

Cavernosografía dinámica

Dr. GUEGLIO, G; Dr. GOSPODINOFF, M. L. - Dr. GIUDICE, C.

RESUMEN

En nuestra experiencia consideramos que la cavernosografía dinámica es un método de gran utilidad en la visualización del drenaje venoso anómalo.

La identificación del mismo facilita la tarea del cirujano que realiza las ligaduras venosas acortando, muchas veces, el tiempo operatorio.

No es inusual la discrepancia entre los hallazgos radiológicos preoperatorios e intraoperatorios, tal vez debidos a la superposición de imágenes.

La cavernosografía dinámica sólo debe ser realizada en pacientes en quienes el estudio Doppler es normal, el T.T.P.N. muestra erecciones de breve duración o es negativo, el test de Papaverina es negativo y los valores cavernométricos, patológicos.

Finalmente, al ser éste un estudio de fácil realización carente de complicaciones mayores, y de bajo costo, hace que sea accesible tanto médica como económicamente. (*Revista Argentina de Urología, 55: pág.17 1990*)

Palabras clave: Pene - Fuga venosa - Cavernosografía dinámica.

INTRODUCCION

El estudio de las disfunciones sexuales masculinas ha experimentado gran desarrollo en los últimos años con la incorporación de nuevas técnicas diagnósticas que implican un trabajo en equipo de profesionales de variadas especialidades (1).

En nuestro Hospital los pacientes que concurren a consulta por un problema de disfunción eréctil son investigados por métodos incruentos que comprenden: entrevista inicial, examen físico, hormonograma, estudio Doppler, test de Tumescencia Peniana Nocturna y evaluación neurofisiológicas completa.

Esta fase inicial del diagnóstico se completa con estudios invasivos: prueba de la erección con drogas alfabloqueantes, cavemometría dinámica y, electivamente, angiografía digital pudenda.

Es el objetivo de esta presentación describir brevemente la cavernosografía dinámica, estudio irremplazable en el diagnóstico de la disfunción eréctil de

origen venoso.

Cabe el mérito a Terence Fitzpatrick quien, con sus publicaciones acerca del drenaje venoso peniano y su documentación radiológica, abrió el camino hace ya más de quince años (2,3,4).

Antes de referimos al método, recordemos brevemente algunos conceptos anatomofisiológicos.

SISTEMA VENOSO DEL PENE

El sistema venoso del pene está compuesto por tres paquetes venosos: superficial, intermedio y profundo.

Sistema venoso superficial: La vena dorsal superficial se origina a la altura del glande y corre entre la piel y la fascia de Buck hasta desembocar en la vena pudenda superficial (5), en la vena safena o en la vena femoral.

Sistema venoso intermedio: Un manajo de venas

emergen del glande formando un plexo retrocoronal que drena en la vena dorsal profunda (VDP).

La VDP recorre el eje longitudinal del pene limitada por los cuerpos cavernosos entre la Fascia de Buck y la albugínea para desembocar en el plexo periprostático, o en la vena pudenda interna.

Las venas circunflejas más abundantes en la zona distal del pene nacen en el ángulo esponjoso-cavernoso y, recorriendo las caras laterales del pene, desembocan en la VDP.

Las venas emisarias emergen de la albugínea en ángulo perpendicular u oblicuo y desembocan en la vena dorsal profunda.

Sistema venoso profundo: Está formado por la vena cavernosa, que drena la porción proximal de los cuerpos cavernosos, que hace lo propio con el cuerpo esponjoso.

Ambas venas terminan en la vena pudenda interna.

La erección es un fenómeno complejo que fisiológicamente depende de un buen flujo arterial, de neurotransmisores que producen la relajación del músculo liso, de un sistema venoso competente y de la contracción de los músculos bulbo e isquiocavernoso para lograr la rigidez final adecuada para la penetración (6).

PRESENTACION CLINICA DE LA INSUFICIENCIA VENOSA

La insuficiencia venosa como cuadro clínico puede ser de iniciación reciente o de larga data.

La descripción más común es la de un paciente que comienza con cambios en el sostenimiento de la erección, que es persistente, no varía con la posición y no es selectivo (erecciones fugaces).

Si bien la insuficiencia venosa ha sido descrita en hombres jóvenes, en nuestra experiencia la incidencia del síndrome de fuga venosa se incrementa proporcionalmente con la edad de los pacientes.

