

Priapismo de alto flujo sin antecedente de traumatismo: reporte de caso

High-flow priapism without a history of trauma: A case report

Mirolava López-Zepeda^{1a}, Miguel Ángel García-Padilla^{2b}, Carlos Ríos-Melgarejo^{2c}, Javier Medrano-Sánchez^{3d}, Enrique Pulido-Contreras^{2e}

Resumen

Introducción: el priapismo es una erección parcial o total de más de 4 horas de evolución que persiste sin existir estímulo sexual. Tiene una incidencia de 1.5 por cada 100,000 personas. Se clasifica en isquémico o de bajo flujo y en no isquémico o de alto flujo. El priapismo de alto flujo es una presentación atípica cuya erección no está totalmente rígida y en la que no hay presencia de dolor, el cual frecuentemente está asociado a traumatismo. Nuestro objetivo es presentar este caso clínico para describir la importancia de clasificar el tipo de priapismo para su tratamiento adecuado y evitar complicaciones.

Caso clínico: paciente del sexo masculino de 37 años sin antecedentes crónico-degenerativos. Inició con erección matutina con posterior actividad sexual. Acudió a urgencias 5 días después por la persistencia de la erección, la cual refirió sin dolor. El paciente negó que hubiera traumatismos recientes o uso de fármacos estimulantes de la erección. Se diagnosticó priapismo de alto flujo por gasometría y ultrasonido Doppler. Se realizó embolización selectiva con una detumescencia inmediata del 40%.

Conclusión: la gasometría de los cuerpos cavernosos es necesaria en la valoración inicial de todo paciente con priapismo. Cuando se trata de un caso de alto flujo, primero se puede manejar conservadoramente y si el priapismo persiste se puede ofrecer embolización de la arteria pudenda afectada.

Abstract

Background: Priapism is a partial or total erection which lasts more than 4 hours that occurs in the absence of sexual stimulation. It has an incidence rate of 1.5 per 100,000 people. It is classified as ischemic (low-flow) or non-ischemic (high-flow). Non-ischemic priapism is an atypical presentation characterized by a non-rigid erection without pain, and it is frequently associated with trauma. Our objective is to present this clinical case to highlight the importance of correctly classifying priapism types to provide appropriate treatment and avoid complications.

Clinic case: A 37-year-old male with no history of chronic degenerative diseases. Patient's condition began with a morning erection followed by sexual activity. Patient came to the Emergency Room 5 days later since the erection persisted, which he reported was pain-free. He denied recent trauma or the use of erectile stimulants. High-flow priapism was diagnosed via Doppler ultrasound. Selective angioembolization was performed, achieving an immediate detumescence of 40%.

Conclusion: Corporal blood gas testing is essential in the initial evaluation of any patient presenting with priapism. For high-flow priapism, conservative management should first be attempted; if priapism persists, embolization of the affected pudendal artery can be offered.

¹Universidad de Guanajuato, División de Ciencias de la Salud, Departamento de Medicina y Nutrición. León, Guanajuato, México

²Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional del Bajío, Hospital de Especialidades No. 1, Servicio de Urología. León, Guanajuato, México

³Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional del Bajío, Hospital de Especialidades No. 1, División de Educación en Salud. León, Guanajuato, México

ORCID: [0000-0002-4657-9228^a](https://orcid.org/0000-0002-4657-9228), [0000-0001-5467-0139^b](https://orcid.org/0000-0001-5467-0139), [0000-0001-9360-8450^c](https://orcid.org/0000-0001-9360-8450), [0000-0001-6246-6197^d](https://orcid.org/0000-0001-6246-6197), [0000-0003-1069-5996^e](https://orcid.org/0000-0003-1069-5996)

Palabras clave
Priapismo
Alto Flujo
Embolización Terapéutica
Angiografía

Keywords
Priapism
High-Flow
Embolization, Therapeutic
Angiography

Fecha de recibido: 29/06/2025

Fecha de aceptado: 17/07/2025

Comunicación con:

