfoque cualitativo y descriptivo, realizado a través de una revisión integrativa de la literatura. Las bases de datos utilizadas fueron la Biblioteca Nacional de Medicina (PubMed), MEDLINE y LILACS. Se aplicaron los siguientes descriptores: “miocardiopatía de Takotsubo”, “Diagnóstico” y “Prevalencia”, utilizando el operador “Y” entre las respectivas palabras. **Resultados:** se analizaron 492 y, de estos, se seleccionaron 30. Los pacientes se quejaron de dolor torácico, cambios electrocardiográficos, leve elevación de biomarcadores y ausencia de obstrucción coronaria severa. Esta enfermedad es más frecuente en mujeres después de la menopausia. Los criterios de Mayo Clinic se utilizan para diagnosticar TTS y pueden ser útiles para diferenciarlo de otras enfermedades. **Consideraciones finales:** El STT es un reto diagnóstico, cuyo reconocimiento se dificulta por la superposición de síntomas y alteraciones en las pruebas complementarias comunes a otras patologías, como el SCA. Sin embargo, las características epidemiológicas y las puntuaciones diagnósticas pueden ser determinantes para su identificación.

Palabras clave: Miocardiopatía de Takotsubo, Diagnóstico, Predominio, Disfunción ventricular.

INTRODUÇÃO

A STT, também conhecida como Cardiomiopatia de Takotsubo ou ainda Síndrome do Balonamento Apical, foi relatada pela primeira vez na década de 1990 onde foi chamada de “Takotsubo” (armadilha de polvo), isto porque o formato do ventrículo esquerdo era semelhante ao de uma armadilha de polvo (GLAVECKAITÊ S, et al., 2016).

A STT é uma síndrome de insuficiência cardíaca aguda caracterizada por disfunção sistólica transitória esquerda e ausência de estenose da artéria coronária relacionada. (OTTEN AM, et al., 2016). Deveria estar sempre incluída no diagnóstico diferencial de pacientes com suspeita de doença coronariana e com esse objetivo foram propostos critérios para diferenciar a presente patologia (MOADY G, et al., 2021).

O maior critério de diagnóstico atual e revisado é o critério de MayoClinic, que apresenta os seguintes parâmetros de avaliação: 1) Disfunção sistólica ventricular esquerda com padrão de balonamento apical típico. 2) Ausência de doença arterial coronariana obstrutiva ou ruptura aguda de placa na angiografia, (embora a presença de aterosclerose não deva excluir o diagnóstico de STT, visto que anormalidades no movimento da parede vão além do território da artéria coronária envolvida). 3) Supra desnivelamento do segmento ST ou inversão da onda T nas derivações anteriores ou ainda elevação da troponina cardíaca. 4) Ausência de feocromocitoma ou miocardite. Para confirmação do diagnóstico é sugerido ainda nova ecocardiografia que tenha normalização completa da função cardíaca em 3-6 meses (MOADY G, et al., 2021).

Para ocorrência da síndrome verificam-se a presença de fatores associados como emocionais ou físicos. O mecanismo fisiopatológico da STT ainda é controverso, entretanto há presença de uma estimulação simpática exagerada (ALASHI A, et al., 2020). Os sinais e sintomas mais relatados durante a ocorrência são: dor torácica, dispneia, alterações isquêmicas no ECG e elevações de enzimas cardíacas, sem doença

coronariana obstrutiva (ALMEIDA GLG, et al., 2020). A incidência da doença será notavelmente maior, caso seja considerado que formas mais brandas podem não receber a devida atenção médica. Além disso, pode ser diagnosticada erroneamente como Síndrome Coronariana Aguda (MEDINA DE CHAZAL H, et al., 2018).

Devido à tendência de reversibilidade das alterações de disfunção ventricular, a STT foi considerada uma patologia de bom prognóstico. Entretanto, no curso da internação hospitalar, foi comparada a ocorrência de eventos semelhantes aos observáveis com pacientes diagnosticados com síndrome coronariana aguda (ACARI L, et al., 2020).

Estudos de registro evidenciaram complicações como insuficiência cardíaca e anormalidade do ritmo, incluindo parada cardíaca súbita e ruptura cardíaca na fase aguda da doença, sendo constatada inclusive recidiva no período de acompanhamento (ZALEWSKA – ADAMIEC M, et al., 2020).

Observa-se maior incidência da síndrome em indivíduos do sexo feminino, incluindo mulheres pós menopausa. Essas mulheres apresentavam frequentemente doenças como HAS, hipotireoidismo e depressão. O conhecimento desses dados epidemiológicos poderia corroborar para uma maior suspeição diagnóstica da síndrome pelos profissionais de saúde. (ROSHANZAMIR S, et al., 2013).