La sospecha clínica del síndrome de fuga venosa se da en los pacientes con test de Papaverina negativo, Doppler normal, monitoreos nocturnos que muestran períodos tumescentes con fase de llenado rápido normal y de sostenimiento de escasa duración, o con episodios de tumescencia de 20 a 40 minutos de duración y fase de sostenimiento tipo "serrucho". Se corrobora la existencia de la fuga venosa por medio de

la cavernometría (7) y de la cavemosograffa dinámica.

MATERIAL Y METODOS

Durante 1987/88 en la Sección de Disfunciones Sexuales del Servicio de Urología del Hospital Italiano, 403 pacientes fueron estudiados por presentar una disfunción eréctil.

En los que se arribó a la presentación diagnóstica de organicidad, 23% padecía de insuficiencia venosa (datos no publicados).

Desde 1982 (8), el uso de las drogas alfabloqueantes permitió el desarrollo de una técnica de diagnóstico de fácil implementación por el urólogo.

Como dijéramos antes, el diagnóstico de fuga venosa se apoya en 2 estudios: cavernometría y cavemosograffa dinámica. La cavernometría ha sido ya motivo de otras publicaciones (9).

Algunos autores realizan ambos estudios simultáneamente (10).

La técnica empleada por nosotros en la cavemosograffa dinámica es la siguiente (11):

Se posiciona al paciente en decúbito dorsal sobre la mesa de radioscopia. Es importante que el paciente se halle relajado.

Previa desinfección del pene se inyectan 50 mg de papaverina ó 15 mg de papaverina y 0,5 mg de fentolamina en la cara lateral del cuerpo cavernoso, aproximadamente a 2 cm del ángulo pubo-peniano. Se evita el uso de anestesia local que podría modificar la respuesta neurológica peniana.

Se espera entre 10 y 15 minutos hasta constatar la producción de una respuesta eréctil, procediéndose a la inyección del medio de contraste; habitualmente usamos compuestos yodados al 50 ó 76%, diluyéndolos en 100 cm³ de solución fisiológica. Se lo inyecta en el cuerpo cavernoso contralateral por medio de una jeringa de 60 cm³ y una aguja tipo Butterfluy N° 21, buscando completar la erección parcial obtenida con la inyección del alfabloqueante.

La correcta localización intracavernosa de la aguja se verifica por radioscopia previa a la inyección del medio de contraste.

RESULTADOS

Pacientes sin fuga venosa

SAU

Se observa el atrapamiento del medio de contraste en el pene sin que se visualicen las venas, aunque no debe olvidarse que es normal que se visualicen los distintos drenajes venosos si el pene no está en erección completa.

La opacificación del glande es considerada normal, aunque éste es un concepto en revisión.

Pacientes con fuga venosa

Hay dos características fundamentales que se destacan:

a) Respuesta pobre a la inyección inicial de papaverina (o papaverina-fentolamina), y b) visualización de paquetes venosos anómalos estando el pene en erección completa.

Es importante ubicar al paciente en distintas posiciones con el fin de lograr una perfecta identificación de los canales venosos determinantes de la fuga.

Cada hallazgo de trascendencia debe ser documentado radiológicamente, lo cual será de gran ayuda en el momento de la cirugía y, por otra parte, constituye un elemento de indudable valor legal.

BIBLIOGRAFIA

1. GOSPODINOFF, M.; GUEGLIO, G.; GIUDICE, C.: Revista del Hospital Italiano, 1989 (en prensa).
2. FITZPATRICK, T.: "The corpus cavernosum intercommunicating venous drainage system", J. Urol., 113:494-496, 1975.
3. FITZPATRICK, T.; COOPER, J.A.: "Cavernosogram study of valvular competence of the human deep dorsal vein", J. Urol., 113:497-499, 1975.
4. FITZPATRICK, T.: "Spongiosograms and cavernosograms: a study of their value in priapism", J. Urol., 109:843-846, 1973.
5. LUE, TOM F.: "Functional anatomy of the penis". Proceedings, Biennial International Symposium for Corpus Cavernosum Revascularization. Boston, oct. 6, 1988.
6. ABOSEIF, SHERIF R., Y LUE, TOM F.: "Hemodynamics of penile erection", Urol. Clin. of North Am., vol. 15, Nº 1, febrero 1988.
7. WESPES, E., y col.: "Cavernometry cavernosography in impotence". Proceedings, Biennial International Symposium for Corpus Cavernosum Revascularization, Boston, oct. 6, 1988.
8. AMI SIDI, ABRAHAM: "Vascoactive intracavernous pharmacotherapy". Urol. Clín. of. North Am., vol 15, Nº 1, pág. 95-101, feb. 1988.

