

Principais características da síndrome de Takotsubo: uma revisão de literatura

Main features of Takotsubo syndrome: a literature review

Principales características del síndrome de Takotsubo: una revisión de la literatura

Maria Thereza Castilho dos Santos^{1*}, Gabriel de Lima Machado da Fonseca¹, Marianna da Cunha Corrêa¹, Tarcila Silveira de Paula Fonseca¹, João Pedro Franco Cerqueira¹, Thales Montela Marins¹, Phelipe Von Der Heide Sarmento¹, Aline de Jesus Oliveira¹, Marianna Ramalho de Sousa¹, Emílio Conceição de Siqueira¹.

RESUMO

Objetivo: Revisar e analisar as características da Síndrome de Takotsubo (STT). **Revisão bibliográfica:** A cardiomiopatia de takotsubo é também conhecida por síndrome do coração partido, sendo um episódio com clínica semelhante a uma síndrome coronariana aguda, porém sem sinais de obstrução aos exames de imagem que normalmente é precedido por um evento estressor emocional ou físico. O grupo mais atingido são de mulheres menopausadas, devendo-se ter atenção especial a queixas nessa população. O diagnóstico é realizado a partir da exclusão de infarto e o tratamento é sintomático de acordo com as complicações. O prognóstico costuma ser benigno com resolução do quadro, quando há sequelas a principal é a insuficiência cardíaca. **Considerações finais:** A STT é uma patologia pouco frequente e, muitas vezes, subdiagnosticada por simular os sinais e sintomas de uma SCA e pelo desconhecimento dos médicos acerca de sua existência. Consiste, nesse contexto, em um diagnóstico de exclusão que deve ter atenção, pois apesar de seu curso benigno não é isenta de complicações. Nesse sentido, é essencial a capacitação dos profissionais de saúde para a síndrome e principalmente para os seus fatores de risco como ser mulher menopausada, por exemplo, a fim de propiciar melhor cuidado ao paciente.

Palavras chave: Cardiomiopatia de Takotsubo, Cardiologia, Síndrome coronariana aguda.

ABSTRACT

Objective: To review and analyze the characteristics of Takotsubo Syndrome (TTS). **Bibliographic review:** Takotsubo cardiomyopathy is also known as broken heart syndrome, being an episode with a clinical similarity to an acute coronary syndrome, but without signs of obstruction to the imaging tests, which is usually preceded by an emotional or physical stressful event. The most affected group are menopausal women, and special attention should be paid to complaints in this population. The diagnosis is made from the exclusion of infarction and the treatment is symptomatic according to the complications. The prognosis is usually benign with resolution of the condition, when there are sequelae, the main one is heart failure. **Final considerations:** TTS is an infrequent pathology and is often underdiagnosed because it simulates the signs and symptoms of an ACS and because physicians are unaware of its existence. In this context, it consists of a diagnosis of exclusion that must be taken into account, because despite its benign course, it is not free from complications. In this sense, it is essential to train health professionals for the syndrome and especially for its risk factors, such as being a menopausal woman, for example, in order to provide better patient care.

Keywords: Takotsubo cardiomyopathy, Cardiology, Acute coronary syndrome.