O presente estudo objetivou identificar as principais formas de apresentação clínica e as características epidemiológicas mais comumente encontradas na síndrome com suas potenciais contribuições para o seu diagnóstico assertivo e o diferencial com a SCA.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo bibliográfico de abordagem qualitativa e caráter descritivo, executado por meio de uma revisão integrativa da literatura. As bases de dados utilizadas foram o National Library of Medicine (PubMed), MEDLINE e LILACS. A busca foi realizada com os seguintes descritores, “Takotsubo Cardiomyopathy”, “Diagnosis” e “Prevalence”, utilizando o operador booleano “AND” entre as respectivas palavras.

A revisão foi realizada seguindo as seguintes etapas: estabelecimento do tema; definição dos parâmetros de elegibilidade, definição dos critérios de inclusão e de exclusão; verificação das publicações nas bases de dados; exame das informações encontradas; análise dos estudos encontrados e exposição dos resultados.

Foram incluídas publicações que abordavam os critérios de Mayo Clinic, e os artigos que evidenciavam características clínicas e epidemiológicas principais da doença, descritos nos últimos seis anos (2016-2021), no idioma inglês, de acesso livre e artigos cujos estudos eram do tipo artigo de jornal, estudo diagnóstico, estudo de prevalência e relato de caso.

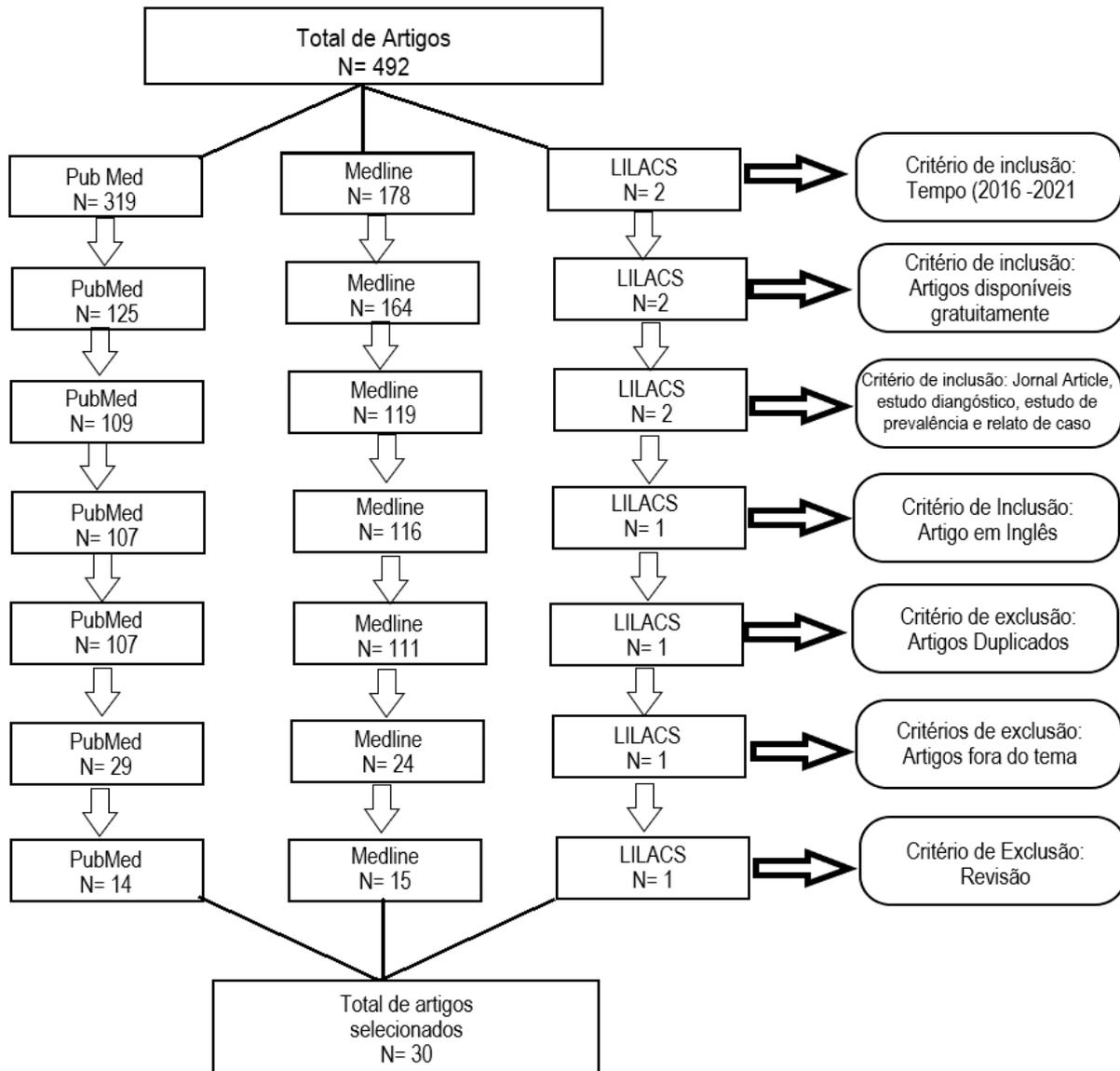
Foram excluídos os artigos que não eram capazes de definir clinicamente a síndrome e que não contribuíam para o manejo na suspeição diagnóstica, artigos duplicados e revisão de literatura, totalizando a escolha de 30 resultados.

