

# Embolización supraselectiva de las arterias vesicales en el tratamiento de la hematuria incoercible. A propósito de un caso

## *Supraselective embolization of bladder arteries in the treatment of the intractable hematuria. A case report*

José Francisco Flores Martín<sup>1</sup>, Fernando Vázquez Alonso<sup>1</sup>, Ignacio Puche Sanz<sup>1</sup>, Jose Miguel Molina Hernández<sup>1</sup>, Pedro Pardo Moreno<sup>2</sup>, José Manuel Cózar Olmo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Urología y <sup>2</sup>Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada. España.

### INTRODUCCIÓN

La hematuria es una de las causas más frecuentes de consulta urológica de urgencia, y su inicial manejo y enfoque diagnóstico puede ser fundamental para la posterior evolución y curación del proceso originario.

Es una patología médica de primer orden debido al elevado número de personas que consultan por ello (aproximadamente 200 casos al año en una población de 125.000 habitantes)<sup>1</sup>. Su origen (tumores vesicales o prostáticos, infecciones urinarias, cistitis actínica, hematuria post-radioterapia), al igual que su tratamiento, son muy diversos<sup>2</sup>.

Presentamos un caso de hematuria incoercible que no pudo ser tratada mediante los procedimientos habituales, por lo que recurrimos a la técnica de embolización supraselectiva de la arteria hipogástrica, un tratamiento poco invasivo y con buenos resultados.

### CASO CLÍNICO

Paciente mujer de 85 años con antecedentes médicos de hipertensión arterial, diabetes mellitus no insulino-

dependiente, incontinencia urinaria, anquilosis extrema de rodillas y caderas, hipotiroidismo postquirúrgico por bocio y síndrome constitucional. Antecedentes quirúrgicos: histerectomía con doble anexectomía por proceso no precisado, colecistectomizada.

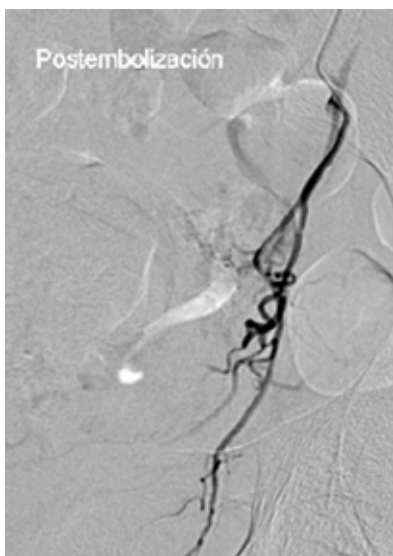
Ingresó en nuestro servicio para realización de resección transuretral por tumor en base vesical de 6x6 centímetros con presencia de otro implante tumoral en cúpula de 2 cm. Debido a la grave anquilosis de la paciente, solo pudo resecarse el tumor de la base vesical (cuyo resultado anatomopatológico fue pT1a de bajo grado), siendo imposible acceder al tumor de la cúpula. Se procedió a nuevo intento de resección transuretral dos días después, sin éxito. Dada la irrecesibilidad del tumor, la paciente se sometió a radioterapia externa tridimensional, administrando 20 Gy en fracciones de 5 Gy por sesión.

A los 4 meses, la paciente volvió a tener hematuria con repercusión hemodinámica que fue tratada mediante lavado vesical continuo con sondaje vesical sin conseguir su cese. Ante esta situación de hematuria incoercible (el tumor de la paciente se consideraba irreseccable y había sido sometida a radioterapia),

se practicó arteriografía pélvica mediante cateterismo selectivo de la arteria iliaca izquierda empleando como abordaje la arteria femoral. Se realizaron series que mostraron la vascularización del tumor (**Figura 1**), embolizando de manera supraselectiva los pedículos aferentes al tejido patológico con partículas de alcohol polivinílico (**Figura 2**). El procedimiento transcurrió sin complicaciones con alta hospitalaria a las 48 horas sin hematuria.



**Figura 1.** Se observa teñido angiográfico patológico en relación al tumor vesical.



**Figura 2.** Desaparición del teñido patológico tumoral tras la embolización.

La paciente no volvió a presentar episodios de hematuria hasta su fallecimiento 11 meses después.

## DISCUSIÓN

La embolización selectiva de las arterias hipogástricas es una alternativa para el tratamiento de la hematuria incoercible que ha demostrado seguridad y buenos resultados.

Fue utilizada por primera vez en 1974 por Hald y cols. para el control de hematuria incoercible por cistitis rádica<sup>3</sup>. Desde entonces es una técnica que ha sido ampliamente utilizada teniendo un porcentaje de éxito del 75-90%<sup>4-6</sup>.

