

Nuestra experiencia en el implante de prótesis peneanas.

Dres. VAZQUEZ, J.; KUSNETZOFF, J.; ROSENFELD, C.; ALVAREZ, G.; SAENZ, C. *

RESUMEN

En la presente comunicación efectuamos un análisis exhaustivo y con espíritu crítico, de nuestra experiencia en el estudio y tratamiento de un grupo de 43 pacientes sometidos a implantes protésicos peneanos.

Se detallan los aspectos más significativos de la metodología de estudio empleada y sus resultados, además de una tabla con los factores etiopatogénicos responsables.

De los resultados obtenidos, destacamos los fracasos terapéuticos ocurridos en 6 pacientes (14%), en quienes ambos cilindros fueron retirados o expulsados espontáneamente.

Se efectúa una evaluación minuciosa de las complicaciones quirúrgicas intraoperatorias, post-operatorias y alejadas. También son considerados algunos de los aspectos psicológicos de los pacientes implantados.

(Revista Argentina de Urología, Vol 56, pág. 1, 1991)

Palabras clave: Disfunción eréctil - Prótesis peneanas.

INTRODUCCION

Las disfunciones sexuales eréctiles son motivo frecuente de consulta en la actividad urológica de nuestros días. Si además consideramos los nuevos criterios diagnósticos y terapéuticos establecidos en los últimos años, debemos reconocer que a los urólogos se nos presenta en la práctica una nueva área de conocimiento, en la cual todos estamos haciendo experiencia.

La primera mitad de nuestro siglo se caracterizó por la impotencia médica para estudiar y tratar a muchos pacientes con disfunción eréctil.

El Year Book of Urology de 1952 hace referencia a este tema con la siguiente sentencia: "La impotencia rara vez es debida a enfermedad orgánica. En la mayoría de los casos es de origen psíquico y casi siempre es el resultado del temor sexual".

Aún en el año 1970 algunos artículos médicos y publicaciones de consejos para matrimonios, atribuían la mayoría de las disfunciones sexuales a los problemas psicológicos (1).

Hoy, tales afirmaciones suenan desactualizadas. Numerosos autores coinciden en señalar que el 50%, o más, de los pacientes que padecen insuficiencia eréctil corresponden a etiologías orgánicas.

Este cambio sustancial en el enfoque de las disfunciones eréctiles, experimentado en las últimas décadas, se debe en gran parte al auge de los implantes protésicos intracavernosos de siliconas. Correspondiendo su crédito a Small, Carrion, Scott, Bradley y

* Facultad de Medicina - UBA - Hospital de Clínicas "José de San Martín" División Urología - Prof. Tit. Dr. Carlos Scorticati - Sección Andrología.

Timm, entre otros. (2-3).

La colocación de tales dispositivos, con la consiguiente destrucción del tejido cavernoso, ha creado en los médicos clara conciencia de la necesidad de un correcto diagnóstico etiológico, donde el primer interrogante a resolver es la orientación predominantemente psíquica u orgánica del problema.

Los múltiples factores etiopatogénicos condicionan distintas posibilidades terapéuticas, las cuales pueden ser resumidas en: 1) terapia sexual, 2) tratamiento medicamentoso, 3) la combinación de ambos y 4) tratamiento quirúrgico.

Dentro de las opciones quirúrgicas, el implante protésico peneano está indicado en las disfunciones orgánicas que no responden a otras alternativas terapéuticas más sencillas (4). Aunque también hay autores que sugieren el implante protésico a los pacientes de etiología psicogénica, en quienes una adecuada terapia sexual no resultó exitosa (5).

Desde 1983, en la División Urología del Hospital de Clínicas "José de San Martín", sexólogos y urólogos integramos un grupo de trabajo multidisciplinario, impulsados por la iniciativa del Prof. Dr. Carlos Sácnz, quien nos estimuló en el inicio de esta actividad. En esta comunicación deseamos transmitir la experiencia recogida hasta principios del año 1989, en el estudio y tratamiento de 43 pacientes que recibieron implantes protésicos peneanos.

