

Manejo diagnóstico y terapéutico del priapismo: nuestra experiencia

R. Rodríguez-Villalba^a, R. Munárriz^b, S. García^b, E. Amaya-Mengual^a y J.M. Pomerol-Monseny^a

^aDepartamento de Andrología. Fundació Puigvert. Barcelona. España.

^bInstitute for Sexual Medicine. Boston University School of Medicine. Estados Unidos.

RESUMEN

Introducción: En este trabajo intentamos revisar y determinar la prevalencia y el tratamiento clínico del priapismo isquémico y arterial en la Fundació Puigvert.

Métodos: Revisamos de manera retrospectiva las historias de 69 pacientes (media de edad, $56,3 \pm 4,5$ años; rango, 22-75) que acudieron al servicio de urgencias de la Fundació Puigvert con diagnóstico de priapismo en el período comprendido entre enero de 1998 y diciembre de 2001.

Resultados: Sesenta y cinco pacientes fueron diagnosticados de priapismo isquémico (PI) (duración media, $7,19 \pm 1,52$ h; rango, 4-48). Sesenta y cuatro tuvieron el antecedente de inyección intracavernosa diagnóstica (IID) o de autoinyección intracavernosa con fármacos vasoactivos. Un paciente fue diagnosticado de priapismo maligno (con un adenocarcinoma de colon como tumor primario). El manejo terapéutico de los PI consistió en aspiración simple (en 6 pacientes), aspiración e irrigación con solución salina (22 pacientes) y aspiración, irrigación con solución salina y posteriormente con solución de etilefrina (36 pacientes). Cuatro pacientes fueron diagnosticados de priapismo no isquémico (PNI); 2 pacientes tenían antecedentes de traumatismo perineal directo por accidentes al montar en bicicleta. Uno de ellos presentó detumescencia completa con tratamiento conservador (hielo, compresión local, analgesia) y los otros 3 fueron sometidos con éxito a embolización con *coils* de titanio.

Discusión: Todos los casos de priapismo isquémico que acudieron al servicio de urgencias de nuestro centro fueron sometidos antes del episodio de PI a una IID o a autoinyección intracavernosa de fármacos vasoactivos durante el curso del diagnóstico o tratamiento de disfunción eréctil. Otras causas de priapismo isquémico, como debido al consumo de cocaína, trazodona, a hemoglobinopatías o idiopáticos, no son frecuentes en nuestro centro. El manejo de priapismos arteriales por embolización de la fístula arteriolacunar resultó efectivo y sin complicaciones.

Palabras clave: Priapismo. Etilefrina. Erecciones prolongadas. Embolización.

ABSTRACT

Diagnostic and therapeutic management of priapism: our experience

Introduction: The aim of this article was to determine the prevalence and management of ischemic and arterial priapism in our center (Fundació Puigvert).

Methods: We retrospectively evaluated the charts of 69 patients (mean age: 56.3 ± 4.5 years, range: 22-75 years) who attended our emergency room complaining of erection for more than 4 hours between January 1998 and December 2001.

Results: Sixty-five patients were diagnosed with ischemic priapism (mean duration: 7.19 ± 1.52 hours; range: 4-48). Sixty-four had previously undergone intracavernosal injection with vasoactive drugs as diagnosis or treatment for erectile dysfunction. One patient was diagnosed with malignant priapism (with bowel adenocarcinoma as the primary tumour). The therapeutic management of ischemic priapisms consisted of simple cavernosal aspiration (6 patients), aspiration plus irrigation with saline solution (22 patients) and aspiration plus irrigation with saline solution and irrigation with etilefrine solution (36 patients). Four patients were diagnosed with non-ischemic or arterial priapism. Of these, two had a history of perineal trauma while riding mountain bikes. One experienced complete detumescence with symptomatic treatment (ice, local compression, analgesics) and the other three patients were successfully treated with embolization with titanium coils.

Discussion: All patients who attended the emergency room and received a diagnosis of ischemic priapism had previously undergone either diagnostic or therapeutic intracavernosal injection with vasoactive drugs for erectile dysfunction. Other causes of ischemic priapism such as the use of cocaine, trazodone or hemoglobin disorders or idiopathic causes were not frequent in our center. Management of arterial priapisms through embolization of arteriolacunar fistula was effective and produced no complications.

Key words: Priapism. Etilefrine. Prolonged erections. Embolization.

