

PRIAPISMO. CUARTO CASO (Sesión del 26/5/83)

Dr. Castría, Marco A. - Dr. Belossi, Osmar R. - Dr. Soldano, Juan L. - Dr. Fasola, Jerónimo

Resumen

Se presenta un caso de priapismo en un joven de 29 años de edad que se instala con erecciones penianas transitorias, de 2-3 horas de duración, a las 48 horas de realizarse tracción esquelética de pierna con anestesia general, siendo irreversible su priapismo a partir del cuarto día.

Se hacen consideraciones anatómicas, fisiopatológicas y conducta quirúrgica preconizada.

La antigua religión y mitología griegas señalan a *Prispus*, hijo de Baco y Venus, símbolo de la fertilidad, existiendo publicaciones que mencionan encantamientos a este dios, acompañados de ritos orgiásticos.

De él deriva su nombre y se define como tal la máxima erección prolongada y persistente del pene, generalmente dolorosa, que puede ocurrir sin estímulo sexual, objetivándose a través de la ingurgitación de los cuerpos cavernosos con estado de flaccidez para el cuerpo esponjoso y para el glande.

Sabido es que la sangre arterial llega al pene por la arteria pudenda interna, que termina en la arteria dorsal del pene, y la arteria cavernosa, una para cada cuerpo cavernoso, y que es la arteria que origina las arterias helicinas. Una rama colateral de la pudenda interna, la perineal profunda, con el nombre de arteria bulbouretral, va a irrigar el bulbo, la uretra y el cuerpo esponjoso.

El retorno venoso del pene está asegurado por cuatro vías, a saber:

- Vena dorsal superficial: situada en el tejido celular subcutáneo, desemboca en la vena safena interna.
- Vena dorsal profunda: circula entre la fascia pennis y la albugínea, recogiendo sangre de los cuerpos cavernosos y después de atravesar el ligamento suspensor del pene desemboca en el plexo de Santorini.
- Las venas que acompañan a la arteria dorsal del pene y siguen la cara superior del cuerpo cavernoso, desembocando en la vena pudenda interna.
- La sangre del cuerpo esponjoso por la vena bulbo uretral desemboca en la perineal profunda y ésta en la pudenda interna. Es de hacer notar que existen numerosas comunicaciones entre los sistemas arteriovenosos de ambos cuerpos cavernosos.

Las arterias son de gran riqueza en fibras musculares longitudinales y circulares y están estructuradas de tal manera que forman en sus paredes verdaderos *coussinets* de gran contractilidad, y en consecuencia de gran influencia en el calibre arterial. Esta estructura se manifiesta también a nivel de las venas, lo que ha llevado a Stieve a crear el concepto de "venas a estructura arterial".

Hoy se acepta que el fenómeno esencial de la erección es provocado por un gran aflujo de sangre arterial acompañado por un débito en el drenaje venoso, condicionando mayor acumulación de sangre bajo presión en los cuerpos eréctiles cuya distensión se halla limitada por la inextensibilidad de la túnica albugínea.

El priapismo es la resultante de la obstrucción de la circulación venosa de retorno a la pelvis, refiriéndose tan sólo esta turgencia pasiva a los cuerpos cavernosos. La estasis determina un aumento de la viscosidad sanguínea, con eventual desarrollo de trombosis dentro de las 72 horas aproximadamente, con agravamiento de los fenómenos de obstrucción.

En este mecanismo participan la contracción de los músculos perineales, como así también juega un rol importante la contracción de los elementos musculares intrapenianos,

en particular la contracción de las numerosas trabéculas areolares.

La inervación del pene está asegurada por fibras adrenérgicas y colinérgicas. El nervio de Eckart, nervio erector por excelencia, está compuesto exclusivamente por fibras colinérgicas.

El centro nervioso vasodilatador del pene, centro medular de la erección, está en la médula sacra, mientras que el centro vasoconstrictor está en la médula lumbar.

Estos centros vasomotores presentan una actividad tónica permanente, asegurando el tono vasoconstrictor la flaccidez habitual del órgano, por mayor tiempo de acción.

De ello resulta que la erección esté subordinada al interjuego de factores vasculonerviosos.

El priapismo primario, esencial o idiopático, comprende la erección patológica sin relación con enfermedad alguna detectable que lo condicione, en tanto el priapismo secundario o sintomático dependerá de factores vinculados directa o indirectamente con la reactividad del pene frente a agentes causales de variada naturaleza.

