

**TAKOTSUBO ASOCIADO A ERGOTISMO VASCULAR CEREBRAL:  
A PROPÓSITO DE UN CASO**

*TAKOTSUBO ASSOCIATED WITH CEREBRAL VASCULAR ERGOTISM: APROPOS OF A CASE*

Zamorano-Góngora Luis Oscar<sup>1</sup>, Vallejos-Rocabado Mayra Amanda<sup>2</sup>, Coca-Pozo Rubén<sup>3</sup>, Morales-Reinaga Luis<sup>4</sup>

Recibido para publicación / Received for publication: 19/11/2018

Aceptado para publicación / Accepted for publication: 26/12/2018

**RESUMEN**

Reporte de un caso de evento vascular cerebral secundario al mal uso auto prescrito de ergotamínicos por cefalea crónica y la coincidencia de evento vascular cardíaco (takotsubo) probablemente secundario a evento vascular cerebral. Se trata de una paciente sedentaria y tabaquista como factores de riesgo, que ingresa a la guardia con clínica típica de un síndrome coronario agudo con cambios electrocardiográficos y enzimas cardíacas no concordantes. Se siguió el protocolo de manejo de paciente con síndrome coronario agudo SCACEST, realizándose una coronariografía con coronarias limpias; horas más tarde presenta datos clínicos de distrés respiratorio e inestabilidad hemodinámica, siendo necesario la intubación orotraqueal e inicio de vasoactivos más terapia depletoria; paciente continua con cambios electrocardiográficos sugestivos de SCACEST con curva enzimática movida, se realiza una segunda coronariografía con hallazgos sugestivos de takotsubo. Evolucionando tórpida a parada cardiorrespiratoria reanimada a los 15 min, deterioro neurológico posterior y plejía facio-braquio-crural izquierda por lo que se solicita una tomografía de cráneo simple con hallazgo de hemorragia intraparenquimatosa en fosa posterior. Fallece a los 9 días de su ingreso. Tras revisión bibliográfica se llega a la hipótesis que lo ocurrido según orden cronológico fue: ergotismo, vasoconstricción cerebral, evento vascular isquémico, transformación hemorrágica del evento vascular inicial, catecolaminas en exceso, anticoagulación, takotsubo secundario, exacerbación de hemorragia intracranial y muerte.

**Palabras Clave:** Takotsubo, Ergotismo, SCACEST.

**ABSTRACT**

This is a report of a case of cerebral vascular event secondary to the erroneous self-prescribed use of ergotamine for chronic headache and the coincidence of cardiac vascular event (takotsubo) probably secondary to cerebral vascular event. The patient is a sedentary and tobacco patient as risk factors, who enters the clinic with typical symptoms of an acute coronary syndrome with electrocardiographic changes and non-concordant cardiac enzymes. The management protocol for patients with acute coronary syndrome, STEACS, was followed by coronary angiography with clean coronary arteries; hours later presents clinical data of respiratory distress and hemodynamic instability, requiring orotracheal intubation and start of vasoactive plus depletory therapy; patient continues with electrocardiographic changes suggestive of STEACS with a moving enzymatic curve, a second coronary angiography is performed with findings suggestive of takotsubo. It progresses torpidly to cardiorespiratory arrest resuscitated at 15 min, subsequent neurological deterioration and left facio-brachio-crural plejia, for which a simple skull tomography is requested with finding of intraparenchymal hemorrhage in the posterior fossa. He passes away 9 days after his admission. After reviewing the literature, we arrived at the hypothesis that what happened in chronological order was: ergotism, cerebral vasoconstriction, ischemic vascular event, hemorrhagic transformation of the initial vascular event, excess catecholamines, anticoagulation, secondary takotsubo, exacerbation of intracranial hemorrhage and death.

**Keywords:** Takotsubo, Ergotism, STEACS.

<sup>1</sup>M.D. - Medico Residente de Cardiología, Hospital Obrero N° 2. Cochabamba, Bolivia.

<sup>2</sup>M.D. - Medico Internista, Hospital Obrero N° 2. Cochabamba, Bolivia.

