

La importancia de los sistemas POCT en el diagnóstico precoz del priapismo isquémico

Alberto Redruello-Alonso^{ID}, Juan Manuel Acedo-Sanz^{ID}, María Luisa Casas-Losada

Unidad de Patología Clínica/Análisis Clínicos, Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Madrid, España

Recibido: 30/12/2024

Aceptado: 20/01/2025

En línea: 30/04/2025

Citar como: Redruello-Alonso A, Acedo-Sanz JM, Casas-Losada ML. La importancia de los sistemas POCT en el diagnóstico precoz del priapismo isquémico. Rev Esp Casos Clin Med Intern (RECCMI). 2025 (abril); 10(1): 18-20. doi: <https://doi.org/10.32818/reccmi.a10n1a6>.

Cite this as: Redruello-Alonso A, Acedo-Sanz JM, Casas-Losada ML. Significance of POCT systems in the early diagnosis of ischemic priapism. Rev Esp Casos Clin Med Intern (RECCMI). 2025 (April); 10(1): 18-20. doi: <https://doi.org/10.32818/reccmi.a10n1a6>.

Autor para correspondencia: Alberto Redruello-Alonso. alberto.redruello@salud.madrid.org

Palabras clave

- ▷ POCT
- ▷ priapismo
- ▷ isquemia

Resumen

El priapismo isquémico o de bajo flujo es una urgencia médico quirúrgica, por lo que el diagnóstico precoz es primordial para no demorar el tratamiento. Las pruebas de laboratorio en el lugar de asistencia (POCT) ayudan rápidamente a identificar si estamos ante un priapismo isquémico o no. Presentamos el caso de un varón de 40 años que acudió al servicio de Urgencias en el que se le diagnosticó priapismo isquémico precozmente por POCT y se instauró tratamiento inmediato.

Keywords

- ▷ POCT
- ▷ priapism
- ▷ ischemia

Abstract

Ischemic or low flow priapism is a medical-surgical emergency, so early diagnosis is essential to avoid delaying treatment. Point-of-care laboratory tests (POCT) help quickly identify whether or not we are dealing with ischemic priapism. We present the case of a 40-year-old man who came to the emergency room and was diagnosed with ischemic priapism early by POCT and he was given immediate treatment.

Puntos destacados

- ▷ El priapismo isquémico es una urgencia médico quirúrgica, por lo que hay que diagnosticarlo precozmente para implantar tratamiento urgente.
- ▷ Las POCT son muy útiles porque los resultados están disponibles rápidamente, y ayudan a diferenciar si es un priapismo isquémico o no isquémico.

es similar al isquémico. Se observa con mayor frecuencia en pacientes diagnosticados de anemia de células falciformes⁶.

La punción de los cuerpos cavernosos con gasometría es clave en la urgencia para realizar rápidamente el diagnóstico diferencial entre priapismo isquémico y no isquémico; para así evaluar el pronóstico.

Introducción

Se define priapismo como la erección persistente de los cuerpos cavernosos, mayor de 4 horas, debida a una disfunción de los mecanismos que regulan la rigidez y la detumescencia del pene, y que puede estar asociada o no a un estímulo sexual^{1,5,6}. Se clasifica^{3,7}, a su vez, en priapismo de bajo flujo (isquémico con flujo arterial cavernoso escaso o nulo) o de alto flujo (no isquémico causado por aumento del flujo arterial en los cuerpos cavernosos por una fístula arteriovenosa, sin anoxia y mejor pronóstico). Entre las causas (**tabla 1**) de priapismo de bajo flujo⁵ están algunas enfermedades hematológicas, iatrogénicas (cocaína, antipsicóticos, antirretrovirales⁷, etc.) y causas neoplásicas² (infiltración regional o metastásica de tumores urodigestivos). El traumatismo perineal y la cirugía de revascularización peneana, que pueden romper la arteria cavernosa y producir una fístula arteriovenosa, son las causas principales del priapismo de alto flujo⁵.

Existe un priapismo *stuttering* recurrente^{5,6} que se caracteriza por episodios repetidos de erecciones prolongadas dolorosas. Su mecanismo fisiopatológico

Caso clínico

Antecedentes, enfermedad actual y exploración física

Varón de 40 años acudió al servicio de Urgencias por priapismo de 2 horas de evolución. Paciente con antecedente personal de VIH en tratamiento con dolutegravir/lamivudina. No refería ser fumador ni bebedor de alcohol. Decía haber tomado 4 horas antes de la aparición del priapismo una bebida proteica energética (llevaba tomándola desde hacía 1 semana). No refería excitación sexual previa. Presentaba ligero dolor de pene con buena diuresis. En la exploración física se observaba pene erecto con pequeño hematoma en región lateral derecha. Resto de la exploración normal.

