

Tormenta tiroidea: presentación de un caso

Thyroid storm: a case report

ADRIANA E. FLORES-OLMOS^{1*}  Y MA. FERNANDA BORBÓN-REYNA² 

¹Unidad de Medicina Familiar, UMMA 53, Consulta externa, IMSS, Gómez Palacio, Durango, Dgo.; ²Escuela de Medicina, Departamento de Investigación, Universidad Autónoma de Durango-Campus Torreón, Torreón, Coah. México

RESUMEN

La tormenta tiroidea es una emergencia endocrinológica secundaria a la acción del exceso de hormonas tiroideas, se manifiesta en forma de afección multisistémica y se asocia a una mortalidad del 10-30%. El diagnóstico temprano e inicio inmediato del tratamiento repercuten de manera directa en la supervivencia del paciente. Presentamos el caso de una paciente de 22 años sin antecedentes de hipertiroidismo, quien acudió a urgencias debido a una crisis tirotóxica sin evento desencadenante establecido. Cumplió con los criterios establecidos por Burch-Wartofsky y la Japan Thyroid Association para el diagnóstico de tormenta tiroidea, respondiendo rápidamente al tratamiento de primera línea.

Palabras clave: Tiroides. Tormenta tiroidea. Hipertiroidismo. Tirotoxicosis.

ABSTRACT

A thyroid storm is an endocrine emergency secondary to the action of excessive thyroid hormones production which manifests through multisystemic symptoms and is associated to a mortality rate of 10-30%. Early diagnosis and immediate intervention are directly related to the patient's survival. We present the case of a 22-year-old female patient without hyperthyroidism history, who arrived at the Emergency Room due to a thyrotoxic crisis without an established main event. She fulfilled the diagnostic criteria established by Burch-Wartofsky and the Japanese Thyroid Association for the diagnosis of thyroid storm, rapidly responding to the instauration of first line of treatment.

Keywords: Thyroid. Thyroid storm. Hyperthyroidism. Thyrotoxicosis.

*Correspondencia:

Adriana E. Flores-Olmos
E-mail: adrianaefo@hotmail.com

Fecha de recepción: 25-03-2025

Fecha de aceptación: 28-07-2025

DOI: 10.24875/RME.25000016

Disponible en internet: 01-10-2026

Rev Mex Endocrinol Metab Nutr. 2026;13:127-132

2462-4144 / © 2025 Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología, AC. Publicado por Permayer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

INTRODUCCIÓN

La tormenta tiroidea, o crisis tirotóxica, es una complicación rara pero extremadamente crítica del hipertiroidismo. Se considera una urgencia endocrinológica asociada a una alta mortalidad (10-30%), por lo que requiere un diagnóstico y tratamiento inmediato. Entre el 40 y el 50% de los casos no tienen un desencadenante identificable^{1,2}.

Clínicamente se manifiesta con disfunción en la termorregulación (fiebre), compromiso del sistema nervioso central (agitación, *delirium*, psicosis, letargo, convulsiones), compromiso gastrointestinal y hepático (diarrea, dolor abdominal, náuseas, vómitos, ictericia), y disfunción cardiovascular (taquicardia, fibrilación auricular [FA] e insuficiencia cardíaca congestiva). El diagnóstico es primariamente clínico y dos escalas de criterios que ayudan a corroborarlo^{3,4}.

MÉTODO

El presente es un estudio transversal, descriptivo y observacional en donde se presenta un caso de tormenta tiroidea bajo las guías CARE (*CAs e REports*) 2013.

CASO CLÍNICO

Paciente de sexo femenino de 22 años. Niega antecedentes patológicos de importancia y toxicomanías. Acude a urgencias por presentar fiebre, intolerancia al calor, diaforesis, cefalea en banda, debilidad, labilidad emocional, epistaxis, dolor abdominal, náuseas, vómitos, así como palpitaciones y disnea progresiva de un día de evolución. Al interrogatorio la paciente refiere insomnio, diarrea crónica y pérdida de peso de 20 kilos en los últimos 6 meses.

Se toman signos vitales: temperatura 39°C, tensión arterial 130/90, frecuencia cardíaca (FC) 180, frecuencia respiratoria 28, saturación de oxígeno 93%.

