

**TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA  
DISFUNCION VENO-OCCLUSIVA.****Evaluación de los resultados a corto y a  
largo término****Dres. Claro, J. A.; Rodrigues Netto, N. Jr.**

**RESUMEN:** *El drenaje venoso anormal del pene es causa de disfunción eréctil. Hasta hace poco la mejor opción de tratamiento era la cirugía venosa. Estudiamos 21 pacientes sometidos a ligadura venosa radical debido a fuga venosa. Sus edades se alineaban entre 27 a 69 años (con una media de 53 años). Un total de 14 pacientes evaluados después de un seguimiento medio de 13 meses, mostró un promedio de éxito de un 64 %. En un seguimiento medio de 25 meses el promedio de éxito de los 21 pacientes operados decreció al 38 %. Un total de 12 pacientes fueron revisados después de 36 meses y 3/12 (25 %) aún tienen relaciones sexuales normales. Por lo tanto, hemos llegado a la conclusión de que en un seguimiento a largo término los resultados no son bastante satisfactorios, lo que nos hace dudar de la eficacia de la operación.*

(Rev. Arg. de Urol., Vol. 60, Nº 1, Pág. 18, 1995)

**SUMMARY:** *The abnormal venous drainage of the penis is a cause of erectile dysfunction. Until recently the best choice for treatment was the venous surgery. We studied 21 patients submitted to radical vein ligation due to venous leakage. Their age ranged from 27 to 69 years (mean 53 years). A total of 14 patients evaluated after a mean follow-up of 13 months showed a 64 % success rate. At a mean follow-up of 25 months the success rate of the 21 patients operated on decreased to 38 %.*

*A total of 12 patients were reviewed after 36 months and 3/12 (25 %) still have normal intercourse. Therefore, we have concluded that in a long-term follow-up the results are not quite satisfactory which make us greatly concern about the efficacy of the operation.*

(Rev. Arg. de Urol. Vol. 60, Nº 1, Pág. 18, 1995)

**Palabras clave:** Disfunción eréctil; Disfunción veno-oclusiva; Tratamiento quirúrgico.**Key words:** Erectile dysfunction; Venous-occlusive dysfunction; Surgical treatment.**INTRODUCCION**

Aun cuando hay todavía algunas controversias en los mecanismos hemodinámicos de la erección penéana, la disfunción veno-oclusiva parece ser la causa mayor de la disfunción eréctil. A pesar del hecho de que la cavernosografía ha demostrado resultados discrepantes, el incremento<sup>(12)</sup> o el decrecimiento<sup>(9)</sup> del flujo venoso en modelos experimentales han confirmado el rol del

División de Urología  
Centro Médico de la Universidad de Campinas - UNICAMP  
São Paulo - Brasil  
Dirección Postal: R. Augusta 2347 - P. 3º - 01413-000 -  
São Paulo - Brasil

Aceptado para su publicación en octubre de 1994

músculo liso y, por lo tanto, el mecanismo oclusivo del cuerpo cavernoso<sup>(11)</sup>.

Los primeros intentos de tratar quirúrgicamente la disfunción eréctil causada por la disfunción veno-oclusiva, se realizaron al comienzo de este siglo, pero sólo en los 80 la cirugía venosa llegó a ser popular. A la fecha no hay suficiente experiencia en lo concerniente al tratamiento del así llamado derrame venoso. Aquí analizaremos los resultados de la operación en tres diferentes períodos de tiempo.

## MATERIAL Y METODOS

Un total de 740 hombres derivados a nuestra Institución con disfunción eréctil fueron sometidos a un completo examen físico y una detallada historia clínica, un cuestionario psicológico, tumescencia peneana nocturna y test de papaverina.

Se determinó testosterona, dihidrotestosterona y prolactina por proyección endocrina. La evaluación neurológica incluyó la investigación del bulbo cavernoso y reflejo cremastérico, la velocidad de transmisión del nervio dorsal y el potencial cortical evocado.