Correspondencia: Rosana Rodríguez-Villalba.
Departamento de Andrología. Fundació Puigvert.
Cartagena, 340. 08025 Barcelona. España.
Correo electrónico: rrodvillalba@mixmail.com

MÉTODOS

Se estudiaron de manera retrospectiva las historias de 134 pacientes que acudieron al Servicio de Urgencias de la Fundació Puigvert en el período comprendido entre enero de 1998 y diciembre de 2001 con diagnóstico de erecciones prolongadas/priapismo.

Sesenta y cinco pacientes fueron excluidos del análisis por no cumplir con la definición de priapismo arterial o isquémico (< 4 h). Consideramos el priapismo isquémico como una erección dolorosa y rígida, caracterizada clínicamente por la ausencia de flujo sanguíneo cavernoso confirmada por la determinación de gases sanguíneos y/o dúplex Doppler peneano por un período no menor a 4 h, y el priapismo arterial o no isquémico como la erección prolongada no dolorosa causada por la entrada de flujo sanguíneo cavernoso no controlado, documentando la presencia de una fistula arteriolacunar por ultrasonidos dúplex Doppler peneano-perineal o arteriografía pudenda selectiva.

La conducta diagnóstico-terapéutica que seguimos con el priapismo de bajo y alto flujo puede resumirse como sigue:

Conducta ante el priapismo de bajo flujo

Historia clínica y examen físico.

Laboratorio: recuento plaquetario, de hematíes y de leucocitos (en caso de sospecha de discrasia sanguínea).

Aspiración de cuerpos cavernosos (evaluación del aspecto de la sangre: si es oscura y viscosa debe pensarse en priapismo de bajo flujo; si es roja y rutilante, en priapismo de alto flujo).

Gasometría del aspirado de cuerpos cavernosos; cambios compatibles con acidosis:

– Aspirado de cuerpos cavernosos (hasta 100 ml) → Irrigación y lavado con solución salina hasta 250 ml → Iniciar irrigación con simpaticomiméticos selectivos*: etilefrina a razón de 1 mg cada 5 min hasta completar 10 mg → Shunt distal (técnica de Al-Ghorab) → Shunt proximal (técnica de Quackels o derivación caverno-safena).

(El símbolo → indica que sólo pasamos al paso posterior cuando no se ha logrado la detumescencia.)

* El panel de la AUA recomienda el uso de la fenilefrina debido a la baja incidencia de efectos adversos cardiovasculares (taquicardia, bradicardia refleja, cefalea, hipertensión, palpitaciones, arritmias cardíacas). En nuestro centro nos hemos habituado al uso de la etilefrina (1 ampolla = 10 mg = 1 ml), que diluimos con 9 ml de solución salina (1 ml de esta solución contiene 1 mg de etilefrina).

Conducta ante el priapismo de alto flujo

El priapismo de alto flujo no constituye una urgencia urológica, puesto que no existen cambios compatibles con acidosis o daño tisular potencial.

Historia clínica. Examen físico.

Aspiración de cuerpos cavernosos. Observación. Hielo local. Compresión en la zona del hematoma (si existe).

Doppler peneano: para confirmar el diagnóstico y tratar de orientar acerca de la ubicación de la fistula.

Arteriografía pudenda selectiva con embolización (con coágulos autólogos, Gelfoam® o coils de titanio, dependiendo de la experiencia del grupo).

Actualmente, el uso de la arteriografía selectiva sólo como método diagnóstico no está justificado, debido a la alta sensibilidad de la eco Doppler en manos expertas. La arteriografía pudenda tiene en este caso un papel diagnóstico-terapéutico.

RESULTADOS

Al excluirse a 65 pacientes por no cumplir los criterios diagnósticos de priapismo, estudiamos a los 69 restantes que habían presentado erecciones de más de 4 h de duración. De éstos, 65 fueron diagnosticados de priapismo isquémico (PI), con una duración media de la erección de $7,19 \pm 1,52$ h (rango, 4-48). Sesenta y cuatro tenían el antecedente de inyección intracavernosa diagnóstica (IID) o de autoinyección intracavernosa. Cuarenta y seis pacientes desarrollaron PI después de una IID con 20 µg de PGE1 y 18 con Trimix (10 µg de PGE1, 0,5 mg de fentolamina y 15 mg de papaverina). Diez de los pacientes que presentaron PI posterior a la autoinyección de PGE1 continuaron el tratamiento con autoinyección intracavernosa después de que se ajustara la dosis.