RESULTADOS

A busca resultou em um total de 492 trabalhos analisados. Após a aplicação do critério de inclusão tempo (2016-2021), 319 artigos corresponderam à base PubMed, 178 no Medline e 2 à base de dados LILAS.

A seguir após a aplicação dos critérios de inclusão e de exclusão, 14 artigos referentes a base PubMed, 15 Medline e 1 artigo da base LILACS, sendo que 5 artigos foram retirados por estarem duplicados na plataforma PubMed e Medline totalizando 30 artigos selecionados (**Figura 1**).

Figura 1 - Fluxograma de identificação e seleção dos artigos nas bases PubMed, Medline e LILACS.



Fonte: Saloio MR, et al., 2023.

A maioria dos estudos que foram analisados utilizou os critérios de *Mayo Clinic* como referência para chegada ao diagnóstico da STT. Dois estudos evidenciaram dois modelos de escores para análise de prognóstico e estratificação de risco, um artigo enfatizou a utilização do escore de Intertak na diferenciação com a SCA. A clínica frequente relatada do paciente com STT consistia em dor torácica, dispneia, síncope e a utilização do eletrocardiograma foi fundamental para as análises de diferenciação com o diagnóstico SCA. Ademais, a associação com o ecocardiograma possibilita resolução de dúvidas diagnósticas. Os Biomarcadores, Troponina, Creatina Quinase e Peptídeo Natriurético Atrial representam mais um meio de diferenciação entre as síndromes e estiveram inclusos em 5 estudos. Ademais, gatilhos físicos ou emocionais eram responsáveis pelo maior número de análises coletadas na ocorrência. Durante a coleta dos dados observou-se maior relevância da síndrome em mulheres após a menopausa, com exceção de 3 estudos cuja referência para análise consistia em homens com idade média de 60 anos e presença de comorbidades. Um estudo ressaltou a incomum característica da Síndrome em afro descendentes e hispânicos evidenciando sua prevalência em caucasianos conforme exposto no **Quadro 1**.

Quadro 1 - Principais considerações referentes às características clínicas e epidemiológicas da doença.

Autor e ano	Nº	Características	
		Clínicas	Epidemiológicas
Moady G, et al. (2021)	35	Dor torácica, alterações no ECG e de Troponinas. Maior FC e PAS em comparação com SCA.	Mulher com Pós menopausa, precedida por gatilhos físicos e emocionais.
Zalewska-Adamiec M, et al. (2020)	101	Choque cardiogênico, edema Pulmonar e súbita parada cardíaca.	87% Mulheres, 68 anos.
Alashi A, et al. (2020)	650	Dor torácica e Dispneia. Síncope e choque. Relação com neurológico.	70 anos, sexo feminino. Estresse emocional.
Almeida GLG, et al. (2020)	169	Dor torácica e Dispneia.	70 anos, sexo feminino. Estresse emocional.
Acari L, et al. (2020)	1303	Redução da FEVE.	Dispneia apresentada em velhos e homens.
Ding KJ, et al. (2019)	1676	Troponina, PCR, FC e leucócitos mais elevados em pacientes com trombos.	Mulheres, média de 67 anos. IMC: 25,3kg/m ²
Santoro F, et al. (2019)	1007	Escore Geist, útil para estratificação de riscos.	Estudo realizado com Homens. Média de 69,8 anos.
Yerasi C, et al. (2019)	28.079	Probabilidade de retorno após alta.	Sexo feminino.
Gili S, et al. (2019)	103	Pacientes com Parada cardíaca tinham maior FC, menor PAS e menor FEVE.	Sexo feminino foi associado a uma menor frequência de parada cardíaca.
Citro R, et al. (2019)	326	FEVE < 35%, o STT foi desencadeado por evento físico. FEVE > 35% por emocional.	Mais frequente em caucasianos. Incomum em hispânicos. Afros americanos complicam mais.
Doyen D, et al. (2019)	749	Em comparação com SCA, a STT possui menos problemas crônicos cardiovasculares.	Mulheres, após menopausa. Estresse físico influenciando.
El-Battrawy I, et al. (2019)	939	Hipotensão ocasionando reincidência da Síndrome.	-
Uribarri A, et al. (2019)	234	Prognóstico melhor em pacientes com gatilhos emocionais.	80 anos. Mulheres.
Bento D, et al. (2019)	39662	FEVE reduzida e disfunção sistólica. Que com alta hospitalar havia resolução	Maior incidência e mortalidade em mulheres após menopausa.
Lemor A, et al. (2018)	1613	Excesso de atividade simpática secundária a evento estressante. Vasoespasmo coronariano.	Mulheres, com estressor emocional comparado ao físico e distúrbios neurológicos.
Ghadri J, et al. (2018)	234	Angiografia coronária com ventriculografia esquerda é considerada padrão ouro para diagnóstico.	Mulheres, 68 anos e associado com fatores emocionais.
Ghadri JR, et al. (2018)	1613	Utilização de marcadores inflamatórios troponina e creatina quinase. Diabetes e dislipidemia mais relacionados à SCA.	Mulheres, após menopausa.