Siguiendo a Frank Hinman se puede dividir al priapismo en: 1º) De origen neurológico, que comprende: a) estímulos provenientes de la periferia (reflejo), enfermedad del segmento inferior del aparato urogenital; b) estímulos directos sobre el centro medular, sobre el nervio erector y sobre el nervio pudendo, y c) estímulos provenientes del cerebro, cerebelo y médula (traumatismos, neoplasias, inflamatorios, vasculares y funcionales).

2º) Priapismo de origen mecánico local, que comprende: a) de origen vascular, flebotrombosis, tromboflebitis, y gangrena de los cuerpos cavernosos; b) de origen traumático, ruptura o laceración, fractura, luxación o torsión y cuerpos extraños del pene, uretra y cuerpos cavernosos; c) de origen neoplásico, tumores del pene o de la uretra, tumores metastásicos que invaden los cuerpos cavernosos, y d) de origen inflamatorio.

3º) Priapismo de origen sistémico, que comprende causas inflamatorias, tóxicas, metabólicas y del sistema hematopoyético.

Caso clínico

A continuación se relata el cuarto caso clínico que en nuestra casuística pretende contribuir, con un aporte más al controvertido problema del priapismo y exponer nuestra conducta frente a tan dramática situación.

S. J., argentino, de 29 años de edad. Casado, operario metalúrgico.

Historia clínica: nº 515.444. Hospital Interzonal General de Agudos "Prof. Dr. Luis Güemes".

Antecedentes: sin importancia.

Enfermedad actual: el día 2 de diciembre, a las 16 horas, sufre traumatismo en miembro inferior derecho con fractura de platillo tibial externo. Se le prescriben analgésicos por V.I. y a las 18 horas se efectúa anestesia general endovenosa para realizar tracción esquelética.

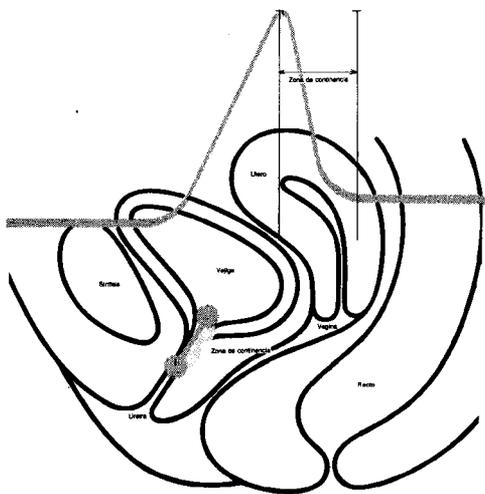
URODINAMIA

Los últimos adelantos en el campo de la Urodinamia.

3

Departamento Científico Roche

ROCHE



uretral aumenta normalmente y coincide con el registro del perfil de presión uretral de A'-B'.

TECNICAS DE LA URODINAMIA ELEMENTOS DE DIAGNOSTICO ESENCIALES EN PROBLEMAS DE UROLOGIA

La introducción relativamente reciente de la "urodinamia" como elemento de diagnóstico para la evaluación de problemas del tracto urinario inferior puede tener efectos de largo alcance, no solamente para el urólogo, sino también para el médico clínico. Por lo tanto, será útil familiarizarse con los recientes adelantos logrados en este nuevo campo dinámico.

Los procedimientos de diagnóstico urológico convencionales —el examen físico, la cistoscopia y los estudios radiográficos— son de un valor incuestionable para el diagnóstico de los problemas del tracto urinario inferior. El bloqueo en la boca de la vejiga en el hombre con una hipertrofia prostática benigna y la incontinencia urinaria de esfuerzo en la mujer mayor son simplemente dos ejemplos.⁽¹⁾

Sin embargo, las técnicas de la urodinamia a menudo permiten llevar la investigación un paso más allá, proporcionando información que permite llegar a la evaluación y al tratamiento efectivo de ciertos problemas de evacuación de la vejiga de difícil solución.