¹ Universidade de Vassouras (UV), Vassouras - RJ. *E-mail: castilho302@gmail.com

RESUMEN

Objetivo: Revisar y analizar las características del Síndrome de Takotsubo (TTS). **Revisión bibliográfica:** La miocardiopatía de Takotsubo también se conoce como síndrome del corazón roto, siendo un episodio con similitud clínica a un síndrome coronario agudo, pero sin signos de obstrucción a las pruebas de imagen, que suele estar precedido por un evento estresante emocional o físico. El grupo más afectado son las mujeres menopáusicas, y se debe prestar especial atención a las quejas en esta población. El diagnóstico se realiza a partir de la exclusión de infarto y el tratamiento es sintomático según las complicaciones. El pronóstico suele ser benigno con resolución del cuadro, cuando hay secuelas, la principal es la insuficiencia cardíaca. **Consideraciones finales:** El STT es una patología poco frecuente y muchas veces infradiagnosticada porque simula los signos y síntomas de un SCA y porque los médicos desconocen su existencia. En este contexto, consiste en un diagnóstico de exclusión que debe tenerse en cuenta, pues a pesar de su curso benigno, no está libre de complicaciones. En este sentido, es fundamental capacitar a los profesionales de la salud para el síndrome y especialmente para sus factores de riesgo, como ser mujer menopáusica, por ejemplo, para brindar una mejor atención al paciente.

Palabras clave: Miocardiopatía de Takotsubo, Cardiología, Síndrome coronario agudo.

INTRODUÇÃO

A cardiomiopatia de Takotsubo (STT) também denominada como cardiomiopatia de estresse ou síndrome do balão apical do ventrículo esquerdo, é uma doença rara que foi retratada pela primeira vez por cientistas japoneses na década de 1990 (FERRADINI V, et al., 2021). A STT consiste em uma síndrome clínica que se caracteriza por disfunção sistólica aguda e transitória do VE (<21 dias), frequentemente relacionada à com um episódio estressante emocional ou físico, o qual pode ser identificado nos dias que antecedem (APARASI A e URIBARRI A, 2020).

É diagnosticada frequentemente de forma errônea como uma síndrome da artéria coronária aguda por sua apresentação clínica que simula um infarto agudo do miocárdio com um quadro clínico de dor torácica típica (ROMERO JD e PAREDES AI, 2020). É raro, perto de 1% de todos os pacientes com suspeita de doença coronariana aguda, sendo por muitas vezes subdiagnosticada, decorrente da falta de suspeita clínica. Geralmente afeta mulheres na pós-menopausa com poucos fatores de risco cardiovascular (MORALES-HERNÁNDEZ AE, et al., 2016; MACHADO MM, et al., 2021).

A STT, na maioria das vezes, tem uma correlação significativa com a síndrome coronariana aguda (SCA), porém sem a obstrução vascular característica da doença coronariana, apresentando sintomas, elevação de biomarcadores cardíacos e alterações no ECG que sugerem infarto agudo do miocárdio (IAM). Em decorrência disso, há estimativas de que 1,7% a 2,2% dos diagnósticos iniciais de SCA tratem-se de Cardiomiopatia de Takotsubo (COSTA IM, et al., 2021).

A STT se classifica em dois grupos com clínicas distintas: primário e secundário. Na síndrome primária, a STT é a principal razão para a apresentação aguda do paciente; isso inclui casos com gatilhos claros ou quaisquer condições médicas coexistentes que sejam fatores de risco para a ocorrência da cardiomiopatia de Takotsubo. A secundária é considerada uma complicação da condição médica primária do paciente, tais quais cirúrgicas e transtornos psiquiátricos (LU X, et al., 2021).

A importância da identificação desta síndrome reside no fato de que sua apresentação simula um Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), porém sua evolução e prognóstico são diferentes e, portanto, seu tratamento é diferente (ARANDIA-GUZMÁN J, et al., 2018).

Em decorrência do desconhecimento da síndrome por parte de muitos médicos e da sua sintomatologia que mimetiza a síndrome coronariana aguda, é essencial o estudo da STT a fim de possibilitar um correto diagnóstico. O objetivo do estudo foi revisar e analisar as principais características da Síndrome de Takotsubo.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Definição e fisiopatologia

A cardiomiopatia de takotsubo é também conhecida por síndrome do coração partido, pois, em geral, é precedida por episódio importante de estresse (CARVALHO AM, et al., 2020). A síndrome é caracterizada por angina e elevação do segmento ST simulando infarto agudo do miocárdio e se distingue pela ausência de obstrução coronariana em fase anteroapical aguda reversível discinesia com hiperquinesia basal e eletrocardiográfica típica evolução (MORALES-HERNÁNDEZ AE, et al., 2016).