El manejo de los PI consistió en aspiración simple (6 pacientes), aspiración e irrigación con solución salina (22) y aspiración, irrigación con solución salina e irrigación con etilefrina (36).

Un paciente de 75 años fue remitido al servicio de Andrología con una historia de 8 meses de dolor peneano asociado a una erección de rigidez creciente y progresiva; con el tratamiento convencional, no pudo lograrse la detumescencia después de aspirar sangre de los cuerpos cavernosos y realizar irrigaciones con solución salina y etilefrina, por lo que finalmente se realizó un *shunt* distal por la técnica de Al-Ghorab más biopsia de cuerpos cavernosos. El informe patológico confirmó el diagnóstico de metástasis de adenocarcinoma de colon. El tratamiento de soporte con analgésicos opiáceos y la quimioterapia mejoró temporalmente el dolor peneano, pero no la rigidez.

No hubo ningún caso de priapismo isquémico secundario a hemoglobinopatías, consumo de cocaína ni agentes de acción central.

Cuatro pacientes fueron diagnosticados de priapismo no isquémico (PNI) con un intervalo de duración de la erección de 7 días a 4 meses. Dos pacientes tuvieron antecedentes de traumatismo perineal directo secundario a accidentes en bicicleta. Uno de ellos presentó detumescencia completa con tratamiento conservador (hielo, compresión local, analgesia), y los otros 2 fueron sometidos exitosamente a embolización selectiva con *coils* de titanio después de suministrar tratamiento conservador sin éxito y después de confirmarse mediante dúplex Doppler penecano-perineal la presencia de una fístula arteriolacunar. Ningún paciente desarrolló disfunción eréctil después de un seguimiento de 6 meses postembolización.

DISCUSIÓN

La mayoría de los casos (92,75%) que se presentaron en el servicio de urgencias de la Fundació Puigvert fueron secundarios a inyección o a autoinyección intracavernosa de fármacos vasoactivos. En la mayoría de los casos la presentación fue temprana (< 12 h) y el manejo fue altamente efectivo. Otras causas de priapismo isquémico (cocaína, trazodone, idiopático y hemoglobinopatías) son raras en nuestra institución. El manejo de priapismos arteriales por embolización de fístulas arteriolacunares fue efectivo y sin complicaciones.