Las arterias peneanas fueron analizadas con una sonda de ultrasonido mHz Doppler y se determinó el índice peneano braquial (presión sanguínea peneana/presión sanguínea braquial). Los pacientes que no presentaron ninguna erección completa durante el test de papaverina, sin ninguna otra alteración fueron sometidos a gravedad o infusión de cavernosometría<sup>(7)</sup>. La descripción detallada y los resultados de la cavernosometría dinámica han sido informados en otro trabajo<sup>(7)</sup>. Entre los hombres que mostraron disfunción veno-oclusiva, 21 pacientes fueron sometidos a ligadura venosa radical. Una información parcial ya ha sido publicada<sup>(8)</sup>. La edad de los pacientes estuvo en la franja de los 27 a 69 años (con una media de 53 años).

El procedimiento consiste en la remoción de la vena dorsal profunda combinada con cavernosoplastia. La siguiente técnica es usada: con el paciente en la posición de litotomía, bajo anestesia epidural, se hace una incisión de manera circunferencial de 1 cm próxima al glande del pene (Fig. 1). La piel peneana y el tejido subcutáneo son arremangados hacia la base del pene (Fig. 2). Se muestran las venas dorsal profunda y circunflejas. Los ligamentos suspensorios peneanos son liberados de la sínfisis pubiana, soltando el pene completamente.

A través de una incisión perineal el cuerpo cavernoso es aislado y se realiza la cavernosoplastia; ésta consiste en la ligadura del cuerpo cavernoso, 1,5 cm sobre el extremo distal de la crura (Fig. 3). Un pliegue crural es ejecutado adicionalmente<sup>(7)</sup>. La maniobra se realiza bilateralmente. De este modo el pene es mostrado a través de la perineotomía. La vena dorsal profunda y las venas circunflejas son rastreadas y ligadas cuando ellas dejan la túnica, con material de sutura crónica 3/0.

La vena profunda dorsal es ligada tan proximalmente como sea posible del área intrapúbica cerca del dorso

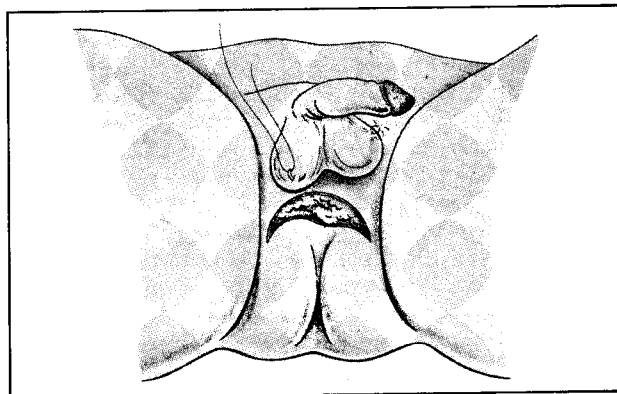


Figura 1: Incisión circunferencial perineal.

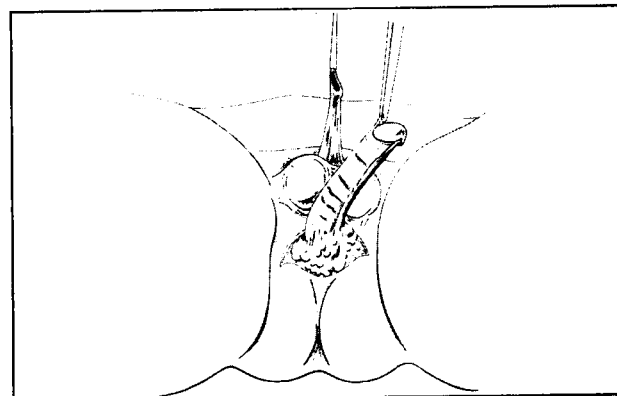


Figura 2: Piel peneana arremangada hacia la base del pene.

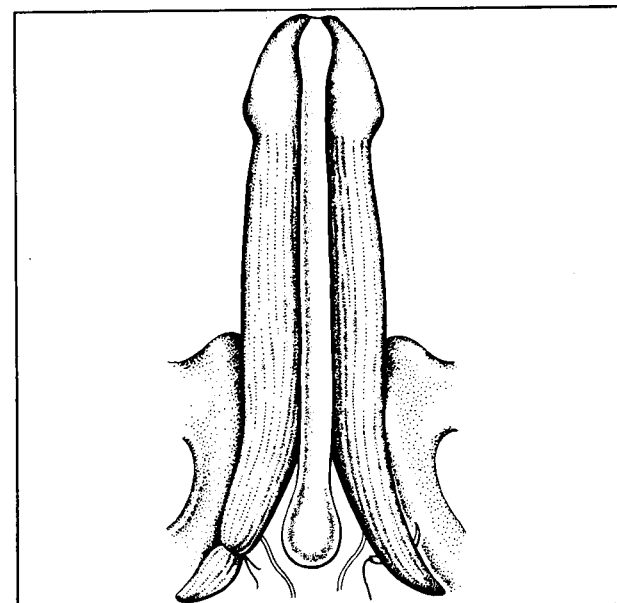


Figura 3: Cavernosoplastia.

