

## Comunicaciones breves

**Torsades de pointes y derrame pericárdico como riesgos cardiovasculares en pacientes hipotiroideos.****Torsades des pointes and pericardial effusion as cardiovascular risks in patients with hypothyroidism**Adriana B. Valdivia Iturregui<sup>1</sup>, Juan C. Roque Quezada<sup>2</sup>.*1 Escuela profesional de Medicina Humana, Universidad Ricardo Palma. 2 Instituto de Investigación de Ciencias Biomédicas (INICIB). Lima, Perú; Facultad de Medicina Humana. Universidad Ricardo Palma.*

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido el 16 de Junio de 2022

Aceptado después de revisión

el 5 de Septiembre de 2022

[www.revistafac.org.ar](http://www.revistafac.org.ar)

Los autores declaran no tener conflicto de intereses

**Palabras clave:**

Hipotiroidismo,

Torsade de Pointes,

Derrame Pericárdico.

**Keywords:**

Hypothyroidism,

Torsades des Pointes,

Pericardial effusion.

## RESUMEN

Sr. Editor es grato dirigirnos a usted para mostrarle nuestro interés por uno de sus artículos originales titulado "Hipotiroidismo y Síndrome coronario Agudo" el cual nos ha servido como guía para poder resaltar la importancia de reportar la relación del Torsades de Pointes (TdP) y derrame pericárdico (DP) como complicaciones cardiovasculares en pacientes hipotiroideos en futuros estudios de la institución. El TdP es una taquicardia ventricular poco frecuente pero letal el cual está relacionado con el síndrome del QT largo, este QT a menudo puede superar los 500mseg, el TdP se caracteriza por presentar complejos QRS cambiantes que parecen retorcerse. El DP es un hallazgo relativamente frecuente el cual habitualmente no ocasiona compromiso hemodinámico y rara vez suele complicarse con taponamiento cardiaco e inestabilidad hemodinámica grave. Ambas manifestaciones clínicas se pueden resolver con sustitución de hormonas tiroideas. En conclusión, esta carta pretende incentivar la investigación sobre estas dos manifestaciones poco frecuentes, pero de presentarse en el paciente hipotiroideo conllevan un gran riesgo cardiovascular.

**Torsades des pointes and pericardial effusion as cardiovascular risks in patients with hypothyroidism**

## ABSTRACT

Dear Editor, it is our pleasure to address you to show our interest in one of your original articles entitled "Hypothyroidism and Acute Coronary Syndrome" which has served as a guide to highlight the importance of reporting the relationship between Torsades des Pointes (TdP) and pericardial effusion (PE) as cardiovascular complications in hypothyroid patients in future studies of the institution. TdP is a rare but lethal ventricular tachycardia which is related to long QT syndrome; this QT can often exceed 500 ms, and TdP is characterized by changing QRS complexes that appear to twist. PE is a relatively frequent finding which usually does not cause hemodynamic compromise and is rarely complicated by cardiac tamponade and severe hemodynamic instability. Both clinical manifestations can be resolved with thyroid hormone replacement. In conclusion, this letter aims to encourage research on these two rare manifestations, but if present in the hypothyroid patient they carry a high cardiovascular risk.

*Estimado señor editor:*

Es grato dirigirnos a usted y mostrarle nuestro interés por el artículo "Hipotiroidismo y Síndrome Coronario Agudo" por la Dra. Stella Maris Macín et al, publicado en el Número 2, Volumen 50 de su revista; el cual es de suma importancia en el campo tanto de la Cardiología como Endocrinología; pues los eventos cardiovasculares son la causa de mayor morbimortalidad en todo el mundo; quisiéramos acotar la

importancia de reportar también la relación del Torsades de Pointes (TdP) y derrame pericárdico (DP) como complicación cardiovascular en pacientes hipotiroideos en futuros estudios de la institución.

Las hormonas tiroideas juegan un papel importante en el funcionamiento normal de la fisiología cardíaca y vascular, y el hipotiroidismo produce profundos efectos cardiovasculares<sup>1</sup>. El hipotiroidismo es una de las enfermedades

endocrinas más comunes y que puede afectar múltiples sistemas orgánicos, resulta de una disminución en la secreción de hormonas tiroideas (T3, T4). Se sabe que tanto un aumento como una disminución de estas hormonas repercuten en el sistema cardiovascular. Las manifestaciones clínicas más comunes del hipotiroidismo son: el aumento de peso, cansancio, sequedad de piel, sensación de frío, caída del cabello, estreñimiento, dificultad para concentrarse y mala memoria. Por otro lado, las manifestaciones cardiovasculares del hipotiroidismo incluyen bradicardia, hipotensión, pulso arterial débil, y también se observan cambios en el electrocardiograma: bradicardia sinusal, complejos de bajo voltaje: onda P y complejos QRS pequeños, aplanamiento o inversión de la onda T y prolongación del intervalo QT o PR<sup>2</sup>.

