

Revisión clínica

Medwave 2016 Jun;16(5) doi: 10.5867/medwave.2016.05.6460

Trastornos psicológicos en adultos con miocardiopatías hereditarias y síndrome de Takotsubo

Psychological disorders in adults with inherited cardiomyopathies and Takotsubo syndrome

Autores: Mariana Suárez Bagnasco[1], Iván J. Núñez-Gil[2]

Filiación:

[1] Universidad Católica del Uruguay, Montevideo, Uruguay

[2] Servicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario San Carlos, Madrid, España

E-mail: mariansb@gmail.com

Citación: Suárez Bagnasco M, Núñez-Gil IJ. Psychological disorders in adults with inherited cardiomyopathies and Takotsubo syndrome. *Medwave* 2016 Jun;16(5) doi:

10.5867/medwave.2016.05.6460

Fecha de envío: 27/3/2016

Fecha de aceptación: 27/5/2016

Fecha de publicación: 3/6/2016

Origen: no solicitado

Tipo de revisión: con revisión por tres pares revisores externos, a doble ciego

Palabras clave: inherited cardiomyopathies, Takotsubo syndrome, psychological disorders, adults

Resumen

Realizamos una revisión narrativa sobre trastornos psicológicos en adultos con diagnóstico de síndrome de Takotsubo y miocardiopatías hereditarias. Utilizando las bases de datos PubMed y PsycINFO buscamos los trabajos relevantes publicados entre 2000 y 2015. Encontramos doce estudios que exploran alteraciones psicológicas en síndrome de Takotsubo y ocho estudios sobre miocardiopatías hereditarias: cinco enrolaron pacientes con miocardiopatía hipertrófica, dos miocardiopatía dilatada, uno miocardiopatía arritmogénica del ventrículo derecho. Todas las publicaciones reportaron la presencia de trastornos psicológicos. En el síndrome de Takotsubo, la depresión oscila entre el 20,5 y el 48% y la ansiedad estuvo presente entre el 26 y el 56%. Un estudio reporta que la ansiedad aumenta la probabilidad de desarrollar el síndrome de Takotsubo. En la miocardiopatía dilatada, la ansiedad estuvo presente en el 50% de los pacientes y la depresión en el 22%. En la miocardiopatía arritmogénica del ventrículo derecho, la edad más joven, peor capacidad funcional y haber experimentado al menos un shock por desfibrilador automático implantable, fueron predictores independientes significativos de ansiedad tanto específica por el dispositivo como generalizada. En la miocardiopatía hipertrófica, la ansiedad y la depresión estaban presentes en 45,2% y 17,9%, respectivamente. Treinta y siete por ciento cumplía con los criterios de diagnóstico para los trastornos de ansiedad y 21% para los trastornos del estado de ánimo. Cerca de la mitad de los pacientes con miocardiopatía hipertrófica informan dolor en el pecho, disnea y mareos desencadenados por estrés emocional. Debido al reducido número de estudios publicados, las conclusiones son limitadas. No obstante, presentamos algunos de los resultados.

Abstract

We performed a narrative review about psychological disorders in adults with Takotsubo syndrome and inherited cardiomyopathies. Through the electronic database PubMed and PsycINFO we searched all relevant related manuscripts published between 2000 and 2015. We found twelve studies that explore psychological disorders in Takotsubo syndrome and eight about inherited cardiomyopathies: five enrolled patients with hypertrophic cardiomyopathy, two dilated cardiomyopathy, and one arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy. All papers reported the presence of psychological disorders. In Takotsubo syndrome, depression fluctuates between 20.5 and 48% and anxiety was

present among 26 and 56%. A study reported that anxiety increases the probability of developing Takotsubo syndrome. In dilated cardiomyopathy, anxiety was present in 50% and depression in 22%. In arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy, younger age, poorer functional capacity and having experienced at least one implantable cardioverter defibrillator shock, were significant independent predictors of both device-specific and generalized anxiety. In hypertrophic cardiomyopathy, anxiety and depression were present in 45.2% and 17.9%, respectively. Thirty seven percent met diagnostic criteria for anxiety disorders and 21% for mood disorders. Nearly half hypertrophic cardiomyopathy patients report triggering of chest pain, dyspnea, and dizziness by emotional stress. Due to the small number of studies, conclusions are limited. However, we discuss some results.

Introducción

Las miocardiopatías hereditarias (MC) [1],[2],[3],[4],[5] son un grupo heterogéneo de patologías causadas por mutaciones en numerosos genes, especialmente en aquellos genes que codifican para la proteína del sarcómero. Los pacientes con miocardiopatías hereditarias presentan anomalías funcionales y estructurales en el músculo cardíaco -en ausencia de enfermedad de la arteria coronaria- hipertensión, patologías valvulares y enfermedades congénitas del corazón. Representan una importante causa de morbilidad y mortalidad tanto en niños como en adultos, y frecuentemente requieren de un trasplante cardíaco. El diagnóstico de miocardiopatías hereditarias puede impactar negativamente en el paciente, afectando su funcionamiento psicológico, lo que puede comprometer el pronóstico de dichas enfermedades.