<sup>3</sup>M.D. - Medico Cardiólogo-Intervencionista, Hospital Obrero N° 2. Cochabamba, Bolivia.

<sup>4</sup>M.D. - Medico Cardiólogo-Ecocardiógrafista, Docente responsable Residencia de Cardiología Hospital Obrero N° 2. Cochabamba, Bolivia.

**Correspondencia / Correspondence:** Luis Oscar Zamorano Góngora  
**e-mail:** zamorano.luos@gmail.com

Los alcaloides derivados del ergot, se encuentran ampliamente distribuidos y disponibles sin prescripción médica en nuestro medio. (1-3) El ergotismo, “es un síndrome clínico poco frecuente pero letal vinculado al uso crónico o inadecuado de derivados del ergot”, en el tratamiento de la migraña, a raíz de producir un vasoespasmio severo generalizado con isquemia periférica o visceral capaz de conducir a una disfunción orgánica múltiple y la muerte.

Se han publicado casos aislados de eventos vasculares cerebrales asociados a uso de ergotamina, (1) muchos de estos dependientes de la dosis o medicación recibida de forma concomitante y relacionada a la CYP450, cuyo uso conjunto aumenta la posibilidad de dosis tóxicas de los ergotaminicos.

La intoxicación por ergotamina puede detectarse mediante el interrogatorio y la exploración física completos, se debe sospechar ante manifestaciones compatibles con vasoespasmio y el antecedente de la ingesta del fármaco, en ausencia de enfermedad pro-trombótica, vasculítica, hepatopatía o nefropatía.

El tratamiento del cuadro consiste con suspensión del fármaco e inicio de vasodilatadores. (2)

El síndrome de takotsubo, abalanzamiento apical, corazón roto o discinesia apical transitoria, se trata de un tipo de miocardiopatía aparentemente transitoria que conlleva a una disfunción ventricular de predominio izquierdo, por lo general reversible. No se conoce el mecanismo exacto de patogénesis, se relaciona a situaciones estresantes con liberación de exceso de catecolaminas.

Se cuenta como criterios diagnósticos para takotsubo: hipokinesia – akinesia o disquinesia transitoria de ventrículo izquierdo, ausencia de enfermedad coronaria obstructiva, anormalidades nuevas en el electrocardiograma, modesta elevación de enzimas cardíacas, ausencia de feocromocitoma y miocarditis.

En relación a takotsubo y al evento vascular cerebral se hallan reportes de casos aislados de eventos vasculares hemorrágicos intraparenquimatosos y el inicio de miocardiopatía secundaria, hallando el dato descrito a raíz de los casos identificados, que un 20 a 30% de los pacientes con hemorragia intraparenquimatosa pueden mostrar cambios electrocardiográficos por miocardiopatía secundaria. (4)

Varias hipótesis planteadas para explicar el mecanismo de tal complicación cardíaca por el evento vascular cerebral, una de las hipótesis generalmente aceptadas es: “la estimulación simpática inducida por el aumento de catecolaminas en el miocardio, conduce a una disfunción sistólica, diastólica y daño miocárdico directo”. (5)

El curso clínico y hallazgos concomitantes de hemorragia intraparenquimatosa y takotsubo en la paciente presentada en este caso, llevó a la inquietud de realizar una revisión bibliografía, encontrando de hecho solo hipótesis en base a presentaciones de casos clínicos aislados. En el caso de nuestra paciente se llegó a la conclusión de tratarse de un caso complejo, con alta sospecha de ergotismo como gatillante de todo lo ocurrido, ante la prescripción y el uso muchas veces de forma indiscriminada de este tipo

de medicación, nos parece importante reportar el caso como llamada de atención y prevención posterior.

## CASO CLÍNICO

Se trata de una paciente femenina de 60 años de edad, tabaquista y sedentaria como factores de riesgo; ingresa al servicio de urgencias con cuadro clínico de dos horas de evolución, caracterizado por dolor precordial de inicio súbito, en reposo, tipo opresivo, constante, irradiado a región cervical y dorsal de intensidad 7/10.