Si bien nuestra casuística no es numerosa, creemos que tiene algunos matices propios debido a: 1) características de la patología involucrada, 2) las limitaciones económicas y técnicas del hospital público, y 3) lo que significó para todo el equipo iniciarnos en una tarea nueva donde todos tuvimos que aprender todo.

MATERIAL Y METODOS

Entre 1983 y 1988 (6 años) hemos realizado implantes protésicos peneanos en 43 pacientes.

La edad promedio (Tabla 1) fue de 49 años, con un rango entre 21 y 72 años. De los cuales el grupo mayoritario (56%) tenía entre 41 y 60 años.

El motivo de consulta (Tabla 2) fue disfunción sexual eréctil en 40 pacientes (93%) y los 3 pacientes restantes (7%) ingresaron por complicaciones postimplante protésico. La complicación más severa correspondió a un paciente que ingresó con una necrosis total de ambos cuerpos cavernosos. El segundo

TABLA 1

IMPLANTES PROTÉSICOS PENEANOS
(43 pacientes)

| EDAD X: 49 años | RANGO: 21-72 años | |
|--------------------|-------------------|-------|
| Grupo 21 - 40 años | 12 pacientes | (28%) |
| Grupo 41 - 60 años | 24 pacientes | (56%) |
| Grupo 61 - 72 años | 7 pacientes | (16%) |

TABLA 2

IMPLANTES PROTÉSICOS PENEANOS
(43 pacientes)
Motivo de Consulta

| | | |
|----------------------------------|--------------|-------|
| Disfunción sexual eréctil 1ria. | 2 pacientes | (5%) |
| Disfunción sexual eréctil 2ria. | 38 pacientes | (88%) |
| Implantes protésicos complicados | 3 pacientes | (7%) |

paciente presentaba un implante protésico muy corto, de elaboración casera, con un importante efecto "Concorde". El tercer paciente mostraba una importante fibrosis de los cuerpos cavernosos y fístula uretrocutánea balanoprepucial.

La metodología de diagnóstico empleada consistió en la elaboración de la historia clínica, donde se consignaron los principales antecedentes patológicos quirúrgicos y farmacológicos.

En el examen físico se constató el estado general de salud del paciente con especial atención al aparato urogenital y a las manifestaciones neurológicas y vasculares periféricas de las regiones genital, perineal y de miembros inferiores.

Toda esta información fue complementada con las determinaciones rutinarias de laboratorio en sangre y orina y un perfil mínimo endócrino mediante las concentraciones de testosterona y prolactina plasmáticas.

Luego de esta evaluación general, en 37 pacientes se realizó el control de las tumescencias peneanas nocturnas y de las rigidometrías (MTPN), durante dos noches consecutivas.

El componente vasculogénico fue evaluado mediante la flujometría arterial peneana por efecto Doppler y la determinación del índice tensiométrico penil-braquial (IPB); y los test de erección inducida con drogas vasoactivas (papaverina-fentolamina) (TPF), con dosis progresivas que variaron para la papaveri-

na de 10 a 120 mg y para fentolamina de 0,17 a 2 mg.

La posibilidad de fuga venosa fue estudiada mediante cavemosografía dinámica previa inyección intracaverosa de una dosis máxima de papaverina-fentolamina.

En los pacientes en quienes fue sospechada una patología neurológica se les solicitó el estudio neurofisiológico correspondiente.

En todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente se efectuaron evaluaciones psicosexuales previas y posteriores al implante protésico. Aunque estas no difieren sustancialmente de otras técnicas de psicoprofilaxis quirúrgica, presentan algunas características particulares:

- Exploración de la vida sexual del paciente y de su pareja cuando es posible.
- Acuerdo y/o consentimiento de la compañera, en la decisión del implante.
- Evaluación y orientación respecto de las expectativas despertadas frente a la colocación de la prótesis.
- Investigación de cuadros psicopáticos incompatibles con el implante, que requieran de tratamiento farmacológico y/o psiquiátrico, tales como depresión clínica, ansiedad manifiesta, delirios, paranoias, etc.
- Es conveniente, de ser posible, programar entrevistas previas con pacientes ya implantados de evolución favorable.

