

## Mantener la dosis de insulina cuando iniciamos un iSGLT2 puede ser una buena práctica

### *Maintaining the insulin dosage when starting sodium-glucose cotransporter-2 inhibitors can be a good practice*

#### Sr. Editor:

Hemos leído con interés la exhaustiva revisión de Llorens sobre el "Uso precoz de los inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2) en pacientes con insuficiencia cardíaca atendidos en urgencias"<sup>1</sup>. En el artículo se detallan las evidencias sobre iSGLT2 e insuficiencia cardíaca y se hace mención al mecanismo de acción y datos de seguridad de estos fármacos. Además, se ofrecen unas pautas concretas que ayudan al inicio y/o mantenimiento del iSGLT2 en pacientes con insuficiencia cardíaca aguda. Nos gustaría aportar una opinión en relación al descenso de la dosis de insulina propuesto al iniciar un tratamiento con iSGLT2.

Una complicación grave, pero muy poco frecuente relacionada con los iSGLT2, es la cetoacidosis diabética (CAD). Entre los mecanismos de producción de CAD por iSGLT2, se postula que el bloqueo de la reabsorción de glucosa en el túbulo proximal que realiza el fármaco en un paciente con hipoinsulinemia estimularía el aumento de hormonas

contrarreguladoras con lipolisis y cetogénesis. Al aumentar la pérdida urinaria de glucosa, existiría un menor estímulo para la secreción de insulina, es decir en conjunto habría menos glucosa y menos insulina, y ésto favorecería la cetogénesis.

Los diabéticos que tienen mayor riesgo de desarrollar esta complicación serían los que presentan un mayor déficit de insulina, es decir, el diabético tipo 1 cuando disminuye su dosis de insulina o el diabético tipo 2 con una reserva pancreática pobre y/o una escasa reserva de glucógeno. Nos referimos a los pacientes caquéticos con baja masa muscular o con hepatopatía; los diabéticos con un debut en la edad adulta temprana y que han requerido insulina también en edad temprana; o los diabéticos tipo 2 en tratamiento con insulina (sobre todo si es de larga evolución y con mal control habitual).

Es importante apuntar que muchos de los casos descritos de diabéticos que desarrollan CAD con iSGLT2 se han relacionado con una disminución de la ingesta calórica o de la dosis de insulina, ya que estas situaciones actuarían de mecanismo sinérgico para el desarrollo de la cetogénesis, como hemos comentado anteriormente<sup>2,3</sup>.

Luego, al contrario de lo que se afirma en algunos protocolos de actuación, no debe disminuirse el tratamiento insulínico al iniciar el tratamiento con iSGLT2 de manera reglada en todo paciente diabético; sino sólo a pacientes concretos que lo

precisen porque se valora que llevan un control excesivo de su diabetes y por tanto tienen riesgo de hipoglucemia con la adición de un nuevo antidiabético a su tratamiento. Aun así, es importante recalcar que la tasa de hipoglucemias relacionadas con iSGLT2 es muy baja y de hecho son fármacos tolerados sin este tipo de eventos por pacientes con y sin diabetes.

Otro apunte que consideramos necesario para aumentar la seguridad del uso de estos fármacos es que, aparte de la disminución de insulina o de una baja ingesta calórica, existen otros factores precipitantes de CAD como: enfermedades agudas, depleción de volumen, o ejercicio intenso, entre otros. El urólogo debe valorar en estos casos la conveniencia del mantenimiento del iSGLT2.

Por último, conocer estos factores precipitantes y que pacientes tienen mayor riesgo de desarrollar CAD nos permitirá prevenir su aparición y plantear estrategias que la eviten. Entre ellas estaría el inicio de los iSGLT2 a dosis menores en los pacientes en que se identifique este riesgo o una educación diabetológica que incluya una formación específica en la prevención y manejo de la cetosis, así como mantener una dieta con suficientes hidratos de carbono sin disminuir la dosis de insulina<sup>4-7</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Llorens P. Uso precoz de los inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2) en pacientes con insuficiencia cardíaca atendidos en urgencias. Rev Esp Urg Emerg. 2023;2:164-9.

#### Autores:

Esther Álvarez-Rodríguez<sup>1,2</sup>,  
Marina Gil Mosquera<sup>2,3</sup>,  
Pablo Matías Soler<sup>2,3</sup>.