El síndrome de Takotsubo (ST) [6],[7],[8],[9],[10],[11],[12],[13],[14],[15],[16],[17],[18],[19],[20],[21] es una miocardiopatía reversible caracterizada por disfunción ventricular sistólica transitoria, con una presentación clínica similar al infarto agudo de miocardio en ausencia de estenosis significativa de las arterias coronarias. Su fisiopatología aún se encuentra en estudio y parece multifactorial. Se han propuesto múltiples hipótesis incluyendo la disfunción miocárdica mediada por catecolaminas, alteraciones microvasculares, disfunción o espasmo de la arteria coronaria, la respuesta de aturdimiento miocárdico mediada neurológicamente, la respuesta inflamatoria inducida por catecolaminas y el estrés tanto físico como psicológico que presenta un rol destacado.

Realizamos una revisión narrativa sobre trastornos psicológicos en adultos con miocardiopatías hereditarias y síndrome de Takotsubo. Intentamos responder las siguientes preguntas: ¿existen alteraciones psicológicas en adultos con miocardiopatías hereditarias/síndrome de Takotsubo?, ¿la presencia de alteraciones psicológicas incrementa la probabilidad de desarrollar síndrome de Takotsubo?, ¿la presencia de alteraciones psicológicas puede favorecer la aparición de síntomas en adultos con miocardiopatías hereditarias?

Métodos

Utilizando las bases de datos PubMed y PsycINFO buscamos los trabajos escritos en inglés publicados entre 2000 y 2015. Los estudios de casos fueron excluidos.

Consideramos como alteraciones psicológicas la presencia de ansiedad, depresión, trastornos del estado de ánimo/humor, trastornos de ansiedad y trastornos de personalidad.

Para los propósitos de esta revisión, dividimos las miocardiopatías hereditarias en cinco grupos: miocardiopatía hipertrófica (MCH), miocardiopatía dilatada (MCD), miocardiopatía arritmogénica del ventrículo derecho (MCA), miocardiopatía no-compacta y miocardiopatía restrictiva.

Los principales términos para la búsqueda fueron los siguientes:

Inherited cardiomyopathies /hypertrophic, cardiomyopathy /dilated, cardiomyopathy /arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy /restrictive cardiomyopathy /noncompaction cardiomyopathy + psychology /depression/anxiety/personality/mood disorders /anxiety disorders /personality disorders /stress; Takotsubo cardiomyopathy or stress cardiomyopathy/ + psychology /depression /anxiety /personality /mood disorders /anxiety disorders /personality disorders /stress.

Resultados

Encontramos veinte estudios que exploran las alteraciones psicológicas en pacientes con miocardiopatías hereditarias y síndrome de Takotsubo: doce sobre síndrome de Takotsubo [22],[23],[24],[25],[26],[27],[28],[29],[30],[31],[32],[33] y ocho sobre miocardiopatías hereditarias [34],[35],[36],[37],[38],[39],[40],[41]. Todas las publicaciones revisadas reportan la presencia de alteraciones psicológicas. Los principales resultados se encuentran resumidos en la tabla 1.