Nos parece importante destacar que en este grupo sólo 21 pacientes (49%) estaban casados, el 51% res-

tante eran solteros, separados o viudos, de los cuales la mayoría (30% del total) no tenían pareja estable y esperaban que el implante protésico les facilitara la solución a este problema.

En total han sido implantados 45 pares de prótesis de distintos tipos (Tabla 3), pues en el paciente con necrosis de los cuerpos caverosos, se intentó la reconstrucción protésica en tres oportunidades.

De las vías de abordaje utilizadas (Tabla 4), la más frecuente ha sido la penoescrotal (77% de los casos).

En los pacientes implantados con enfermedad de La Peyronie acentuada, la placa fibrosa ha recibido distintas modalidades de tratamiento: resección e injerto de vagina en un paciente, resección de la placa sin injerto en otro paciente y sección transversal de la placa en un tercer paciente.

RESULTADOS

De los datos recogidos en el interrogatorio observamos que el 70% de los pacientes refirió antecedentes significativos que nos orientaban hacia una patología orgánica, tales como diabetes de larga data, politraumatismos pelvianos, priapismos, laminectomía vertebral, esclerosis múltiple, prostatectomía radical, etc.

Los hallazgos del examen físico no fueron menos importantes, ya que en el 40% de los casos se registraron alteraciones compatibles con disfunción orgánica: anomalías neurológicas somatosensitivas, enfermedad de La Peyronie, fibrosis de los cuerpos caverosos, hipoplasia de cuerpos caverosos, etc.

Las determinaciones de laboratorio, en general, fueron correlativas con los antecedentes referidos por los pacientes, especialmente en los diabéticos. El perfil hormonal de testosterona y prolactina fue normal en todos los pacientes.

El MTPN resultó normal sólo en un paciente, en quien la decisión del implante fue sugerida para corregir una incurvación penecana acentuada, debido a enfermedad de La Peyronie (fotografías 1 y 2). En 31 pacientes (86%) fue patológico y regular o borderline en 4 pacientes (11%).

La determinación del IPB resultó normal en 17 pacientes (52%), regular en 2 pacientes (6%) y patológico en 14 pacientes (42%).

La respuesta al uso de drogas vasoactivas (TPF) fue normal en 7 pacientes (25%), regular en 11 pacientes (39%) y patológica en 10 pacientes (36%).

TABLA 3

IMPLANTES PROTESICOS PENEANOS
(43 pacientes)
Tipos de prótesis implantadas

| | | |
|---------------|--------------|-------|
| AMS-600 | 25 pacientes | (55%) |
| AMS-Hydroflex | 8 pacientes | (18%) |
| Olmedo | 8 pacientes | (18%) |
| Jonas | 4 pacientes | (9%) |

TABLA 4

IMPLANTES PROTESICOS PENEANOS
(43 pacientes)
Vías de abordaje

| | | |
|--------------|--------------|-------|
| Penoescrotal | 33 pacientes | (77%) |
| Perineal | 8 pacientes | (19%) |
| Subcoronal | 2 pacientes | (5%) |

Las pocas evaluaciones neurofisiológicas realizadas (potenciales evocados somatosensitivos del nervio pudendo), no fueron demostrativos en todos los pacientes con lesión neurológica.

El diagnóstico de fuga venosa anómalo, realizado mediante cavernosografía dinámica, excluyó a algunos pacientes de la cirugía protésica. En otros casos que coincidió con otras patologías, la edad avanzada de los pacientes inclinó la decisión terapéutica a favor del implante protésico penecano.

Tratando de interpretar el conjunto de estudios realizados en cada paciente, hemos elaborado un cuadro de factores etiopatogénicos orgánicos (Tabla 5) que condicionaron la cirugía del implante en este grupo de 43 pacientes.

