



Priapismo de bajo flujo asociado a prazosin. Tratamiento con shunt caverno-esponjoso proximal

Valladares-Coto Benito Aníbal, Téllez-Arce Gilberto, Beas-Luna Alejandro, Alfaro-Robles Enrique, Manzo-Pérez Braulio Omar, Gómez-Radillo Francisco Enrique, Varela-Figueroa Damián, Morales-Fonseca Juan Carlos, Chávez-Solis Edgar Alberto, Gallo-Ochoa Mauricio.



■ RESUMEN

Se define al priapismo como la erección del pene dolorosa y persistente por más de cuatro horas, que no está asociada a la estimulación sexual. Dependiendo de la etiología, el priapismo se puede clasificar como de bajo flujo (isquémico), de alto flujo (no isquémico) e intermitente. El priapismo de bajo flujo se ha asociado a enfermedades hematológicas, procesos neoplásicos, drogas psicotrópicas como fenotiazidas y trazadonas, antihipertensivos como el prazosín, además de hemodiálisis, heparina, nutrición parenteral. El priapismo de bajo flujo es considerado una urgencia urológica, ya que se comporta como un síndrome compartamental con necrosis y fibrosis del tejido cavernoso, que lleva a la disfunción eréctil. Estas complicaciones se presentarán según el tiempo de evolución y la agresividad del tratamiento, es por ello que en la actualidad se describen diferentes manejos tanto médicos como quirúrgicos, para lograr la detumescencia del pene. Se presenta el caso de paciente con diagnóstico de priapismo de bajo flujo de difícil manejo, que se asoció a la ingesta de prazosín, al cual se

■ ABSTRACT

Priapism is defined as the painful erection of the penis that lasts for more than four hours and that is not associated with sexual stimulation. Depending on its etiology, priapism can be classified as low-flow (ischemic), high-flow (nonischemic) and intermittent. Low-flow priapism has been associated with hematologic diseases, neoplastic processes, psychotropic drugs such as phenothiazines and trazodone, antihypertensive agents such as prazosin, as well as with hemodialysis, heparin, and parenteral nutrition. Low-flow priapism is considered to be a urologic emergency because it behaves like compartment syndrome with necrosis and fibrosis of the cavernous tissue, leading to erectile dysfunction. These complications present in relation to the length of time of progression and treatment aggression and this is why different medical and surgical managements are currently described for achieving penile detumescence. The case is presented of a patient diagnosed with difficult-to-manage low-flow priapism associated with prazosin ingestion that underwent Quackels cavernosum-spongiosum shunt as definitive detumescence treatment.

Servicio de Urología. Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde. Guadalajara, JAL, México.

Correspondencia: Dr. Benito Aníbal Valladares Coto. Calle Guadalupe 5511, interior A7, Colonia Parques de Guadalupe. C.P. 44740. Guadalajara, JAL, México. Celular: 33 3488 2910. Correo electrónico: benitovalladaresmd@hotmail.com

le realizó shunt carveno-esponjoso de Quackels, como tratamiento definitivo de la detumescencia.

Palabras claves: Priapismo, priapismo isquémico, prazosín, fistula caverno-esponjosa, México.

Keywords: Priapism, ischemic priapism, corpus cavernosum-spongiosum fistula, Mexico.

■ INTRODUCCIÓN

El priapismo es una erección persistente del pene por más de cuatro horas, que no está relacionado con la estimulación sexual. El priapismo se clasifica en priapismo isquémico (enfermedad venooclusiva de bajo flujo), no isquémico (flujo arterial alto) y priapismo intermitente.¹

Los casos idiopáticos de priapismo son los más frecuentes (cerca del 50%), otras condiciones médicas que pueden resultar en priapismo son las enfermedades hematológicas, principalmente la anemia de células falciformes y la leucemia, además los traumatismos y procesos neoplásicos. Las drogas asociadas a priapismo comprenden el 30% de los casos, entre las más frecuentes están las drogas psicotrópicas (fenotiazinas y trazodona), antihipertensivos (principalmente el prazosín) y la heparina. En los últimos tiempos, la inyección intracavernosa de drogas vasoactivas (papaverina, fentolamina y prostaglandina) son las responsables de priapismo en pacientes que refieren disfunción eréctil.^{1,2}

El priapismo de bajo flujo se debe a un desequilibrio entre los mecanismos de vasoconstricción y vasodilatación, que desencadenan un síndrome compartimental en el pene con hipoxia, hipercapnia y acidosis. Este síndrome puede conducir a un daño irreparable del tejido eréctil con fibrosis del mismo. El restablecimiento del flujo de sangre con el tratamiento da lugar a un síndrome de reperfusión tisular, liberándose gran cantidad de radicales libres que provoquen más necrosis y fibrosis.^{1,2}

El objetivo del trabajo es presentar un caso de un paciente de 26 años, con diagnóstico de priapismo de bajo flujo de difícil manejo asociado a prazosín, con tratamiento con fistula proximal caverno-esponjoso.

■ PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 26 años de edad, con antecedente de insuficiencia renal crónica secundaria a hipoplasia renal derecha y agenesia renal izquierda de dos años de evolución, tratado con diálisis peritoneal, además hipertensión arterial de dos años de evolución de

difícil manejo, tratado con prazosín. Presentó erección de pene persistente y dolorosa de 36 horas de evolución, no asociada a estímulo sexual. La gasometría del cuerpo cavernoso: pO_2 8 mmHg, pCO_2 108 mmHg, pH 7.04, clasificándolo como priapismo de bajo flujo.

