

EMBOlizACIÓN ARTERIAL PROSTÁTICA COMO TRATAMIENTO DE HEMATURIA REFRACTARIA POST-ADENOMEctOMÍA: A PROPÓSITO DE UN CASO

PROSTATIC ARTERIAL EMBOLIZATION AS A TREATMENT FOR REFRACTORY HEMATURIA POST-ADENOMEctOMY: A CASE REPORT

AUTORES: CUFRE BATISTA, SEBASTIÁN*; PAZOS, CRISTIAN**; ISSALY, JULIA***; NAVARRETE, SEGUNDO****; CHIMINELLA, FERNANDO*****; DE BONIS, WALTER*****

LUGAR DE TRABAJO: SERVICIO DE UROLOGÍA - SERVICIO DE HEMODINAMIA - HOSPITAL DE AGUDOS CARLOS G. DURAND AV. DIAZ VELEZ 5044-C.P. 1405 - CABA, ARGENTINA.

*MÉDICO RESIDENTE DE UROLOGÍA

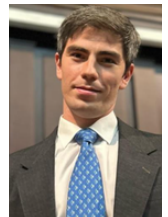
**MÉDICO SERVICIO HEMODINAMIA

***MÉDICA SERVICIO UROLOGÍA

****MÉDICO CARDIÓLOGO - CARRERA DE ESPECIALISTA SERVICIO DE HEMODINAMIA

*****JEFE DE UNIDAD CARDIOLOGÍA INTERVENCIONISTA

*****JEFE DE UNIDAD UROLOGÍA



ABSTRACT

INTRODUCTION: Postoperative hematuria is a known complication of open prostatectomy (adenomectomy) and, in most cases, it is self-limited within the first 72 hours or responds to conservative measures and surgical re-intervention. However, refractory cases represent a therapeutic challenge. We report the case of a patient with persistent and severe hematuria following transvesical adenomectomy, refractory to multiple surgical interventions, who required prostatic artery embolization as definitive treatment.

MATERIALS AND METHODS: We describe the case of a 67-year-old male patient who underwent surgery at the Department of Urology, Hospital Durand, for large-volume benign prostatic hyperplasia. In the postoperative period, he developed recurrent hematuria requiring multiple open and endoscopic surgical re-interventions, as well as transfusion of five units of packed red blood cells. Due to persistent bleeding and after exclusion of hematologic or neoplastic causes, bilateral prostatic artery embolization was performed via femoral access.

DISCUSSION: Prostatic artery embolization has demonstrated success rates of approximately 85% in controlling hematuria of prostatic origin, particularly in untreated benign prostatic hyperplasia and malignancies. However, its use in post-adenomectomy hemorrhage has been scarcely reported. In the present case, bilateral embolization achieved definitive control of bleeding without ischemic complications and with favorable clinical evolution during follow-up.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La hematuria postoperatoria es una complicación conocida de la adenomectomía prostática y en la mayoría de los casos, se autolimita dentro de las primeras 72 horas con tratamiento conservador; un bajo porcentaje requiere reintervención. Los casos refractarios son un desafío terapéutico. Presentamos el caso de un paciente con hematuria franca y persistente posterior a adenomectomía transvesical, refractaria a múltiples intervenciones quirúrgicas, que requirió embolización arterial prostática como tratamiento definitivo.

MATERIALES Y MÉTODOS: Masculino de 67 años intervenido en el Servicio de Urología del Hospital Durand por hiperplasia prostática benigna. En el postoperatorio intercorre con hematuria y requirió reinternación, 5 unidades de globulos rojos, intervenciones abiertas y endoscópicas. Ante la persistencia del sangrado y sin causas hematológicas y neoplásicas, se decidió embolización arterial prostática (EAP) bilateral mediante acceso femoral.

DISCUSIÓN: La EAP ha demostrado tasas de éxito cercanas al 85% en hematuria de origen prostático, particularmente en hiperplasia prostática no intervenida previamente y neoplasias. Sin embargo, no existen guías que la indiquen en hematuria post-adenomectomía. En nuestro caso, la embolización bilateral permitió el control definitivo del cuadro y una evolución favorable.

Key words: Hematuria; open prostatectomy; prostatic artery embolization; postoperative hemorrhage.

Palabras clave: Hematuria; adenomectomía prostática; embolización arterial prostática; sangrado postoperatorio.

INTRODUCCIÓN

La adenomectomía prostática continúa siendo una alternativa terapéutica válida en pacientes con hiperplasia prostática benigna (HPB) con pesos mayores a 80 gramos¹. Entre sus complicaciones más frecuentes se encuentra la hematuria postoperatoria, que en la mayoría de los casos responde a medidas conservadoras o reintervención quirúrgica². Sin embargo, los casos de sangrado persistente o refractario representan un desafío terapéutico y no existe un algoritmo claro para su manejo.