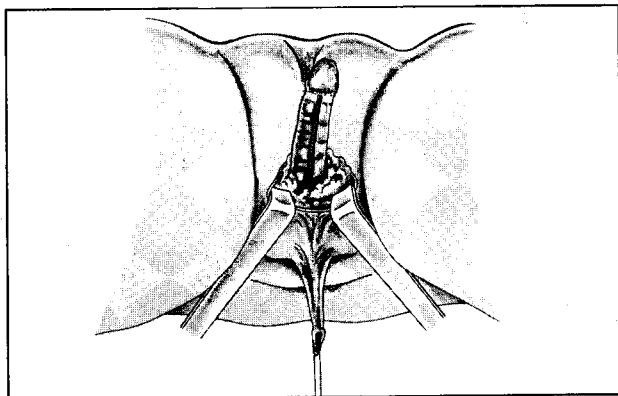


Figura 4: Vena profunda dorsal ligada proximalmente y resecada.

de la caña de la pierna (Fig. 4). Se tiene cuidado con las arterias dorsales y los nervios. La vena profunda dorsal es finalmente resecada. El pene retorna a su posición original y los ligamentos suspensorios se vuelven a fijar.

## RESULTADOS

Todos los pacientes que luego tuvieron diagnóstico de incompetencia corpórea fueron sometidos a operación. Nosotros definimos como resultados exitosos aquellos pacientes que han tenido relaciones normales con ninguna técnica adjunta.

Los primeros 14 pacientes fueron evaluados después de 13 meses de seguimiento medio y 64 % tuvieron buenos resultados. Después de un seguimiento medio de 25 meses, 21 pacientes presentaron un 38 % de éxito promedio y 12 (25 %) de un seguimiento medio de 36 meses tuvieron relaciones sexuales normales. El seguimiento incluyó una visita inicial postoperatoria en consultorio y visitas mensuales durante 6 meses.

Desafortunadamente, los buenos resultados iniciales tendieron a ser temporarios. De un total de 9 fallos, 2 pacientes tuvieron respuesta a las drogas vasoactivas, lo que no ocurría en el preoperatorio. La mayoría de los pacientes informaron haber retornado a su nivel funcional previo dentro de los 3 meses a los 4 años. Los pacientes que sufrieron una operación y fallaron fueron sometidos a cavernosimetría dinámica repetida. Mientras los resultados eran mejores que preoperatoriamente, ellos aún mostraban una cavernosimetría anormal. Les fue indicada una cavernosografía, pero ellos rehusaron una evaluación posterior o tratamiento.

Las complicaciones incluyeron dolor perineal en un paciente y hematoma peneano en otro. El edema peneano fue observado en todos los pacientes, sin significado clínico y con una recuperación sin novedad después de un par de días.

## DISCUSION

Las anomalías del sistema de drenaje venoso han sido admitidas como un agente de impotencia masculina desde 1902<sup>(13)</sup>. El glándulo y el cuerpo cavernoso son vaciados respectivamente, por las venas dorsales profunda y superficial. Entre la túnica albugínea y la Fascia de Buck encontramos las venas circunflejas que también comunican con las venas dorsales y superficiales del pene<sup>(7)</sup>. Hay también válvulas dentro de su lumen.

Durante la erección hay un aumento en el flujo arterial y una disminución del flujo venoso debido al aumento de la presión intracavernosa. Si hay cualquier anomalía en este sistema veno-oclusivo, la erección será anormal.