Autor e ano	Nº	Características	
		Clínicas	Epidemiológicas
Isogai T, et al. (2018)	540	Dispneia importante. PAS menor e FC maior. Creatina quinase menor.	Mulheres. Raça branca. 75 anos.
Vallabhajosyula S, et al. (2018)	10.746	Maior frequência de STT em internações hospitalares por sepse grave.	Mulheres. 69 anos.
Jesel L, et al. (2018)	214	FA está associada frequentemente em pacientes com STT.	Estudo com maior predomínio de homens idosos com a STT.
Stiermaier T, et al. (2018)	826	Comum Diabetes no paciente com a STT.	Predominância de mulheres pós menopausa.
El-Battrawy I, et al. (2017)	114	Pacientes com IC pulmonar eram mais jovens e exigiam maiores cuidados na UTI em comparação com pacientes com STT sem IC.	Preponderância feminina em pós menopausa.
El-Battrawy I, et al. (2017)	114	Recorrência de arritmias em pacientes com STT. Estes possuem menor PA e FEV.	Mulheres, pós menopausa, hipertensas e com outras comorbidades são caracterizadas por altos escores.
Parodi G, et al. (2016)	371	CHA 2 DS 2 -VAsc. Avalia chance de eventos cardiovasculares e mortalidade.	Sexo feminino, idosas.
Glaveckaitė S, et al. (2016)	64	Anormalidades do ECG. Elevação de Biomarcadores. 95% dos pacientes apresentavam cateterismo com artérias normais.	67 anos. Sexo feminino. Histórico de estresse emocional e físico.
Otten AM, et al. (2016)	8.413	Hipocinesia transitória dos movimentos de VE.	Mulheres. Pós menopausa. Fatores estressantes.
Eitel I, et al. (2016)	23	Hipertensão e estresse emocional em pacientes sem história de malignidade. Já tabagismo e estressor físico maior ocorrência nos com história de malignidade.	Mulheres. Após menopausa.
Girardey M, et al. (2016)	154	A prevalência de Malignidade foi alta e pode ter desfechos cardiovasculares por meio de ativação de mecanismos inflamatórios e neuro- hormonais.	Tabagismo, álcool e hiperlipidemia como fatores de risco.
Lyon AR, et al. (2016)		Taquicardia sinusal ou arritmias.	Mulheres, média de idade de 71 anos.
Yayehd K, et al. (2016)	117	Inversão da onda T mais comum do que elevação de segmento ST.	-

Fonte: Saloio MR, et al., 2023.

DISCUSSÃO

A principal hipótese que explica a STT consiste na elevação de catecolaminas que agem no miocárdio gerando sobrecarga de cálcio no interior dos cardiomiócitos o que tem por consequência lesão e necrose celular. Estes neurotransmissores também acarretam liberação de fatores de crescimento do endotélio vascular e de interleucinas que são responsáveis por inflamação na fase aguda da STT. Há forte associação desta patologia com estresse elevado, o que corrobora a ação do sistema nervoso autônomo mediante maior liberação destes hormônios (SANTOS CRRE, et al., 2022).

Para este estudo ser realizado foram selecionados 30 artigos, onde todos evidenciaram a semelhança da STT com a síndrome coronariana aguda sendo importante estabelecer critérios para diferenciação diagnóstica, sendo o mais atualizado e utilizado o de MayoClinic (MOADY G, et al., 2021). Atualmente, é reconhecida pela American Heart Association e classificada como uma cardiomiopatia primária adquirida, o que significa que ela está somente ou majoritariamente associada ao músculo cardíaco (MARON BJ, et al., 2006).

