

Precauciones para el anestesiólogo durante la resección transuretral de la próstata

Gral Brig MC Rolando A. *Villarreal Guzmán*,* MC Mario *Alvarado Monter*,** Tte Cor MC José *López Ceja****

RESUMEN. Cuando hay ruptura de senos venenosos o de la cápsula prostática durante la resección transuretral de la próstata, ingresa rápidamente al compartimiento vascular, líquido utilizado durante la irrigación continua, que desencadena sobrehidratación, hemodilución, hiponatremia, hemólisis e insuficiencia renal aguda. El tipo de líquido, la altura y presión de la columna hídrica, el peso del tejido resecado y la duración del tiempo quirúrgico son algunos factores que incrementan la incidencia de desarrollo al síndrome de reacción a la resección transuretral de la próstata, y aunque el anestesiólogo no es el responsable único de esta complicación, debe estar consciente de esta posibilidad para implementar las medidas preventivas y terapéuticas inherentes.

Palabras clave: resección transuretral, hemodilución, insuficiencia renal aguda.

ABSTRACT. A large amount of irrigation hypotonic fluids can penetrate into the systemic circulation during the trans-urethral resection of the prostate due to the rupture of the prostatic capsule or the venous sinuses around the gland. Systemic circulatory changes that can be produced afterwards include: overhydration, hemodilution, hyponatremia, hemolysis and acute renal failure. Among other factors responsible for the appearance of the trans-urethral prostatic resection syndrome, the most important are: the type and tonicity of fluids used for transoperative bladder irrigation, the height and pressure of the irrigation fluid column, the amount of prostatic tissue resection and the time of exposition. The anesthesiologist must be aware of the possibility of this complication in order to adopt the necessary preventive or therapeutic procedures.

Key words: trans-urethral resection, irrigation fluids, hemodilution, acute renal insufficiency.

El anestesiólogo siempre debe estar involucrado en el procedimiento quirúrgico para detectar y prevenir oportunamente complicaciones que suelen precipitarse como consecuencia de la técnica operatoria o por las malas condiciones generales de los pacientes.

El síndrome de reacción a la resección transuretral de la próstata es una de las tantas complicaciones, que aunque no haya responsabilidad por parte del personal que instrumenta el estado anestésico, amerita la vigilancia estrecha para prevenir un riesgo o evitar un daño o un peligro para nuestro paciente.

La cistoscopia durante la resección transuretral de la próstata se dificulta por el sangrado y es obligatoria la irrigación continua transvesical para mejorar la visibilidad, distender la

vejiga, extraer fragmentos de tejido prostático y practicar hemostasia correcta; sin embargo, persiste el riesgo de absorción del líquido de lavado hacia el espacio intravascular a través de senos venosos abiertos o por perforación de la cápsula prostática, lo que desencadena el síndrome de reacción a la resección transuretral de la próstata, que se caracteriza fundamentalmente por incremento de la presión arterial, bradicardia y colapso cardiovascular; taquipnea, disnea y cianosis, inquietud, náusea, vómito, agitación, cefalea, desorientación, confusión mental, hipotermia, calofrío, fasciculaciones musculares, temblor, visión borrosa, ceguera, convulsiones y coma. Los exámenes de laboratorio muestran hipervolemia, hemodilución, hiponatremia, hemoglobinuria e insuficiencia renal.

Riestra y Alegría² reportan tres casos de insuficiencia renal aguda por sobrehidratación hipotónica consecutiva a la resección transuretral de la próstata y mencionan ampliamente la etiopatogenia, el cuadro clínico y las posibles medidas profilácticas y terapéuticas, mismas que deben tomarse en consideración para prevenir y detectar tempranamente dicha complicación.

* Jefe del departamento de anestesiología. Hospital Central Militar. México, DF.