A condição se caracteriza por alterações sistólicas temporárias e reversíveis no ápice do ventrículo esquerdo que desenvolvem um quadro agudo de Insuficiência Cardíaca com diminuição da fração de ejeção. Esta disfunção ventricular esquerda acontece mediante modificações do movimento da sua parede, podendo causar acinesia, discinesia ou hipocinesia do ápice desta câmara e se manifestando-se clinicamente de forma muito semelhante ao Infarto Agudo do Miocárdio, sem a presença de obstrução coronariana (COSTA IM, et al., 2021).

Diversos mecanismos fisiopatológicos têm sido apresentados com o intuito de explicar a STT, como origem em consequência de doença aterosclerótica oculta, presença de espasmo de multivasos ou a disfunção microvascular. Entretanto, a principal hipótese que explica a fisiopatologia da síndrome é resultante do excesso de catecolaminas que, por sobrecarga de cálcio nos miócitos cardíacos, ocasiona uma perturbação transitória da contração e função ventriculares. Pode ocorrer participação do stress emocional, destacando a necessidade de reconhecer que há em que os profissionais de saúde conheçam o contexto biopsicossocial e familiar dos seus pacientes (MORGADO G, et al., 2019).

A descarga de catecolaminas age no miocárdio, por meio da inervação simpática, promovendo uma sobrecarga de cálcio nos cardiomiócitos e, por consequência, produzindo uma lesão necrótica mediante a hipercontração dos sarcômeros. Além disso, o incremento desse hormônio auxilia para liberação de fatores de crescimento epidérmico, fatores de crescimento do endotélio vascular e de interleucinas que, possivelmente, apresentam relação com a inflamação que ocorre na fase aguda da STT (COSTA IM, et al., 2021).

A sua forte associação ao estresse elevado evidencia a ação do sistema nervoso autônomo, já há evidências de uma resposta reflexa controlada por esse sistema, o que é refletido pelo fato dos pacientes com a síndrome apresentarem níveis mais altos de catecolamina do que os com infarto agudo do miocárdio. Dessa forma, a resposta elevada da catecolamina é indicada como fator essencial para que ocorra essa cardiomiopatia, considerando também os efeitos orgânicos no miocárdio (LIMA AEF e PAZ FAN, 2021).

Epidemiologia e fatores de risco

A STT atinge mais caucasianos, com uma prevalência estimada de 1 a 2% de todas as síndromes coronárias aguda (APARASI A, URIBARRI A, 2020). A síndrome representa aproximadamente 1–3% de todas e 5–6% das pacientes do sexo feminino que apresentam a suspeita de síndrome coronariana aguda (MILOSZ J, et al., 2021).

As mulheres têm 9 vezes mais probabilidade do que os homens de ter TTC. À medida que ambos os sexos envelhecem, a Doença Arterial Coronariana (DAC) torna-se relativamente mais prevalente e os casos de TTC menos prevalentes em homens do que em mulheres (ANGELINE P, et al., 2021; APARASI A, URIBARRI A, 2020; OLIVEIRA AMP, et al., 2018). Afeta predominantemente mulheres em idade pós-menopausa, na faixa etária dos 62 a 76 anos. Idosas com hábitos tabagistas, etilistas, estados de ansiedade e hiperlipidemia apresentam maior predisposição às hospitalizações e piores prognósticos (COSTA IM, et al., 2021).

Embora a clínica não seja diferente de importante entre ambos os sexos, existem algumas diferenças como os gatilhos físicos que são mais comuns nas mulheres enquanto os emocionais são mais comuns nos homens (APARASI A e URIBARRI A, 2020; OLIVEIRA AMP, et al., 2018).

