

## PRESENTACIÓN DE CASO

# MIOCARDIOPATÍA POR ESTRÉS COMO CAUSA DE MUERTE SÚBITA DURANTE UN ASALTO: PRESENTACIÓN DE UN CASO Y REVISIÓN DEL TEMA

Lawrence Chacón Barquero \*  
Mayela Valerio Hernández +

### **RESUMEN:**

La muerte súbita de una persona durante un asalto o una agresión física resulta de gran importancia e interés en el medio de la medicina forense debido a las interrogantes que genera la determinación de la causa y manera de muerte, principalmente en aquellas cuyos traumatismos por sí solos no justifiquen la muerte. En estos casos especiales trasciende la Miocardiopatía por Estrés como una hipótesis que se debe analizar. En la actualidad, ésta patología se encuentra ampliamente descrita tanto a nivel de la Medicina curativa como en la Patología Forense; y en ésta última su demostración objetiva es esencial, con el fin de cumplir los criterios de causalidad.

En este artículo se expone la valoración de un caso valorado en la Sección de Patología Forense del Departamento de Medicina Legal de Costa Rica.

### **PALABRAS CLAVE:**

Miocardiopatía por estrés, Medicina Forense, Muerte Súbita, Síndrome de Tako-Tsubo, Infarto del Miocardio, Agresión Física.

### **ABSTRACT:**

The sudden death of a person during an assault or physical attack is of great importance and interest in the scope of forensic medicine because of the questions that are generated all around the determination of the cause and manner of death, especially in those whose injuries alone do not warrant their death. In these special cases transcends the stress cardiomyopathy as an hypothesis to be tested. Currently, this pathology is widely described both in terms of curative medicine as in forensic pathology, and in the latter, its objective demonstration is essential to meet the criteria of causality.

This article describes the management of a case valued at the Forensic Pathology Section of the Department of Legal Medicine in Costa Rica.

### **KEY WORDS:**

Stress Cardiomyopathy, Forensic Medicine, Sudden Death, Tako-Tsubo Syndrome, Myocardial Infarction, Assault

\* *Médico Residente de Medicina Legal, Departamento de Medicina Legal, Poder Judicial, Costa Rica. Correo electrónico: lchaconb@poder-judicial.go.cr*

+ *Médica forense, especialista en Anatomía Patológica, Sección de Patología Forense*

**Recibido para publicación: 05 de junio de 2011. Aceptado: 30 de junio de 2011.**

## Presentación del caso

Presentamos el caso de un adulto de 82 años quien se encontraba en compañía de su esposa e hijo en su vivienda y fue víctima de un asalto. Según los informes policiales, varios sujetos desconocidos entraron a su vivienda con el fin de robarle dinero; durante el asalto, le amarraron las manos hacia atrás, lo hincaron y lo golpearon en el rostro con el fin de que les dijera el lugar donde lo tenía. Pocos minutos después de que los ladrones salieran de la vivienda, mientras se desataban su hijo y su esposa, la víctima muere súbitamente.

Durante la autopsia el examen externo mostró varias equimosis extensas en ambos antebrazos y brazos, al igual que varias equimosis en la parte derecha del rostro y en los labios (FIG 1). No presentaba cianosis ni signos externos de asfixia.

Al examen interno se apreciaron como alteraciones en el aparato cardiovascular enfermedad aterosclerótica en las ramas coronarias, con presencia de placas de ateroma endurecidas, calcificadas y ulceradas que obstruían hasta en un 50% el lumen de las mismas. No se encontraron petequias viscerales ni hemorragias pulmonares y el estudio neuropatológico no mostró lesiones traumáticas en el cerebro.

Los estudios histológicos del miocardio mostraron áreas con bandas de contracción, eosinofilia, degeneración granular e infiltrado linfocítico, además de fibrosis intersticial y perivascular (figura 2). El análisis toxicológico no evidenció presencia de drogas o etanol en sangre.

Se concluyó en este caso como causa de muerte la Miocardiopatía por Estrés debida a la agresión física y la manera de muerte como Homicida desde el punto de vista médico legal.

## Revisión del tema

La Miocardiopatía por Estrés tomó importancia en la medicina forense alrededor de los años sesenta del siglo anterior, al requerir verificar la hipótesis de que el dolor o el estrés psicológico podían



Fig. 1. Equimosis que presentaba el occiso en el rostro y antebrazos.

producir la muerte. El Dr. Joseph Davis estudio extensamente esta relación entre la muerte súbita y el estrés emocional durante situaciones de asalto, denominándolo como *homicidio por infarto de miocardio*, término que ha sido acuñado por la mayoría de los patólogos forenses en EE.UU.