#### Filiación de los autores:

<sup>1</sup>Servicio de Urgencias, Hospital Universitario Severo Ochoa, Leganés, Madrid, España.

<sup>2</sup>Grupo de Trabajo SEMES Diabetes, Endocrinología y Metabolismo.

<sup>3</sup>Servicio de Urgencias, Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid, España.

#### E-mail:

diabetes@gruposemes.org

#### Responsabilidades éticas:

Los autores han confirmado su autoría, la no existencia de financiación externa y el mantenimiento de la confidencialidad y respeto de los derechos de los pacientes y, acuerdo de publicación y cesión de derechos a la Revista Española de Urgencias y Emergencias.

#### Editor responsable:

Guillermo Burillo-Putze.

- Modi A, Agrawal A, Morgan F. Euglycemic Diabetic Ketoacidosis: A Review. *Curr Diabetes Rev.* 2017;13:315-21.
- Musso G, Gambino R, Cassader M, Paschetta E. Efficacy and safety of dual SGLT 1/2 inhibitor sotagliflozin in type 1 diabetes: meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ.* 2019; 365:11328.
- Musso G, Saba F, Cassader M, Gambino R. Diabetic ketoacidosis with SGLT2 inhibitors. *BMJ.* 2020;371:m4147.
- Goldenberg RM, Berard LD, Cheng AYY, Gilbert JD, Verma S, Woo VC, et al. SGLT2 Inhibitor-associated Diabetic Ketoacidosis: Clinical Review and Recommendations for Prevention and Diagnosis. *Clin Ther.* 2016;38:2654-64.e1.
- Dizon S, Keely EJ, Malcolm J, Arnaout A. Insights Into the Recognition and Management of SGLT2-Inhibitor-Associated Ketoacidosis: It's Not Just Euglycemic Diabetic Ketoacidosis. *Can J Diabetes.* 2017;41:499-503.
- Danne T, Garg S, Peters AL, Buse JB, Mathieu C, Pettus JH, et al. International Consensus on Risk Management of Diabetic Ketoacidosis in Patients With Type 1 Diabetes Treated With Sodium-Glucose Cotransporter (SGLT) Inhibitors. *Diabetes Care.* 2019;42:1147-54.

## Uso de peróxido de hidrógeno H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> en obstrucción de sonda vesical por coágulos

### Hydrogen peroxide use in clot obstructed urinary catheter

#### Sr. Editor:

Las complicaciones en pacientes portadores de sonda vesical son un motivo común de atención en los servicios de urgencias, entre ellas la obstrucción de la sonda vesical. Las sondas principalmente suelen obstruirse por coágulos sanguíneos derivados de intervenciones urológicas, cistitis rágida, litotricias percutáneas y tumores vesicales. Normalmente es suficiente con la realización de lavados manuales para poder desobstruir las sondas, pero no siempre es suficiente y la aparición de múltiples obstrucciones genera sufrimiento en el paciente. El peróxido de hidrógeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) ha demostrado ser útil y seguro en la disolución de coágulos de sangre. Actúa disminuyendo la adhesión del coágulo.

Presentamos el caso de un paciente de 73 años con antecedente de tumor vesical tratado con quimioterapia y radioterapia con cistitis rágida se-

cundaria, portador de sonda vesical de tres vías que acudió por presentar dolor y dificultad para orinar después de 3 días de hematuria sin coágulos. La exploración física era anodina salvo por dolor en hipogastrio y palpación de globo vesical a ese nivel. Análiticamente presentaba deterioro de la función renal con una creatinina de 4,5 mg/dl, siendo la previa de 0,93 mg/dl, por lo que se solicitó una ecografía vesical para descartar uropatía obstructiva. En la ecografía se descartó ésta, observándose una estructura

heterogénea en el interior de la vejiga de 7,5 x 5,7 x 6,7 cm con ausencia de flujo en el estudio doppler, compatible con un coágulo (Figura 1). Tras realizar lavados manuales la sonda seguía sin ser permeable por lo que se realizó instilación de 50 ml de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> al 3% diluidos en 200 ml de suero salino fisiológico previa administración de analgesia para evitar el dolor asociado a la liberación de oxígeno por la reacción del H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> con el coágulo. Tras una instilación y posteriores lavados manuales con extracción de coágulos la

#### Autores:

Santiago Toranzo Nieto<sup>1,2</sup>,  
José Ramón Casal Codesido<sup>1</sup>,  
Daniel Rodríguez Álvarez<sup>1</sup>

#### Filiación de los autores:

<sup>1</sup>Servicio de Urgencias, Hospital El Bierzo, Ponferrada, León, España.