Pruebas complementarias

Se solicitó gasometría de cuerpos cavernosos procesándose inmediatamente en analizador RapidPoint® 500e con los siguientes resultados: pH 7,48, pO₂ 28 mmHg

Priapismo isquémico o de bajo flujo

- Enfermedades hematológicas
 - Leucemia mieloide crónica
 - Mieloma múltiple
 - Anemia de células falciformes
 - Talasemia
 - Déficit de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa
- Enfermedades iatrogénicas
 - Alcohol
 - Cocaína, heroína y marihuana
 - Antidepresivos (trazodona, fluoxetina, sertralina)
 - Antipsicóticos (clozapina, clorpromazina, olanzapina)
 - Antirretrovirales
 - Antihipertensivos (hidralazina, propranolol)
 - Antagonistas de los receptores α -adrenérgicos (doxazosina, tamsulosina, prazosina)
 - Anticoagulantes (heparina, warfarina)
 - Antihistamínico (hidroxizina)
 - Fármacos para el TDAH (atomoxetina, metilfenidato)
 - Sustancias vasoactivas inyectadas por vía intracavernosa (alprostadil, papaverina)
 - Inhibidores orales de la fosfodiesterasa 5.
 - Hormonas (testosterona, GnRH)
 - Nutrición hipercalórica
- Causas neoplásicas
 - Infiltración regional o metastásica de tumores urodigestivos
 - Trastornos del metabolismo
 - Enfermedad de Fabry
 - Amiloidosis
- Lesiones y traumatismos de la médula espinal
- Hemodiálisis
- Excitación sexual prolongada
- Infecciosas (picadura de escorpión o araña, rabia, paludismo)

Priapismo no isquémico o de alto flujo

- Fístula arteriovenosa
 - Traumatismo perineal
 - Cirugía de revascularización peneana

Tabla 1. Causas principales de priapismo.

y pCO_2 101,5 mmHg. También se solicitó hemograma, coagulación y bioquímica básica sin alteraciones salvo elevación de LDH 323 U/L (125-220) y proteína C reactiva 50 mg/L (<5). Para descartar uso de drogas psicoactivas, se pidió estudio de tóxicos en orina cuyos resultados fueron negativos.

Ante un pH < 7,25, pO_2 < 30 mmHg y pCO_2 > 60 mmHg se diagnosticó de priapismo de bajo flujo. (tabla 2).

	pO_2 (mmHg)	pCO_2 (mmHg)	pH
Priapismo no isquémico o de alto flujo	> 50	< 40	> 7,30
Priapismo isquémico o de bajo flujo	< 30	> 60	< 7,25

Tabla 2. Diagnóstico diferencial de priapismo por gasometría de cuerpos cavernosos⁴.

Evolución

Ante la presencia de priapismo isquémico se intentó realizar descompresión de los cuerpos cavernosos mediante aspiración con aguja en el servicio de Urgencias, previa anestesia local y analgesia intravenosa. Posteriormente se

inyectó intracavernosamente fenilefrina en bolos de 0,5 mL/5-10 minutos con resolución temporal y control parcial del dolor. Finalmente, se decidió realizar, en el quirófano, incisión de glande hasta cuerpo cavernoso creando un *shunt* distal tipo Winter.

En el alta hospitalaria se le recomendó la suspensión de bebidas proteicas energéticas u otra medicación que pudiera favorecer nuevo priapismo.

En las revisiones urológicas posteriores el paciente refería que ya presentaba algunas erecciones espontáneas con eyaculación conservada. En la exploración se palpaba área fibrosa y engrosada en base de pene. En la ecografía *doppler* se identificó una sombra acústica entre los cuerpos cavernosos del pene en su porción más proximal (hacia la base y sin aumento de señal en el estudio), por lo que podría corresponder con área de fibrosis. No se apreciaba engrosamiento ni placas calcificadas en la albugínea (figura 1).



Figura 1. Ecografía *doppler* de pene donde se objetiva sombra acústica entre los cuerpos cavernosos del pene, en su porción más proximal, que podría corresponder con área de fibrosis.

Se pautó tadalafilo 5 mg cada 3 días como rehabilitación endotelial. Por intolerancia gástrica se suspendió tadalafilo y se pautó, a demanda, virrec gel intrauretral 30 minutos antes de mantener relaciones sexuales; no más de 1 aplicación a la semana. En caso de erección de duración mayor de 4 horas, debería acudir a Urgencias. Continúan las revisiones y se le ha explicado que, en caso de fracaso farmacológico, se le podría implantar una prótesis de pene.

Diagnóstico

Priapismo de bajo flujo o isquémico.

Discusión y conclusiones

Aunque en el priapismo es fundamental una buena historia clínica para el diagnóstico etiológico, la realización de una POCT como la gasometría de sangre extraída tras punción de los cuerpos cavernosos⁵ nos permitirá distinguir un priapismo isquémico del no isquémico.