Enrique Pulido Contreras

 dr.enrique.pulido.uro@gmail.com

 477 145 0090

Cómo citar este artículo: López-Zepeda M, García-Padilla MA, Ríos-Melgarejo C, *et al.* Priapismo de alto flujo sin antecedente de traumatismo: reporte de caso. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2025;63(5):e6707. doi: 10.5281/zenodo.16748287

Introducción

El *priapismo* se define como una erección parcial o total que se prolonga más de 4 horas y que persiste sin algún estímulo sexual. Tiene una incidencia de 1.5 por cada 100,000.¹ Se clasifica según su etiología en isquémico (de bajo flujo) y no isquémico (de alto flujo). El *priapismo no isquémico* es una presentación atípica, cuya erección no está totalmente rígida y no hay presencia de dolor. Existe con frecuencia el antecedente de un traumatismo. A diferencia del priapismo isquémico, en este no se produce hipoxia, hipercapnia, ni acidosis. Este tipo de priapismo no se considera una urgencia urológica.² Nuestro objetivo es presentar este caso clínico en el que se resumen y discuten elementos claves en el diagnóstico y tratamiento necesarios para la toma de decisiones, además de que se hace hincapié en la importancia de clasificar el tipo de priapismo para su tratamiento adecuado y así evitar complicaciones.

Caso clínico

Paciente del sexo masculino de 37 años sin antecedentes crónico-degenerativos ni traumáticos. Inició con erección matutina con posterior actividad sexual y acudió a urgencias 5 días después por la persistencia de la erección, la cual refirió sin dolor. El paciente negó que hubiera traumatismo perineal, escrotal, testicular o peneano reciente o uso de fármacos estimulantes de la erección. A su llegada al Servicio de Urgencias se sospechó que hubiera la presencia de priapismo isquémico, por lo que se iniciaron maniobras para dicha patología. Se inició con un lavado y aspiración de cuerpos cavernosos sin mejoría. Después se procedió a la inyección de epinefrina de cuerpos cavernosos sin éxito. Posteriormente el paciente pasó a quirófano a derivación distal tipo Winter sin respuesta, por lo que se hizo derivación proximal Al Ghorab con leve detumescencia. Se realizó gasometría con datos de priapismo de alto flujo (pH de 7.45, $p\text{CO}_2$ 14, $p\text{O}_2$ 66, HCO_3^- 9.7, [exceso de base] EB de -11.4 y SO_2 de 94%), por lo que fue referido a nuestra unidad (figura 1).

A la llegada del paciente a la unidad se encontró un pene circuncidado, tumesciente, con cambios de coloración, doloroso a la movilización, con meato ureteral central con uretrorragia, con presencia de sonda Foley transuretral, testículos intraescrotales sin nódulos palpables, no dolorosos, uresis presente de características claras. Se solicitó ultrasonido Doppler de pene que reportó aumento en las velocidades picosistólicas e índices de resistencia de las arterias cavernosas en probable relación con priapismo de alto flujo, sin que se lograra identificar fístula arteriovenosa (figura 2).

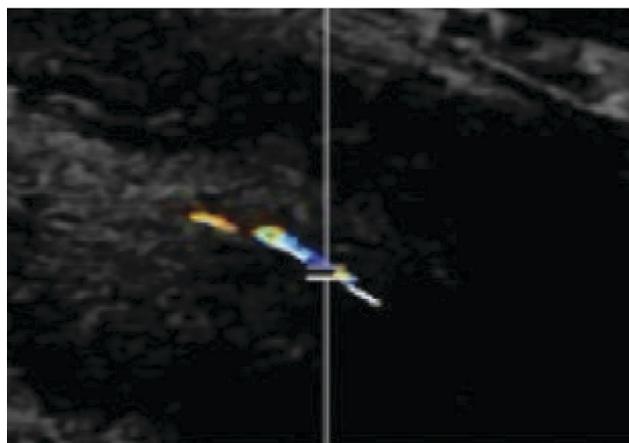
Se interconsultó al Servicio de Angiología y Cirugía Vas-

Figura 1 Fotografía del paciente cuando fue referido al Servicio de Urología del Hospital de Especialidades No. 1 de León, Guanajuato



Figura A: cara posterior; figura B: cara lateral

Figura 2 Ultrasonido Doppler del pene del paciente



Se observa la arteria cavernosa derecha con aumento de las velocidades picosistólicas