Enfermedad	Autores	Métodos y materiales	Principales resultados
Síndrome de Takotsubo	Kastaun, et al. 2014	Caso-control, 19 ST, 20 IAMST, 20 controles sanos. Inventario revisado de personalidad de Freiburger, Cuestionario de 90 síntomas revisado.	Porcentaje más elevado de ansiedad y mayor labilidad emocional en ST.
	Deshmukh et al. 2012	Transversal, 6837 ST. Clasificación Internacional de las Enfermedades, novena edición revisada	Ansiedad se asoció significativamente con mayor probabilidad de desarrollar ST
	Summers, et al. 2010	Caso-control, 25 ST, 25 IAMST, 50 controles sanos. Registros médicos y psiquiátricos.	Ansiedad: 56% ST vs 12% IAMST. Depresión: 48% ST vs 28% IAMST. Ansiedad o depresión: 68% ST vs 36% IAMST vs 30% controles sanos. Diferencias estadísticamente significativas entre grupos para ansiedad.
	Dias, et al. 2013	Retrospectivo, 78 ST. Registros médicos y psiquiátricos.	Depresión: 20,5%. Ansiedad: 30,8%. Eventos emocionales estresantes: 57%.
	Waldenborg, et al. 2011	Prospectivo, 13 ST. Inventario de 10 preguntas del síndrome de estrés posttraumático (PTSS-10), Escala de depresión de Montgomery-Åsberg.	No hallaron diferencias estadísticamente significativas en los puntajes a los tres meses.
	Compare et al. 2013	Caso-control, 37 ST desencadenado por experiencias emocionales, 37 IAM desencadenado por experiencias emocionales, 37 ST sin desencadenantes emocionales. Escala de personalidad tipo D (DS14).	Tipo de personalidad D: 76% ST con desencadenante emocional vs 43% ST sin desencadenante emocional vs 32% IAM
	Del Pace, et al. 2011	Caso-control, 50 ST, 50 IAMST. Inventario de ansiedad estado-rasgo de Spielberger.	Niveles de ansiedad rasgo elevados: 60% ST vs 52% IAMST
	Lacey et al. 2014	Caso-control, 31 esporádico ST, 27 ST relacionado a earthquake. Cuestionario abreviado de Personalidad de Eysenck.	Diferencias estadísticamente significativas para neuroticismo.
	Delmas, et al. 2013	Caso-control, 45 ST, 50 SCA. Mini Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional.	Trastorno depresivo mayor: 73% ST vs 26% SCA. Trastorno de ansiedad generalizada: 26% ST vs 6% SCA. Desencadenamiento por estresores emocionales: 56% ST vs 16% SCA.
	El-Sayed et al., 2012	Caso-control, 24 701 ST, 25 069 IAM, 24 601 pacientes ortopédicos. Clasificación Internacional de las Enfermedades, novena edición revisada.	ST: trastorno de ansiedad: 8,9%, trastorno del estado de ánimo 15%. IAM: trastorno de ansiedad 3,4%, trastorno del estado de ánimo 7,2%.
	Sharkey, et al. 2014	Prospectivo, 130 ST, registro de eventos estresantes	Eventos emocionales intensos: 49%.
	Compare et al., 2014	Prospectivo, 37 ST, 37 IAM, Índice general de bienestar psicológico (PGWB1).	ST presentaron niveles de estrés psicológico significativamente superiores a los del grupo IAM.
Cardiomiopatía hipertrófica	Ingles, et al., 2008	Transversal, n=109 pacientes y familiares en riesgo, escala de ansiedad y depresión de Hamilton (HADS).	Ansiedad y depresión: en pacientes 45,2% y 17,9% respectivamente, y en familiares en riesgo, 32,0% y 4,0%, respectivamente. No hallaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos para ansiedad y depresión.
	Serber et al., 2007	Prospectivo, 22 cardiomiopatía hipertrófica obstructiva, Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D).	Niveles clínicamente significativos de depresión 57%, y de ansiedad 57%.
	Lampert, et al., 2010	Transversal, n=1297.	Cerca de la mitad de los pacientes informó dolor en el pecho, disnea y mareos desencadenado por el estrés emocional.
	Morgan, et al., 2008	Transversal, n=148, entrevista clínica estructurada.	37% cumplen los criterios para trastornos de ansiedad y 21% para trastornos del ánimo.
	Igoumenou et al., 2012	Prospectivo, n=121, CES-D, Inventario de depresión de Beck.	Los síntomas depresivos y los factores de riesgo para muerte súbita no se asociaron.
Cardiomiopatía dilatada	Griez, et al., 2000	Transversal, 50 cardiomiopatía dilatada, 43 otras patologías cardíacas. Mini Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional.	50% cumplieron los criterios de diagnóstico para trastorno.
	Stephoe, et al., 2000	Transversal, n=60, Cuestionario de salud SF-36, HADS.	50% ansiedad. 22% depresión.
Cardiomiopatía arritmogénica del ventrículo derecho	James, et al., 2012	Transversal, n=86, HADS.	31% ansiedad. 9% depresión.

ST: síndrome de Takotsubo

IAMST: infarto de miocardio con elevación de segmento ST

SCA: síndrome coronario agudo

IAM: infarto agudo de miocardio

Tabla 1. Resumen esquemático de materiales, métodos y principales resultados

La mayoría de las publicaciones sobre síndrome de Takotsubo incluyen mujeres mayores de 55 años. Los adultos con diagnóstico de síndrome de Takotsubo presentaron porcentajes más elevados de alteraciones psicológicas que los adultos con síndrome coronario agudo [22],[25],[28],[29],[30],[31],[32],[33]. Los porcentajes de presencia de alteraciones psicológicas variaron entre estudios. La presencia de depresión fluctuó entre 20,5% y 48% [25],[26], y la ansiedad entre 26% y 56% [22],[23],[25],[26]. Cinco estudios reportaron porcentajes más elevados de ansiedad en los pacientes con síndrome de Takotsubo [22],[23],[25],[29],[30]. Un estudio halló diferencias estadísticamente significativas para la ansiedad entre adultos con síndrome de Takotsubo y adultos con síndrome coronario agudo [25]. Otro estudio concluyó que la ansiedad incrementa la probabilidad de desarrollar síndrome de Takotsubo [23].