En el priapismo isquémico hay hipoxia, hipercapnia y acidosis progresiva en los cuerpos cavernosos^{3,5,7}. Los valores de gasometría compatibles con este priapismo son: pH < 7,25, pO_2 < 30 mmHg y pCO_2 > 60 mmHg⁴. Este priapismo requiere tratamiento inmediato, sin demorarlo más allá de las 4 horas, para controlar el dolor y sobre todo prevenir la impotencia secundaria a la fibrosis de los cuerpos cavernosos^{1,6,7}.

El tratamiento de primera línea en estos casos consistiría en realizar una punción evacuadora de los cuerpos cavernosos. La aspiración disminuiría inmediatamente la erección y aliviaría el dolor. La aspiración se debe repetir hasta que obtener sangre color rojo brillante, no oscura, saliendo de los cuerpos. Esto eliminaría la sangre anóxica, acidótica e hipercápnica, disminuyendo la presión intracavernosa, y reduciendo el dolor⁵. Posteriormente se inyectaría un fármaco simpaticomimético diluido (la fenilefrina es el fármaco de elección por la Asociación Europea de Urología^{8,9}) que haría contraer el músculo liso cavernoso. La fenilefrina debe concentrarse en 200 µg/ml en solución salina e inyectarse intracavernosamente en dosis de 0,5 a 1 mL cada 5-10 minutos hasta una dosis máxima de 1 mg. En adultos con antecedentes de enfermedades cardiovasculares⁹ (en estos pacientes hay que monitorizar con ECG y TA por el potencial efecto indeseable de estos fármacos: hipertensión aguda, taquicardia, arritmia, etc.), y en población pediátrica, las concentraciones del fármaco deben ser más bajas.

Si esto fracasara, la creación de una fístula cavernosoesponjosa^{5,6} sería lo siguiente a realizar. En los priapismos que duran más de 48 horas, o en aquellos en los que ha fracasado la fístula y se ha producido una fibrosis con disfunción eréctil grave, se recomienda la colocación de un implante⁶.

Las POCT implican disponibilidad inmediata para el profesional en la medición precisa y en la detección rápida y correcta del priapismo isquémico. Es crucial un diagnóstico precoz para así aplicar un tratamiento inmediato y poder prevenir la impotencia sexual en estos pacientes.

Financiación, conflicto de intereses y consentimiento informado

El presente trabajo no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro. Los autores declaran carecer de conflicto de intereses y disponen de la autorización o consentimiento informado de los involucrados en este caso y la identidad de la paciente ha sido mantenida en el anonimato a lo largo del informe.

Bibliografía

1. Anele UA, Morrison BF, Burnett AL. Molecular pathophysiology of priapism: emerging targets. *Curr Drug Targets*. 2015; 16(5): 474-83. doi: <https://doi.org/10.2174/1389450115666141111111842> (último acceso mar. 2025).
2. Cocci A, Hakenberg OW, Cai T, Nesi G, Livi L, Detti B, *et al.* Prognosis of men with penile metastasis and malignant priapism: a systematic review. *Oncotarget*. 2017; 9(2): 2923-30. doi: <https://doi.org/10.18632/oncotarget.23366> (último acceso mar. 2025).
3. Ericson C, Baird B, Broderick GA. Management of priapism: 2021 Update. *Urol Clin North Am*. 2021; 48(4): 565-76. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ucl.2021.07.003> (último acceso mar. 2025).
4. Huang YC, Harraz AM, Shindel AW, Lue TF. Evaluation and management of priapism: 2009 update. *Nat Rev Urol*. 2009; 6(5): 262-71. doi: <https://doi.org/10.1038/nrurol.2009.50> (último acceso mar. 2025).
5. Mistry NA, Tadros NN, Hedges JC. Conversion of low-flow priapism to high-flow state using T-Shunt with tunneling. *Case Rep Urol*. 2017; 7394185. doi: <https://doi.org/10.1155/2017/7394185> (último acceso mar. 2025).
6. Moore J, Whelan TF, Langille GM. The use of penile prostheses in the management of priapism. *Transl Androl Urol*. 2017; 6(Suppl 5): S797-S803. doi: <https://doi.org/10.21037/tau.2017.04.26> (último acceso mar. 2025).
7. Mulloy E, Li S, Belladelli F, Del Giudice F, Glover F, Eisenberg ML. Association between priapism and HIV disease and treatment. *J Sex Med*. 2023; 20(4): 536-41. doi: <https://doi.org/10.1093/jsxmed/qdad017> (último acceso mar. 2025).
8. Ridyard DG, Phillips EA, Vincent W, Munarriz R. Use of high-dose phenylephrine in the treatment of ischemic priapism: five-year experience at a single institution. *J Sex Med*. 2016; 13(11): 1704-07. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2016.09.010> (último acceso mar. 2025).
9. Sidhu AS, Wayne GF, Kim BJ, Anderson AGS, Cordon BH, Caso JR, *et al.* The hemodynamic effects of intracavernosal phenylephrine for the treatment of ischemic priapism. *J Sex Med*. 2018; 15(7): 990-96. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2018.05.012> (último acceso mar. 2025).