Representación esquemática del proceso normal de evacuación en la mujer, utilizando el Perfil de Presión Uretral. El P.P.U., uno de varios estudios utilizados para evaluar las propiedades fisiológicas de la vejiga y de la uretra, indica la presión uretral como función de la distancia durante la extracción de una sonda de medición de presión de doble luz por la uretra. El punto de presión máxima en el recorrido de la evacuación se denomina B'. A medida que la sonda es retirada del punto A al punto B, espacio denominado "zona de continencia", la presión

ULTIMOS ADELANTOS EN LOS ESTUDIOS URODINAMICOS DE INTERES PARA EL PROFESIONAL

LA INCONTINENCIA DE ESFUERZO, MEDICIONES OBJETIVAS QUE SE EFECTUAN LUEGO DE LA CORRECCION QUIRURGICA

Una nueva faceta sumamente interesante de las técnicas urodinámicas es el desarrollo de un procedimiento para la medición objetiva de los resultados de la cirugía correctora en mujeres con incontinencia urinaria por stress. Hasta ahora, los resultados de la cirugía solamente podían ser evaluados en forma subjetiva. El paciente informaba acerca de la continencia, pero el médico no contaba con ningún tipo de medición objetiva. En este estudio⁽²⁾ los autores evaluaron los resultados de la corrección quirúrgica de la incontinencia urinaria por stress en treinta mujeres que habían sido sometidas a la uretrocistopexia abdominal o a la uretroplastia.

Una técnica especialmente diseñada basada en un microtransductor fue utilizada para la medición de la presión intravesical y la presión intrauretral, como así también la longitud funcional de la uretra pre y posoperatoria. La sonda de registro utilizada a este efecto es la que se ilustra en la figura 1.

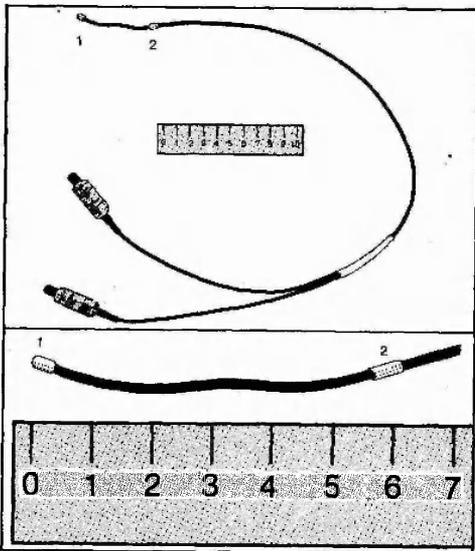


FIGURA 1. Catéter de registro utilizado para la evaluación.

Un mecanismo especialmente diseñado para medir simultáneamente la presión intravesical y la presión intrauretral. Mediante la substracción electrónica es factible obtener la presión de cierre de la uretra.

(Adaptado de Henriksson, L.; Ulmsten, U.⁽²⁾.)

Los informes subjetivos sobre la continencia fueron confirmados luego de la cirugía, constatando la presión de cierre uretral positiva.

Se ideó un perfil de presión uretral con tos, para el cual los pacientes debían toser repetidamente durante los registros de la presión de cierre uretral tomados a lo largo de toda la uretra. Antes de la operación, los perfiles de presión con tos eran negativos, pero luego de la cirugía los mismos se volvieron positivos.

Los perfiles de presión con tos pre y posoperatorios en un paciente tipo quedan registrados en las figuras 2 y 3.

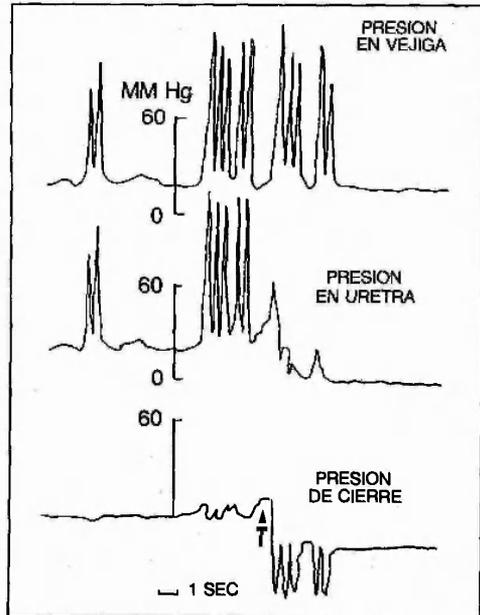


FIGURA 2. Perfil preoperatorio.

Perfil uretral negativo con tos. Presión de cierre positiva en el lugar de la flecha causada por inhalación profunda.

(Adaptado de Henriksson, L.; Ulmsten, U.⁽²⁾.)

Estos investigadores observaron que ambos procedimientos quirúrgicos aplicados parecían ser igualmente eficaces para la corrección de la "típica" incontinencia de esfuerzo.