TABLA 5

IMPLANTES PROTESICOS PENEANOS
(43 pacientes)
Etiopatogenia

| | | |
|-----------------------------------|--------------|-------|
| Vasculogénicos arterioscleróticos | 16 pacientes | (37%) |
| Diabéticos de larga data | 9 pacientes | (21%) |
| Politraumatismos pelvianos | 4 pacientes | (9%) |
| Post-quirúrgicos | 3 pacientes | (7%) |
| Implantes protésicos complicados | 3 pacientes | (7%) |
| Priapismos | 3 pacientes | (7%) |
| Peyronie + D.S.E. | 3 pacientes | (7%) |
| Esclerosis múltiple | 1 paciente | (2%) |
| Hipoplasia de cuerpos cavernosos | 1 paciente | (2%) |

Sumadas las etiologías arterioscleróticas y diabéticas, 25 pacientes (58%), probablemente nos estén indicando que el factor arterial oclusivo sea la causa principal de disfunción sexual eréctil.

Es de interés mencionar que de los 9 pacientes diabéticos, 4 pacientes eran insulino dependientes y 5 pacientes no insulino dependientes, pero en todos los casos la enfermedad diabética tenía una evolución conocida de varios años.

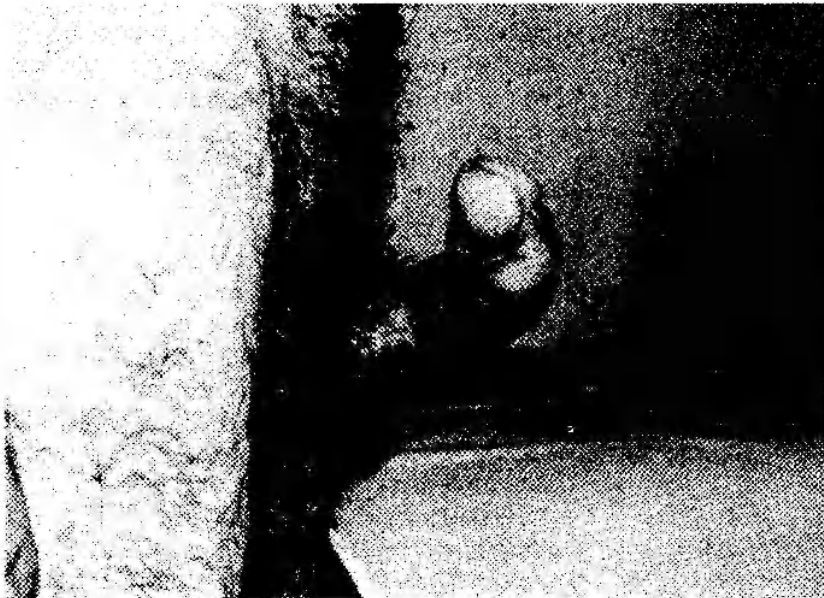
Los 4 pacientes con politraumatismos pelvianos sufrieron sección de la uretra membranosa y en todos los casos la insuficiencia eréctil ya existía antes de la cirugía correctora.

De los 3 pacientes con lesión post-quirúrgica, 2 correspondieron a laminectomías vertebrales lumbares por hernia discal, y en 1 paciente se debió a prostatectomía radical por carcinoma prostático.

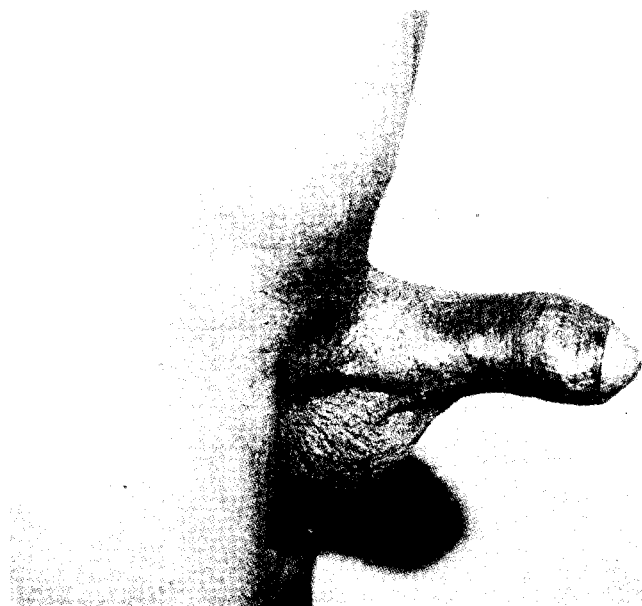
Las características de los 3 pacientes con implantes protésicos complicados ya fueron referidas anteriormente.