A la exploración física: paciente con palidez de tegumentos, diaforética, agitación psicomotriz, cuello con tiroides indurada y aumentada de tamaño, estertores basales bilaterales, presencia de soplo diastólico, extremidades superiores con presencia de temblor fino, miembros inferiores con presencia de edema bilateral, llenado capilar retardado.

En el laboratorio, se encontró:

- Perfil tiroideo: (TSH) < 0.01 uUI/ml, triyodotironina (T3) 1,000 ng/dl, tiroxina (T4) > 24 ug/ml, T4 libre > 6 ng/dl.
- Biometría hemática: hemoglobina 12.8, hematocrito 42.8, plaquetas 265, leucocitos 4.6.
- Química sanguínea: glucosa 91, creatina 0.7, ácido úrico 4.63, colesterol 103.

Electrocardiograma posterior a maniobras vagales: ritmo sinusal, FC 130, eje eléctrico 30°. Taquicardia sinusal.

Se emplearon las escalas de Burch-Wartofsky (BWPS) y la de la Japan Thyroid Association, obteniendo un puntaje de 65 puntos en la primera y 75 puntos en la segunda al considerar los paraclínicos, siendo considerado tormenta tiroidea en la primera y tormenta tiroidea grado 1: definitiva (primera combinación) en la segunda.

Se ingresó a la paciente para su estabilización en área de choque, iniciando tratamiento con antitiroideos (metimazol 30 mg VO DU), bloqueadores beta-adrenérgicos (propranolol 40 mg VO DU), corticoesteroides (dexametasona 8 mg IV DU), antipiréticos (paracetamol 1 g VO DU). Se realizaron maniobras vagales, logrando FC de 130 lpm.

Posterior al inicio del tratamiento, la paciente presenta mejoría clínica, revirtiéndose alteraciones de ritmo cardíaco y mostrando mejora sistémica. Se decidió su envío urgente a tercer nivel a Hospital General de Gómez Palacio, donde fue tratada por los servicios de medicina interna y endocrinología con tiamazol y propranolol, con posterior seguimiento hasta lograr estado eutiroideo. La paciente no presentó secuelas de algún tipo. Actualmente se encuentra en seguimiento anual, eutiroidea.

DISCUSIÓN

La tormenta tiroidea es una emergencia endocrina que afecta principalmente a mujeres. Hasta el 50% de los casos no tiene una causa desencadenante. En nuestro caso, la paciente era de sexo femenino, sin una causa desencadenante establecida. Se desconocía hipertiroidea.

Las manifestaciones son multisistémicas al responder al exceso de hormonas tiroideas, existiendo una descompensación sistémica y falla orgánica, lo cual se presenta de la siguiente manera: intolerancia al calor y pérdida de peso acompañado con diaforesis, fiebre, caquexia o aparición de emaciación y debilidad muscular. Alteración neuropsiquiátrica como labilidad emocional, ansiedad, confusión e inquietud, coma, hiperreflexia, debilidad muscular proximal, temblor fino, parálisis periódica hipopotasémica, agitación, *delirium* o convulsiones. Afección gastrointestinal con manifestaciones como diarrea, náuseas y vómitos, las cuales pueden ir acompañadas de sensibilidad abdominal, movimientos peristálticos aumentados e ictericia. En sistema reproductivo amenorrea, oligomenorrea y disminución de la libido, además de posible ginecomastia. A nivel cardiovascular el paciente refiere palpitations, disnea y dolor torácico, encontrando taquicardia sinusal, FA, precordio hiperdinámico e insuficiencia cardíaca congestiva. En tiroides el paciente puede manifestar sensación de cuello lleno, encontrando bocio, sensibilidad anterior del cuello y soplo audible, así como posible signo de Pemberton por compresión de estructuras vasculares cervicales. En dermis, las manifestaciones pueden incluir caída del cabello, angiomas aracniformes, eritema palmar, acropaquia y mixedema pretibial. Puede haber manifestaciones oftalmológicas como irritación ocular y diplopía, exoftalmos, oftalmoplejía e inyección conjuntival⁴⁻⁸. En nuestra paciente encontramos intolerancia al calor, fiebre, diaforesis, pérdida de peso, y debilidad. En el ámbito neuropsiquiátrico reportó labilidad emocional, ansiedad, insomnio, cefalea en banda, debilidad muscular, temblor fino y agitación psicomotriz. A nivel gastrointestinal presentó diarrea, náuseas, vómitos y sensibilidad abdominal. En el sistema cardiovascular se encontró taquicardia, epistaxis, palpitations, disnea progresiva, soplo diastólico, estertores crepitantes