En un estudio retrospectivo a 30 años realizado en el año 1980 en la Ciudad de Cleveland, Ohio, se analizaron 15 casos de víctimas de asalto con historia de muerte súbita posterior o durante el mismo; todos ellos presentaban traumatismos menores que por sí solos no determinaban una causa de muerte. A todos ellos se le realizaron estudios histológicos al miocardio y en la mayor

parte de ellos (11 casos) se encontraron bandas de contracción, eosinofilia, degeneración granular e infiltrado linfocítico, los cuales se denominaron como cambios por degeneración miofibrilar.

En este estudio se describió además que el tiempo desde el momento de estrés o agresión física hasta el momento en que se presentó la muerte varió desde minutos hasta más de 3 días, ésto en relación directa al acceso a un tratamiento a nivel hospitalario.

Este fenómeno también ha sido valorado en casos de muerte súbita de personas durante una detención policial.

Pese a que los casos estudiados en nuestro ámbito de la Medicina Forense son debidos a muerte súbita posterior al evento de estrés, es importante mencionar que la evolución descrita en este Síndrome en las personas que recibieron atención médica es benigna, y se describe una mortalidad del 1%, con cuadros de recurrencia rara (hasta el 8%).

En el área de la Medicina Interna, a partir del año 2001 se ha propuesto esta entidad con el nombre de *Miocardopatía de Esfuerzo*, también conocida como Síndrome de Tako-Tsubo, descrita por Tsuchihashi y col, quienes deben su nombre a la semejanza que adquiere el ventrículo izquierdo del corazón con el *tako-tsubo* que es un objeto japonés utilizado para capturar pulpos.

El mecanismo fisiopatológico exacto aún es desconocido, sin embargo como hipótesis se han propuesto: una elevación brusca e intensa de catecolaminas (que produciría vasoconstricción de la microvasculatura cardíaca), espasmos coronarios (aunque sólo el 21% de las personas presentan vasoespasmos con acetilcolina), obstrucción dinámica medioventricular y la existencia de una arteria coronaria descendente anterior con gran segmento recurrente.

Éste síndrome cardíaco se define como la instauración súbita de dolor torácico intenso (similar a la de un síndrome coronario agudo) precedido de un evento físico o emocional que implica gran tensión (p.e estrés emocional agudo, ejercicio físico inhabitual o cirugía).

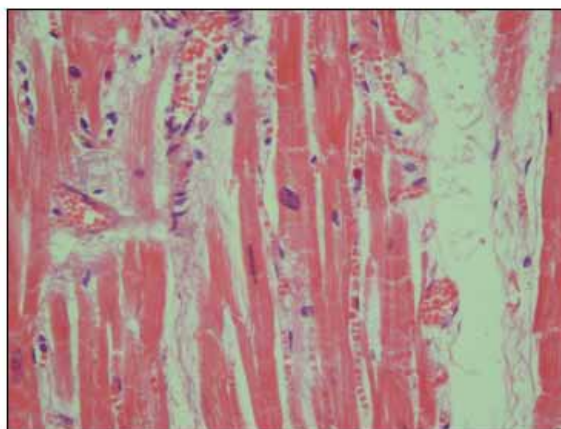
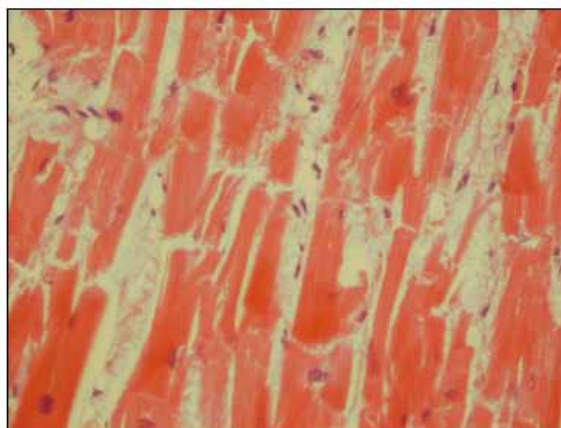
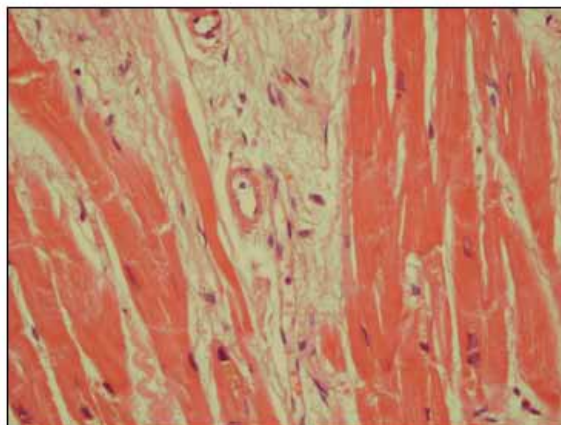


Fig. 2. Cortes histológicos del Miocardio que muestran infiltrado mononuclear difuso entre las fibras miocárdicas., áreas de eosinofilia y bandas de contracción.