Não existe um fator de risco clássico associado ao seu desenvolvimento, embora a associação mais frequente parecesse ser a hipertensão arterial sistêmica (13-80%), seguido por dislipidemias (0-60%),

diabetes mellitus (0-3%), tabagismo (0-50%) e uma história familiar de doença cardiovascular (0-50%). Um evento estressante geralmente pode ser detectado em 27% a 100% dos casos, sendo um gatilho para o desenvolvimento desta patologia, o que pode piorar o prognóstico (AMARAL WAEF, et al., 2014).

A predisposição genética e fatores hormonais, principalmente relacionados com o declínio dos níveis de estrogênio após menopausa, são grandes responsáveis pelas mulheres serem as mais acometidas nesta patologia, com média da faixa etária entre 58 a 75 anos, e apesar de existirem relatos em pacientes mais jovens, apenas 3% dos casos são diagnosticados em mulheres com idade inferior a 50 anos (MACHADO MM, et al., 2021). Nesse contexto, a deficiência de estrogênio está relacionada aos espasmos microvasculares e a disfunção endotelial, o que é uma hipótese que explica a maior incidência de STT em mulheres menopausadas, período no qual as taxas do estrogênio reduzem intensamente (COSTA IM, et al., 2021).

A STT possui uma relação íntima com níveis de estresse emocional e, portanto, a presença de transtornos mentais e vivência de gatilhos emocionais também somam-se aos fatores de risco descritos anteriormente (COSTA IM, et al., 2021). Vários estressores emocionais associados a este tipo de cardiomiopatia, eles descrevem eventos como conflitos familiares, más notícias, violência verbal e / ou física, acidentes, roubos, problemas sociais, econômicos e/ou de trabalho, ansiedade paroxística, a evento feliz, emoções "positivas", raiva, medo, dor (VAQUERO-PUYELO D, et al., 2021).

Gatilhos físicos ou emocionais também são frequentemente relacionados ao desencadeamento da síndrome, no entanto nem sempre estão presentes. Os principais e mais associados são o período de pós-operatório, infecções, insuficiência respiratória aguda, exposição a ruídos intensos, dor, transtorno do pânico, ansiedade, estresse, frustrações, perdas, problemas financeiros e relacionados ao emprego (MACHADO MM, et al., 2021).

Os principais fatores desencadeantes são uso de drogas, traumas, anestesia, cirurgia, dor crônica, hemorragia subaracnoide, tabagismo, reações alérgicas, pressão alta, asma e outros estressores físicos. Na população mais jovem, sabe-se que os estressores físicos são mais predisponentes do que os mentais (WANG Y, et al., 2015).

Quadro clínico e diagnóstico

O quadro clínico da síndrome se assemelha a uma Síndrome Coronariana Aguda (SCA), manifestando-se com dor no peito típica (precordialgia) de leve a moderada intensidade, dispneia e/ou alterações em exames laboratoriais e de imagem, na ausência de lesão obstrutiva significativa (AMARAL WAEF, et al., 2014). Outras manifestações incluem síncope, palpitações, hipotensão, náuseas, diminuição da acuidade visual, vômitos, arritmias, síndrome febril e bradicardia (COSTA IM, et al., 2021).

Não se trata de uma doença com sintomas clínicos característicos; logo, apenas a clínica não fecha o diagnóstico, sendo essencial a realização de exames tais como ecocardiograma e ventriculografia. O sintoma mais relatado é dor retroesternal, entretanto alguns pacientes apresentam dispnéia, choque ou outras anormalidades no eletrocardiograma (WANG Y, et al., 2015).

Além disso, é fundamental considerar os fatores psicossociais do paciente, visto que em muitos casos a doença relaciona-se com quadros de grande estresse físico ou emocional. Dessa maneira, é necessário investigar os aspectos desde a perda de familiares e problemas financeiros até a presença de doenças sistêmicas graves e a realização de procedimentos cirúrgicos invasivos recentes (COSTA IM, et al., 2021).