Bibliografía general

- Adams JW, Soucheray JA. Prazosin induced priapism in a diabetic. *J Urol.* 1984;132:1208.
- Adeyoju AB, Olujuhungbe AB, Morris J, Yardumian A, Bareford D, Akenova A, et al. Priapism in sickle-cell disease; incidence, risk factors and complications – an international multicentre study. *Br J Surg.* 1996;57:172.
- Azadzi KM, Payton T, Krane RJ, Goldstein I. Effects of intracavernosal trazodone hydrochloride: Animal and human studies. *J Urol.* 1990;144:1277-82.
- Baba H, Maezawa Y, Furusawa N, Kawahara N, Tomita K. Lumbar spinal stenosis causing intermittent priapism. *Paraplegia.* 1995;33:338-45.
- Banos JE, Bosch F, Farre M. Drug-induced priapism: Its etiology, incidence and treatment. *Medical Toxicology.* 1989;4:46.
- Berger R, Billups K, Brock G, Broderick GA, Dhabuwala CB, Goldstein I, et al. Report of the American Foundation for Urologic Disease (AFUD) thought Leader Panel for evaluation and treatment of priapism. *Int J Impot Res.* 2001;13 Suppl 5:S39-43.
- Burke BJ, Scott GL, Smith PJB, Wakerley GR. Heparin-associated priapism. *Postgrad Med J.* 1983;59:332.
- Casoli E, Di Fiore F, Longobardi S, Intilla O, Pone D. Metastatic penile lesions secondary to transitional cell carcinoma of the bladder: a rare cause of “malignant priapism”. *Arc Ital Urol Androl.* 2002;74:48-9.
- Cocores JA, Dackis CA, Gold MS. Sexual dysfunction secondary to cocaine abuse in two patients. *J Clin Psychiatry.* 1986;47:384.
- Correas Gomez MA, Portillo Martin JA, Martin Garcia B, Hernandez Rodriguez R, Gutierrez Banos JL, del Valle Schaan JJ, et al. Trazodone-induced priapism. *Actas Urol Esp.* 2000;24:840-2.
- Eland IA, Van Der Lei J, Stricker BHC, Sturkenboom MJCM. Incidence of priapism in the general population. *Urology.* 2001;57:970-2.
- Fiorelli RL, Manfrey SJ, Belkoff LH, Finkelstein LH. Priapism associated with intranasal cocaine abuse. *J Urol.* 1990;143:581.
- García-Consuegra J, Padron M, Jaureguizar E, Carrascosa C, Ramos J. Priapism and Fabry's disease: A case report. *Eur J Pediatr.* 1990;149:500.
- Gerstenbluth RE, Kick PS, Srodes AD, Seftel AD. Priapism secondary to hypertriglyceridemia. *J Urol.* 2003;169:1088.
- Gralnick H, McKeown LP, Williams SB, Shafer BC, Pierce L. Plasma and platelet von Willebrand's factor defects in uremia. *Am J Med.* 1988;85:806.
- Hamre MR, Harmon EP, Kirkpatrick DV, Stern MJ, Humbert JR. Priapism as a complication of sickle cell disease. *J Urol.* 1991;145:1.
- Hattori T, Otani T, Ito Y, Takeda H. A report of two cases of priapism with metastatic penile tumor. *Jap J Urol.* 1993;56:72.
- Hyttel J, Larsen JJ, Christensen AV, Arnt J. Receptor-binding profiles of neuroleptics. En: Casey DE, Chase TN, Christensen AV, Gerlach J, editors. *Dyskinesia: Research and treatment.* New York: Springer-Verlag; 1985. p. 9.
- Junemann KP, Alken P. Pharmacotherapy of erectile dysfunction: A review. *Int J Impotence Res.* 1989;1:71.
- Kulmala RV, Lehtonen TA, Tammela TL. Priapism, its incidence and seasonal distribution in Finland. *Scand J Urol Nephrol.* 1995;29:93-6.
- Lansky MR, Selzer J. Priapism associated with trazodone therapy: case report. *J Clin Psychiatry.* 1984;45:232-3.
- Lapan DI, Graham AR, Bangert JL, Boyer JT, Conner WT. Amyloidosis presenting as priapism. *Urology.* 1980;15:167-70.
- Law MR, Copland RFP, Armitstead JG, Gabriel R. Labetalol and priapism. *Br J Urol.* 1980;280:115.
- Leifer W, Leifer G. Priapism caused by primary thrombocythemia. *J Urol.* 1979;121:254.
- McAuley I, Munarriz RM, Huang YH, Payton T, Lasalle M, Moreland R, et al. Intracavernosal high dose phenylephrine in the treatment of veno-occlusive priapism: from bench to bedside. *AUA Meeting;* 1999.
- Morga Egea JP, Ferrero Doria R, Guzman Martinez-Valls PL, Navas Pastor J, Garcia Ligerio J, Garcia Garcia F, et al. Metastasis priapism. Report of 4 new cases and review of the literature. *Arch Esp Urol.* 2000;53:447-52.
- Munarriz R, Hwang J, Goldstein I, Traish AM, Kim NN. Cocaine and ephedrine-induced priapism: case reports and investigation of potential adrenergic mechanisms. *Urology.* 2003;62:187-92.
- Munarriz R, Park K, Huang YH, Saenz de Tejada I, Moreland RB, Goldstein I, et al. Reperfusion of ischemic corporal tissue: physiologic and biochemical changes in an animal model of ischemic priapism. *Urology.* 2003;62:760-4.
- Papadopoulos I, Kelami A. Priapus and priapism: from mythology to medicine. *Urology.* 1988;32:385.
- Pohl J, Pott B, Kleinhans G. Priapism: a three phase concept of management according to aetiology and prognosis. *Br J Urol.* 1986;58:113-8.
- Rodríguez-Blasquez HM, Cardona PE, Rivera-Herrera JL. Priapism associated with the use of topical cocaine. *J Urol.* 1981;143:358.
- Saenz de Tejada I, Ware JC, Blanco R, Pittard JT, Nadig PW, Azadzi K, et al. Pathophysiology of prolonged penile erection associated with trazodone use. *J Urol.* 1991;145:60-4.
- Singhal PC, Lynn RI, Scharschmidt LA. Priapism and dialysis. *Am J Nephrol.* 1986;6:358.
- Van Rossum JM. The significance of dopamine-receptor blockade for the mechanism of action of neuroleptic drugs. *Arch Int Pharmacodyn Ther.* 1966;160:492.
- Winter CC, McDowell G. Experience with 105 patients with priapism: Update review of all aspects. *J Urol.* 1988;140:980.