

## Shock cardiogénico por panhipopituitarismo

### Cardiogenic shock due to panhypopituitarism

Aunque el shock cardiogénico es una causa frecuente de ingreso en UCI, en ocasiones su etiología puede ser inesperada.

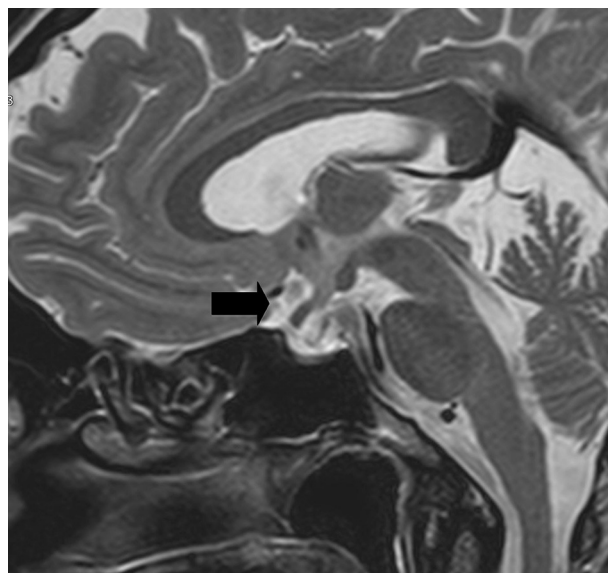
Una mujer de 41 años fue traída a Urgencias por bajo nivel de consciencia acompañado de una crisis tónico-clónica generalizada. Aparentemente, 7 días antes, había presentado un cuadro infeccioso de vías respiratorias altas.

Entre sus antecedentes destacaban una epilepsia primaria y un parto eutócico 8 meses antes. Durante el embarazo había presentado un síndrome de HELLP, hipertensión arterial y leucopenia, sufriendo, tras el parto, amenorrea, agalactia, falta de apetito y ánimo deprimido durante meses.

A su llegada se encontraba poscrítica, con un Glasgow (GCS) de 9/15, hipotensa (80/50 mmHg) y con una glucemia capilar <20 mg/dl. Mejoró hemodinámica y neurológicamente hasta un GCS de 14/15 después del aporte de cristaloides y dextrosa. Por temperatura de 39,7 °C junto con la historia respiratoria, se inició tratamiento con azitromicina, ceftriaxona y oseltamivir. No hubo datos analíticos anormales inicialmente. Sin embargo, en un control a las 6 h, la CK total fue de 441 UI/l y la troponina I de 7,78 µg/l. El ECG demostró un ritmo sinusal a 80 lpm con aplanamiento de onda T en derivaciones precordiales y el ecocardiograma transtorácico (ECOTT) evidenció un ventrículo izquierdo sin dilatación ni hipertrofia, con una fracción de eyección (FEVI) del 35-40%, aquinesia de todos los segmentos basales y una insuficiencia mitral (IM) moderada. Las cavidades derechas fueron normales. Ingresó en UCI para vigilancia hemodinámica.

En la UCI se extrajeron muestras para cultivo, serologías y hormonas, y se continuó con el mismo tratamiento antimicrobiano. Se monitorizó con PICCO® obteniéndose datos compatibles con shock cardiogénico IC1.9, ELWi 12, GEDVi 600, IRVS 2000, al tiempo que se produjo un ascenso del láctico. Se inició infusión de dobutamina y noradrenalina y se mantuvo el aporte de volumen. Diez horas después se instauró tratamiento con hidrocortisona 100 mg/8 h, por un patrón hormonal anormal: TSH 15,69 µIU/ml (0,35-5,0), T4 libre 0,16 ng/dl (0,7-1,98), T3 libre 1,20 pg/ml (2,3-4,2), IGF-1 <25,0 ng/ml (55,0-420,0), GH <0,05 ng/ml (4,3-6,3), ACTH basal <0,5 pg/ml (9,0-55,0), cortisol 1,7 µg/dl (4,3-22,4).