Antecedentes de cefalea crónica con consumo habitual de Ergotamínicos (cefalea no estudiada), al interrogatorio dirigido, familiares brindan el dato de cefalea intensa presente en la paciente días anteriores a su ingreso al servicio, tomó Neuroergot® para el control del dolor.

Ante sintomatología, con sospecha de Síndrome Coronario Agudo (SCA), se realiza un electrocardiograma (ECG), que denota un bloqueo completo de rama izquierda del haz de His de reciente aparición. Con ECG previo de características normales. Con placa de Rx de tórax de características normales a su ingreso. (Ver figuras 1 y 2)



**Figura 1:** Electrocardiograma de ingreso (ritmo sinusal, regular con imagen de bloqueo completo de rama izquierda de reciente aparición). **Fuente:** Resultados del estudio.



**Figura 2:** Radiografía de tórax de ingreso (de características normales). **Fuente:** Resultados del estudio.

Se realiza exámenes complementarios cuyos resultados se hallan dentro de parámetros normales. Se solicita también enzimas cardíacas con el siguiente reporte: Troponinas: negativas; CK: 103 – CK-MB: 5.

Con la sospecha de síndrome coronario con elevación del segmento ST, se decide la realización de un estudio de coronariografía con el siguiente reporte:

- Arterias coronarias sin lesiones significativas – flujo lento. (Ver figuras 3-6)



**Figuras 3 y 4:** Coronariografía: Arteria Coronaria Derecha; dominante, sin lesiones angiográficamente significativas; Trono de Coronaria Izquierda: sin lesiones significativas; Descendente Anterior: sin lesiones significativas, flujo lento; Circunfleja: no dominante, sin lesiones significativas, flujo normal. **Fuente:** Resultados del estudio.



**Figuras 5 y 6:** Coronariografía: Ventriculograma en diástole (arriba) y sístole (abajo) de características normales. **Fuente:** Resultados del estudio.

Es ingresada a la Unidad de Terapia Intensiva, donde a las horas muestra una evolución no favorable, cursa con datos de dificultad respiratoria e inestabilidad hemodinámica, siendo necesarias la instalación de tubo endotra-

queal (para asistencia ventilatoria), e inicio de vasoactivos. Se realizan estudios complementarios: gasometría arterial, Rayos X de tórax, nuevo electrocardiograma, y curva enzimática. (Ver figura 7)



**Figura 7:** Radiografía de tórax (donde se evidencia imagen en alas de mariposa, típico de edema agudo pulmonar). **Fuente:** Resultados del estudio.

En vista de la presentación de este nuevo suceso se solicita nuevos exámenes de laboratorio que reportan: Tropoinas: Positivas – CK: 136 – CK-MB: 51.

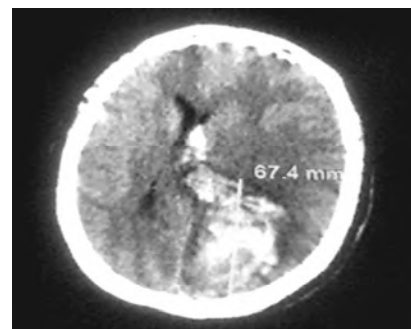
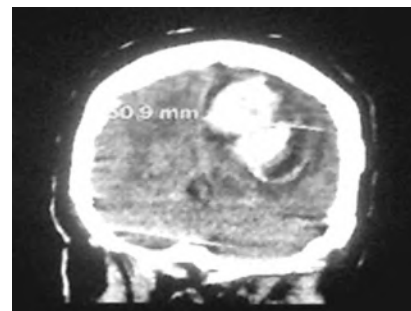
Por persistencia de sintomatología típica, curva enzimática alterada e inestabilidad hemodinámica, se realiza otra coronariografía, con los siguientes hallazgos:

- Arterias coronarias sin lesiones significativas.
- Hipocinesia anteroapical del ventrículo izquierdo.
- Probable síndrome de takotsubo.