De los 3 casos con priapismo, en 2 se trataba de pacientes en hemodiálisis por insuficiencia renal crónica y el tercer paciente correspondió a un priapismo idiopático. En todos los casos la erección duró varios días, dejando como secuela la fibrosis de los cuerpos cavernosos.

En los pacientes con enfermedad de La Peyronie, la desviación acentuada del pene fue el principal motivo para el implante (fotografías 1 y 2).



Paciente con enfermedad de La Peyronie. Erección inducida con papaverina-fentolamina.



El mismo paciente en el post-operatorio inmediato de implante protésico peneano.

Resultó curioso el caso de un paciente de 30 años de edad que presentó hipoplasia de sus cuerpos cavernosos, quien además no recordaba haber tenido nunca erecciones. El diagnóstico se realizó por el examen físico y corroboró la cavernosografía.

La evaluación final de nuestros resultados (Tabla 6) demostró que estos fueron buenos en 35 pacientes (81%) (fotografías 3 y 4), de los cuales 32 pacientes conservan ambos cilindros protésicos, pero en 3 casos tienen un solo cilindro con resultado funcional aceptable.

TABLA 6

IMPLANTES PROTÉSICOS PENEANOS
(43 pacientes)

| | | | |
|-----------|----|-----------|---------------------|
| Buenos | 35 | pacientes | (81%) |
| | 32 | pacientes | con 2 cilindros |
| | 3 | pacientes | con 1 cilindro |
| Malos | 6 | pacientes | (14%) |
| | 3 | pacientes | infección |
| | 1 | paciente | dolor |
| | 1 | paciente | perforación cutánea |
| | 1 | paciente | perforación crural |
| Regulares | 2 | pacientes | (5%) |

La evolución fue desfavorable, con malos resultados terapéuticos en 6 pacientes, en quienes los dos cilindros fueron retirados o expulsados espontáneamente. En 3 casos se debió a infección periprotésica, en un paciente por dolor post-operatorio persistente, en otro paciente la expulsión espontánea ocurrió en tres oportunidades (paciente con necrosis de cuerpos cavernosos) y en un caso se produjo la perforación espontánea de las cruras, 4 años después del implante.

Se consideró como resultados regulares, o bien desconocidos, a 2 pacientes (5%) en quienes ocurrió la perforación espontánea distal de uno de los cilindros hacia el cuerpo esponjoso del glande 1 y 4 años post-implante. Ambos casos fueron reparados quirúrgicamente y se desconoce su posterior evolución.

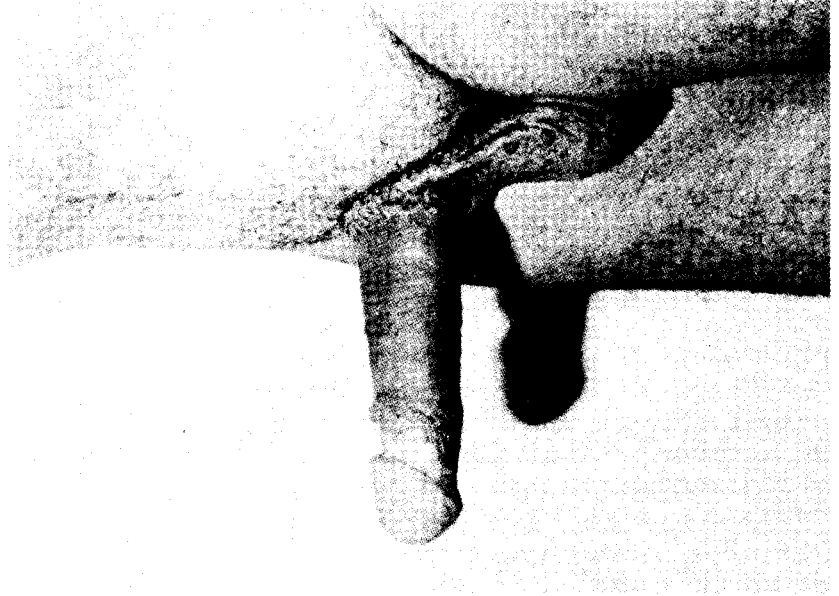
Para hacer una valoración más detallada de los resultados desfavorables, consideramos las complicaciones quirúrgicas dividiéndolas en tres categorías: a) intraoperatorias, b) post-operatorias y c) alejadas.