Além dos critérios de *Mayo Clinic*, segundo Souza MSR, et al. (2021) o Escore de InterTak também pode servir como base para diagnóstico da doença. Por meio dele, são identificadas sete características que serão utilizadas para diferenciar a STT da SCA. A partir da pontuação dessas variáveis, dentre elas ser do sexo feminino, gatilho emocional, gatilho físico, ausência de depressão do segmento ST (exceto em aVR), desordens psiquiátricas, desordens neurológicas e alargamento de QT, será possível concluir, se a soma for igual ou superior a 50, o diagnóstico de STT.

Como forma de estratificação de risco precoce, o escore prognóstico GEIST, foi desenvolvido como uma ferramenta de avaliação de complicações intra-hospitalares e deve ser realizado nos primeiros dias após a internação. Nele, os pacientes com pontuação superior a 40 poderão requerer internação em cuidados de terapia intensiva, enquanto pacientes com baixa pontuação, inferior a 20, poderão receber alta mais rapidamente. Para compor o escore, foram utilizados dados clínicos básicos como: sexo; dispnéia; dor torácica; fibrilação atrial; envolvimento do VD; balonização apical, média ou basal; estressor físico ou emocional; diabetes; doença neurológica; hipertensão; Elevação do segmento ST na admissão; e história de câncer. Sendo assim, um escore útil para identificar estratégias de manejo no paciente com a síndrome (SANTORO F, et al., 2019).

Na admissão hospitalar do paciente com queixa de dor torácica, dispneia, síncope e ou tontura, é fundamental o ECG de 12 derivações. As alterações referentes à STT mostram segmento ST isquêmico e inversão da onda T, além de prolongamento QT significativo, se desenvolvendo dentro de 24 à 48h após situações de estresse físico ou emocional (MEDINA DE CHAZAL H, et al., 2018). Um importante ponto observado a partir de um cateterismo cardíaco invasivo são coronárias desobstruídas e a ventriculografia evidência um balonamento característico do Ventrículo esquerdo causando variados graus de disfunção ventricular esquerda. Tal fato avalia de maneira significativa a diferença existente entre as duas síndromes (SANTOS CRRE, et al., 2022).

Dessa forma, devido às possíveis sobreposição e alterações dinâmicas, a angiografia coronária com ventriculografia esquerda é considerada padrão ouro. Através do cateterismo cardíaco, exclui-se doença arterial coronária obstrutiva, e o ventrículo esquerdo demonstrará balonização apical e hipercontratibilidade basal, o que pode ser útil sobretudo em casos de dúvida diagnóstica (ISOGAI T, et al., 2019).

De forma significativa, a Ressonância Magnética Computadorizada, pode demonstrar envolvimento do ventrículo direito (VD) corroborando para diagnóstico diferencial com outras cardiomiopatias. Ademais, ainda se constatando similaridades entre ambas, a cineangiogramia percutânea (CATE) pode distinguir artérias normais ou aterosclerose significativa (SANTOS CRRE, et al., 2022). A ecocardiografiatranstorácica com *doppler* colorido e tecidual é o exame de imagem não invasivo preferido diante da suspeita de STT. Ao método, há acinesia/discinesia global do VE com um padrão circunferencial clássico envolvendo todo o ápice, ou os segmentos basais do ventrículo esquerdo (MEDINA DE CHAZAL H, et al., 2018). Embora alguns pacientes possam evoluir com complicações graves o prognóstico da STT

costuma ser favorável, com avaliações ecocardiográficas sequenciais revelando recuperação da função ventricular esquerda ao longo do tempo em sua grande maioria (TEMPLIN C, et al., 2015).

Com relação aos biomarcadores de injúria cardíaca, através da análise sanguínea, as Troponinas apresentam elevação nos pacientes com STT e seus níveis de pico são inferiores aos referentes à SCA. Isto porque estas enzimas constituem um componente intracelular, e para que haja sua liberação na corrente sanguínea, é necessário lesão ou morte das células miocárdicas, fato de maior ocorrência na SCA (PRASAD A, et al., 2008). Os principais desencadeantes da STT são situações de estresse físico ou emocional. Há inclusive relatos da síndrome em pessoas mais jovens com evidências após período de estresse físico. Assim, é importante considerar fatores psicossociais do paciente, sendo fundamental uma abordagem emocional, buscando desde perdas familiares até problemas financeiros (SANTOS MTC, et al., 2022). Esta também apresenta relação com a maior proporção de pacientes internados com maiores complicações (DOYEN D, et al., 2020).