Se realizó irrigación de cuerpos cavernosos con epinefrina con pobre resultado. Se procedió a realizar shunt caverno-esponjoso distal con técnica de Winter, con pobre respuesta terapéutica. Por lo cual se realizó shunt caverno-esponjoso distal de Al Ghorab, consiguiendo detumescencia total. Sin embargo, 24 horas posteriores recidivó la tumescencia en pene (**Figura 1**), con edema severo distal del pene y gasometría de cuerpos cavernosos: pO_2 4 mmHg, pCO_2 124 mmHg, pH 6.79. Se realizó shunt cavernoso-esponjoso proximal de Quackels (**Figuras 2 y 3**), con detumescencia total y sin recurrencia de priapismo.

■ DISCUSIÓN

El priapismo es raro e impredecible, la literatura médica relacionada no es voluminosa ni rigurosa, comprendiendo informes de casos y series pequeñas. Se caracteriza por la erección de pene persistente por más de cuatro horas, sin estimulación sexual. El priapismo se clasifica en de bajo flujo, alto flujo e intermitente, siendo el de bajo flujo una urgencia urológica por sus consecuencias de disfunción eréctil. La etiología del priapismo de bajo flujo comprende discrasias hematológicas, enfermedad de células falciformes, fármacos vasoactivos, enfermedad neoplásica, nutrición parenteral, hemodiálisis, heparina, uso de drogas (cocaína, marihuana), y en algunos casos el prazosín se relaciona como etiología.^{2,3} Dada la escasez de casos reportados en la literatura médica, nos obliga a la publicación de este.

Prazosín es un fármaco antihipertensivo que posee una acción alfa-bloqueante, es utilizado para tratar la hipertensión y la hiperplasia benigna de próstata. Es un inhibidor selectivo del subtipo alfa-1 de los receptores alfa adrenérgicos, conociéndose como causante de priapismo. Se han descrito diferentes teorías de la relación del fármaco con el priapismo. Una teoría se basa



Figura 1. Recurrencia de priapismo después de Shunt caverno esponjoso distal de El-Ghorab.



Figura 2. Shunt cavernoso-esponjoso proximal de Quackels.



Figura 3. Shunt cavernoso-esponjoso proximal de Quackels.

en que el prazosín tiene una propiedad de enlace con proteínas para viajar en el plasma, y en pacientes con diálisis peritoneal ambulatoria continua, que se acompañan de hipoproteinemia, puede predisponer en un aumento de la fracción libre del prazosín. Otra teoría es que el prazosín puede incrementar la erección peneana por sus propiedades de bloqueo alfa-adrenérgico, interfiriendo con el control simpático de detumescencia peneana.⁴

El prazosín se ha relacionado como causa etiológica del priapismo de bajo flujo, siendo este una urgencia urológica por la disfunción eréctil que conlleva. En la literatura médica son pocos los casos reportados de priapismo asociado a prazosín. Adams y colaboradores en 1984, reportaron un caso, Ylitalo y colaboradores en 1983 reportaron dos casos, Burke y colaboradores en

1980 reportaron un caso, Bhalla y colaboradores en 1979 reportaron dos casos⁴ (**Tabla 1**).

El tratamiento inicial del priapismo de bajo flujo debe consistir en la punción-aspiración de los cuerpos cavernosos, junto a la administración intracavernosa de agentes simpaticomiméticos como la fenilefrina. Este tratamiento es muy efectivo, si el priapismo se trata en el curso de las 12 horas posteriores a su instalación.

Si no se consigue la detumescencia del pene con estas medidas iniciales, se deben practicar tratamientos más agresivos. El primer paso razonable es realizar un procedimiento de Winter, donde se realizan varias biopsias de la albugínea en la zona distal del cuerpo cavernoso con una aguja de biopsia tipo Trucut. Una modificación quirúrgica a cielo abierto más agresiva de

Tabla 1. Reporte de casos de priapismo asociado a prazosin.

Autor y año	Número de pacientes	Dosis mg/día	Duración de meses	Comentarios
Adams, <i>et al</i> (1984)	1	5	2	Falla renal
Ylitalo, <i>et al</i> (1983)	2	3 a 10	3 a 4	Falla renal recurrente
Burke, <i>et al</i> (1983)	1	20	1	Falla renal recurrente
Bhalla, <i>et al</i> (1979)	2	6 a 20	3	Función renal normal

este tipo de derivación es la intervención que propone El-Ghorab, realizando comunicación caverno-esponjosa distal. La última línea de actuación es la realización de una derivación proximal, como safeno-cavernosa (técnica de Grayhack) o caverno-esponjosa (técnica de Quackels), siendo este último procedimiento de gran utilidad en los casos muy rebeldes.⁵

■ CONCLUSIONES

El objetivo de la gestión de todos los pacientes con priapismo es lograr la detumescencia y preservar la función eréctil. El prazosin está relacionado a la etiología del priapismo de bajo flujo, siendo este una urgencia urológica. La derivación caverno-esponjosa proximal

con técnica de Quackels es una alternativa confiable y eficaz, para el priapismo de bajo flujo en el que las medidas iniciales de tratamiento médico y quirúrgico han fallado.

REFERENCIAS

1. Burnett AL, Bivalacqua TJ. Priapism: Current Principles and Practice. *Urol Clin North Am* 2007;34(4):631-642.
2. Broderick GA, Kadioglu A, Bivalacqua TJ, et al. Priapism: pathogenesis, epidemiology, and management. *J Sex Med* 2010;7(1 Pt 2):476-500.
3. Rodríguez-Villalba R. Priapismo. *Actas Urol Esp* 2005;29(10):961-968.
4. M Yaqoob. Prazosin induced priapism in a patient on continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD). *Perit Dial Int* 1991;11(4):363-364.
5. Lewis JH, Javidan J, Keoleian CM, et al. Management of partial segmental priapism. *Urology* 2001;57(1):169.