

Síndrome de resección transuretral

Sr. Director:

La resección transuretral de próstata (RTU) es el procedimiento de elección en el tratamiento quirúrgico de la hiperplasia prostática benigna en los pacientes que no responden al tratamiento farmacológico. La cirugía endoscópica del tracto genitourinario requiere la utilización de una solución de irrigación, y es la solución de glicina, un aminoácido no esencial que se encuentra en gran cantidad de proteínas, la utilizada en la mayoría de los centros. Dicha solución se utiliza para el llenado de la vejiga y el arrastre de la sangre y los fragmentos de tejido resecionados,

dejando libre el campo quirúrgico. Entre otras complicaciones, los pacientes que reciben este tipo de procedimiento, debido a la absorción que puede producirse de estos fluidos, están en riesgo de desarrollar hiponatremia y, según su magnitud, puede incluso aparecer el denominado “síndrome de resección transuretral”^{1,2}.

A continuación se describe el caso de un paciente con hiperplasia benigna de próstata en el que se realizó una RTU y que con posterioridad experimentó el citado síndrome.

Descripción del caso

Paciente varón de 75 años, con hipertrofia benigna de próstata diagnosticada hace 4 años. Debido al progresivo empeoramiento clínico a pesar del tratamiento farmacológico con tamsulosina, se decide realizar tratamiento quirúrgico. El paciente es ingresado para RTU programada mediante técnica Nesbit. Durante la intervención, bajo anestesia regional e intradural, se realiza lavado vesical con solución de glicina al 1,5%. Transcurrida una hora y cuarto del inicio de la intervención el paciente experimenta un síndrome confusional y agitación. La determinación de sodio intraquirúrgica en ese momento revela un valor de natremia de 105 mEq/l, por lo que se administra al paciente 5 mg de furosemida. Una vez concluida la operación, con una duración total de 1 hora y 45 min, el paciente es trasladado a la unidad de cuidados intensivos (UCI), donde presenta deterioro progresivo del nivel de conciencia (puntuación de 6 en la escala de coma de Glasgow), diarrea abundante e hipotensión (80/45 mmHg). El paciente precisó fármacos vasoactivos (noradrenalina 0,6 µg/kg/min) durante 8 h y ventilación mecánica durante 5 días. La hiponatremia fue corregida con administración lenta de suero salino hipertónico al 2%, de modo que en las siguientes 48 horas el paciente presentó una progresiva recuperación neurológica (puntuación de 15 en la escala de coma de Glasgow) asociada con valores más altos de sodio (128 mEq/l). Tras 8 días de ingreso en la UCI, el paciente fue dado de alta con valores de sodio normales y consciente, aunque desorientado, y en ocasiones con episodios de agitación psicomotriz.

Discusión

La RTU es un procedimiento cerrado en el que se utiliza un tubo que incorpora lente de visión, una fuente de luz y una asa metálica conectada a una fuente de energía eléctrica con la posibilidad de cortar y coagular el tejido prostático. Además, permite la irrigación continua del campo quirúrgico para facilitar la visión³.

La solución de irrigación ideal debería cumplir una serie de criterios, como no conducir la electricidad, permitir una buena visibilidad endoscópica y ser fácil de usar, tener una osmolaridad similar a la del suero, pocos efectos adversos, ser detectable por el cirujano cuando se absorbe, ser fácil de esterilizar y económica^{3,4}.

El fluido de irrigación ideal para la RTU es teóricamente el suero fisiológico. Sin embargo, su carácter conductor de la electricidad impide su uso con los sistemas convencionales de RTU

monopolar, ya que dispersa la corriente eléctrica. Este hecho ha conllevado la utilización de soluciones no conductoras, como las de glicina, manitol y sorbitol.

La irrigación con estas soluciones puede conducir a la aparición de hiponatremia dilucional secundaria a sobrecarga de fluidos, que con frecuencia se acompaña de síntomas cardiovasculares y neurológicos⁵. Además, esto se ve favorecido por la diuresis osmótica asociada con los fluidos de irrigación y un aumento de la liberación de péptido natriurético auricular inducida por altas cantidades de glicina⁶.

