


Tormenta tiroidea en paciente obstétrica

Thyroid storm in obstetric patient

 [http:// dx.doi.org/10.35954/SM2019.38.1.9](http://dx.doi.org/10.35954/SM2019.38.1.9)

Jorge Castelli ^{ab}  <https://orcid.org/0000-0002-9086-4915>

Anabela Fernández ^b  <https://orcid.org/0000-0001-8362-1846>

(a) Unidad Cardiológica del centro de Cuidados Especiales del Hospital Central de las Fuerzas Armadas. Montevideo. Uruguay.

(b) Unidad Docente Asistencial de gineco-obstetricia crítica del Hospital Central de las Fuerzas Armadas. Montevideo. Uruguay.

RESUMEN

La tormenta tiroidea desencadenada por una preeclampsia es poco frecuente. Es importante llegar a un diagnóstico y tratamiento precoz pues de existir retraso en los mismos tiene alta morbimortalidad para el binomio materno-fetal.

Reportamos el caso de una paciente hipertiroidea que cursa tercer trimestre de gestación e instala una tormenta tiroidea desencadenada por una preeclampsia severa. Se realiza interrupción del embarazo, y tratamiento específico del factor precipitante y de la tormenta tiroidea. Buena evolución posterior.

PALABRAS CLAVE: Crisis Tiroidea; Eclampsia; Hipertiroidismo; Mujeres embarazadas; Preeclampsia.

ABSTRACT

Thyroid storm triggered by pre-eclampsia is rare. It is important to reach a diagnosis and early treatment because in the event of a delay it has shown high morbidity and mortality for the maternal-fetal binomial.

We report the case of a hyperthyroid patient in the third trimester of her pregnancy undergoing a thyroid storm triggered by severe pre-eclampsia. Pregnancy interruption is performed, and specific treatment of the triggering factor and the thyroid storm. Good evolution afterwards.

KEY WORDS: Thyroid Crisis; Eclampsia; Hyperthyroidism; Pregnant Women; Pre-Eclampsia.

Recibido para evaluación: Noviembre 2018

Aceptado para publicación: Abril 2019

Correspondencia: 8 de Octubre 3020. C.P. 11600. Montevideo. Uruguay. Tel.: (+598) 24876666 int. 6661.

E-mail de contacto: jorge.castelli@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La crisis tirotóxica o tormenta tiroidea es una emergencia endocrinológica, usualmente se presentan a nivel clínico con taquicardia, hipertermia, irritabilidad, delirio. Esto puede estar presente en otras patologías como sepsis, feocromocitoma, hipertermia maligna por lo que inicialmente el diagnóstico puede generar dificultades (1).

La tormenta tiroidea es una exacerbación aguda de un hipertiroidismo que surge por una liberación de hormonas tiroideas a la circulación sistémica, que se puede desencadenar por diferentes factores clínicos precipitantes (2).

Cuando se sospecha tormenta tiroidea el tratamiento no debe ser retrasado, pues es potencialmente mortal, el paciente debe ser monitorizado en cuidados intensivos, recibir tratamiento específico y eliminarse el evento precipitante en forma precoz (3).

Es una patología poco frecuente con una incidencia de 0,2 casos por 100.000 habitantes y tasa de mortalidad elevada, entre 10% al 30% (4).

El diagnóstico y tratamiento temprano puede disminuir la tasa de mortalidad a un 10% (5).

El diagnóstico es clínico, los criterios más utilizados para el diagnóstico de crisis tirotóxica son los de Burch y Wartofsky (6) quienes plantearon una escala para el diagnóstico temprano de tormenta tiroidea basado en el grado de disfunción multisistémica (figura 1). Cuando dicha escala es mayor o igual a 45, es altamente sugestivo de tormenta tiroidea.

El hipertiroidismo en el embarazo multiplica por 5 el riesgo de preeclampsia, y aumenta por 10 el riesgo de tormenta tiroidea (7,8).

Dada la baja frecuencia y la potencial alta mortalidad de no llegarse a un diagnóstico temprano y rápido tratamiento, existe un riesgo alto de mala evolución para binomio materno fetal. Por estas razones presentamos este caso clínico de tormenta tiroidea en una gestante desencadenada por una preeclampsia, para tener presente esta patología, su diagnóstico y tratamiento precoz.

CASO CLÍNICO

Paciente de 34 años, sexo femenino, cursando tercera gesta, 30 semanas de edad gestacional, internada en el hospital desde hace 15 días para control endocrinológico. Antecedentes personales de asma leve. Antecedentes ginecoobstétricos: 2 gestas, 2 partos vaginales.

Antecedentes personales: hipertiroidismo de 2 años de evolución en tratamiento con metimazol.