MEDICIONES DE LA PRESION DEL MUSCULO DETRUSOR VS. EL FLUJO URINARIO EN CASOS DE OBSTRUCCION DE LA BOCA DE LA VEJIGA

Este estudio⁽³⁾ fue llevado a cabo con el objeto de determinar el valor de diagnóstico de la presión del detrusor, presión que es generada por la contracción del músculo detrusor durante la micción en los casos de bloqueo de la boca de la vejiga. También se efectuaron estudios sincronizados del flujo urinario y ambos procedimientos urodinámicos fueron comparados.

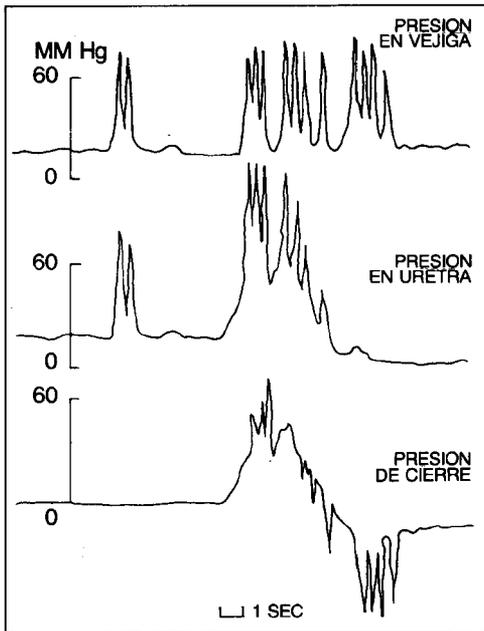


FIGURA 3. Perfil posoperatorio. Perfil uretral positivo con tos. (Adaptado de Henriksson, L.; Ulmsten, U.^[21].)

A diferencia de los estudios previos en los cuales solamente se registraba la presión máxima del detrusor, este investigador efectuó determinaciones de la presión del músculo detrusor en cuatro etapas, a saber:

- 1) presión previa a la evacuación, en reposo;
- 2) presión de comienzo de la micción;
- 3) presión máxima;
- 4) presión de fin de la micción.

Luego se efectuó una correlación con las tasas de flujo urinario.

Se estudiaron cincuenta y un hombres adultos. De este grupo, treinta y nueve hombres tenían distintos grados de obstrucción por hipertrofia benigna de la próstata. Los doce pacientes restantes eran controles normales. Una sonda especialmente diseñada para registrar simultáneamente la presión del músculo detrusor y la tasa de flujo urinario fue introducida en la vejiga y en el recto. La vejiga del paciente fue entonces llenada lentamente con solución fisiológica salina a efectos de inducir la evacuación. Se obtuvieron los registros de la presión del músculo detrusor y de la tasa de flujo urinario durante la micción. La orina residual fue medida mediante un catéter uretral introducido.

Los pacientes fueron divididos en cinco grupos, según la gravedad de sus síntomas de obstrucción, el volumen de orina residual posmicción, el grado de agrandamiento de la glándula prostática y el grado de trabeculación de la vejiga, a saber:

- Grupo 1: pacientes normales;
- Grupo 2: obstrucción dudosa;
- Grupo 3: obstrucción leve;
- Grupo 4: obstrucción moderada a severa;
- Grupo 5: pacientes sometidos a la prostatectomía enucleativa.

Las figuras 4 y 5 ilustran las mediciones urodinámicas.

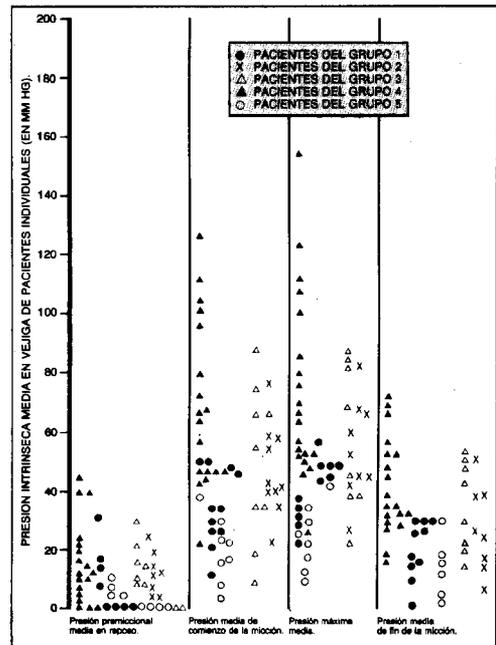


FIGURA 4. Cuatro parámetros de presión del detrusor.