bibasales, edema bilateral y llenado capilar retardado. En tiroides manifestaba tiroides indurada y aumentada de tamaño. En la piel se observó palidez. Los sistemas oftálmico y reproductivo no presentaban alteraciones. Todo esto concuerda con lo reportado por la literatura.

El diagnóstico es clínico, apoyándose con los criterios diagnósticos modificados de BWPS y los criterios de la Japan Thyroid Association⁹⁻¹¹. La BWPS toma en cuenta cinco criterios: temperatura, disfunción cardiovascular, disfunción gastrointestinal hepática, alteraciones del sistema nervioso central y presencia de evento precipitante, asignándole un puntaje a cada uno de estos, dando un total de 140 puntos posibles. Se considera diagnóstico definitivo un puntaje mayor de 45^{9,10}. Tras revisar de forma exhaustiva a nuestra paciente, se contabilizó un total de 75 puntos, indicando una tormenta tiroidea definitiva (Tabla 1).

La Japan Thyroid Association toma como prerequisite la presencia de tirotoxicosis con valores elevados de T3 o T4. Aunado a esto, considera cinco criterios: manifestaciones del SNC, fiebre, taquicardia, insuficiencia cardíaca congestiva y manifestaciones hepáticas gastrointestinales. Como diagnóstico definitivo (grado 1) considera hallazgo de tirotoxicosis aunado a manifestaciones sistémicas⁹. Debido a los resultados del perfil tiroideo y a los hallazgos clínicos en nuestra paciente, se cubrieron los criterios diagnósticos para tormenta tiroidea grado 1: definitiva de la escala japonesa. Por lo tanto, la paciente cumplía con los criterios diagnósticos de tormenta tiroidea definitiva de acuerdo con ambas escalas empleadas, cumpliendo además con los criterios de laboratorio para definir la tirotoxicosis (Tabla 2).

El tratamiento se enfoca en la estabilización del paciente, medidas de soporte y la disminución de hormonas tiroideas. Esto se logra por medio del uso de distintos fármacos, los cuales se encargan de bloquear síntesis y liberación, reducir su concentración y efectos periféricos, tratar el factor desencadenante y tratamiento sintomático⁹⁻¹¹. Los fármacos antitiroideos de primera línea incluyen el propiltiouracilo, el carbimazol y el metimazol, los cuales actúan sobre la peroxidasa tiroidea inhibiendo así la síntesis de hormonas tiroideas. Los glucocorticoides reducen la conversión periférica de T4 a T3. Se recomiendan en la tirotoxicosis para reducir el riesgo de una insuficiencia adrenal, siendo considerados de primera línea la hidrocortisona y la dexametasona.

Tabla 1. Escala Burch-Wartofsky para el diagnóstico para tormenta tiroidea (BWPS, *Burch-Wartofsky Point Scale*)

Parámetro	Puntuación
Disfunción termorregulatoria	
Temperatura (°C)	
37.2-37.7	5
37.8-38.2	10
38.3-38.8	15
38.9-39.2	20
39.3-39.9	25
≥ 40	30
Disfunción cardiovascular	
Taquicardia (latidos por minuto)	
90-109	5
110-119	10
120-129	15
130-139	20
≥ 140	25
Fibrilación auricular	
Ausente	0
Presente	10
Falla cardíaca	
Ausente	0
Leve (edema maleolar)	5
Moderada (estertores bibasales)	10
Grave (edema pulmonar)	15
Disfunción gastrointestinal-hepática	
Ausente	0
Moderada (diarrea, dolor abdominal, náuseas, vómitos)	10
Grave (ictericia)	20
Alteraciones del sistema nervioso central	
Ausente	0
Leve (agitación)	10
Moderada (delirio, psicosis, letargia)	20
Grave (crisis convulsivas, coma)	30
Evento precipitante	
Ausente	0
Presente	10
Puntaje total	
≥ 45 puntos	Tormenta tiroidea
25-44 puntos	Tormenta tiroidea inminente
≤ 25 puntos	Tormenta tiroidea poco probable

Se muestran los criterios BWPS para el diagnóstico de tormenta tiroidea, correlacionándolos con lo mostrado en la paciente, así como la suma total de los criterios, 75 puntos, lo que concuerda con tormenta tiroidea.