9. GOSPODINOFF, M.; GUEGLIO, G.; GIUDICE, C.: "Cavernometría simple: uso clínico". Actas del XVIII Congreso de la Sociedad Argentina de Urología, Buenos Aires, 1987.
10. DELCOUR, C.; WESPES, E.; VANDERBASCH, G.; SCHULMAN, C.; STRUYUEN, J.: "Impotence: Evaluation with cavernosography". Radiology, 161: 803-806, 1986.
11. FLOTH, ANDREAS: Comunicación personal.

COMENTARIO

Los autores presentan una interesante experiencia en cavernosografía dinámica, a mi entender el principal procedimiento diagnóstico para la impotencia por incompetencia venosa, la cual significó una particularmente alta incidencia en la casuística comunicada (23%), teniendo en cuenta que en general la expectativa no supera 10%.

En la presentación se detallan en forma sintética, pero precisa, los puntos básicos de la anatomía y fisiopatología de la fuga venosa, destacando en el diagnóstico preliminar dos patrones de registro en el M.T.P.N. que frecuentemente se acompañan de cavernosogramas patológicos como la fase de meseta breve y declinante o interrumpida por fluctuaciones. En el algoritmo diagnóstico se deja en claro que se recurre a la cavernosografía luego de una fase inicial de estudios no invasivos, complementada luego con ésta y la cavernosometría, de la que junto con otros autores considero un estudio no fisiológico, demasiado invasivo y menos preciso que la cavernosografía dinámica con erección papaverínica (1,2).

La técnica expuesta está clara y prolijamente descrita, coincidiendo nuestro grupo de trabajo en la mayoría de los puntos, como fuera oportunamente publicado (3). En el análisis de los hallazgos patológicos discrepo sobre la dudosa importancia que se le otorga a la opacificación del glande, la considero en cambio de trascendencia, ya que pone de manifiesto una ruta de drenaje hacia un sistema de baja presión, como lo es el tejido esponjoso, contraponiéndose y dificultando los mecanismos de oclusión venosa pasiva del sistema de las venas dorsal profunda y circunflejas, llegando a observarse en ocasiones verdaderos canales entre los cuerpos cavernosos y el glande. Otro elemento que habrá que jerarquizar es el tiempo de permanencia del contraste, que no deberá ser menor de 8 minutos para compuestos yodados hi-

drosolubles de alto peso molecular, como los utilizados para mielografía como el Meglumine o Iopamiron 300.

Los autores concluyen destacando la importancia de la cavernosografía dinámica para la identificación de los paquetes venosos anómalos en el acto quirúrgico; reiterar este concepto no es redundante, no sólo porque facilita la cirugía venosa conociendo de antemano venas dorsales profundas múltiples o troncos aberrantes, sino también para programar un bloqueo quirúrgico combinado (3), en el caso de la existencia de troncos crurales que requerirán de una segunda vía de abordaje (perineal), o de vías accesorias para ligar venas circunflejas vicariantes que desemboquen en los territorios de las venas safena o espermática.

Quisiera, finalmente, felicitar al equipo de Disfunciones Sexuales del Hospital Italiano, quien con este trabajo, como continuidad de anteriores, contribuye a la formación de una experiencia nacional seria, sobre una rama controvertida y en ocasiones dis-

putada de la Urología como lo es la patología orgánica de la erección.

Dr. Osvaldo N. Mazza

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS CITADAS EN EL COMENTARIO

1. NEUMAN, H.F., REIS, H.: "Artificial perfusion in impotence". Urology, 24:469-471, 1984.
2. MUELLER, S.C.; LUE, T.F.: "Evaluación de la impotencia vasculogénica". Clfn. Urol. of. North Am. "Impotencia", pág. 67, Edit. Intermedica, Buenos Aires, 1988.
3. MAZZA, O.N.; GHIRLANDA, J.M. y col.: "Penile venous drainage, Combined Surgical block". Acts del XXI Congreso de la S.I.U., Buenos Aires, octubre de 1988.

BIO-TAU

EQUIPO PARA CIRUGIA TRANSURETRAL BT 200

Delantal, guías y bolsas para biopsias

BT 20 - 30 - 40 - 50
Bolsas p/drenajes

BT 1200
Sondas tipo Foley

BT 1400
Sondas uretrales

BT 1300
Tubuladoras atóxicas

BT 80
Colectores pediátricos

BT 100 - 101 - 103 - 104
Dispositivos de incontinencia masculina

BT 1000
Guantes descartables



biotécnica S.R.L
LA CALIDAD DE SIEMPRE

Pje. Villa Juncal 2460
(1417) Cap. Fed.
Tel. 581-3391 / 42-3809

Telex: 17606 PATBBER
Fax (0541) 814-4167

SAU