Paciente inestable posterior al procedimiento, cursa con parada cardiorrespiratoria siendo reanimada por 15 minutos con maniobras avanzadas de RCP.

Posteriormente, se evidencia deterioro del estado neurológico atribuido a encefalopatía hipóxica inicialmente, sorprendentemente se acompaña de plejía braquio-crural izquierda decidiéndose a las 24 horas la realización de una TAC de cráneo simple, donde se puede evidenciar:

- Área extensa de hemorragia en región occipito parietal derecha con efecto de masa y desplazamiento de la línea media. (Ver figuras 8 y 9)

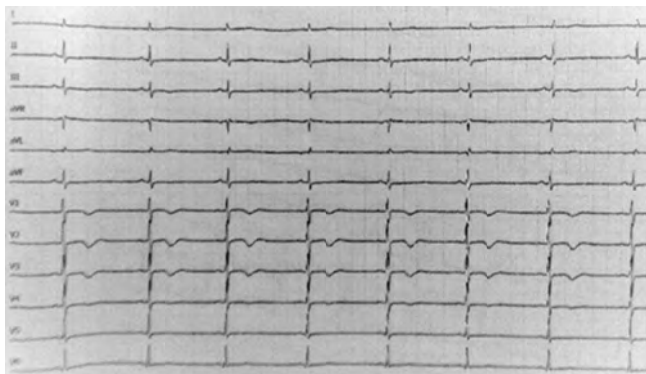


**Figuras 8 y 9:** TAC de Cráneo Simple. **Fuente:** Resultados del estudio.



Durante su hospitalización se evidencia recuperación del estado hemodinámico, se realiza electrocardiograma de control y ecocardiograma transtorácico, con los siguientes hallazgos:

- *El ecocardiograma transtorácico*, muestra una función ventricular conservada, sin alteraciones significativas de la motilidad segmentaria del miocardio. Se observa además un cambio significativo en el trazo electrocardiográfico mostrando un cambio característico del síndrome de takotsubo. *Electrocardiograma*, muestra reversión de bloqueo completo de rama izquierda de Haz de His, mostrando bradicardia, QRS estrecho y ondas T invertidas simétricas en cara anteroseptal (V1 – V4). (Ver figura 8)



**Figura 10:** Electrocardiograma en ritmo sinusal, bradicardia, con QRS estrecho e imagen de ondas T simétricas invertidas en la cara anteroseptal (V1 – V4). **Fuente:** Resultados del estudio.

Por la evolución clínica y aporte de estudios complementarios, se concluye que la paciente curso con un síndrome de takotsubo, con recuperación completa de la función miocárdica, una semana después del inicio del cuadro, corroborado por ecocardiografía y cambios electrocardiográficos.

Como parte del manejo del SCA, se empleó anticoagulación y antiagregación,

Tras revisión bibliográfica en busca de una explicación a lo ocurrido, se piensa que la paciente curso inicialmente con cuadro de ergotismo visceral, manifestado por cefalea y dolor precordial, se piensa hubo zona de isquemia cerebral, que lamentablemente sufrió transformación hemorrágica por vasoconstricción prolongada coadyuvada por la terapia anticoagulante recibida por la paciente. Paciente fallece a los 9 días de inicio del cuadro probablemente como complicación de su cuadro neurológico

## DISCUSIÓN

Los eventos vasculares hemorrágicos cerebrales conllevan a una alta mortalidad, siendo que, la principal causa de morbilidad está ligada directamente con la isquemia y el efecto de masa intracraneal.

Hallazgos anormales en el electrocardiograma, se han asociado durante mucho tiempo con la presentación del evento vascular cerebral hemorrágico, con elevaciones en troponinas, CK-MB, y el BPN poco concordantes. Se han reportado alteraciones electrocardiográficas en 60% de pacientes con ACV hemorrágico, y de estos al menos un 20-30% manifestará miocardiopatía secundaria.