A verificação da ocorrência da STT evidencia um número desproporcional de acometimento maior em mulheres pós menopausa em comparação com os homens da mesma faixa etária. Isto porque há uma diminuição da produção de estrogênio durante a menopausa, que as expõe a risco devido à resposta exagerada às catecolaminas circulantes sob condições estressantes. Após a menopausa, as mulheres apresentam menor capacidade de resposta dos receptores Beta adrenérgico (vasodilatadores) à ação das catecolaminas. Entretanto, a ação dos alfa adrenérgicos (vasoconstritores) permanece eficaz. Como resultado há maior ação vasoconstritora em um cenário de disfunção endotelial, favorecendo a ocorrência da síndrome. Além disso, a menor produção de estrogênio também acarreta em uma redução de óxido nítrico e este é responsável por minimizar o efeito das catecolaminas, fundamentalmente na microvasculatura (ROSHANZAMIR S, et al., 2013).

Existem relatos de características reprodutivas que favorecem a ocorrência também da Síndrome em mulheres, menstruação atípica, quantidade de menstruações, terapia hormonal, que podem contribuir na alta incidência da doença nesta população. E ainda seu predomínio após a menopausa, qualifica o estrogênio como um fator protetor (MENEGASSI FGM, et al., 2019). Uma vez sendo diagnosticado, o que podemos observar são resoluções espontâneas das alterações em um curso de tempo breve, horas ou semanas. Assim, de imediato, o tratamento consiste em suporte baseado em possíveis complicações considerando as comorbidades prévias do indivíduo. Por tamanha similaridade entre as duas síndromes, recomenda-se que o paciente inicie terapêutica para SCA em hospital especializado, onde sejam introduzidos cuidados cardíacos com a realização de exames de imagem e cateterismo. As estratégias são na maioria das vezes voltadas para cuidados com a insuficiência cardíaca e posteriormente das complicações para uma possível alta hospitalar (SANTOS MTC, et al., 2022).

O cuidado dos pacientes com quadros mais leves consta em observação por pelo menos 48 horas aliado à terapia medicamentosa com o uso de Inibidores da Enzima de Conversão de Angiotensina (IECA)/Bloqueadores do Receptor tipo 1 de Angiotensina II (BRA) e betabloqueadores. Já para os pacientes com quadro de IC e EAP além destas medicações, pode ser necessário introduzir diuréticos e nitroglicerina, caso não haja obstrução de saída de VE. Após alta hospitalar, o paciente em uso de IECA deve ter sua terapia ampliada por mais três meses. Outro ponto importante no manejo destas pessoas é considerar cuidados psicológicos em pacientes com altos níveis de estresse emocional. Com objetivo voltado para o tratamento de possíveis complicações, os betabloqueadores e marcapassos transvenosos podem ser utilizados visando arritmias. Importante considerar retirada de drogas que possam causar prolongamento do intervalo QT > 500 ms e bradicardia, efeito produzido pelos betabloqueadores. Já nos casos de indivíduos com trombos aparentes no VE, são necessárias medidas terapêuticas como anticoagulação, heparinas, antagonistas de Vitamina K e os novos anticoagulantes orais (SANTOS MTC, et al., 2022).

Durante a pandemia pelo Coronavírus, a ansiedade e a depressão serviram como gatilho emocional para a ocorrência da síndrome e identificação de um maior número de casos. Foram vistas características clínicas similares no quadro da COVID às da STT, como arritmias, distúrbios de condução, cardiomiopatias

de estresse, lesões miocárdicas e isquemia. Tal fato foi constatado devido ao maior número de internações e maior permanência hospitalar durante o período em questão (SOUZA MSR, et al., 2021).

Importante constatar que a STT surge como diagnóstico diferencial de outras patologias além da SCA. Como exemplos, a Miocardite é uma doença que apresenta um quadro clínico composto por dor torácica associada à insuficiência cardíaca, entretanto, essa apresenta maior realce ao Gadolínio na RM, além de aumento de biomarcadores e disfunções no eletrocardiograma quando comparada a STT. Além desta doença, o Feocromocitoma apresenta disfunção clínica por aumento de catecolaminas devido a uma tumoração neuroendócrina, que promove manifestações de Cefaleia, sudorese e dor torácica, semelhante a exacerbação simpática na STT (MENEGASSI FGM, et al., 2019). Permanecem muitas dúvidas a respeito da Síndrome, sendo o mais importante neste momento reconhecer os fatores de risco e os mecanismos fisiopatológicos da doença, bem como a epidemiologia e a clínica de identificação do paciente, para estabelecer o tratamento recomendado (MEDINA DE CHAZAL H, et al., 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Síndrome de Takotsubo é uma causa de dor torácica não facilmente identificada pelos profissionais de saúde, tendo seu subdiagnóstico corroborado por apresentação clínica e alterações em exames semelhantes às da SCA. Reconhecer diferenças e particularidades entre ambas na avaliação diagnóstica complementar se torna importante, com papel destacado para o cateterismo cardíaco, capaz de afastar a existência de lesões coronarianas obstrutivas como a causa de uma hipocontratilidade regional do ventrículo esquerdo. Os escores diagnósticos propostos na literatura auxiliam na diferenciação com SCA, porém seguem pouco aplicados e seu uso deveria ser mais incentivado. Embora o reconhecimento e diagnóstico sejam difíceis, a STT se configura como uma condição de melhor prognóstico e recuperação funcional mais proeminente quando comparada à SCA.