Las complicaciones intraoperatorias (Tabla 7) han ocurrido en 5 pacientes (12%) y en todos los casos corresponden a perforaciones proximales (cruras) y distales (glande y uretra) de los cuerpos cavernosos durante su dilatación.

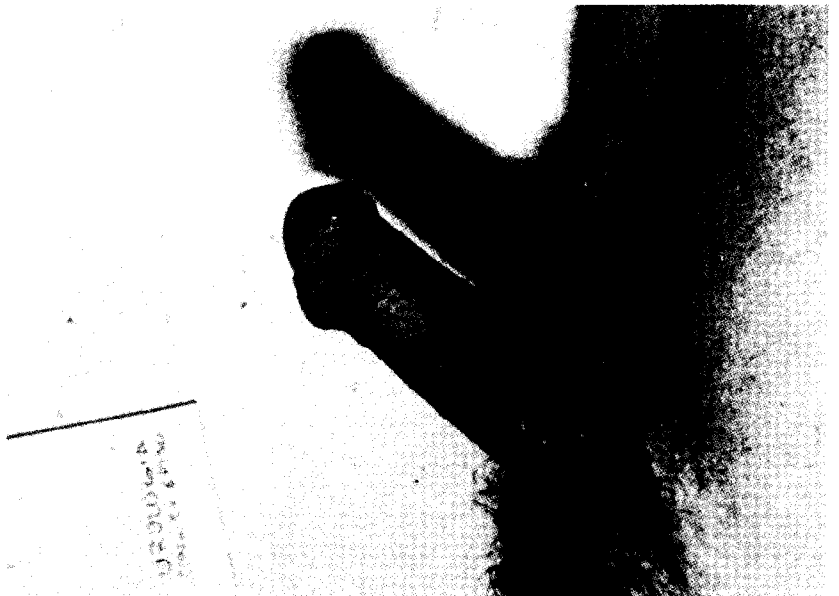
Las complicaciones post-operatorias (Tabla 8) se observaron en 8 pacientes (19%), siendo la más importante la infección periprotésica en 6 pacientes (14%), obligando a la extracción de ambos cilindros en 3 pacientes y un solo cilindro en otros 3 pacientes.

El dolor local intenso motivó la extracción de los dos cilindros en un paciente, a los 30 días del implante. La perforación espontánea y expulsión de las prótesis ocurrió en tres oportunidades, en el paciente con necrosis de ambos cuerpos cavernosos. Las complicaciones alojadas (Tabla 9) se presentaron en 5 pacientes (12%), ocurriendo entre 1 y 4 años posteriores a la cirugía. Estas consistieron en perforaciones espontáneas proximales (cruras), con desplazamiento de los cilindros hacia el pene; o distales (glándula), con expulsión de uno o ambos cilindros.

El dolor local intenso motivó la extracción de los dos cilindros en un paciente, a los 30 días del implante. La perforación espontánea y expulsión de las prótesis ocurrió en tres oportunidades, en el paciente con necrosis de ambos cuerpos cavernosos. Las complicaciones alojadas (Tabla 9) se presentaron en 5 pacientes (12%), ocurriendo entre 1 y 4 años posteriores a la cirugía. Estas consistieron en perforaciones espontáneas proximales (cruras), con desplazamiento de los cilindros hacia el pene; o distales (glándula), con expulsión de uno o ambos cilindros.



Paciente con implante de prótesis Hidroflex inflada.



Paciente con implante de prótesis semirígida.