Los niveles de presión registrados durante las distintas etapas miccionales.

(Adaptado de Anikwe, R. M.^[31].)

A pesar de una cierta superposición de los resultados obtenidos mediante estos estudios, Anikwe⁽³⁾ encontró que la medición continua de la presión del músculo detrusor era un procedimiento urodinámico más confiable para la determinación del grado de obstrucción de la boca de la vejiga que la tasa del flujo urinario. Por lo general, los niveles máximos de presión del músculo detrusor de 50 mm Hg y superiores indicaban una obstrucción en la boca de la vejiga. Sin embargo, indicó que la determinación de la tasa del flujo urinario es mucho más fácil de efectuar y sigue teniendo un valor real como sistema de descarte.

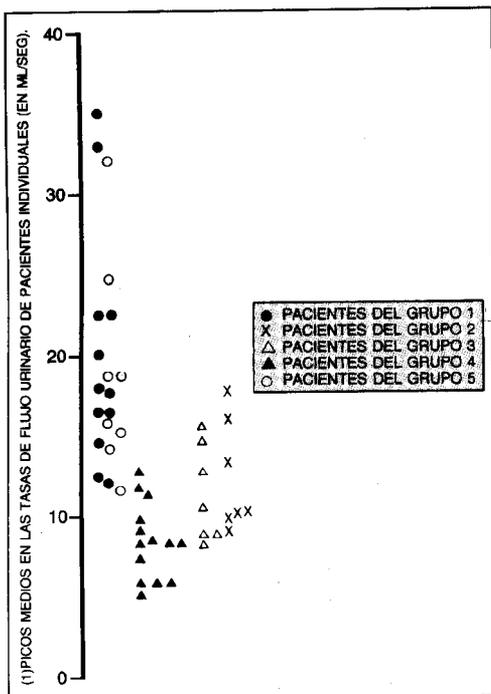


FIGURA 5. Picos en las tasas de flujo urinario (ml/seg).

En volúmenes urinarios evacuados de 200 ml y más se registraron los siguientes picos en las tasas del flujo urinario de los grupos estudiados.

(Adaptado de Anikwe, R. M.^[3].)

LA "TV URODINAMICA" PERFECCIONA LAS TECNICAS DE DIAGNOSTICO

Un procedimiento urodinámico estudiado por un equipo pionero de investigación en el Centro Médico de Tufts, New England,⁽⁴⁾ implicó la reproducción instantánea en video por rayos X del proceso de evacuación

vesical, con registro concomitante de la tasa del flujo urinario y con electromiografía del esfínter uretral externo. Los aspectos más significativos del examen urodinámico quedan resumidos en la figura 6.

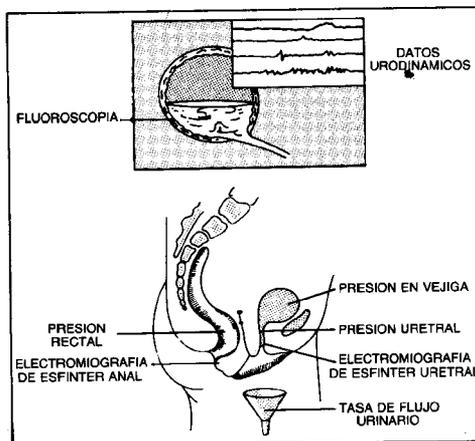


FIGURA 6. TV urodinámica.

La evaluación simultánea de las presiones intravesical, intrabdominal e intrauretral, electromiograma, tasa de flujo urinario y cistouretrograma de evacuación.

(Adaptado de Blaivas, J. G. y col.^[4].)

Blaivas y sus colaboradores⁽⁴⁾ observaron que, cuando el tratamiento era adaptado en base a los resultados obtenidos a través de la TV urodinámica, se lograba un manejo más adecuado del paciente. A menudo hasta se evitaba la cirugía, como por ejemplo en casos de resección transuretral de la próstata.

Estos investigadores recomiendan la TV urodinámica para pacientes con incontinencia urinaria o con obstrucciones del tracto urinario inferior y especialmente para pacientes con esclerosis múltiples y con mielodisplasia.

UROBACTRIM

 (cotrimoxazol + fenazopiridina)


Tratamiento específico para las infecciones urinarias con componente doloroso

- Potencialización bactericida con efecto analgésico
- Conjunción terapéutica etiológica y sintomática

1 comprimido cada 12 horas Comprimidos laqueados - envases con 10

Los días 4 y 5 tiene erecciones penianas transitorias de 2 y 3 horas de duración, sin remisiones.