Estando en sala comienza con excitación psicomotriz, insomnio. Episodios de hipertermia con temperatura axilar de 38,5 °C, taquicardia de 120 ciclos por minuto (cpm) e hipertensión arterial con presión arterial sistólica de 165 mm de Hg y presión arterial diastólica de 100 mm de Hg; iniciándose tratamiento con betabloqueantes. A las 48 hs de ingreso a sala episodio de disnea sibilante brusca con secos difusos, donde se inician broncodilatadores asociado a corticoides sistémicos. Concomitantemente, dolor abdominal difuso a predominio hipogástrico, náuseas, no vómitos. En lo ginecológico episodios de genitorragia escasa, sin repercusión hemodinámica ni hematimétrica, donde se realiza diagnóstico de placenta previa. No elementos de sufrimiento fetal. Perfil tiroideo 72 horas antes del ingreso: TSH 0,01, T4 2,2. Se realiza tratamiento de maduración fetal con dexametasona.

Se solicita ingreso a la Unidad Cardiológica (UC), en sala previo su ingreso presenta temperatura axilar de 38 °C, dolor cólico difuso abdominal y genitorragia leve. Al examen, taquicardia regular de 110 ciclos por minutos y presión arterial sistólica 160 mm de Hg. Con escala de Burch-Wartofsky de 50 puntos (temperatura axilar 38 °C 10 puntos, taquicardia de 110 cpm 10 puntos, dolor abdominal 10 puntos, excitación psicomotriz 10 puntos, preeclampsia como factor precipitante 10 puntos), por lo que se confirma el diagnóstico de tormenta tiroidea o crisis tirotóxica. A nivel paraclínico, se constata índice proteinuria/creatininuria 0,7, ingresa a UC para monitorización y tratamiento.

Al ingreso: lúcida, tolerando el decúbito, exoftalmos bilateral, ventilando al aire. A nivel cardiovascular

presenta ritmo regular de 120 cpm, presión arterial (PA) 110/70 mm de Hg, silencios libres, no ruidos patológicos, no ingurgitación yugular, ni reflujo hepato yugular. No edemas de miembros inferiores. En lo respiratorio murmullo alvéolo vesicular presente en ambos campos pulmonares. Abdomen: blando, indoloro, altura uterina acorde a edad gestacional. Fosas lumbares libres e indoloras. Sin déficits neurológicos. Ante el diagnóstico de tormenta tiroidea desencadenada por preeclampsia se decide interrupción del embarazo por cesárea. Se realiza cesárea de urgencia en block quirúrgico sin incidentes, recién nacido vivo. Recibe tratamiento en base a metimazol a dosis de 1,5 mg/kg/día vía oral; bisoprolol para controlar frecuencia al bloquear la unión de las catecolaminas a los receptores betaadrenérgicos y, reduce la conversión periférica de T4 a T3 recibiendo una dosis de 5 mg vía oral cada 24 hs; hidrocortisona 50 mg endovenoso cada 8 hs para bloquear la conversión de T4 a T3; y sulfato de magnesio 24 gr las primeras 24 hs post cesárea a fin de prevenir la eclampsia. Evolución con broncoespasmo que mejora al tratamiento con broncodilatadores (4 inhalaciones con salbutamol cada 4 hs). Aceptable control de cifras tensionales. Evolucionan lúcida, sin déficit neurológico focal, sin hipertermia. Presión arterial 130/80 mm de Hg, ritmo regular de 90 cpm. Eupneica, con saturación de oxígeno por oximetría de pulso 99 %. Mejoría del broncoespasmo, con escasas sibilancias. Sin actividad infecciosa, urocultivo y hemocultivos negativos. Útero contraído y retraído, cicatriz quirúrgica sin elementos fluxivos. Ecocardiograma sin alteraciones, fracción de eyección de ventrículo izquierdo de 70%. Dada la estabilidad clínica, se decide alta a sala obstetrica, al tercer día de su ingreso a la UC.

DISCUSIÓN

La paciente presentó una tormenta tiroidea o crisis tiorotóxica desencadenada por una preeclampsia. Presentó 50 puntos de la escala de Burch y Wartofsky que considera el diagnóstico de tormenta tiroidea cuando la puntuación es mayor o igual a 45 puntos (figura 1).