<sup>2</sup>Grupo de Trabajo SEMES-MIR Castilla y León, España.

#### E-mail:

santitoranzonieto@gmail.com

#### Responsabilidades éticas:

Los autores han confirmado su autoría, la no existencia de financiación externa y el mantenimiento de la confidencialidad y respeto de los derechos de los pacientes y, acuerdo de publicación y cesión de derechos a la Revista Española de Urgencias y Emergencias.

#### Editor responsable:

Elena Castejón-de la Encina.

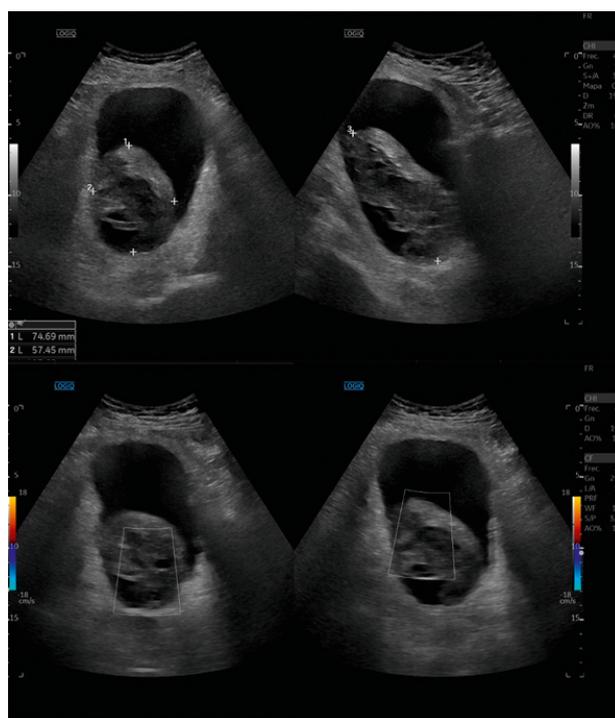


Figura 1.

sonda comenzó a ser permeable y el coágulo había desaparecido en la siguiente revisión ecográfica. El paciente ingresó en urología para cistoscopia donde se descartó la existencia de puntos hemorrágicos intravesicales, persistiendo el diagnóstico de cistitis r dica. Se inició sueroterapia y se normalizó la función renal. Finalmente, el diagnóstico fue de retención aguda de orina por coágulos e insuficiencia renal postrenal.

El uso de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> se ha descrito desde hace más de 20 años como tratamiento para desbridar y lavar heridas<sup>1,2</sup>. En los últimos años se ha usado también como abrillantador

dental y en sangrados del tracto gastrointestinal superior para mejorar la visualización endoscópica<sup>3</sup>. Su seguridad est  más que demostrada y su utilidad en la desobstrucción de sondas urinarias en pacientes con hematuria también -aunque su uso sea escaso-; siempre teniendo en cuenta el dolor generado por la liberación de oxígeno en la reacción con la sangre que los pacientes describen de forma urente y que debe ser manejado con analgésicos del primer escalón de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y en algunos casos con sedación<sup>4</sup>. La instilación se realiza con H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> al 3% diluido en suero salino a través de la

sonda urinaria. Esta sencilla técnica evita ingresos y la realización de pruebas invasivas, mejorando la satisfacción del paciente y su tiempo de estancia hospitalaria.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Epstein JA. Hydrogen peroxide for hemostasis. *Neurosurgery*. 1987;20:63.
2. Hankin FM, Campbell SE, Goldstein SA, Matthews LS. Hydrogen peroxide as a topical hemostatic agent. *Clin Orthop Relat Res*. 1984;(186):244-8.
3. Warlick CA, Mouli SK, Allaf ME, Wagner AA, Kavoussi LR. Bladder irrigation using hydrogen peroxide for clot evacuation. *Urology*. 2006;68(6):1331-2.
4. Xu M, Jin L, Shan Y, Zhu J, Xue B. A simple and effective method for bladder blood clot evacuation using hydrogen peroxide. *J Int Med Res*. 2020;48:300060520924546.