Según las estadísticas analizadas, este síndrome ocurre con mayor frecuencia en mujeres mayores de los 50 años de edad; sin embargo la edad en la que ha prevalecido su mortalidad es en los extremos de la vida (se ha descrito por ejemplo el caso de un niño de 4 años quien murió súbitamente por estrés durante una extracción

dental), y se ha ligado frecuentemente a personas portadoras de enfermedades cardiovasculares o hematológicas.

Los hallazgos frecuentes en el electrocardiograma muestran elevaciones del segmento ST, inversiones de la onda T en las derivaciones precordiales o ambas. Las complicaciones clínicas mostradas han sido arritmias ventriculares (9%), bradicardia severa (10%), algún grado insuficiencia cardiaca (22%), estenosis subaórtica dinámica, shock cardiogénico (15%) e incluso se ha descrito un caso de accidente cerebrovascular de origen embólico.

Es imprescindible al establecer este síndrome de Miocardiopatía por estrés como causa de muerte, descartar otras condiciones asociadas a la disfunción sistólica que se presenta en el ventrículo izquierdo del corazón tales como: feocromocitoma, efectos de tóxicos (cocaína), hemorragia subaracnoidea y miocarditis.

### **Discusión y Conclusiones**

Desde el punto de vista médico forense, para establecer una relación de causalidad entre una situación de estrés y la muerte súbita, resulta esencial en primer lugar descartar otra causa de muerte relacionada al tipo de mecanismo fisiopatológico que se produce en éste síndrome, y en segundo lugar su demostración objetiva mediante la autopsia; de manera que esto conduciría a deducir la manera de muerte como accidental u homicida.

Con respecto a la resolución de este tipo de sucesos, JL. Palomo y col consideran que se debe establecer el origen de la muerte como indeterminado, como causa fundamental la cardiopatía isquémica (o enfermedad de fondo), y el estrés o el traumatismo menor como otro factor que contribuyó a la muerte; estableciendo por lo tanto, el traumatismo o estrés como factor precipitante y

la enfermedad como concausa preexistente para producir la muerte, e informando de la más probable evolución que hubiese tenido el traumatismo o estrés de ocurrir en un sujeto sano.

En nuestro caso se logró demostrar que el occiso fue víctima de agresión física y de estrés, dadas las múltiples y extensas equimosis que presentaba; además se descartaron otras causas de muerte tales como asfixia, enfermedad cerebrovascular, feocromocitoma o intoxicaciones. Por lo tanto en este caso, al existir una relación directa entre los traumatismos que sufrió el occiso, el estrés emocional que estos le generaron y los hallazgos microscópicos en el miocardio, se logran cumplir los criterios de causalidad para determinar su manera de muerte como homicida.

### **Bibliografía:**

- 1- Cebelin M, Hirsch C. (1980). Human Stress Cardiomyopathy, myocardial lesions in victims of homicidal assaults without internal injuries. *Human Pathology*. 11 (2), 123-132.
- 2- Fauci, A. ed (2009). *Harrison: Principios de Medicina Interna*. Vol II. (17 ed) China: McGraw Hill.
- 3- Garraza S, Crespo C. (2005). Síndrome de tako-tsubo. Una nueva enfermedad que imita al infarto agudo de miocardio. *Revista del CONAREC*. 21 (78) 46-49.
- 4- Palomo J, Ramos V, de la Cruz E. (2010). Diagnóstico del origen y la causa de la muerte después de la autopsia médico-legal (parte I). *Cuadernos de Medicina Forense*. 16(4), 217-229.
- 5- Salaverría I, Villaseñor N, Sánchez S, Martínez L. (2008). Síndrome de Tako-Tsubo (discinesia apical transitoria). Un síndrome que simula un infarto de miocardio. *Anales de Medicina Interna*. 25 (1), 20-22.
- 6- Turner S, Barnard J, Spotswood S, Prahlow J. (2004). "Homicide by heart attack" Revisited. *Journal of Forensic Sciences*. 49 (3), 598-600