** Subjefe del departamento de anestesiología. Hospital Ciudad Satélite, Estado de México.

*** Adscrito al departamento de anestesiología. Hospital Central Militar. México, DF.

Desde el punto de vista anestesiológico, un alto porcentaje de procedimientos endoscópicos y quirúrgicos de las vías urinarias bajas se lleva a cabo bajo anestesia de conducción que nos permite discernir anticipadamente trastornos neurocardiorrespiratorios precipitados por la absorción masiva de líquidos; indudablemente, el registro eléctrico del miocardio, de la presión arterial sistémica y venosa central, frecuencia cardíaca, oximetría y, en caso de anestesia general, la capnometría nos procuran mayor vigilancia transanestésica, principalmente por tratarse de pacientes de la tercera edad donde concurren padecimientos cardiorrespiratorios, endocrinológicos, neurológicos, hepáticos y renales; además de los cambios anatómicos, fisiológicos y farmacocinéticos inherentes al proceso normal de envejecimiento, por lo cual adquiere mayor interés el conocimiento de los antecedentes terapéuticos y la valoración integral perioperatoria del paciente urológico.^{3,4}

Entre los factores para desencadenar este síndrome predomina el tipo de solución empleada para lavado continuo. El agua bidestilada que tiene la ventaja de su menor costo produce hipervolemia, hemodilución, hiponatremia, hemólisis, hemoglobinuria, hemoglobinemia y lesión renal; en tanto que las soluciones electrolíticas son capaces de ionizarse al paso de la corriente eléctrica; parece ser que ofrece mayor seguridad la glicina al 1.5% por su osmolaridad similar al plasma, por no ser electrolítica sino débilmente ionizable, permite la diatermia eléctrica y la hemostasia y procura excelente visibilidad durante el procedimiento urológico, pero con el inconveniente de actuar sobre los conductos del ión cloro, como lo hace el ácido gamma-aminobutírico en los receptores localizados en la médula espinal, tallo cerebral, diencefalo y retina que podrían explicar los cambios neurológicos, así como las alteraciones visuales temporales por interrumpirse las sinapsis retinianas. También se ha identificado al amonio como un derivado tóxico del metabolismo de la glicina capaz de causar trastornos neurológicos.⁵

Incrementan el riesgo de precipitar este síndrome el desgarro de la cápsula prostática que favorece la abertura de lechos venosos y facilitan la absorción de la solución de

irrigación el peso del tejido resecado y la duración del tiempo quirúrgico no debe ser mayor de una hora, así como la infusión transuretral y parenteral de líquidos hipotérmicos. Una razón a la que aparentemente no se le ha dado la trascendencia que merece, es la presión intravesical secundaria a la altura de la solución de lavado que no debe superar los 40 cm de altitud.^{2,5} Todos estos factores deben vigilarse estrictamente durante el procedimiento endoscópico.

El anestesiólogo debe estar capacitado para diferenciar claramente los cambios fisiológicos consecutivos a la anestesia de conducción⁷ y las manifestaciones clínicas del síndrome de reacción a la resección transuretral de la próstata o aquellas originadas por irritación peritoneal química al perforar incidentalmente la vejiga, así como la liberación sistémica de toxinas por la manipulación uroendoscópica; es más difícil este discernimiento cuando se emplea anestesia general o psicosedación parenteral.

Aunque no hay seguridad sobre la eficacia del suministro de diuréticos, siempre aplicamos furosemida cada 30 minutos, antibióticos al inicio del procedimiento, irrigación vesical en el postoperatorio y la glicina como líquido de lavado.

Referencias

1. Greene LF. Cirugía transuretral. En: Walsh PC, Gitter RF, Permuter AD y Stamey TA. *Campbell Urología*. 5a ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 1990: 3046-3079.
2. Riestra CMC y Alegria LMA. Insuficiencia renal aguda por sobrehidratación hipotónica. *Rev Sanid Milit (Méx)* 1990; 44: 151-156.
3. Villarreal GRA, Alvarado MM y Pérez CF. Consideraciones anestésicas en el paciente geriátrico. *Rev Sanid Milit (Méx)* 1990; 235-237.
4. Lawson NW. Cambios cardiovasculares y neurovegetativos en el paciente geriátrico: implicaciones anestésicas. *Actualidades en Anestesiología* 1994; 6: 21-35.
5. Cano OF, Fugarolas GW, Carballar LAB, Prado PF y Odor GA. Efectos sistémicos del empleo de solución de glicina al 1.5% para la resección transuretral de próstata. *Rev Mex Anestesiol* 1990; 13: 70-73.
6. Barash PG, Cullen BF y Toelting RK. *Manual de Anestesia Clínica*. 1a ed. México: Nueva Editorial Interamericana, 1993: 355-357.
7. Villarreal GRA, Alvarado MM y Sandría PMR. Control y vigilancia del paciente bajo anestesia peridural o subdural. *Rev Sanid Milit (Méx)* 1992; 46: 223-226.