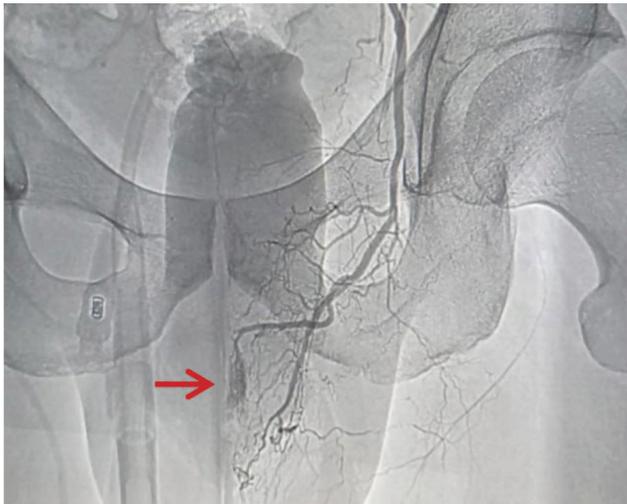
cular, en donde se le realizó al paciente angioembolización de la rama de la arteria pudenda interna con una detumescencia inmediata del 40%. Se egresó al paciente por evolución posquirúrgica favorable (figura 3).

A las 2 semanas se valoró al paciente en consulta, donde se apreció una detumescencia del 75% y zona de necrosis en el glande.

Se valoró al paciente a los 45 días y presentó una detumescencia del 100%, además de que el glande cicatrizó por segunda intención. El paciente negó presentar erecciones voluntarias e involuntarias (figura 4).

En el cuadro I se presentan casos de priapismo de alto flujo reportados en la literatura.

Figura 3 Angiografía del pene del paciente



La flecha indica el sitio de la fistula arteriovenosa, la cual se embolizó con éxito

Figura 4 Evolución del priapismo del paciente



Figura A: se tomó a 15 días del egreso del paciente y muestra una detumescencia del 75%; figura B: se tomó a 45 días de su egreso y presenta una detumescencia del 100%

Cuadro I Casos de priapismo de alto flujo reportados en la literatura

Autor	País	Año	Sexo	Edad	Breve descripción del caso
Wu <i>et al.</i> ³	Estados Unidos	2012	Masculino	21 años	Trauma perineal. Se realizaron 3 embolizaciones no exitosas, por lo que procedieron a ligar la arteria cavernosa derecha. El paciente recuperó la función eréctil 3 meses después
Wu <i>et al.</i> ³	Estados Unidos	2012	Masculino	29 años	Accidente de motocicleta cuyo manejo se hizo con ketoconazol, prednisona y pentoxifilina. El paciente recuperó la función eréctil 6 meses después
Nalbant <i>et al.</i> ⁴	Turquía	2018	Masculino	8 años	Trauma perineal en bicicleta. Hubo 3 sesiones de compresión localizada sin mejoría y se decidió el egreso del paciente y al mes se realizó ecografía donde no se observó fistula ni algún dato de priapismo no isquémico
Zhu <i>et al.</i> ⁵	China	2020	Masculino	29 años	Trauma perineal ocurrido mientras el paciente montaba. Se hizo resonancia magnética multimodal y posteriormente una embolización selectiva. El paciente recuperó la función eréctil 3 meses después
Baran <i>et al.</i> ⁶	Turquía	2024	Masculino	54 años	Implantación de una prótesis peneana, uso de medicación antiandrogénica y desinflado de la prótesis. El paciente recuperó la función eréctil

Discusión

El priapismo no isquémico es una patología atípica que no es considerada una urgencia urológica. Pese a esto no se debe retrasar el diagnóstico oportuno y ni el tratamiento.⁷