Respecto a los trabajos que estudiaron adultos con miocardiopatías hereditarias, cinco enrolaron pacientes con miocardiopatía hipertrófica [34],[35],[36],[37],[38], dos miocardiopatía dilatada [39],[40], y uno miocardiopatía arritmogénica del ventrículo derecho [41]. No encontramos publicaciones sobre miocardiopatía no-compacta y miocardiopatía restrictiva.

Sobre la miocardiopatía arritmogénica del ventrículo derecho, un estudio evaluó depresión y ansiedad utilizando la escala de ansiedad y depresión de Hamilton (HADS), y reportó la presencia de ansiedad en el 31% de los casos y depresión en el 9% [41].

En relación a la miocardiopatía dilatada, un estudio evaluó ansiedad y depresión utilizando la escala de ansiedad y depresión de Hamilton (HADS) [40] y un estudio evaluó la presencia de alteraciones psicológicas de acuerdo a los criterios del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM) [39]. La ansiedad estuvo presente el 50% de los casos y la depresión en el 22% [40]. De acuerdo a los criterios del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM), el 50% de los pacientes presentaron trastornos psicológicos [39].

Respecto a la miocardiopatía hipertrófica, tres trabajos evaluaron depresión [34],[35],[38], un estudio midió ansiedad [34], un trabajo evaluó la presencia de alteraciones psicológicas de acuerdo a los criterios del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales [37], y un estudio exploró las relaciones entre los síntomas y el estrés emocional [36]. La ansiedad y la depresión estuvieron presentes en el 45,2% y 17,9%, respectivamente [34]. El 37% cumplió los criterios diagnósticos para los trastornos de ansiedad y 21% para los trastornos del humor [37]. Cerca de la mitad de los pacientes reportaron el desencadenamiento de síntomas como el dolor torácico, disnea y mareo, asociado al estrés emocional [36].

Discusión

Debido al reducido número de estudios publicados, las conclusiones son limitadas. Sin embargo, revisamos algunos de los resultados.

El estudio de alteraciones psicológicas en adultos con miocardiopatías hereditarias y síndrome de Takotsubo ha recibido menor atención que otras patologías cardiovasculares, en las cuales también se han descrito alteraciones psicológicas, como por ejemplo la insuficiencia cardíaca y el infarto agudo de miocardio. Esto podría explicarse por el hecho de que la insuficiencia cardíaca y el infarto agudo de miocardio son enfermedades más frecuentes que las miocardiopatías hereditarias y el síndrome de Takotsubo. El hecho de que todas las publicaciones revisadas reporten alteraciones psicológicas no significa necesariamente que las alteraciones psicológicas se encuentren asociadas a las patologías revisadas. En esta revisión, en un estudio, la ansiedad se asoció al incremento de la probabilidad de desarrollar síndrome de Takotsubo, y en otro estudio puntajes elevados de ansiedad se asociaron con una peor capacidad funcional en pacientes con miocardiopatía arritmogénica del ventrículo derecho.

El estudio de alteraciones psicológicas en adultos con patologías cardiovasculares es importante ya que la presencia de alteraciones psicológicas frecuentemente se acompaña de deterioro de la calidad de vida de los pacientes y además pueden tener implicancias negativas en la adherencia terapéutica. Por un lado, las alteraciones psicológicas podrían influir negativamente en el pronóstico. En esta revisión, un estudio reportó la presencia de niveles significativamente más elevados de estrés psicológico en pacientes con síndrome de Takotsubo que en pacientes con infarto agudo de miocardio, diferencia que resultó aún más pronunciada con el tiempo. Respecto a las miocardiopatías hereditarias, un estudio reportó el desencadenamiento de síntomas asociados a estrés emocional, particularmente en mujeres. Por otro lado, el estado funcional podría incrementar la probabilidad de presentar ansiedad. En adultos con miocardiopatía arritmogénica del ventrículo derecho, un estudio reportó que una peor capacidad funcional y el haber experimentado al menos una descarga del desfibrilador automático implantable, fueron predictores independientes de la presencia de ansiedad en estos pacientes.

Como mencionamos anteriormente, en el síndrome de Takotsubo y en las miocardiopatías hereditarias, los porcentajes de ansiedad fueron mayores que los porcentajes de depresión. Los pacientes con ansiedad generalmente presentan una respuesta catecolaminérgica más pronunciada en respuesta a situaciones estresantes. Los niveles elevados de catecolaminas podrían exacerbar los estados fisiológicos, en el síndrome de Takotsubo y en las miocardiopatías hereditarias.