Em uma série de casos realizada com 26 pacientes no Peru obteve-se que nos casos de internação os sintomas mais frequentes foram dor torácica (84,6%) e dispneia (34,6%); apenas um (3,8%) paciente teve parada cardíaca como apresentação clínica. A presença de pelo menos um gatilho foi identificado em 23 casos (88,5%); dos quais 16 eram emocionais e sete físicos. Dentre os desencadeadores emocionais, em 14 casos foi uma emoção negativa (morte de um parente, agressão, estresse no trabalho, entre outros) e em dois casos uma emoção positiva (festa surpresa de aniversário e reconciliação com o marido). Os gatilhos físicos eram diversos; como sepse, implante de marca-passo, hipoglicemia, primeira hemodiálise, cirurgia cardíaca, entre outros (ESPINOZA-ALVA D, et al., 2019; AWAD H, et al., 2018).

Para o diagnóstico da STT, é essencial a suspeita clínica a partir dos fatores mais comuns juntamente com uma anamnese detalhada. Ademais, são imprescindíveis exames complementares de diagnóstico, tais quais a ecocardiograma e o cateterismo cardíaco, além do eletrocardiograma e de marcadores de lesão miocárdica. O ecocardiograma permite verificar as alterações típicas da contratilidade segmentar do ventrículo esquerdo. A cateterização cardíaca afirma a não existência de alterações coronárias significativas (BARROS J, et al., 2017; SATTAR Y, et al., 2020).

A maioria dos pacientes sofre injúria miocárdica, positivando os marcadores de necrose miocárdica, principalmente com elevação do nível sérico da troponina cardíaca, no entanto, os valores de pico são substancialmente menores em comparação com os encontrados na SCA (GHADRI JR, et al., 2018). Estes achados são sugestivos de lesão miocárdica, o que, neste contexto, impõe a realização de angiografia coronária (SHINZATO MH, et al., 2020). Nesse contexto, a isquemia cardíaca presente é proveniente de alterações na microcirculação, bem como espasmos coronarianos transitórios, deficiência de estrógeno e alterações simpáticas (COSTA IM, et al., 2021).

A cineangiocoronariografia com ventriculografia esquerda é considerado o exame padrão ouro para diagnóstico da STT, demonstrando artérias coronárias livres de aterosclerose significativa com anormalidade contrátil da parede do ventrículo esquerdo estendendo-se além da região de perfusão de uma determinada artéria coronária (MACHADO MM, et al., 2021; (CARVALHO AM, et al., 2020).

Uma importante manifestação eletrocardiográfica desta síndrome é um intervalo entre as ondas Q e T prolongado; além disso, outro achado eletrocardiográfico são as ondas T invertidas no precordial. Essa alteração na repolarização (intervalo QTc prolongado com inversão das ondas T) é produzida por um gradiente elétrico secundário ao edema miocárdico. Também é postulado que a alteração da repolarização ventricular é produto da hiperestimulação simpática como parte de uma síndrome neurológica e cardíaca (ESPINOZA-ALVA D, et al., 2019).

A European Society of Cardiology (ESC) realizou o Consenso Internacional sobre Síndrome de Takotsubo. Uma das atualizações foi quanto ao uso do InterTAK Diagnostic Score para estimar a probabilidade de um paciente apresentar CT e auxiliar no diagnóstico diferencial com SCA com alta sensibilidade e especificidade. Essa estratificação consiste em sete variáveis clínicas e eletrocardiográficas: ser do sexo feminino, presença de um gatilho emocional e / ou físico, distúrbios psiquiátricos e / ou neurológicos, intervalo QTc prolongado e não presença de depressão do segmento ST. Assim, estratifica-se estratifica os pacientes em baixa (≤ 70 pontos) e alta probabilidade (> 70 pontos) de apresentarem STT. Os indivíduos com risco baixo devem ser encaminhados para a cineangiocoronariografia, enquanto que os com risco alto devem realizar ecocardiografia transtorácica (OLIVEIRA AMP, et al., 2018; ESPINOZA-ALVA D, et al., 2019; CAMELLI B, 2020).