El síndrome de RTU se define como hiponatremia tras una RTU, con valores ≤ 125 mmol/l acompañado de 2 o más de los siguientes síntomas: náuseas, vómitos, bradicardia, hipotensión, hipertensión, dolor en el pecho, confusión, ansiedad, parestesia o alteraciones visuales⁴. El paciente descrito experimentó hiponatremia grave, acompañada de hipotensión, confusión y coma.

El síndrome de resección transuretral es una reacción adversa grave que aparece en un 2% de los pacientes con RTU, y es incluso más frecuente (4,4%) en los pacientes en los que se realiza una irrigación vesical con soluciones de glicina⁴.

El factor de riesgo más importante para el desarrollo de esta reacción adversa es una duración del procedimiento superior a una hora, tal como ocurrió en el paciente descrito, pues de ello depende la cantidad de fluido de irrigación absorbido². Otros factores que pueden influir son: la presión intravesical, la cantidad de tejido reseccionado, el número de senos venosos abiertos, la experiencia y destreza del cirujano, y el tipo de fluido utilizado⁷.

Aplicando el algoritmo de Naranjo al caso descrito, la reacción adversa fue clasificada como “probablemente” causada por la irrigación con glicina al 1,5%⁸. Dicha reacción adversa se ha notificado electrónicamente al Sistema Español de Farmacovigilancia.

El síndrome de RTU es una complicación que puede ser grave en pacientes en los que se realiza RTU. Su aparición puede minimizarse con la reducción del tiempo de intervención, la utilización de fluidos de irrigación adecuados, el control de la cantidad de fluido absorbida, por ejemplo, a través de medidas de etanol en el aliento, o la utilización de nuevas técnicas bipolares que permiten la utilización de suero fisiológico como solución de irrigación.

**J. Sánchez-Rubio Ferrández, B. Rubio Cebrián,
N. Ibáñez Heras y M. Arteta Jiménez**

Servicio de Farmacia. Hospital Universitario de Getafe.
Madrid. España.

Bibliografía

1. Lynch M, Anson K. Time to rebrand transurethral resection of the prostate? *Curr Opin Urol*. 2006;16:20-4.
2. Georgiadou T, Vasilakakis I, Meitanidou M, Georgiou M, Filippopoulos K, Kanakoudis F, et al. Changes in serum sodium concentration after transurethral procedures. *Int Urol Nephrol*. 2007;39:887-91.
3. Clemente Ramos LM, Ramasco Rueda F, Platas Sancho A, Archilla Esteban J, Romero Cajigal I, Corbacho Fabregat C, et al. Síndrome de re-

absorción post-resección transuretral de próstata: revisión de aspectos fisiopatológicos, diagnósticos y terapéuticos. *Actas Urol Esp.* 2001;25: 14-31.

4. Collins JW, MacDermott S, Bradbrook RA, Keeley FX, Timoney AG. A comparison of the effect of 1,5% glycine and 5% glucose irrigants on plasma serum physiology and the incidence of transurethral resection syndrome during prostate resection. *BJU Int.* 2005;96:368-72.
 5. Issa M, Young M, Bullock A, Bouet R, Petros J. Dilutional hyponatremia of TURP syndrome: a historical event in the 21st century. *Urology.* 2004;64:298-301.
 6. Hahn RG. Irrigating fluids in endoscopic surgery. *Br J Urol.* 1997;79: 669-80.
 7. Agin C. Anesthesia for transurethral prostate surgery. *Inter Anesth Clin.* 1993;31:25-45.
 8. Naranjo CA, Busto U, Sellers EM, Sandor P, Ruiz I, Roberts EA, et al. A method for estimating the probability of adverse drug reactions. *Clin Pharmacol Ther.* 1981;30:239-45.
-