En relación al síndrome de Takotsubo, en un estudio la ansiedad se asoció con un incremento significativo en la probabilidad de desarrollar el síndrome de Takotsubo. Los

elevados niveles de catecolaminas pueden inducir disfunción endotelial endocárdica, afectando áreas del ventrículo izquierdo donde es mayor la relación superficie-volumen, contribuyendo a una disfunción transitoria del ventrículo izquierdo. El relativo reducido tamaño del ventrículo izquierdo en las mujeres puede predisponerlas a presentar síndrome de Takotsubo en mayor frecuencia que los hombres. Algunos autores sugieren que cambios fisiológicos asociados a la post-menopausia pueden hacer a las mujeres más vulnerables a desarrollar síndrome de Takotsubo: la dominancia simpática reemplaza la dominancia parasimpática como principal regulador del sistema cardiovascular, la significativa disminución de la sensibilidad barorefleja, el descenso de la respuesta cardiovascular de los adrenoreceptores beta y el incremento de la respuesta de los adrenoreceptores 1 alfa. Estos resultados sugieren que la evaluación psicológica, especialmente de ansiedad, y su correspondiente tratamiento, podrían contribuir a prevenir el desarrollo del síndrome de Takotsubo en mujeres postmenopáusicas.

En pacientes con diagnóstico de miocardiopatía arritmogénica del ventrículo derecho, puntajes elevados de ansiedad se asociaron con menor edad (entre 18 y 79 años, edad media 46 años), peor capacidad funcional y haber experimentado una descarga del desfibrilador automático implantable. Además, una peor capacidad funcional, menor edad y el haber experimentado al menos una descarga del desfibrilador automático implantable, fueron predictores tanto de ansiedad generalizada como de ansiedad asociada a la presencia de desfibrilador implantable. Presentar una miocardiopatía hereditaria suele acompañarse de ansiedad y preocupaciones acerca de los riesgos para la salud y la muerte del propio paciente y de sus familiares. Estudios que han evaluado la ansiedad en adultos con desfibrilador automático implantable reportaron una asociación entre la ansiedad y el incremento del riesgo de arritmias ventriculares y muerte. Los mecanismos que subyacen a esta asociación aún no son conocidos. Sin embargo, una reducida variabilidad de la frecuencia cardíaca se ha asociado tanto con arritmias como con ansiedad [42],[43],[44]. Debido a que el desfibrilador automático implantable es frecuentemente utilizado en pacientes con miocardiopatía arritmogénica del ventrículo derecho para tratar las arritmias ventriculares y prevenir la muerte súbita, para maximizar la adaptación o ajuste al desfibrilador automático implantable, es importante identificar estos pacientes vulnerables y brindarles una atención psicológica adecuada.

Cabe mencionar que cerca de la mitad de los pacientes con diagnóstico de miocardiopatía hipertrófica (N=1297) reportaron el desencadenamiento de dolor torácico, disnea y mareos asociados a estrés emocional, las mujeres reportaron este hecho con mayor frecuencia que los hombres. De acuerdo a estudios previos, las mujeres con miocardiopatía hipertrófica suelen reportar síntomas con mayor frecuencia que los hombres. Los autores sugieren que estas diferencias de género se asocian con diferencias en el procesamiento central de información sensorial y a diferencias sociales vinculadas a cada género. Las explicaciones acerca de estos síntomas desencadenados

por estrés emocional incluyen los cambios autonómicos y hemodinámicos asociados al estrés emocional como por ejemplo el incremento de la contractibilidad y el descenso del tiempo de eyección. También, los autores proponen que los pacientes con miocardiopatía hipertrófica pueden ser particularmente más sensibles al incremento de catecolaminas endógenas inducidas por el estrés emocional. Algunos estudios han reportado que la administración exógena de catecolaminas se acompaña de una acentuación de las alteraciones en el funcionamiento cardiovascular de pacientes con miocardiopatía hipertrófica y también describen una disminución en la recaptación de catecolaminas en las terminales nerviosas simpáticas [45],[46]. Estos resultados sugieren que los pacientes podrían beneficiarse de intervenciones que busquen reducir el estrés emocional y controlar los niveles de estrés.