El día 6 aparece priapismo, que ya no cede, realizándosele intervención quirúrgica de fractura (osteosíntesis con dos tornillos de esponjosa), con anestesia peridural complementada con anestesia general.

Estado actual

Ingresa el 8 de diciembre al Servicio de Urología, con cuadro de priapismo de 48 horas de evolución.

El examen genital revela pene en erección dolorosa y sostenida. Glande de tamaño normal, pálido. Prepucio sin edemas. Cuerpo esponjoso normal. Cuerpos cavernosos tensos, ingurgitados.

Se le prescribe "cocktail" lítico (ampliactil, fenergan, demerol) a los efectos de reducir la función neurovegetativa, heparina intramuscular con control riguroso del tiempo de coagulación y protrombina, infiltración anestésica de púndos y peridural continua.

El cuadro clínico no cede, presentándose con las mismas características.

El examen hematológico revela medulograma con buena celularidad, conservando las tres series sus valores y morfologías normales. Al examen neuropsiquiátrico se constata sensibilidad superficial y profunda conservada al igual que la motilidad. Cutaneoabdominales presentes. Babinsky negativo.

E.E.G.: irritabilidad neuronal biparacentral con D.H.G. a predominio derecho. Llaman la atención en hemisferio izquierdo períodos de poca actividad. Trazado anormal. Se sugiere T.A.C. de cerebro.

Resto de los exámenes solicitados, sin particularidades dignas de mención.

Ante el fracaso de la terapéutica prescrita se decide la intervención quirúrgica del priapismo el día 11 de diciembre con penthotal flutane. General inhalatoria. Intubación traqueal.

Intraoperatoriamente se administran heparina, 5.000 U. E.V.; tagamet, 3 ampollas E.V.; gentamina, 80 E.V., y penicilina, 7.500.000 U.

Intervención quirúrgica

Cavernostomía bilateral.

Se realiza incisión de planos cutaneoaponeuróticos, incluida la fascia de Buck de 1 cm aproximadamente, en sentido perpendicular al eje del pene sobre la zona de mayor tensión vascular, que corresponde por lo general a la base del miembro.

Ello permite la salida de sangre cianótica, hiperviscosa con

microcoágulos. En este momento consideramos de gran valor "la expresión suave y sostenida de los cuerpos cavernosos" para evitar la destrucción del comprometido tejido areolar, y no a manera de masaje forzado preconizado por Brody. La maniobra la realizamos tomando el miembro a manera de manguito entre sus dos extremos, raíz de pene y glande, y con expresión convergente hacia la línea de incisión, lo que permite dejar exangüe el tejido eréctil.

La salida de sangre con caracteres normales a través de la cavernostomía nos revela el término de la maniobra. Si es necesario se realiza igual conducta con el otro cuerpo cavernoso, como en el presente caso.

Al término de la intervención se constata discreta ingurgitación de los cuerpos cavernosos, sin llegar al estado preoperatorio.

Se inicia tratamiento anticoagulante con controles hemáticos seriados, manteniéndose la protrombina en nivel de 35%.

En los días posteriores se observa una detumescencia lenta pero progresiva del órgano; siendo dado de alta el 29/12/82, mejorado.

Estudio histopatológico

Hoja Nº 78052. "Paquete vasculonervioso y tejido fibroso denso, esclerosado."

Consideraciones

Los tratamientos médicos efectuados son variados para esta patología y de resultados inciertos como lo revelan distintas publicaciones. Valpeau, en 1852, fue el primero en incidir los cuerpos cavernosos con resultado inmediato satisfactorio.

Apoyamos esta tesis preconizando realizarla lo más tempranamente posible y procurando que la expresión de los cuerpos cavernosos, cuya maniobra describimos, permita observar drenaje de sangre de caracteres normales.

Lo valoramos a través de la experiencia recogida en cuatro casos de priapismo tratados quirúrgicamente por cavernostomía.

Otro tratamiento quirúrgico que ha cobrado relevancia es el preconizado por Grayhack y colaboradores, que lo realizan por primera vez en 1964.

Subrini y Dufour, de la escuela de Couvelaire, son fieles participantes de dicha técnica, cuyos principios están basados en el drenaje de los cuerpos cavernosos merced a un by-pass safenocavernoso uni o bilateral, según las circunstancias. La cavernografía posoperatoria revelará el resultado de la anastomosis.