Outro método utilizado para o diagnóstico se dá com base em quatro critérios propostos por especialistas da Mayo Clinic, os quais devem compor o quadro clínico. Os critérios ficaram conhecidos como critérios da Mayo Clinic e consistem em: 1. Hipocinesia, acinesia ou discinesia transitória dos segmentos do ventrículo esquerdo que possuem ou não envolvimento apical; as anormalidades de movimento da parede se estendem além de uma única distribuição epicárdica vascular; um estresse desencadeante é frequentemente, porém nem sempre está presente; 2. Ausência de Doença Arterial Coronariana ou de angiografia que evidencie ruptura aguda de placa; 3. Novas alterações do ECG, tais como, elevação do segmento ST e/ou inversão de onda T ou elevação moderada de troponina cardíaca; 4. Inexistência de feocromocitoma e miocardite (COSTA IM, et al., 2021; AWAD H, et al., 2018).

Para diferenciar STT de infarto do miocárdio, é necessário realizar a angiografia coronária na fase aguda, para excluir doença arterial coronariana significativa (MIMOSO J, et al., 2020; AWAD H, et al., 2018). A ventriculografia e a coronariografia configuram métodos mais invasivos que possibilitam a detecção da balonização do ventrículo e de lesões coronarianas, contribuindo para a detecção da síndrome, assim como sua diferenciação do IAM. A angiotomografia é outro exame que pode ser utilizado para descartar a obstrução

coronariana. Por fim, a ressonância magnética é mais uma excelente alternativa, porquanto, além de fornecer acesso aos padrões anatômicos, as variações de movimento dos ventrículos e a quantidade e função do volume extracelular, fornece dados sobre possíveis derrames, trombos, edemas e inflamações, o que auxilia no diagnóstico e na diferenciação da CT e do IAM (COSTA IM, et al., 2021; SATTAR Y, et al., 2020).

É desafiador diferenciar a STT do IAM apenas se baseando em dados clínicos, no ECG e na dosagem de biomarcadores de necrose do miocárdio tais quais a troponina e CK-MB. A precisão do diagnóstico é conseguida a partir do laboratório de hemodinâmica após os achados angiográficos típicos, em que se observa ausência de coronariopatia obstrutiva significativa e presença de acinesia apical associada a hipercinesia basal de VE. A sua realização é essencial para descartar a existência de trombo ou rotura aguda de uma placa, o que auxilia no diagnóstico diferencial com IAM (CARVALHO AM, et al., 2020).

Prognóstico

A maioria dos pacientes com Takotsubo tem um ótimo prognóstico, com história natural benigna e recuperação total da função do ventrículo, a qual ocorre de uma forma relativamente rápida. Desta forma, desaparecem totalmente os sintomas, as alterações no eletrocardiograma, biomarcadores cardíacos e anormalidades de movimento do ventrículo dentro de seis a oito semanas, embora, por vezes, o traçado eletrocardiográfico possa levar anos para normalizar (SHINZATO MH, et al., 2020; AWAD H, et al., 2018). Em raros casos houve acometimento cardíaco não reversível (CARVALHO AM, et al., 2020).

A insuficiência cardíaca sistólica é a complicação mais corriqueira da STT, ocorrendo em cerca de 45% dos casos, e demandando, por isso, de detecção e tratamento adequado e precoce. Outras complicações são: insuficiência ventricular esquerda aguda, obstrução do trato de saída do ventrículo esquerdo, insuficiência mitral, choque cardiogênico, fibrilação atrial, trombo no ventrículo esquerdo, parada cardíaca, bloqueio atrioventricular e arritmias (SHINZATO MH, et al., 2020; SATTAR Y, et al., 2020).