Adaptada de Burch et al.¹²

Los bloqueadores beta-adrenérgicos se recomiendan en todos los pacientes con tirotoxicosis para control de síntomas. El propranolol disminuye la T3 periférica a dosis de 120-160 mg/día. El principal efecto de los

betabloqueadores está en manejo sintomático relacionado con el estado simpaticomimético del hipertiroidismo como taquicardia, palpitaciones, temblor fino y agitación. El atenolol, el metoprolol y el nadolol

Tabla 2. Criterios diagnósticos de la Japan Thyroid Association para tormenta tiroidea*

Prerrequisitos para el diagnóstico		
Presencia de tirotoxicosis con valores elevados de T3 o T4		
Síntomas		
1. Manifestaciones del SNC: agitación psicomotora, delirio, psicosis, somnolencia, letargia, coma (ECG $\leq$ 14)		
2. Fiebre: $\geq$ 38 °C		
3. Taquicardia: $\geq$ 130 lpm de FC o fibrilación auricular		
4. Insuficiencia cardíaca congestiva: estertores crepitantes en más de la mitad del campo pulmonar		
5. Manifestaciones hepáticas-gastrointestinales (bilirrubina total $>$ 3.0 mg/dl): náuseas, vómitos, diarrea		
Diagnóstico		
Tormenta tiroidea grado 1: definitiva		
Tirotoxicosis y al menos una manifestación neurológica y fiebre, taquicardia, insuficiencia cardíaca o manifestaciones gastrointestinales o hepáticas		Primera combinación
Tirotoxicosis y al menos una combinación de tres de las siguientes condiciones: fiebre, taquicardia, insuficiencia cardíaca o manifestaciones gastrointestinales-hepáticas		Combinación alternativa
Tormenta tiroidea grado 2: sospechosa		
Tirotoxicosis y al menos una combinación de dos de las siguientes condiciones: fiebre, taquicardia, insuficiencia cardíaca o manifestaciones gastrointestinales-hepáticas		Primera combinación
Pacientes con tormenta tiroidea tipo 1 con valores de T3 y T4 aún no disponibles		Combinación alternativa.

*Criterios diagnósticos de la Asociación Japonesa de Tiroides para tormenta tiroidea. Se llegó al diagnóstico de tormenta tiroidea definitiva.

ECG: escala de coma de Glasgow; FC: frecuencia cardíaca; NYHA: New York Heart Association; SNC: sistema nervioso central; T3: triyodotironina; T4: tiroxina.

Adaptada de Satoh et al.¹⁰

se consideran fármacos de segunda línea al no tener el efecto que tiene el propranolol sobre la T3. Además de esto, se recomiendan fármacos que ayuden al tratamiento sintomático, como pueden ser antipiréticos (acetaminofeno), y manejo de fluidoterapia¹³⁻¹⁵. El tratamiento de nuestra paciente fue concordante con lo establecido como fármacos de primera línea, así como sus dosis, mostrando una rápida mejora del cuadro clínico, y mostrándose eutiroidea en el seguimiento anual.

CONCLUSIÓN

La tormenta tiroidea es una emergencia endocrinológica poco frecuente que pone en riesgo la vida del paciente. Esta debe de sospecharse en pacientes con fiebre mayor a 38 °C, taquicardia mayor a 130 lpm, y síntomas originados en múltiples sistemas orgánicos (SNC, cardiovascular, gastrointestinal).