Conclusiones

Aunque el número de estudios publicados es pequeño, debido que todas las publicaciones revisadas reportan alteraciones psicológicas, la realización de una consulta y evaluación psicológica dirigida por profesionales de salud mental, parece apropiada para cada una de las patologías revisadas. Sin embargo, es necesario continuar estudiando sobre las alteraciones psicológicas en adultos con miocardiopatías hereditarias y síndrome de Takotsubo. Por ejemplo, futuros trabajos podrían estudiar variables mediadoras entre la ansiedad y la capacidad funcional en pacientes con miocardiopatía arritmogénica del ventrículo derecho, y explorar los mecanismos que relacionan el estrés emocional y los síntomas en la miocardiopatía hipertrófica. Próximos trabajos podrían evaluar si tratando la ansiedad es posible mejorar la capacidad funcional de pacientes con miocardiopatía arritmogénica del ventrículo derecho, y, si tratando la ansiedad es posible reducir el riesgo de desarrollar síndrome de Takotsubo. Aunque la socio-bio-psico-educación para pacientes con diagnóstico de miocardiopatías hereditarias puede colaborar en la comprensión de estas patologías y promover el ajuste psicológico a ellas, están faltando estudios sobre intervenciones basadas en la evidencia para pacientes con miocardiopatías hereditarias. La asociación entre variables genéticas, psicológicas y presentación clínica aún no se ha estudiado. Quizás pueda existir un perfil psicológico común entre pacientes y familiares de los pacientes con la misma patología pero no presente en familiares sin diagnóstico de la patología.

Notas

Declaración de conflictos de intereses

Los autores han completado el formulario de declaración de conflictos de intereses del ICMJE traducido al castellano por Medwave, y declaran no haber recibido financiamiento para la realización del reporte; no tener relaciones financieras con organizaciones que podrían tener intereses en el artículo publicado, en los últimos tres años; y no tener otras relaciones o actividades que podrían influir sobre el artículo publicado. Los formularios pueden ser solicitados contactando al autor responsable o a la dirección editorial de la Revista.

Financiamiento

Los autores declaran que no hubo fuentes de financiación externas.