REFERÊNCIAS

1. ALASHI A, et al. Characteristics and outcomes of patients with takotsubo syndrome: incremental prognostic value of baseline left ventricular systolic function. *Associação J Am Heart*, 2020; 9(16): e016537.
2. ALMEIDA GLG et al. Registro multicêntrico de takotsubo (Remuta) – aspectos clínicos, desfechos intra-hospitalares e mortalidade a longo prazo. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*; 2020; 115(2): 207–16.
3. ARCARI L, et al. Incidence, determinants and prognostic relevance of dyspnea at admission in patients with Takotsubo syndrome: results from the international multicenter GEIST registry. *Sci Rep*, 2020; 10 (1): 13603.
4. BENTO D, et al. Short- and medium-term prognosis of Takotsubo syndrome in a Portuguese population. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 2019; 38(5): 349–57.
5. CITRO R, et al. Long-term outcome in patients with Takotsubo syndrome presenting with severely reduced left ventricular ejection fraction. *Eur J Heart Fail*, 2019; 21(6): 781–9.
6. DING KJ, et al. Intraventricular thrombus formation and embolism in takotsubo syndrome: insights from the international takotsubo registry. *ATVB*, 2020; 40(1): 279–87.
7. DOYEN D, et al. Incidence, clinical features and outcome of Takotsubo syndrome in the intensive care unit. *Archives of Cardiovascular Diseases*, 2020; 113(3): 176–88.
8. EI-BATRAWY I, et al. Incidence and clinical impact of recurrent takotsubo syndrome: results from the geist registry. *Associação J Am Heart*, 2019; 8(9): e010753.
9. EI-BATRAWY I, et al. Prevalence of malignant arrhythmia and sudden cardiac death in takotsubo syndrome and its management. *EP Europace*, 2018; 20(5): 843–50.
10. EI-BATRAWY I, et al. Incidence and Prognostic Relevance of Cardiopulmonary Failure in Takotsubo Cardiomyopathy. *Representante Científico*, 2017; 7(1): 14673.
11. EITEL I, et al. Optical coherence tomography to evaluate plaque burden and morphology in patients with takotsubo syndrome. *Associação J Am Heart*, 2016; 5(12): e004474.