Los resultados de la cirugía para la disfunción veno-oclusiva son escasos. El promedio de éxito se eleva de 24 % a 62 % en un corto seguimiento<sup>(2, 3, 4, 6, 9, 10, 14, 15, 16)</sup>. En nuestras series el promedio de éxito (64 %) fue visto en un corto seguimiento, decreciendo a 38 % después de 25 meses y 25 % después de 36 meses, lo que muestra que este tipo de tratamiento presenta pobres resultados, llegando a ser peor con seguimientos más largos. Las fallas de la cirugía veno-oclusiva pueden ser explicadas por una serie de razones: 1) La incapacidad de quitar todo el drenaje venoso anormal con la posterior colateralización de venas conduciendo al mismo desorden. Esto podía haber ocurrido en aquellos pacientes que han tenido éxito inicial seguido por un retorno a la condición prequirúrgica. 2) En presencia de causas concurrentes de impotencia no diagnosticadas<sup>(3, 4, 14)</sup>, la cirugía venosa puede, en realidad, estar dilatando un proceso progresivo de falla del tejido cavernoso o sistema del flujo arterial<sup>(4)</sup>. Esta operación puede no dirigirse a un defecto específico, tal como una elasticidad inadecuada de la túnica albugínea.

Actualmente creemos que en pacientes altamente seleccionados la cirugía venosa puede ser una alternativa para cambiar los hombres impotentes no respondedores, en buenos respondedores a la farmacoterapia con sustancias vasoactivas intravenosas.

## BIBLIOGRAFIA

1. Anderson, P. O.; Bloom, S. R. y Mellander, S.: Hemodynamics of pelvic nerve-induced penile erection in the dog: possible mediation by vasoactive intestinal polypeptide. *J. Physiol.*, 350:209, 1984.
2. Austoni, E.; Belloroforte, C. y Mantovani, F.: Improved results with intracavernous vasoactive drug infusion following new surgical techniques for vasculogenic impotence. *World. J. Urol.*, 5:182, 1987.
3. Lewis, R. W.: Venous surgery for impotence. *Urol. Clin. North. Am.*, 15:115, 1988.
4. Lewis, R. W.: Venous ligation surgery for venous leakage. *Int. J. Impotence Res.*, 2:1, 1990.
5. Lue, T. F.; Takamura, T.; Schmidt, R. A.; Palubinskas, J. y Tanagho, E. A.: Hemodynamics of erection in the monkey. *J. Urol.*, 130:1237, 1983.

6. Lue, T. F.: Penile venous surgery. *Urol. Clin. N. Amer.*, 16:607, 1989.
7. Rodrigues Netto, N. Jr.; Cara, A.; Renato, J. A. S. y Claro, J. F. A.: Cavernosometry: Corroboratory Method to Surgical Treatment of Impotence due to venous leakage. *Urology*, 35:35, 1990.
8. Rodrigues Netto, N. Jr.; Claro, J. F. A. y Palma, P. C. R.: Radical Vein ligation for veno-occlusive dysfunction. *J. Urol.*, 145:199-A, Abst. V-30, 1991.
9. Rossman, B.; Mieza, M. y Melman, A.: Penile vein ligation for corporeal incompetence: An evaluation of short-term and long-term results. *J. Urol.*, 144:679, 1990.
10. Treiber, V. y Gilbert, P.: Venous surgery in erectile dysfunction: A critical report of 116 patients. *Urology*, 34:22, 1989.
11. Wagner, G.: Erection: physiology and endocrinology. En: Wagner, G. and Green, R. (Eds.). *Impotence Physiology, Surgical, Diagnosis and Treatment*, New York, Plenum Press, 1981.
12. Vardy, Y. y Siroky, M. B.: A canine model for hemodynamic study of isolated corpus cavernosum. *J. Urol.*, 138:663, 1987.
13. Woolens, J. S.: Ligation of the dorsal of the penis as a cure for atonic impotence. *Texas Med. J.*, 18:302, 1902.
14. Kerfoot, W. W.; Carson, C. C.; Donaldson, J. T. y Kliever, M. A.: Investigation of vascular changes following penile vein ligation. *J. Urol.*, 152:884, 1994.
15. Freedman, A. L.; Neto, F. C.; Mehringer, C. M. y Rajfer, J.: Long-term results of penile vein ligation for impotence from venous leakage. *J. Urol.*, 149:1301, 1993.
16. Wespes, E.; Decour, C.; Preserowitz, L.; Herbaut, A. G.; Struyven, J. y Schulman, G.: Impotence due to corporal veno-occlusive dysfunction: long-term follow-up of venous surgery. *Eur. Urol.*, 21:115, 1992.