En el diagnóstico es clave contar con una buena historia clínica. Se le debe preguntar al paciente si la erección es dolorosa y hay que hacer una exploración física completa e identificar si el pene está totalmente rígido o si la erección es parcial. Esta información nos puede orientar en relación con el tipo de priapismo al que nos enfrentamos. Además, según la recomendación de la guía para priapismo de la *American Urological Association*, la gasometría del cuerpo cavernoso del pene se debe realizar dentro del abordaje inicial de todo paciente con priapismo,⁸ ya que se considera un método diagnóstico confiable que diferencia el priapismo isquémico del no isquémico.⁷ En el priapismo de alto flujo encontramos sangre de color rojo brillante y valores similares a la gasometría arterial, mientras que en el priapismo isquémico encontramos sangre desoxigenada: $pO_2 < 30$ mmHg, $pCO > 60$ mmHg y $pH < 7.25$.⁸ En la valoración inicial de nuestro paciente, desafortunadamente no se realizó gasometría de los cuerpos cavernosos del pene y se hizo un diagnóstico meramente clínico. Se realizaron procedimientos invasivos que no resultaron exitosos y por ende se retrasó el diagnóstico correcto y el tratamiento temprano definitivo.

Actualmente, además de la gasometría de pene, la ecografía Doppler es un método diagnóstico muy confiable.^{9,10} La ecografía Doppler de pene es el estudio de imagen más útil en el priapismo no isquémico, dado que tiene una excelente resolución para el tejido blando, identificación de fístulas arteriovenosas y anomalías anatómicas, así como la valoración del estado hemodinámico del pene. La ecografía puede identificar el sitio de lesión en un 70% de los casos.^{11,12}

Según von Stempel *et al.*, se puede observar en la ecografía Doppler una onda de alto flujo con baja resistencia, con valores en la velocidad sistólica máxima > 50 cm/s, en la velocidad diastólica final > 10 cm/s y un índice de resistencia < 0.7 .¹¹ Esto contrasta con nuestro paciente, en el que la ecografía Doppler nos reportó un índice de resistencia de 1, el cual no sería congruente con una ecografía de un priapismo no isquémico. Concluimos que este resultado es derivado de las múltiples manipulaciones quirúrgicas realizadas antes de ser referido a nuestra unidad, ya que en este mismo estudio se observó que después de las derivaciones las formas de onda varían.^{11,12}

El tratamiento estándar del priapismo no isquémico es

conservador. Tiene una tasa de resolución espontánea o de respuesta a la terapia conservadora del 62%.¹ Esta terapia incluye el uso de hielo y compresión.⁴ No se recomienda como terapia la aspiración de cuerpos cavernosos ni el uso de inyecciones de agentes simpaticomiméticos.^{4,9,10,13,14} La angiografía diagnóstica es un buen método, pero no se debe utilizar de forma rutinaria, ya que es invasivo.¹⁴ Y se debe reservar cuando el tratamiento conservador no ha tenido éxito y se haya tomado la decisión de embolizar.⁵ Esta decisión es tomada en conjunto con el paciente por el riesgo de disfunción eréctil que este procedimiento presenta, complicación que se presentó en nuestro caso.^{4,13}

A igual que Chick *et al.* coincidimos en que la embolización arterial selectiva es el tratamiento de elección para el priapismo no isquémico que no se resuelve espontáneamente ni con tratamiento local, con una tasa de éxito de casi el 90%.^{4,13,15} Las complicaciones que conlleva la embolización van desde disfunción eréctil en un 39%^{10,11,16} hasta necrosis del pene, formación de absceso y hematomas; también se ha reportado tras la intervención el desarrollo de priapismo isquémico.¹³

Esperamos que el presente caso sea de utilidad para mejorar el diagnóstico oportuno y la clasificación del priapismo en la sala de urgencias, a fin de que se pueda determinar el tratamiento que se va a seguir para poder reducir el riesgo de complicaciones.

Conclusiones

Este reporte hace énfasis en la importancia de clasificar correctamente al paciente con priapismo y documenta que un diagnóstico erróneo puede llevar a tratamientos innecesarios, lo cual a su vez puede generar complicaciones como la necrosis en el glande. Obtener una gasometría de los cuerpos cavernosos es necesario como parte de la valoración inicial de todo paciente con priapismo y si es posible complementar con el ultrasonido Doppler, se podrá hacer un diagnóstico preciso para poder ofrecer el tratamiento adecuado. En el caso del priapismo de alto flujo, inicialmente se deberá intentar manejo conservador y si este falla se recomienda la embolización selectiva, la cual tiene una alta efectividad, pero no está exenta de complicaciones.