La embolización arterial prostática (EAP) ha sido utilizada como estrategia hemostática en hematurias secundarias a neoplasias, radioterapia o HPB en pacientes de alto riesgo quirúrgico³ o que

se niegan a cirugías. Su uso en hematuria post-adenomectomía esta poco reportado en la literatura. Presentamos el caso de un paciente con hematuria severa y recurrente posterior a adenomectomía transvesical refractaria a múltiples intervenciones quirúrgicas, que fue tratado exitosamente mediante embolización arterial selectiva.

PRESENTACIÓN DE CASO

Paciente masculino de 67 años que consulta en octubre de 2025 por síntomas del tracto urinario inferior (STUI) de larga data, caracterizados por disminución del calibre y fuerza del chorro miccional, urgencia y nocturia. Como valoración prequirúrgica se solicitó: Antígeno Prostático Específico (PSA) de 21.3 ng/ml; Hematocrito 42%; Resonancia Magnética Nuclear Multiparamétrica de Próstata (RMNmp) que informa: PIRADS II y volumen prostático estimado en 110 gr. (Fig. 1.) Sin respuesta a tratamiento médico se indica cirugía: adenomectomía.

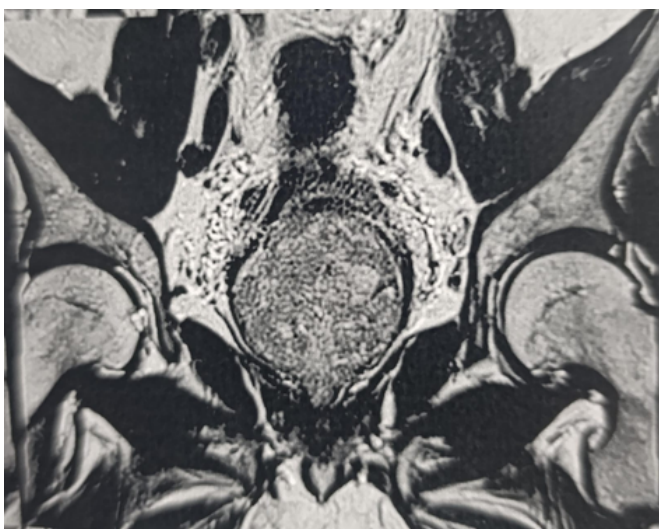


Figura 1. Resonancia magnética de pelvis con contraste

Se realizó adenomectomía transvesical, extrayendo adenoma completo, 104 gr. (Fig. 2.). Puntos hemostáticos y de refuerzo según técnica, colocación de sonda vesical hematúrica triple lumen con irrigación vesical continua y cierre por planos.

Intercurre en el postoperatorio inmediato con hematuria franca persistente pese al lavado vesical continuo y medidas convencionales. Se decide reintervención quirúrgica, puntos de refuerzo hemostático al lecho prostático; ante persistencia

del sangrado, packing prostático (Fig. 3.), que se retira a las 48hs.



Figura 2. Pieza anatómica de adenoma prostático y su peso en gramos



Figura 3. Retiro progresivo de packing prostático

Evolucionó favorablemente y se otorga alta hospitalaria al 6° día postoperatorio con sonda vesical. Reingresa a la semana con cuadro de hematuria, astenia y adinamia y descenso del hematocrito (17%), recibe 1 unidad de glóbulos rojos. Ecografía vesical con abundantes restos hemáticos intravesicales. (Fig. 4.).

Con medidas conservadoras y lavado vesical persiste con hematuria franca. Cistoscopia bajo sedación y evacuación de múltiples coágulos y electrocoagulación del lecho prostático control hemostático satisfactorio (Fig. 5.). A las 48 horas presentó episodio similar requiriendo nueva intervención endoscópica. El 5° día estabilidad clínica y hematológica (Hematocrito: 25%), micción espontánea clara, egreso hospitalario.



Figura 4. Ecografía vesical con presencia de restos hemáticos intravesicales



Figura 5. Cistoscopia donde se evidencian los puntos hemostáticos al lecho quirúrgico y coágulos intravesicales

A los 8 días posterior a la última intervención quirúrgica, presentó eliminación espontánea de coágulos, inestabilidad hemodinámica y reinternación. Dada la refractariedad a las medidas convencionales y quirúrgicas, se indica embolización arterial prostática.