Se han sugerido numerosos mecanismos que expliquen

esta alteración miocárdica, una hipótesis generalmente aceptada, es que la estimulación simpática induce a la liberación de catecolaminas con acción directa en el miocardio, produciendo disfunción sistólica y diastólica, alteración en la repolarización y daño directo del miocardio. Se asocia a esto un aumento en la rigidez de presiones ventriculares izquierdas, estos mecanismos podrían ser responsables de la etiología del takotsubo.

La miocardiopatía de takotsubo ocurre con mayor frecuencia en mujeres con una edad media de 65 años, casi el 50% son desencadenados por stress emocional o físico intenso.

Son criterios diagnósticos hipocinesia, acinesia o discinesia transitoria del ventrículo izquierdo, ausencia de obstrucción coronaria, nueva anomalía en el EKG o modesta elevación de enzimas cardíacas en ausencia de feocromocitoma o miocarditis.

En general, la miocardiopatía de takotsubo es un trastorno transitorio que puede ser tratado con IECAS, Beta Bloqueantes, diuréticos y ASA.

En este caso, se evidencia una presentación inusual de evento vascular cerebral inicial, con transformación hemorrágica por enfoque erróneo de tratamiento, que conllevó a la manifestación de la miocardiopatía de takotsubo secundaria, marcando este un mal pronóstico cuyo desenlace letal no está claro si empeoró con la administración de heparina durante los procedimientos.

Como personal de salud, debemos estar atentos a los antecedentes del paciente, importa mucho la medicación recibida de forma habitual; los datos recabados en la anamnesis y el examen físico, independiente del motivo de consulta nos darán una ventana amplia de posibilidades diagnósticas.

Otro punto a recalcar, es: tener en mente que existen patologías secundarias, las cuáles si no se diagnostican precozmente, su pronóstico será siempre sombrío.

## CONCLUSIONES

El uso inadecuado, muchas veces auto prescrito de derivados de ergotamina, podría tener desenlaces letales por ergotismo, la hemorragia intraparenquimatosa secundaria a ergotismo cerebral podría conducir al desarrollo de miocardiopatía de takotsubo, síndrome que mimetiza al infarto agudo de miocardio, cuya identificación es esencial para el manejo adecuado. El personal médico general y especialistas necesitan ser advertidos de estas posibilidades, ya que podría tener finales fatales pero evitables.

El uso de ergotaminicos como único tratamiento del evento doloroso de la migraña, se está volviendo habitual en nuestro medio, poniendo en riesgo de sufrir ergotismo en esta población, cuya afección de vasoconstricción no se limita a vasos periféricos y podría causar lesiones cerebrales lamentables como sucedió en la paciente presentada. No se debe olvidar que existe un takotsubo secundario a eventos vasculares cerebrales, cuyo pronóstico depende de la instalación de una adecuada terapia precoz. Nos parece importante publicar el presente caso para que

se tenga en cuenta que el ergotismo podría tener desenlaces lamentables evitables si se recurre a otro tipo de terapia antimigrañosa y que existe un takotsubo secundario a evento vascular cerebral.

**Potencial Conflicto de Intereses:** Los autores declaran no tener conflicto de intereses pertinentes a este artículo.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Senter HJ, Lieverman AN, Pinto R. Cerebral manifestations of ergotism. Report of a case and review of the literature. Stroke. 1976;7(1):88-92.
2. Ruano-Calderon LA, Zermeño-Pohls F. Ergotism. A case report and review of the literature. Rev. Neurol. 2005;40:412-6.
3. Enriquez E, Rangel A, Velazco CE, Noé M, López-Rodríguez R. Ergotismo por automedicación. Arch Inst Cardiol Mex. 2000;70:603-8.
4. Núñez-Gil IJ, Molina M, Bernardo E, Ibañez B, Ruiz-Mateos B, García-Rubira JC, et al. Síndrome de tako-tsubo e insuficiencia cardiaca: seguimiento a largo plazo. Rev Esp Cardiol. 2012;65:996-1002.
5. Shimada M, Rose JD. Takotsubo cardiomyopathy secondary to intracranial hemorrhage. Int J Emerg Med. 2014;7:33.