PARÁMETROS DIAGNÓSTICOS	PUNTOS
Disfunción termorreguladora (temperatura)	
37,2 - 37,7 °C	5
37,8 - 38,2 °C	10
38,3 - 38,8 °C	15
38,9 - 39,3 °C	20
39,4 - 39,9 °C	25
> 39,9 °C	30
Efectos sobre sistema nervioso central	
Ausente	0
Leve (agitación)	10
Moderado (delirio, psicosis, letargo marcado)	20
Severo (convulsiones, coma)	30
Disfunción gastrointestinal-hepática	
Ausente	0
Moderada (diarrea, náusea/vómitos, dolor abdominal)	10
Severa (ictericia inexplicable)	20
Disfunción cardiovascular - Taquicardia (latidos/minuto)	
100 - 109	5
110 - 119	10
120 - 129	15
130 - 139	20
> 140	25
Insuficiencia cardíaca congestiva	
Ausente	0
Leve (edema de los pies)	5
Moderada (crepitantes bibasales)	10
Severa (edema pulmonar)	20
Fibrilación auricular	
Ausente	0
Presente	10
Evento precipitante	
Ausente	0
Presente	10
Puntuación de 45 o más es altamente sugestiva de tormenta tiroidea; entre 25 y 44 puntos es sugestiva de tormenta inminente; y con una puntuación inferior a 25 es poco probable que se trate de una tormenta tiroidea.	

Figura 1. Criterios diagnósticos de la tormenta tiroidea o crisis tiorotóxica (escala de Burch and Wartofsky). Sistema de Puntuación. Adaptado de Burch and Wartofsky, 1993 (6).

Una vez confirmado el diagnóstico se realiza el tratamiento precozmente, y por el diagnóstico de preeclampsia severa, con cifras tensionales de presión arterial sistólica de 160 mm de Hg e índice de proteinuria creatininuria mayor de 0,3 (9) se interrumpe el embarazo mediante cesárea. El cuadro clínico de la crisis tiorotóxica no está relacionado con el nivel de

las hormonas tiroideas, pues los pacientes con tormenta tiroidea tienen mayor cantidad de receptores de unión a las catecolaminas que los pacientes con hipertiroidismo que no la desarrollan (5).

El diagnóstico de crisis tirotóxica, es clínico. La paraclínica no evidencia diferencias claras con los pacientes con hipertiroidismo (10).

La alteración mental fue la única característica significativa que aparece al diferenciar tormenta tiroidea con hipertiroidismo no controlado, en un estudio de cohorte Angell T. y colaboradores en EE.UU. en 2015, está relacionada con mayor mortalidad, mayor estadía en cuidados intensivos, de tal forma que la disfunción del sistema nervioso central se beneficia de tratamiento precoz y agresivo (11).

El tratamiento a realizar es reposo, monitorización cardíaca y de signos vitales en Unidad de Cuidados Intensivos. Oxigenación con oxígeno a bajo flujo, pudiendo requerir ventilación mecánica, en caso de presentar hipoxemia severa por insuficiencia cardíaca. En esta paciente, por la presencia de broncoespasmo se realizaron broncodilatadores. Se debe reponer con cristaloides, ya que puede presentarse deshidratación por la presencia de hipertermia e hipermetabolismo. Para controlar la hipertemia se pueden realizar medidas físicas y paracetamol. Se debe evitar el ácido acetil salicílico ya que compite por la unión de las proteínas transportadoras de las hormonas tiroideas, pudiendo aumentar su concentración libre en sangre y empeorar el cuadro clínico (12).

Los betabloqueantes realizados como el bisoprolol, controlan la presión arterial, y la frecuencia cardíaca, y reducen la conversión periférica de T4 a T3. El bisoprolol tiene actividad cardioselectiva B1 y menor aumento de la resistencia de la vía aérea.

Para bloquear la síntesis de hormona tiroidea, se utilizó el metimazol a dosis 1,5 mg/kg /día. Durante el primer trimestre del embarazo se recomienda como antitiroideo el propiltiuracilo, ya que su uso no está asociado a teratogenicidad como el metimazol. En el segundo y tercer trimestre se opta por el metimazol dado que al propiltiuracilo se le ha asociado en esta etapa a falla hepática fulminante.

Los glucocorticoides son utilizados para bloquear la conversión de T4 a T3 y como profilaxis para la insuficiencia adrenal relativa que se da concomitantemente con la tirotoxicosis. En esta paciente se usó la hidrocortisona, con dosis de carga 300 mg intravenosa y se continuó a 50 mg cada 8 horas. Como corticoide alternativo se puede utilizar la dexametasona 2 mg endovenoso cada 6 horas.

El tratamiento antitiroideo se continúa luego del parto, durante la lactancia, pudiéndose descender la dosis de metimazol a la mitad (13-17).

CONCLUSIÓN

El hipertiroidismo durante el embarazo puede estar presente, con una prevalencia entre el 0,1% y el 0,4%.

El 1% de las pacientes gestantes con hipertiroidismo pueden progresar a una crisis tirotóxica. Aún con tratamiento agresivo la mortalidad es del 20%. En el embarazo existen pocos casos reportados de crisis tirotóxica precipitada por preeclampsia, trabajo de parto o cesárea (3,7,17,18).