TABLA 7

IMPLANTES PROTESICOS PENEANOS
(43 pacientes)

Complicaciones Intra-operatorias: 5 pacientes (12%)

| | |
|-------------------------------|-------------------|
| Perforación distal (uretra) | 1 paciente |
| Perforación distal (glande) | 1 paciente |
| Perforación proximal (cruras) | 3 pacientes |
| Dilatación laboriosa | 8 pacientes (19%) |

TABLA 8

IMPLANTES PROTESICOS PENEANOS
(43 pacientes)

Complicaciones post-operatorias 8 pacientes (19%)

Infección periprotésica 6 pacientes (14%)
(extracción de 2 cilindros 3 pacientes)
(extracción de 1 cilindro 3 pacientes)

Dolor local intenso 1 paciente (2%)
(extracción de los 2 cilindros)

Perforación espontánea sin infección 1 paciente (2%)
(expulsión de los 2 cilindros en tres oportunidades)

TABLA 9

IMPLANTES PROTESICOS PENEANOS
(43 pacientes)

Complicaciones alejadas: 5 pacientes (12%)

| | | |
|------------------------------|---------------|-------------|
| Perforación distal a glande | (1 cilindro) | 2 pacientes |
| Perforación proximal (crura) | (2 cilindros) | 1 paciente |
| Perforación proximal (crura) | (1 cilindro) | 1 paciente |
| Fístula cavernoso-cutánea | (1 cilindro) | 1 paciente |

Sin embargo las complicaciones no fueron patrimonio exclusivo de la cirugía, también en el terreno sexológico se detectaron dificultades en el 25% de los pacientes que concurrieron para su seguimiento. Algunos de estos problemas fueron:

- a) Incompetencia eyaculatoria o eyaculación prolongada.
- b) Deseo sexual hipoactivo o ausente.

- c) Deseo sexual hiperactivo.
- d) Dificultades en la relación sexual por negativa y/o falta de motivación de la pareja.
- e) Abandono de su pareja.
- f) No concreción de los objetivos que supuestamente la prótesis debería solucionar (dificultades eyaculatorias, de la libido, en la comunicación de pareja, etc.).

DISCUSION

El implante protésico peneano requiere una precisa metodología diagnóstica previa, en la cual cada estudio o valoración es importante, pero la indicación terapéutica final surge como una consecuencia lógica de la suma de todos los elementos evaluados.

El análisis de los datos significativos recogidos en este grupo de pacientes, respecto del interrogatorio (70%) y examen físico (40%), demuestran claramente que la confección de una historia clínica adecuada es el instrumento esencial para orientar el diagnóstico etiológico.

El MTPN aún es considerado un procedimiento efectivo y objetivo para diferenciar las disfunciones eréctiles orgánicas de las psicológicas (6). Esta característica le confiere valor médico y legal frente a la decisión del implante protésico peneano, aunque también deben ser estimados la posibilidad de algunos falsos resultados negativos.

La flujometría arterial peneana con determinación del IPB, la erección inducida por drogas vasoactivas y la cavernosografía dinámica, nos orientan con respecto al estado funcional del lecho vascular peneano. Además de informar sobre otras posibilidades o alternativas terapéutica no protésicas, en los pacientes con buena respuesta a las drogas vasoactivas o cuando se detecta un drenaje venoso anómalo.

El factor vascular ya era sospechado como una de las causas etiológicas más importantes de la insuficiencia eréctil, pero también nos llamó la atención la incidencia de la enfermedad diabética (21%), especialmente en pacientes con evolución de varios años y no bien controlada.

El análisis comparativo de nuestra casuística demuestra que el 81% de buenos resultados es sensiblemente inferior a los mencionados en algunas estadísticas internacionales que oscilan entre el 90 y 95 por ciento (7, 8). Ello nos indujo a realizar un estudio exhaustivo de las complicaciones y sus causas.

En este sentido es importante mencionar que el

18% de los pacientes implantados presentaban alteraciones anatómicas importantes en sus cuerpos cavernosos (desviaciones post-traumatismo pelviano, extensas fibrosis por priapismo o enfermedad de la Peyronie, fibrosis o necrosis post-implante protésico, etc.). Tales anomalías condicionaron el mayor número de complicaciones. Aunque también debemos reconocer que estas fueron más frecuentes al principio, cuando nuestra experiencia era menor.