Referencias

1. Watkins H, Ashrafian H, Redwood C. Inherited cardiomyopathies. *N Engl J Med*. 2011 Apr 28;364(17):1643-56. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
2. Rapezzi C, Arbustini E, Caforio AL, Charron P, Gimeno-Blanes J, Heliö T, et al. Diagnostic work-up in cardiomyopathies: bridging the gap between clinical phenotypes and final diagnosis. A position statement from the ESC Working Group on Myocardial and Pericardial Diseases. *Eur Heart J*. 2013 May;34(19):1448-58. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
3. Elliott P, Andersson B, Arbustini E, Bilinska Z, Cecchi F, Charron P, . Classification of the cardiomyopathies: a position statement from the European Society Of Cardiology Working Group on Myocardial and Pericardial Diseases. *Eur Heart J*. 2008 Jan;29(2):270-6. | [PubMed](#) |
4. Hughes SE, McKenna WJ. New insights into the pathology of inherited cardiomyopathy. *Heart*. 2005 Feb;91(2):257-64. | [PubMed](#) |
5. Jacoby D, McKenna WJ. Genetics of inherited cardiomyopathy. *Eur Heart J*. 2012 Feb;33(3):296-304. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
6. Merli E, Sutcliffe S, Gori M, Sutherland GG. Tako-Tsubo cardiomyopathy: new insights into the possible underlying pathophysiology. *Eur J Echocardiogr*. 2006 Jan;7(1):53-61. | [PubMed](#) |
7. Ribeiro VF, Vasconcelos M, Melão F, Ferreira E, Malangatana G, Maciel MJ. Short and long-term outcome of stress-induced cardiomyopathy: what can we expect? *Arq Bras Cardiol*. 2014 Jan;102(1):80-5. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
8. Sharkey SW, Lesser JR, Maron BJ. Cardiology Patient Page. Takotsubo (stress) cardiomyopathy. *Circulation*. 2011 Nov 1;124(18):e460-2. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
9. Wittstein IS, Thiemann DR, Lima JA, Baughman KL, Schulman SP, et al. Neurohumoral features of myocardial stunning due to sudden emotional stress. *N Engl J Med*. 2005 Feb 10;352(6):539-48. | [PubMed](#) |
10. Vidi V, Rajesh V, Singh PP, Mukherjee JT, Lago RM, Venes DM, et al. Clinical characteristics of tako-tsubo cardiomyopathy. *Am J Cardiol*. 2009 Aug 15;104(4):578-82. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
11. Gianni M, Dentali F, Grandi AM, Sumner G, Hiralal R, Lonn E. Apical ballooning syndrome or takotsubo cardiomyopathy: a systematic review. *Eur Heart J*. 2006 Jul;27(13):1523-9. Epub 2006 May 23. | [PubMed](#) |
12. Lyon AR, Rees PS, Prasad S, Poole-Wilson PA, Harding SE. Stress (Takotsubo) cardiomyopathy--a novel pathophysiological hypothesis to explain catecholamine-induced acute myocardial stunning. *Nat Clin Pract Cardiovasc Med*. 2008 Jan;5(1):22-9. | [PubMed](#) |
13. Kurisu S, Sato H, Kawagoe T, Ishihara M, Shimatani Y, Nishioka K, et al. Tako-tsubo-like left ventricular dysfunction with ST-segment elevation: a novel cardiac syndrome mimicking acute myocardial infarction. *Am Heart J*. 2002 Mar;143(3):448-55. | [PubMed](#) |
14. Abe Y, Kondo M, Matsuoka R, Araki M, Dohyama K, Tanio H. Assessment of clinical features in transient left ventricular apical ballooning. *J Am Coll Cardiol*. 2003 Mar 5;41(5):737-42. | [PubMed](#) |
15. Abe Y, Kondo M, Matsuoka R, Araki M, Dohyama K, Tanio H. Assessment of clinical features in transient left ventricular apical ballooning. *J Am Coll Cardiol*. 2003 Mar 5;41(5):737-42. | [PubMed](#) |
16. Kawai S, Kitabatake A, Tomoike H; Takotsubo Cardiomyopathy Group. Guidelines for diagnosis of takotsubo (ampulla) cardiomyopathy. *Circ J*. 2007 Jun;71(6):990-2. | [PubMed](#) |
17. Nef HM, Möllmann H, Kostin S, Troidl C, Voss S, Weber M, et al. Tako-Tsubo cardiomyopathy: intraindividual structural analysis in the acute phase and after functional recovery. *Eur Heart J*. 2007 Oct;28(20):2456-64. | [PubMed](#) |
18. Akashi YJ, Nef HM, Möllmann H, Ueyama T. Stress cardiomyopathy. *Annu Rev Med*. 2010;61:271-86. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
19. Núñez-Gil IJ, Luaces Méndez M, García-Rubira JC. Cardiopatía de estrés o síndrome de Tako-Tsubo: conceptos actuales. *Rev Argent Cardiol* 2009;77:218-223. | [Link](#) |
20. Núñez-Gil IJ, Bernardo E, Feltes G, Escaned J, Mejía-Rentería HD, De Agustín JA, et al. Platelet function in Takotsubo cardiomyopathy. *J Thromb Thrombolysis*. 2015 May;39(4):452-8. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
21. Kastaun S, Schwarz NP, Juenemann M, Yeniguen M, Nef HM, Moellmann H, et al. Cortisol awakening and stress response, personality and psychiatric profiles in patients with takotsubo cardiomyopathy. *Heart*. 2014 Nov;100(22):1786-92. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
22. Deshmukh A, Kumar G, Pant S, Rihal C, Murugiah K, Mehta JL. Prevalence of Takotsubo cardiomyopathy in the United States. *Am Heart J*. 2012 Jul;164(1):66-71.e1. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
23. Sharkey SW, Windenburg DC, Lesser JR, Maron MS, Hauser RG, Lesser JN, et al. Natural history and expansive clinical profile of stress (tako-tsubo) cardiomyopathy. *J Am Coll Cardiol*. 2010 Jan 26;55(4):333-41. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
24. Summers MR, Lennon RJ, Prasad A. Pre-morbid psychiatric and cardiovascular diseases in apical ballooning syndrome (tako-tsubo/stress-induced cardiomyopathy): potential pre-disposing factors? *J Am Coll Cardiol*. 2010 Feb 16;55(7):700-1. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
25. Dias A, Franco E, Mercedes A, Hebert K, Messina D, Quevedo HC. Clinical features of takotsubo cardiomyopathy - a single-center experience. *Cardiology*. 2013;126(2):126-30. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
26. Waldenborg M, Sohlat M, Kähäri A, Emilsson K, Fröbert O. Multidisciplinary assessment of tako tsubo cardiomyopathy: a prospective case study. *BMC Cardiovasc Disord*. 2011 Apr 9;11:14. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
27. Compare A, Bigi R, Orrego PS, Proietti R, Grossi E, Steptoe A. Type D personality is associated with the development of stress cardiomyopathy following emotional triggers. *Ann Behav Med*. 2013 Jun;45(3):299-307. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |

28. Del Pace S, Parodi G, Bellandi B, Zampini L, Venditti F, Ardito M, et al. Anxiety trait in patients with stress-induced cardiomyopathy: a case-control study. *Clin Res Cardiol.* 2011 Jun;100(6):523-9. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
29. Lacey C, Mulder R, Bridgman P, Kimber B, Zarifeh J, Kennedy M, Cameron V. Broken heart syndrome -- is it a psychosomatic disorder? *J Psychosom Res.* 2014 Aug;77(2):158-60. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
30. Delmas C, Lairez O, Mulin E, Delmas T, Boudou N, Dumonteil N, Biendel-Picquet C, et al. Anxiodepressive disorders and chronic psychological stress are associated with Tako-Tsubo cardiomyopathy- New Physiopathological Hypothesis. *Circ J.* 2013;77(1):175-80. | [PubMed](#) |
31. El-Sayed AM, Brinjikji W, Salka S. Demographic and comorbid predictors of stress (takotsubo) cardiomyopathy. *Am J Cardiol.* 2012 Nov 1;110(9):1368-72. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
32. Sharkey SW, Maron BJ. Epidemiology and clinical profile of Takotsubo cardiomyopathy. *Circ J.* 2014;78(9):2119-28. | [PubMed](#) |
33. Compare A, Grossi E, Bigi R, Proietti R, Shonin E, Orrego PS, Poole L. Stress-induced cardiomyopathy and psychological wellbeing 1 year after an acute event. *J Clin Psychol Med Settings.* 2014 Mar;21(1):81-91. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
34. Ingles J, Lind JM, Phongsavan P, Semsarian C. Psychosocial impact of specialized cardiac genetic clinics for hypertrophic cardiomyopathy. *Genet Med.* 2008 Feb;10(2):117-20. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
35. Serber ER, Sears SF, Nielsen CD, Spencer WH 3rd, Smith KM. Depression, anxiety, and quality of life in patients with obstructive hypertrophic cardiomyopathy three months after alcohol septal ablation. *Am J Cardiol.* 2007 Nov 15;100(10):1592-7. | [PubMed](#) |
36. Lampert R, Salberg L, Burg M. Emotional stress triggers symptoms in hypertrophic cardiomyopathy: a survey of the Hypertrophic Cardiomyopathy Association. *Pacing Clin Electrophysiol.* 2010 Sep;33(9):1047-53. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
37. Morgan JF, O'Donoghue AC, McKenna WJ, Schmidt MM. Psychiatric disorders in hypertrophic cardiomyopathy. *Gen Hosp Psychiatry.* 2008 Jan-Feb;30(1):49-54. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
38. Igoumenou A, Alevizopoulos G, Anastasakis A, Stavrakaki E, Toutouzas P, Stefanadis C. Depression in patients with hypertrophic cardiomyopathy: is there any relation with the risk factors for sudden death? *Heart Asia* 2012;4:44-48. | [CrossRef](#) |
39. Griez EJ, Mammar N, Loirat JC, Djega N, Trochut JN, Bouhour JB. Panic disorder and idiopathic cardiomyopathy. *J Psychosom Res.* 2000 Jun;48(6):585-7. | [PubMed](#) |
40. Steptoe A, Mohabir A, Mahon NG, McKenna WJ. Health related quality of life and psychological wellbeing in patients with dilated cardiomyopathy. *Heart.* 2000;83(6):645-50. | [PubMed](#) |
41. James CA, Tichnell C, Murray B, Daly A, Sears SF, Calkins H. General and disease-specific psychosocial adjustment in patients with arrhythmogenic right ventricular dysplasia/cardiomyopathy with implantable cardioverter defibrillators: a large cohort study. *Circ Cardiovasc Genet.* 2012 Feb 1;5(1):18-24. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
42. Habibović M, Pedersen SS, van den Broek KC, Theuns DA, Jordaens L, van der Voort PH, et al. Anxiety and risk of ventricular arrhythmias or mortality in patients with an implantable cardioverter defibrillator. *Psychosom Med.* 2013 Jan;75(1):36-41. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
43. Lombardi F, Porta A, Marzegalli M, Favale S, Santini M, Vincenti A, et al. Heart rate variability patterns before ventricular tachycardia onset in patients with an implantable cardioverter defibrillator. Participating Investigators of ICD-HRV Italian Study Group. *Am J Cardiol.* 2000 Nov 1;86(9):959-63. | [PubMed](#) |
44. Dishman RK, Nakamura Y, Garcia ME, Thompson RW, Dunn AL, Blair SN. Heart rate variability, trait anxiety, and perceived stress among physically fit men and women. *Int J Psychophysiol.* 2000 Aug;37(2):121-33. | [PubMed](#) |
45. Lefroy DC, de Silva R, Choudhury L, Uren NG, Crake T, Rhodes CG, et al. Diffuse reduction of myocardial beta-adrenoceptors in hypertrophic cardiomyopathy: a study with positron emission tomography. *J Am Coll Cardiol.* 1993 Nov 15;22(6):1653-60. | [PubMed](#) |
46. Schäfers M, Dutka D, Rhodes CG, Lammertsma AA, Hermansen F, Schober O, Camici PG. Myocardial presynaptic and postsynaptic autonomic dysfunction in hypertrophic cardiomyopathy. *Circ Res.* 1998 Jan 9-23;82(1):57-62. | [PubMed](#) |

Correspondencia a:

[1] Universidad Católica del Uruguay
Avenida 8 de octubre 2738
Montevideo
Uruguay



Esta obra de Medwave está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 3.0 Unported. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Medwave.