En este caso presentado, se plantea que la crisis tirotóxica fue desencadenada por la preeclampsia severa.

El retraso en el diagnóstico y en el inicio del tratamiento, puede ser deletéreo para el binomio materno-fetal.

Es fundamental identificar y tratar precozmente los factores desencadenantes de la crisis tirotóxica, para disminuir la morbi-mortalidad materno fetal.

REFERENCIAS

- (1) Hirvonen EA, Niskanen LK, Niskanen MM. Thyroid storm prior to induction of anaesthesia. *Anaesthesia* 2004; 59(10):1020-1022.
- (2) Parasa M, Chinthakunta BK, Vemuri NN, Shaik MS. Out of the blue! Thyroidcrisis. *Anesth Essays Res* 2015; 9(1):130-132. doi: 10.4103/0259-1162.150179



- (3) Nayak B, Burman K. Thyrotoxicosis and thyroid storm. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2006; 35(4):663-86.vii.
- (4) Akamizu T, Satoh T, Isozaki O, Suzuki A, Wakino S, Iburi T, et al. Diagnostic criteria, clinical features, and incidence of thyroid storm based on nationwide surveys. *Thyroid* 2012; 22(7):661-79. doi: 10.1089/thy.2011.0334
- (5) Papi G, Corsello SM, Pontecorvi A. Clinical concepts on thyroid emergencies. *Front Endocrinol (Lausanne)* 2014; 5:102. doi: 10.3389/fendo.2014.00102. eCollection 2014
- (6) Burch HB, Wartofsky L. Life-threatening thyrotoxicosis. Thyroid storm. *Endocrinol Metab Clin North Am* 1993; 22(2): 263-77.
- (7) De Groot L, Abalovich M, Alexander EK, Amino N, Barbour L, Cobin RH, et al. Management of thyroid dysfunction during pregnancy and postpartum: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2012; 97(8):2543-65. doi: 10.1210/jc.2011-2803
- (8) Millar LK, Wing DA, Leung AS, Koonings PP, Montoro MN, Mestman JH. Low birth weight and preeclampsia in pregnancies complicated by hyperthyroidism. *Obstet Gynecol* 1994; 84(6):946-9.
- (9) American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Practice Bulletins: Obstetrics. ACOG practice bulletin no. 127: Management of preterm labor. *Obstet Gynecol* 2012; 119(6):1308-17. doi: 10.1097/AOG.0b013e31825af2f0
- (10) Klubo-Gwiedzinska J, Wartofsky L. Thyroid emergencies. *Med Clin North Am* 2012; 96(2):385-403. doi: 10.1016/j.mcna.2012.01.015
- (11) Angell TE, Lechner MG, Nguyen CT, Salvato VL, Nicoloff JT, LoPresti JS. Clinical features and hospital outcomes in thyroid storm: a retrospective cohort study. *J Clin Endocrinol Metab* 2015; 100(2):451-9. doi: 10.1210/jc.2014-2850
- (12) Rámiz M, Gutiérrez A, De la Guerra C, Lizarraga A, Bóveda J, de la Villa F. Crisis tirotóxica (tormenta tiroidea). A propósito de dos observaciones. *Gac Med Bilbao* 2010; 107(2):64-67. doi: 10.1016/S0304-4858(10)70018-4
- (13) Bahn Chair RS, Burch HB, Cooper DS, Garber JR, Greenlee MC, Klein I, et al. Hyperthyroidism and other causes of thyrotoxicosis: management guidelines of the American Thyroid Association and American Association of Clinical Endocrinologists. *Thyroid* 2011; 21(6):593-646. doi: 10.1089/thy.2010.0417
- (14) Chatterjee SS. The Cardioselective and Hypotensive Effects of Bisoprolol in Hypertensive Asthmatics. *J Cardiovasc Pharmacol* 1986; 8(Suppl 11):S74-7.
- (15) Kontoleon P, Ilias I, Koutras DA, Kontogiannis D, Papapetrou PD. Successful treatment with carbimazole of a hyperthyroid pregnancy with hepatic impairment after propylthiouracil administration: a case report. *Clin Exp Obstet Gynecol* 2002; 29(4):304-5.
- (16) Carroll R, Matfin G. Endocrine and metabolic emergencies: thyroid storm. *Ther Adv Endocrinol Metab* 2010; 1(3):139-45. doi: 10.1177/2042018810382481
- (17) Glinoe D. The systematic screening and management of hypothyroidism and hyperthyroidism during pregnancy. *Trends Endocrinol Metab* 1998; 9(10):403-11.
- (18) Rashid M, Rashid MH. Obstetric management of thyroid disease. *Obstet Gynecol Surv* 2007; 62(10):680-688. quiz 691.