De los 5 pacientes que sufrieron perforaciones intraoperatorias de su cuerpos cavernosos, 3 pacientes tenían fibrosis post-priapismo, 1 paciente fibrosis post-infección periprotésica y 1 paciente fibrosis proximal y desviación de ambas cruras por severa deformación pelviana post-traumática.

De las complicaciones post-operatorias la infección periprotésica es el fantasma más temido, 6 de nuestros pacientes (14%) la padecieron, lo que motivó la extracción de uno o de los dos cilindros. En este grupo 3 pacientes eran diabéticos insulino-dependientes y otro estaba inmunodeprimido por ser portador de riñón trasplantado.

En el caso del paciente con necrosis de los dos cuerpos cavernosos, la piel y tegumentos del pene y de los tejidos injertados no fueron elementos suficientes de sostén para la continencia de los implantes realizados.

En las complicaciones alejadas, que se caracterizaron por perforaciones espontáneas de 1 a 4 años posteriores al implante, es probable que algún caso ocurriera por sobremedida de las prótesis y en otros desconocemos las causas.

Como ya mencionáramos anteriormente respecto de las complicaciones psicológicas y funcionales de los pacientes implantados y también de su pareja cuando existe, es importante señalar que no siempre la solución del problema mecánico de la erección es condición suficiente para lograr una adecuada función psicológica o social de la sexualidad.

CONCLUSIONES

Las consecuencias anatómicas, funcionales y psicológicas del implante protésico peneano en pacientes con disfunción eréctil, obligan a una detallada evaluación orgánica y sexológica, previo a la decisión del acto quirúrgico.

De existir otras alternativas terapéuticas más sencillas estas le deben ser ofrecidas al paciente.

En condiciones anatómicas y psicológicas normales, la cirugía del implante protésico peneano es una técnica sencilla y en general con buenos resultados. Sin embargo cuando existen condiciones predisponentes (enfermedades inmunodepresoras, alteraciones anatómicas pelvianas y fibrosis de los cuerpos cavernosos), tanto el paciente como el cirujano deben estar prevenidos de las posibles complicaciones (perforaciones, infección, dolor, etc.).

Dado que la infección es la complicación más frecuente y esta puede ser prevenida o controlada, se deben extremar todas las medidas de antisepsia en el preoperatorio, en el quirófano y durante el post-operatorio.

La autocrítica a nuestros resultados creemos que obedece a varias causas:

- 1) La mayoría de las complicaciones ocurrieron en pacientes con enfermedad diabética y con alteraciones anatómicas de cuerpos cavernosos.
- 2) No todas las intervenciones fueron realizadas por el mismo cirujano, ni equipo quirúrgico.
- 3) Debimos hacer experiencia los médicos de planta y también los médicos residentes, por ello el mayor número de complicaciones se presentaron en las primeras etapas.
- 4) La deficiente situación económica de nuestros hospitales públicos condiciona un factor más de riesgo en la tarea médica.

BIBLIOGRAFIA

1. PARKER, Cheril. Ambulatory Surgery for a Penile Prosthesis. AORN Journal 36:487, 1982.
2. SMALL, M. P.; CARRION, H.: A new penile prosthesis for treating impotence. *Contemp. Surg.* 7:29, 1975.
3. SCOTT, F. B.; BRADLEY, W. E.; TIMM, G. W.: Management of erectile impotence: Use of inflatable prosthesis. *Urology* 2:80, 1973.
4. KRANE, R. J.: Penile Prostheses. *Urol. Clin. North. Am.* 15:103, 1988.
5. SMALL, M. P.: Semi-Flexible Penile Prosthesis for organic and Psychogenic Impotence. *World J. Urol.* 2:280, 1984.
6. TANAGHO, E. H.; TOM, F. L.; DALE MC C.: *Contemporary Management of Impotence and Infertility.* Baltimore: Williams & Wilkins. 1989:95-103.
7. SMALL, M. P.; SMALL; CARRION: Penile Prosthesis: A Report of 160 cases and review of the literature. *J. Urol.* 119:365, 1978.
8. MONTAGUE, D. K.: Penile Prostheses. An Overview. *Urol. Clin. North Am.* 16:7, 1989.