A las 24 h del ingreso en UCI, la paciente empeoró. Un nuevo ECOTT evidenció disminución de la FEVI al 25% y el paso de la IM a severa debido a la disfunción ventricular que condicionó tenting valvular. Además, requirió intubación por edema agudo de pulmón. A pesar del soporte vasoactivo, el gasto cardíaco permaneció bajo por lo que se colocó un balón de contrapulsación intraaórtico. Seguidamente sufrió varios episodios de taquicardia ventricular sostenida con repercusión hemodinámica, refractarios a amiodarona y a múltiples cardioversiones eléctricas. Hasta ese momento no se había instaurado el tratamiento con hormona tiroidea por el riesgo de crisis suprarrenal que presentan los pacientes con panhipopituitarismo a los que no se les ha repuesto con



**Figura 1** Silla turca parcialmente vacía. La volumetría sellar se encuentra conservada; sin embargo, el contenido de la silla turca es mayoritariamente líquido cefalorraquídeo y la glándula en sí es de pequeño tamaño.

suficiente corticoide, pero ante el empeoramiento clínico se administró levotiroxina 100 mcg/24 h. Solo entonces se controlaron los persistentes episodios arritmicos.

Se realizó un cateterismo cardíaco que no encontró lesiones coronarias que justificaran el daño miocárdico y una biopsia endomiocárdica que no fue concluyente, descartándose así la isquemia y la miocarditis.

Durante las 24 h siguientes mejoró la hemodinámica y un nuevo ECOTT evidenció una FEVI del 45%, pasando la IM a ser leve-moderada. La mejoría permitió retirar los fármacos vasoactivos, el balón de contrapulsación intraaórtico, el soporte ventilatorio y la antibioterapia. Fue dada de alta de UCI tras 9 días de ingreso. Todos los cultivos y serologías fueron negativos.

La resonancia magnética cerebral realizada previamente al alta hospitalaria demostró una silla turca parcialmente vacía (fig. 1), lo que junto con los hallazgos hormonales apoyó el diagnóstico de shock cardiogénico secundario a panhipopituitarismo. En la actualidad, mantiene el tratamiento con hidrocortisona y levotiroxina, el perfil hormonal se ha normalizado y, a los 6 meses, el ECOTT muestra una FEVI y contractilidad conservadas y una IM mínima.

El síndrome de Sheehan o necrosis hipofisaria posparto es un cuadro de hipopituitarismo secundario a un infarto de la adenohipófisis, precipitado, generalmente, por una hemorragia uterina masiva. Durante el embarazo, se produce un aumento del tamaño de la adenohipófisis como consecuencia de una hiperplasia de las células secretoras de prolactina, lo que dificulta la perfusión sanguínea y favorece la aparición de isquemia que, según su extensión, da lugar a un grado variable de hipopituitarismo<sup>1</sup>. Nuestra paciente no sufrió una hemorragia masiva periparto que pudiese justificar la isquemia, sin embargo, creemos que la aparición del síndrome de Sheehan, en este caso, puede estar asociada al síndrome de HELLP, ya que se ha relacionado la

trombocitopenia, característica del HELLP, con la aparición de hipopituitarismo<sup>2</sup>.

La clínica puede aparecer de meses a años tras la agresión inicial; destacan: astenia, amenorrea, agalactia, hipoglucemia, hipotensión, intolerancia al frío y pérdida de vello púbico y axilar<sup>1,3</sup>. La cirugía, los traumatismos o las infecciones pueden precipitar o agravar los síntomas, favoreciendo la aparición de shock o de coma<sup>3</sup>, tal y como ocurrió en este caso, en el que la enferma pudo haber presentado una infección de vías respiratorias altas.

Lo relevante es el hecho de que el shock cardiogénico es una manifestación rara del síndrome de Sheehan<sup>4,5</sup>. Su mecanismo hormonal es poco conocido y se cree que intervienen distintos déficits, como la disminución de la GH y del IGF-1, la insuficiencia adrenal y el hipotiroidismo<sup>6,7</sup>. Estos déficits aparecen como consecuencia de la necrosis hipofisaria y, entre ellos, es el hipotiroidismo el más relacionado con la aparición del shock cardiogénico<sup>5,8,9</sup>. En nuestra paciente, la instauración del tratamiento con esteroides y levotiroxina consiguió una recuperación completa y rápida de la función miocárdica y de las arritmias.