Nos pacientes que tem recuperação completa, a sobrevida a longo prazo é bastante semelhante à da população geral. A recorrência da STT é inferior a 10% e recomenda-se um seguimento clínico prolongado (BARROS J, et al., 2017).

Tratamento

O tratamento, até o presente momento, é sintomático e, tal como outras cardiomiopatias, é determinada pelas complicações que ocorrem durante a fase aguda (AMARAL WAEF, et al., 2014). Na maioria dos casos trata-se de um distúrbio transitório, sendo manejada com terapia de suporte para a sintomatologia clínica apresentada de forma a controlar a insuficiência cardíaca aguda e complicações, além de propiciar a resolução do estresse físico ou emocional. Por ser uma síndrome desencadeada pelo aumento da liberação local de catecolaminas os betabloqueadores e Inibidores da Enzima de Conversão da Angiotensina (IECA) ou Bloqueadores do Receptor da Angiotensina II (BRA) são indicados, evitando-se os beta-agonistas e vasopressores. Se disfunção sistólica do ventrículo esquerdo também estiver associada, drogas inotrópicas, como dobutamina, também podem ser necessárias, de forma temporária (MACHADO MM, et al., 2021).

É essencial realizar imediatamente a cateterização cardíaca, dado que o diagnóstico de Takotsubo requer a exclusão de DAC obstrutiva, o que pode evitar uma trombólise não necessária. Além da apresentação similar a do IAM e na impossibilidade de distinção quando a admissão do paciente, não há possibilidade de negar a estas pessoas os benefícios da angioplastia primária (SHINZATO MH, et al., 2020; WATANABE M, et al., 2018).

Devido à semelhança com IAM, o manejo inicial pode abordar oxigenoterapia, heparina intravenosa, aspirina e betabloqueadores, sendo que os betabloqueadores devem ser evitados quando há suspeita de vasoespasm coronariano. Em oposição à terapêutica do infarto agudo do miocárdio, o uso de fibrinolíticos na STT não está indicado, pois não envolve mecanismos tromboembólicos. Uma consequência ao uso desse mecanismo é a ocorrência de hemorragia em até 13% dos pacientes, sobretudo no sexo feminino, idosos e com baixo peso (COSTA IM, et al., 2021; GOPALAKRISHNAN P, et al., 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A STT é uma patologia pouco frequente e, muitas vezes, subdiagnosticada por simular os sinais e sintomas de uma SCA e pelo desconhecimento dos médicos acerca de sua existência. Consiste, nesse contexto, em um diagnóstico de exclusão que deve ter atenção, pois apesar de seu curso benigno não é isenta de complicações. Nesse sentido, é essencial a capacitação dos profissionais de saúde para a síndrome e principalmente para os seus fatores de risco como ser mulher menopausada, por exemplo, a fim de propiciar melhor cuidado ao paciente.