En la serie mostrada por Liguori y cols<sup>6</sup>, se presentaron 44 pacientes con hematuria incoercible de diferentes causas que fueron tratados con embolización con un porcentaje de éxito del 82%. El caso que comunicamos se agrega al grupo de buenos resultados.

La técnica de embolización viene determinada por la vascularización de las ramas anteriores de la arteria iliaca interna, lo que condiciona el tamaño y posición de las partículas emboligénicas, cuyo objetivo debe ser ocluir el lecho arteriolocapilar de la manera más distal posible a la división anterior de la arteria para conservar la vascularización glútea. Este procedimiento fue el utilizado en el caso presentado.

El material utilizado para la embolización en nuestra paciente fue alcohol de polivinilo, que permite ocluir de forma permanente la arteria que se vaya a seleccionar. Existen otros materiales que pueden utilizarse para la embolización como los coils, los coágulos autólogos...<sup>7</sup>

Se ha demostrado que en el seguimiento posterior, la hematuria reaparece en pocos casos, como se vio en el estudio de Hendrickx<sup>4</sup> y cols., en el cual se siguieron 45 pacientes a los que se realizó embolización, y a los 31 meses, solo en un 22% la hematuria había reaparecido. Lo mismo pudo observarse en la serie de casos de Pisco y cols.<sup>8</sup>, en la cual el 27% de los pacientes recayó con hematuria a los 6 meses. En nuestro caso, no hubo hematuria hasta el fallecimiento de la enferma a los 11 meses.

En cuanto a los riesgos y efectos secundarios de la técnica, se ha descrito el síndrome postembolización, con fiebre, náuseas, vómitos y dolor que se presenta en el 65% de los casos y se trata con los analgésicos y antibióticos habituales. Existe el riesgo de necrosis vesical secundaria a la embolización o incluso rotura vesical puede darse mucho tiempo después del tratamiento, lo que hace recomendable el control prolongado del paciente<sup>9</sup>.

La embolización selectiva de las arterias vesicales

para el tratamiento de la hematuria incoercible es, por tanto, una técnica relativamente fácil de realizar con un gran porcentaje de éxito y escasas complicaciones por lo que debe ser tenida en cuenta como recurso en la práctica diaria habitual para pacientes en los que los procedimientos habituales no hayan dado resultado o por cualquier causa (tumores irresecables, excesiva comorbilidad quirúrgica) no son candidatos a procedimientos quirúrgicos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Lynch TH, Waymont B, Dunn JA y cols. Rapid service for patients with haematuria. *Br J Urol.* 1994; 73: 147-151. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8131015>
2. Choong SK, Walkden M, Kirby R. The management of intractable haematuria. *BJU Int.* 2000; 86(9):951-959. <http://www.iupui.edu/~urology/papers/bladder/intractableHaematuriaManagement.pdf>
3. Hald T, Mygind, T. Control of life-threatening vesical hemorrhage by unilateral hypogastric artery embolization. *J Urol.* 1974; 112: 60-63. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/4835080>
4. Hendrickx P, Orth G, Grunert JH. Long-term survival after embolization of potentially lethal bleeding malignant pelvic tumours. *Br J Radiol.* 1995; 68: 1336-43. <http://bjr.birjournals.org/content/68/816/1336.abstract>
5. Shrom SH, Donaldson MH, Duckett JW, y cols. Formalin treatment for intractable haemorrhagic cystitis. A review of the literature with 16 additional cases. *Cancer* 1976; 38: 1785-9. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/1097-0142%28197610%2938:4%3C1785::AID-CNCR2820380455%3E3.0.CO;2-7/pdf>
6. Liguori G, Amodeo A, Mucelli FP, y cols. Intractable haematuria: long-term results after selective embolization of the internal iliac arteries. *BJU Int.* 2010; 106(4):500-3. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1464-410X.2009.09192.x/full>
7. Palma Ceppi C, Reyes Osorio D, Palma Ceppi R, y cols. Experiencia en embolización supraseductiva de arterias vesicales para manejo de hematuria incoercible. *Actas Urol Esp.* 2008; 32(5):542-545. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S021048062008000500010&script=sci\\_abstrat](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S021048062008000500010&script=sci_abstrat)
8. Pisco JM, Martin JM, Correia GM. Internal iliac artery: Embolisation to control haemorrhage from pelvic neoplasms. *Radiology* 1989; 172: 337-9. <http://radiology.rsna.org/content/172/2/337.short>
9. Argüelles Salido E, Medina López RA, Iglesias López A, y cols. Embolización arterial selectiva en el tratamiento de la hematuria incoercible. *Arch Esp Urol.* 2005; 58(5):453-457. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004)