12. GLAVECKAITĖ S, et al. Clinical features and three-year outcomes of Takotsubo (Stress) cardiomyopathy: Observational data from one center. *Hellenic Journal of Cardiology*, 2016; 57(6): 428–34.
13. GILI S e CAMMANN VL, et al. Cardiac arrest in takotsubo syndrome: results from the InterTAK Registry. *European Heart Journal*, 2019; 40(26): 2142–51.
14. GHADRI J-R, et al. International expert consensus document on takotsubo syndrome (Part i): clinical characteristics, diagnostic criteria, and pathophysiology. *European Heart Journal*, 2018; 39(22): 2032–46.
15. GHADRI JR et al. Long-term prognosis of patients with takotsubo syndrome. *Journal of the American College of Cardiology*, 2018; 72(8): 874–82.
16. GIRARDEY M, et al. Impact of malignancies in the early and late time course of takotsubo cardiomyopathy. *Circ J.*, 2016; 80(10): 2192–8.
17. ISOGAI T, et al. Apical Takotsubo syndrome versus anterior acute myocardial infarction: findings from the Tokyo Cardiovascular Care Unit network registry. *European Heart Journal: Acute Cardiovascular Care*, 2019; 8(1): 86–95.
18. JESEL L, et al. Atrial arrhythmias in Takotsubo cardiomyopathy: incidence, predictive factors, and prognosis. *EP Europace*, 2019; 21(2): 298–305.
19. KATO K, et al. Recurrence of takotsubo cardiomyopathy. *International Cardiovascular Forum Journal*, 2016; 05.
20. LEMOR A, et al. Impact of gender on in-hospital outcomes in patients with Takotsubo syndrome: A nationwide analysis from 2006 to 2014. *Clin Cardiol*, 2019; 42(1): 13–8.
21. LYON AR, et al. Current state of knowledge on takotsubo syndrome: a position statement from the taskforce on takotsubo syndrome of the heart failure association of the european society of cardiology: current state of knowledge on takotsubo syndrome. *Eur J Heart Fail*, 2016; 18(1): 8–27.
22. MARON BJ, et al. Contemporary definitions and classification of the cardiomyopathies: an american heart association scientific statement from the council on clinical cardiology, heart failure and transplantation committee; quality of care and outcomes research and functional genomics and translational biology interdisciplinary working groups; and council on epidemiology and prevention. *Circulation*, 2006; 113(14): 1807–16.
23. MEDINA DE CHAZAL H, et al. Stress cardiomyopathy diagnosis and treatment. *Journal of the American College of Cardiology*, 2018; 72(16): 1955–71.
24. MENEGASSI FGM, et al. Miocardiopatia de Takotsubo: Características e Mecanismos Etiológicos, uma revisão narrativa-crítica. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2019; 22: e380.
25. MOADY G, et al. A comparative retrospective study of patients with takotsubo syndrome and acute coronary syndrome. *Isr Med Assoc J*, 2021; 23(2): 107–10.
26. OTTEN AM, et al. Diagnosis of takotsubo cardiomyopathy is increasing over time in patients presenting as ST-elevation myocardial infarction. *Neth Heart J.*, 2016; 24(9): 520–9.
27. PARODI G, et al. Risk stratification using the cha 2 ds 2 -vasc score in takotsubo syndrome: data from the takotsubo italian network. *Associação J Am Heart.*, 2017; 6(9): e006065.
28. PRASAD A, et al. Apical ballooning syndrome (Tako-Tsubo or stress cardiomyopathy): A mimic of acute myocardial infarction. *American Heart Journal*, 2008; 155(3): 408–17.
29. ROSHANZAMIR S, et al. Takotsubo cardiomyopathy a short review. *Curr Cardiol.*, 2013; 9(3): 191–6.
30. SACHDEV E, et al. Women’s Heart Center, Cedars-Sinai Heart Institute, Los Angeles, California, US. Takotsubo cardiomyopathy. *European Cardiology Review*, 2015; 10(1): 25.
31. SANTORO F, et al. Assessment of the german and italian stress cardiomyopathy score for risk stratification for in-hospital complications in patients with takotsubo syndrome. *JAMA Cardiol.*, 2019; 4(9): 892.
32. SANTOS CRRE, et al. Síndrome de Takotsubo: fisiopatologia, diagnóstico diferencial e tratamento. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2022; 15(2): e9371.
33. SANTOS MTC, et al. Principais características da síndrome de Takotsubo: uma revisão de literatura. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2022; 15(2): e9652.

34. SOUZA MSR, et al. A infecção por coronavírus e a cardiomiopatia de Takotsubo na era da pandemia do SARS-CoV 2. *Revista Eletrônica Acervo Científico*, 2021; 25: e7368.
35. STIERMAIER T, et al. Prevalence and prognostic impact of diabetes in takotsubo syndrome: insights from the international, multicenter geist registry. *Dia Care*, 2018; 41(5): 1084–8.
36. SACHDEV E, et al. Women’s Heart Center, Cedars-Sinai Heart Institute, Los Angeles, California, US. Takotsubo cardiomyopathy. *European Cardiology Review*, 2015; 10(1): 25.
37. TEMPLIN C, et al. Clinical features and outcomes of takotsubo (Stress) cardiomyopathy. *N Engl J Med*, 2015; 373(10): 929–38.
38. URIBARRI A, et al. Short- and long-term prognosis of patients with takotsubo syndrome based on different triggers: importance of the physical nature. *JAHA*, 2019; 8(24).
39. VALLABHAJOSYULA S, et al. Tako-tsubo cardiomyopathy in severe sepsis: nationwide trends, predictors, and outcomes. *J Am Heart Assoc.*, 2018; 7(18).
40. YAYEHD K, et al. Management of takotsubo cardiomyopathy in non-academic hospitals in france: the observational french syndromes of takotsubo (Ofsett) study. *Archives of Cardiovascular Diseases*, 2016; 109(1): 4–12.
41. YERASI C, et al. Predictors of 90-day readmission and in-hospital mortality in takotsubo cardiomyopathy: an analysis of 28,079 index admissions. *Cardiovascular Revascularization Medicine*, 2019; 20(11): 973–9.
42. ZALEWSKA-ADAMIEC M, et al. The grace scale in the prognosis of patients with takotsubo syndrome. *Journal of Interventional Cardiology*, 2020; 2020: 1–7.