La presentación clínica es altamente variable, por lo que representa un reto diagnóstico. Sin embargo, aunque el laboratorio ayuda a confirmar la presencia de una tirotoxicosis, no es indispensable para realizar

el diagnóstico, siendo este principalmente clínico. El diagnóstico temprano es importante teniendo un alto impacto en el pronóstico y supervivencia del paciente, por lo tanto, los médicos debemos estar familiarizados y comprender esta afección para ofrecer un diagnóstico temprano y tratamiento urgente para mejorar el pronóstico de vida del paciente y evitar secuelas irreversibles.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestras instituciones por el apoyo para realizar el presente trabajo, así como a la paciente, quien nos brindó su autorización para realizar el presente trabajo.

FINANCIAMIENTO

La presente investigación no ha recibido ningún tipo de financiamiento o beca específica de los sectores públicos, comercial o con ánimo de lucro.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad, consentimiento informado y aprobación ética. Los autores han seguido los protocolos de confidencialidad de su institución, han obtenido el consentimiento informado de los pacientes, y cuentan con la aprobación del Comité de Ética. Se han seguido las recomendaciones de las guías SAGER, según la naturaleza del estudio.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial. Los autores declaran que no utilizaron algún tipo de inteligencia artificial generativa para la redacción de este manuscrito.

REFERENCIAS

1. Crespo PB, Guerrero MA, Damus SI, Guizar KO, Phinder ME, Pérez OR. Tormenta tiroidea. *Med Crit.* 2024;38(2):120-9.
2. Martínez M, Macías A, Acebal C, Zufiurre A, Romeo J, Villa F. Crisis tirotoxicas: a propósito de 2 observaciones. *Gac Med Mex.* 2010;107(2):64-7.
3. Vadini V, Vasistha P, Shalit A, Maraka S. Thyroid storm in pregnancy: a review. *Thyroid Res.* 2024;17(1):2.
4. Elendu C, Amaechi DC, Chima NL, Afuh RN, Agbor DB, Omoruyi GO, et al. Diagnostic criteria and scoring systems for thyroid storm: An evaluation of their utility - comparative review. *Medicine (Baltimore).* 2024;103(13):e37396.
5. Newman K, Walthall L. A case of thyroid storm caused by thyrotoxicosis. *J Investig Med High Impact Case Rep.* 2022;10:23247096221129468.
6. Raza M, Jain A, Mumtaz M, Mehmood T. Thyroid storm in a patient on chronic amiodarone treatment. *Cureus.* 2022;14(4):e24164.
7. Fuentes J, Canizales C. Tormenta tiroidea estado hipermetabólico. *RFS.* 2023;15(2):86-98.
8. Farooqi S, Raj S, Koyfman A, Long B. High risk and low prevalence diseases: thyroid storm. *Am J Emerg Med.* 2023;69:127-35.
9. Cabañas M, Carrera CB, Pérez SL, Troyano MJ. Protocolo diagnóstico y tratamiento de la tormenta tiroidea. *Medicine (Baltimore).* 2020;13(13):742-46.
10. Satoh T, Isozaki O, Suzuki A, Wakino S, Iburi T, Tsuboi K, et al. Treatment and management of thyroid storm: analysis of the nationwide surveys: The taskforce committee of the Japan Thyroid Association and Japan Endocrine Society for the establishment of diagnostic criteria and nationwide surveys for thyroid storm. *Clin Endocrinol (Oxf).* 2016;84(6):912-8.
11. Mercado E, García CF, Arellano A, Rodríguez A. Tormenta tiroidea, una emergencia endocrina. Presentación de un caso y revisión de la literatura. *Rev Fac Med (Méx.).* 2020;60(4):27-36.
12. Burch H, Wartofsky L. Life-threatening thyrotoxicosis. Thyroid storm. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 1993;22(2):263-77.
13. Khurana K, Kumar S, Acharya S, Toshniwal S, Pantbalekundri N. Thyroid storm masquerading as multiple organ dysfunction syndrome: catch me if you can. *Cureus.* 2023;15(5):e39584.
14. Hurtado Z, Segura A. Tiroiditis posparto. Revisión. *SEMERGEN.* 2013;39(5):272-78.
15. Almeida R, McCalmon S, Cabandugama P. Clinical review and update on the management of thyroid storm. *Missouri Medicine.* Mo Med. 2022;119(4):366-71.