REFERÊNCIAS

1. AMARAL WAEF, et al. Disfunção ventricular apical transitória (Síndrome de Takotsubo): uma revisão da literatura. *Arq Catarin Med*, 2014; 43(4): 70-76.
2. ANGELINE P, et al. Pathophysiology of Takotsubo Cardiomyopathy: Reopened Debate. *Tex Heart Inst J*, 2021; 48 (3): e207490.
3. APARASI A, URIBARRI A. Síndrome de Takotsubo. *Med Clin (Barc)*, 2020; 155 (8): 347-355.
4. ARANDIA-GUZMÁN J, et al. Miocardiopatía inducida por estrés o síndrome de Takotsubo: a propósito de un caso. *Gac Med Bol*, 2018; 41(1): 71-74.
5. AWAD H, et al. Reverse Takotsubo cardiomyopathy: a comprehensive review. *Ann Transl Med*. 2018;6(23):1-19.
6. BARROS J, et al. Perioperative approach of patient with takotsubo syndrome. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, 2017; 67 (3): 321-325.
7. CAMELLI B. A Síndrome de Takotsubo Existe como uma Doença Específica? *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2020; 115(2): 217-218.
8. CARVALHO AM, et al. Cardiomiopatia de takotsubo em homem jovem - Relato de Caso. *Braz. J. Hea. Rev*, 2020; 3 (5) 12915 – 12923.
9. COSTA IM, et al. Diagnóstico diferencial da Síndrome de Takotsubo e Infarto Agudo do Miocárdio: uma revisão narrativa. *Brazilian Journal of Health Review*, 2021; 4 (2): 4223-4235.
10. ESPINOZA-ALVA D, et al. Características clínicas e complicações da síndrome de Takotsubo em um centro de referência da previdência social peruana. *Revista Peruana de Medicina Experimental e Saúde Pública*, 2019; 36 (2): 255-259.
11. FERRADINI V, et al. Genetic and Epigenetic Factors of Takotsubo Syndrome: A Systematic Review. *Int. J. Mol. Sci*, 2021; 22(18): 9875.
12. GHADRI JR, et al. International Expert Consensus Document on Takotsubo Syndrome (Part II): Diagnostic Workup, Outcome, and Management. *European Heart Journal*, 2018; 0:1-16.
13. GOPALAKRISHNAN P, et al. Takotsubo cardiomyopathy: Pathophysiology and role of cardiac biomarkers in differential diagnosis. *J Cardiol*, 2017;9(9):723-730.
14. LIMA AEF, PAZ FAN. A Síndrome de Takotsubo (Síndrome do coração partido): Aspectos hormonais. *Research, Society and Development*, 2021; 10 (2): e45810212510.
15. LU X, et al. Prognostic factors of Takotsubo cardiomyopathy: a systematic review. *ESC Heart Failure*, 2021; 8(5): 3663-3689.
16. MACHADO MM, et al. Forma incomum da Síndrome de Takotsubo manifestando-se com choque circulatório no pós-operatório de cirurgia ginecológica: relato de caso e revisão de literatura. *Brazilian Journal of Development*, 2021; 7(6): 57154-57166.
17. MILOSZ J, et al. Levosimendan improves the acute course of takotsubo syndrome: a pooled analysis. *ESC Heart Failure*, 2021; 8(5): 4360-4363.
18. MIMOSO J, et al. Prognóstico da síndrome de Takotsubo em Portugal. *Rev. Port. Cardiol.*, 2019; 38 (5): 359-360.
19. MORALES-HERNÁNDEZ AE, et al. Síndrome de Takotsubo. *Med Int Mex*, 2016; 32 (4): 475-491.
20. MORGADO G, et al. Uma Outra Causa de Choque Cardiogênico. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2019; 113(6), 1150-1150.
21. OLIVEIRA AMP, et al. Síndrome de Takotsubo e o uso do InterTAK Diagnostic Score no diagnóstico diferencial com a síndrome coronariana aguda: relato de um caso. *Clin Biomed Res*, 2018; 38(4): 409-413.
22. ROMERO JD, PAREDES AI. Síndrome de Takotsubo: reporte de caso y revisión de literatura. *Revista Colombiana Salud Libre*, 2020; 15(1): e615300.
23. SATTAR Y, et al. Management of Takotsubo Syndrome: A Comprehensive Review. *Cureu*, 2020; 12(1):1-16.
24. SHINZATO MH, et al. Síndrome de Takotsubo: A síndrome do coração partido. *Renovare*, 2020; 7(3): 452-463.
25. VAQUERO-PUYELO D, et al. Adversidad psicosocial y síndrome de Takotsubo. *Revista Sanitaria de Investigación*, 2021; 2(9).
26. WATANABE M, et al. Novel Understanding of Takotsubo Syndrome. *Int Heart J.*, 2018; 59(2): 250-251.
27. WANG Y, et al. A New Insight Into Sudden Cardiac Death in Young People: A Systematic Review of Cases of Takotsubo Cardiomyopathy. *Medicine (Baltimore)*, 2015; 94: 1174.