El TdP es una taquicardia ventricular (TV) poco frecuente pero potencialmente letal, relacionado al síndrome de QT largo (SQTL), la cual es una grave alteración en la repolarización ventricular. El SQTL puede ser de causa congénita o adquirida, dentro del SQTL adquirido encontramos alteraciones endocrinas como el hipotiroidismo; estos pacientes están propensos a sufrir fibrilación ventricular (FV) o Tdp; por ello, es de suma importancia la diferenciación entre TdP y TV pues su tratamiento es heterogéneo, puesto que el uso de algunos antiarrítmicos está contraindicado en caso de Tdp<sup>3</sup>.

La duración del intervalo QT normal corregido por la frecuencia cardiaca (QTc) tiene un límite superior que a menudo es de 0.44s. En cuestión al TdP se caracteriza por complejos QRS cambiantes que parecen retorcerse alrededor de la línea isoelectrónica, el Tdp presenta intervalos QT que a menudo pueden superar los 500mseg<sup>4</sup>.

Sin embargo, es raro encontrar Tdp como primera manifestación de hipotiroidismo y por ende hay pocos casos reportados en la literatura. Shojaie M et al. presentaron el caso de una mujer de 50 años con hipotiroidismo severo que presentó síncope, prolongación del intervalo QT (0,71s) y taquicardia ventricular polimórfica (Tdp), esta paciente recibió levotiroxina 100ug/día, luego de dos meses de tratamiento los intervalos QT se normalizaron, se abolió la taquicardia ventricular y junto con ello otros síntomas que presentaba la paciente, propios del hipotiroidismo<sup>4</sup>.

La presencia de DP en pacientes hipotiroideos es un hallazgo relativamente frecuente, que habitualmente no ocasiona compromiso hemodinámico. El hipotiroidismo aumenta la permeabilidad de los capilares pericárdicos a la albumina, lo que, además de la disminución del drenaje de

albumina hacia el sistema linfático, conduce a un aumento de la presión coloidal dentro del pericardio y, por lo tanto, a una disminución de la gradiente osmótica coloidal entre el espacio pericárdico y el pericardio, lo que termina en una acumulación de líquido en el espacio pericárdico<sup>5</sup>. Mirwais S. et al presentan el caso de un paciente varón de 68 años con antecedente de enfermedad de Graves tratado con yodo radioactivo y consecuente hipotiroidismo, que presenta derrame pericárdico moderado. Este paciente presentaba un extenso historial médico lo cual retrasó el diagnóstico de hipotiroidismo como causa de derrame pericárdico moderado, pues los trastornos metabólicos como el hipotiroidismo se consideran una de las causas menos frecuentes de derrame pericárdico. El DP rara vez puede complicarse con taponamiento cardiaco e inestabilidad hemodinámica grave<sup>5</sup>. La terapia sustitutiva de hormona tiroidea generalmente suele resolverlo después de los 2-3 meses<sup>2</sup>.

Tanto el Tdp como el DP son presentaciones clínicas poco frecuentes en pacientes hipotiroideos, sin embargo, tienen una repercusión muy importante sobre el sistema cardiovascular (por ejemplo, el Tdp de no ser tratado y diagnosticado correctamente puede llevar a la muerte súbita del paciente), y por ende es de vital importancia su consideración al momento del diagnóstico, pues al igual que la mayoría de los síntomas clínicos estos pueden revertirse con la sustitución de la hormona tiroidea.

En conclusión y con todo lo expuesto, esta carta pretende incentivar la investigación sobre estas dos manifestaciones poco frecuentes pero que pueden suponer un gran riesgo cardiovascular, pues no se cuentan con muchos estudios o revisiones detalladas que hablen sobre el tema. Además, dichas investigaciones servirían para tomar nuevas medidas que ayuden a disminuir los riesgos cardiovasculares en pacientes hipotiroideos

## BIBLIOGRAFÍA

1. Udovic M, Pena RH, Patham B, et al. Hypothyroidism and the Heart. *Methodist DeBakey Cardiovasc J* 2017; 13: 55 - 59.
2. Rhee SS, Pearce EN. Sistema endocrino y corazón: una revisión. *Rev Esp Cardiol* 2011; 64: 220 - 231.
3. Muñoz Castellano J. Recomendaciones para el tratamiento de la Torsades de Pointes. A propósito de un caso. *Med Fam SEMERGEN* 2007; 33: 388 - 390.
4. Shojaie M, Eshraghian A. Primary hypothyroidism presenting with Torsades de pointes type tachycardia: a case report. *Cases J* 2008; 1: 298.
5. Mirwais S, Kazmi SH, Hussain SI, et al. Hypothyroidism Causing Pericardial Effusion: A Case Report. *Cureus* 2019; 11: e6393.