Creemos, por tanto, que es importante resaltar que el síndrome de Sheehan debe ser considerado en el diagnóstico diferencial del shock cardiogénico en el puerperio, sobre todo si existen antecedentes de hemorragia uterina masiva periparto o de HELLP, dado que un tratamiento hormonal sustitutorio precoz favorece la pronta reversión del shock.

## Agradecimientos

Al Dr. Domínguez de Villota por su apoyo y dedicación al manuscrito y a otros aspectos de este trabajo.

## Bibliografía

1. Kovacs K. Sheehan syndrome. *Lancet*. 2003;361:520–2.

2. Murao K, Imachi H, Muraoka T, Ishida T. Hemolysis elevated liver enzymes, and low platelet count (HELLP) syndrome with pituitary apoplexy. *Fertil Steril*. 2011;96:260–1.
3. Dökmetaş HS, Kılıçlı F, Korkmaz S, Yonem O. Characteristic features of 20 patients with Sheehan's syndrome. *Gynecol Endocrinol*. 2006;22:279–83.
4. Laway BA, Alai MS, Gojwari T, Ganie MA, Zargar AH. Sheehan syndrome with reversible dilated cardiomyopathy. *Ann Saudi Med*. 2010;30:321–4.
5. Bao SS, Fisher SJ. Repairing a broken heart with hormone replacement therapy: Case report of cardiogenic shock due to undiagnosed pituitary insufficiency. *Endocr Pract*. 2012;18:e26–31.
6. Koga T, Sakamoto A, Kawazoe N, Sadoshima S, Onoyama K, Eto K. Adult reversible cardiomyopathy with pituitary adrenal insufficiency caused by empty sella: A case report. *Angiology*. 2000;51:319–23.
7. Desai NR, Cheng S, Nohria A, Halperin F, Giugliano RP. Clinical problem-solving. When past is prologue. *N Engl J Med*. 2009;360:1016–22.
8. Galli E, Pingitore A, Iervasi G. The role of thyroid hormone in the pathophysiology of heart failure: Clinical evidence. *Heart Fail Rev*. 2010;15:155–69.
9. Klein I, Danzi S. Thyroid disease and the heart. *Circulation*. 2007;116:1725–35.

I. Fernández Simón<sup>a,\*</sup>, S. Alcántara Carmona<sup>a</sup>,  
R. Fernández Muñoz<sup>a</sup>, L. Martínez Álvarez<sup>a</sup>,  
C.J. Rodríguez<sup>b</sup>  
e I. Lipperheide Vallhonrat<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid, España

<sup>b</sup> Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [m.i.f.simon@gmail.com](mailto:m.i.f.simon@gmail.com)

(I. Fernández Simón).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2013.04.002>

## Not too much hyperextension: Airway positioning using magnetic resonance imaging

### No demasiada hiperextensión: posicionamiento de la vía aérea por medio de resonancia magnética nuclear

Airway management is of utmost importance to every anesthesiologist. The technique of choice is orotracheal intubation with direct laryngoscopy.<sup>1</sup> Determinants of orotracheal intubation include airway anatomical configuration and the type of devices and techniques used.<sup>2</sup> In 1897 Kirstein performed the first comparison between two positions for airway management. This comparison was followed by Chevalier Jackson's description of the neck extension and full hyperextension positions performed by his assistant during surgery in 1913. Magill

(1932) described that a patient during tracheal intubation adopts a position as if he/she were to sniff and Bannister and McBeth (1944) described the three-axes theory which postulates that an alignment of the oral, pharyngeal and laryngeal axes was necessary to achieve an adequate glottic opening.<sup>3</sup> However, a recent magnetic resonance imaging study on airway configuration suggests that such theory cannot be proven and proposes another method to assess objective measures for airway evaluation.<sup>4</sup>

Some studies have suggested that the use of an interscapular support with hyperextension improves airway configuration for laryngoscopy.<sup>1,5</sup> However, this position has never been compared to the generally accepted sniffing position described by Magill.<sup>6</sup>

The aim of this study was to compare airway configurations of healthy volunteers measured as  $\alpha$  angle and area under the line of site between the use of an interscapular support with hyperextension and sniffing positions. We