Declaración de conflicto de interés: los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno relacionado con este artículo.

Referencias

1. Eland IA, van der Lei J, Stricker BHC, et al. Incidence of priapism in the general population. *Urology*. 2001;57:970-2. doi: 10.1016/S0090-4295(01)00941-4
2. Ericson C, Baird B, Broderick GA. Management of Priapism: 2021 Update. *Urologic Clinics of North America*. 2021;48:565-76. doi: 10.1016/j.ucl.2021.07.003
3. Wu AK, Lue TF. Commentary on high flow, non-ischemic, priapism. *Transl Androl Urol*. 2012;1:109-12. doi: 10.3978/j.issn.2223-4683.2012.06.04
4. Nalbant I, Tuygun C, Gücük A, et al. Posttraumatic High-Flow Nonischemic Priapism. *Pediatr Emerg Care*. 2018;34(4):e70-2. doi: 10.1097/PEC.0000000000001466
5. Zhu P, Fan S, Xiang J. Multimodality magnetic resonance imaging for the diagnosis of high-flow priapism following a straddle injury: A case report. *Medicine (United States)* 2020;99:E22618. doi: 10.1097/MD.00000000000022618
6. Baran C, Kutluturk EG, Otunçtemur A, et al. High flow priapism following the insertion of an inflatable penile prosthesis mimicking autoinflation: a case report. *Int J Impot Res*. 2024; 36:3-5. doi: 10.1038/s41443-023-00776-4
7. Salonia A, Eardley I, Giuliano F, et al. European association of urology guidelines on priapism. *Eur Urol*. 2014;65:480-9. doi: 10.1016/j.eururo.2013.11.008
8. Bivalacqua TJ, Allen BK, Brock GB, et al. The Diagnosis and Management of Recurrent Ischemic Priapism, Priapism in Sickle Cell Patients, and Non-Ischemic Priapism: An AUA/SMSNA Guideline. *Journal of Urology*. 2022;208:43-52. doi: 10.1097/JU.0000000000002767
9. Montague DK, Jarow J, Broderick GA, et al. American Urological Association guideline on the management of priapism. *Journal of Urology*. 2003;170:1318-24. doi: 10.1097/01.ju.0000087608.07371.ca
10. Von Stempel C, Shazhad R, Walkden M, et al. Therapeutic outcomes and analysis of Doppler findings in 25 patients with non-ischemic priapism. *Int J Impot Res*. 2024;36:55-61. doi: 10.1038/s41443-023-00719-z
11. Von Stempel C, Walkden M, Kirkham A. Review of the role of imaging in the diagnosis of priapism. *Int J Impot Res*. 2024. doi: 10.1038/s41443-024-00928-0
12. Von Stempel C, Zacharakis E, Allen C, et al. Mean velocity and peak systolic velocity can help determine ischaemic and non-ischaemic priapism. *Clin Radiol*. 2017;72:611.e9-16. doi: 10.1016/j.crad.2017.02.021
13. Chick JFB, J Bundy J, Gemmete JJ, et al. Selective Penile Arterial Embolization Preserves Long-Term Erectile Function in Patients with Nonischemic Priapism: An 18-Year Experience. *Urology*. 2018;122:116-20. doi: 10.1016/j.urology.2018.07.026
14. Zhao S, Zhou J, Zhang YF, et al. Therapeutic embolization of high-flow priapism 1 year follow up with color Doppler sonography. *Eur J Radiol*. 2013;82. doi: 10.1016/j.ejrad.2013.08.051
15. Janardhana A, Daryanto B, Kustono A, et al. Successful Management of Recurrent High-Flow Priapism Treated with Selective Arterial Embolization: A Case Report. *J Radiol Case Rep*. 2023;17:18-26. doi: 10.3941/jrcr.v17i11.5230
16. Bi Y, Yi M, Yu Z, et al. Superselective embolization for high-flow priapism refractory to medical and surgical treatments. *BMC Urol*. 2020;20. doi: 10.1186/s12894-020-00653-y