Mediante acceso femoral derecho se realizó

cateterización selectiva, identificándose arterias vesicales inferiores izquierdas de neoformación y arteria prostática así como arterias vesicales inferiores derechas, las cuales fueron embolizadas mediante microesferas, logrando exclusión angiográfica satisfactoria (Fig. 6).



Figura 6. Angiografía. Evidencia de arteria vesical inferior izquierda y su rama prostática

El paciente evolucionó favorablemente, orina clara por sonda vesical. A las 72 horas se realiza retiro de sonda vesical y prueba miccional positiva, constatando resolución definitiva de la hematuria. Presenta un hematocrito control de 30%.

DISCUSIÓN

La hemorragia postoperatoria constituye una de las complicaciones más frecuentes de la adenomectomía prostática abierta. En la mayoría de los casos, el sangrado es autolimitado o responde a medidas conservadoras como irrigación vesical continua o quirúrgicas tanto abierta como endoscópica. Sin embargo, los casos de hematuria persistente o recurrente tras múltiples reintervenciones son infrecuentes y representan un desafío terapéutico.

En el presente caso, el paciente presentó múltiples episodios de sangrado postoperatorio a pesar de reexploración quirúrgica abierta, packing prostático y coagulación endoscópica repetida. La ausencia de trastornos hematológicos, tratamiento con anticoagulantes y el informe anatomopatológico compatible con hiperplasia

fibroleioadenomatosa descartan causas sistémicas y/o neoplásicas del sangrado, sugiriendo un origen vascular persistente del lecho prostático.

La embolización arterial prostática ha demostrado ser una estrategia eficaz en el control de hematuria de origen prostático. Tian et al.⁴, en un estudio retrospectivo de 20 pacientes con hematuria macroscópica secundaria a hiperplasia prostática benigna, reportaron una tasa de control del sangrado cercana al 85%, con baja incidencia de complicaciones mayores. De manera similar, Kably et al.⁵ describieron resultados comparables en pacientes con hematuria refractaria de origen prostático, confirmando la seguridad y efectividad del procedimiento.

Sin embargo, la mayoría de las series publicadas incluyen pacientes con hematuria asociada a hiperplasia prostática no intervenida quirúrgicamente, neoplasias o radioterapia, siendo escasos los reportes en el contexto de hemorragia post-adenomectomía. En este escenario específico, la evidencia es limitada, lo que otorga relevancia al presente caso.

El fundamento fisiopatológico de la embolización radica en la oclusión selectiva del aporte arterial prostático, lo que permite el control del sangrado preservando la perfusión de estructuras adyacentes mediante circulación colateral. En este caso se realizó embolización bilateral, identificándose arterias vesicales inferiores de neoformación y ramas prostáticas activas, logrando exclusión angiográfica satisfactoria.

La evolución clínica fue favorable, con resolución completa de la hematuria y sin complicaciones isquémicas asociadas, manteniéndose estable durante el seguimiento a un mes. Este resultado sugiere que la embolización prostática puede considerarse una alternativa eficaz y mínimamente invasiva en casos seleccionados de hemorragia postoperatoria refractaria.

Si bien el seguimiento es aún limitado y se requieren estudios con mayor número de pacientes, este caso contribuye a la escasa evidencia existente y respalda el rol de la embolización como herramienta terapéutica en el algoritmo escalonado del manejo del sangrado post-adenomectomía.

Conflictos de Interés: Los autores del artículo declaran que no hay ningún conflicto de interés al publicar el manuscrito en la Revista.

Recibido: 23/03/2026 - Aceptado: 31/04/2026

BIBLIOGRAFIA

1. Carnevale FC, Iscaife A, Yoshinaga EM, Moreira AM, Antunes AA, Srougi M. Prostatic artery embolization for benign prostatic hyperplasia. *Radiology*. 2016;279(2):629-639.
2. European Association of Urology. EAU Guidelines on the Management of Non-neurogenic Male LUTS (Disease management: open prostatectomy >80 mL recommendation). Available from: EAU Guidelines website
3. Kably I, et al. Prostatic artery embolization in refractory hematuria of prostatic origin. *J Vasc Interv Radiol*. 2016;27(3):SXX-SXX.
4. Rassweiler J, Teber D, Kuntz R, Hofmann R. Complications of transvesical and retropubic prostatectomy. *Eur Urol*. 2006;49(4):569-582.
5. Tian W, Zhou C, Leng B, Zhang W, Wang Y. Prostatic artery embolization for control of gross hematuria in patients with benign prostatic hyperplasia: a single-center retrospective study in 20 patients. *J Vasc Interv Radiol*. 2019;30(5):661-667.