

# Reconstrucción en linfedema peneano y escrotal secundario a hernia inguinal bilateral gigante

## Reconstruction in penile and scrotal lymphedema secondary to bilateral giant inguinal hernia



Fernández García A.

Fernández García A.\*, Fernández Pascual C.\*\*, Santoyo Gil-López F.\*\*\*

### Resumen

El linfedema peneano y escrotal tiene consecuencias funcionales, estéticas, sociales y psicológicas significativas para el paciente que lo padece. Es una enfermedad infrecuente en los países desarrollados, aunque relativamente prevalente en los países tropicales. Su causa más común es la filariasis, aunque en nuestra práctica diaria se asocia más frecuentemente a cirugía, radioterapia, procesos inflamatorios y neoplásicos. Presentamos un caso singular de linfedema penoescrotal secundario a cirugía por hernia inguinal gigante bilateral que persistía un año después de la intervención. El tratamiento quirúrgico consistió en la exéresis de toda la piel linfedematosa del escroto involucrada y el uso de colgajos de piel escrotal posterior para la cobertura testicular. En un segundo tiempo quirúrgico se llevó a cabo una extirpación total de la piel del pene y del tejido subcutáneo superficial a la fascia de Buck. Empleamos injertos de piel de grosor parcial para cubrir el pene desnudo. El resultado estético postoperatorio fue aceptable y los resultados funcionales y psicológicos son satisfactorios para el paciente 3 años después de la cirugía.

**Palabras clave** Linfedema, Pene, Escroto.

**Código numérico** 641

### Abstract

Lymphedema of the penis and scrotum has important functional, cosmetic, social, psychological consequences for the affected patient. It is a rare disease in the developed countries, although it is relatively frequent in tropical countries.

Globally, the most common cause is filariasis, although in our practice it is most frequently associated to surgery, radiotherapy, inflammatory and neoplastic diseases. We report one rare case of penoscrotal lymphedema due to bilateral giant inguinal hernia reconstruction. The lymphedema was persistent one year after the repair of the bilateral hernia. The technique of reconstruction consisted of excision of all involved lymphedematous skin of the scrotum, and use of posterior scrotal flaps for testicular coverage. In a second surgical time, a total excision of the penile skin and subcutaneous tissue superficial to the Buck's fascia was performed. Split thickness skin grafts were used to cover the denuded penis. The patient had an acceptable cosmetic postoperative outcome. The functional and psychological results were satisfactory 3 years after surgery.

**Key words** Lymphedema, Penis, Scrotum.

**Numeral Code** 641

\* Médico Interno Residente de Cirugía Plástica

\*\* Cirujano Plástico

\*\*\* Jefe de Sección de la Unidad de Quemados

Servicio de Cirugía Plástica y Quemados. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. El Palmar. Murcia. España.

## Introducción

El linfedema crónico genital es una patología poco frecuente en nuestro medio, pero que origina importantes trastornos funcionales, emocionales y sociales al paciente que lo padece. La filariasis es la causa más frecuente de esta entidad a nivel mundial (1), seguida de las manipulaciones quirúrgicas. El linfedema genital primario se asocia a algunos síndromes sistémicos como la enfermedad de Milroy, que cursa con linfedema congénito o la enfermedad de Meige asociada a linfedema precoz. Existe también una forma de linfedema primario tardío, de inicio posterior a los 35 años.

Entre las causas secundarias de linfedema genital se encuentran las ganancias y pérdidas ponderales drásticas, la radioterapia pélvica, la cirugía inguinal, la abdominoplastia, la compresión crónica, las enfermedades granulomatosas, la enfermedad de Paget del escroto o el síndrome de Down.

Pueden también abocar a un linfedema crónico peneano y escrotal agentes infecciosos relacionados con celulitis y uretritis recurrentes causadas por *Chlamydia Trachomatis*, las infecciones estreptocócicas o el linfogranuloma venéreo (3). La hidrosadenitis supurativa crónica se ha asociado también con linfedema penoescrotal persistente. Cuando no es posible una filiación etiológica del linfedema, se considera idiopático.

Presentamos un caso de linfedema peneano y escrotal secundario a cirugía para reparación de una hernia inguinal gigante bilateral y discutimos los mecanismos etiopatogénicos y su tratamiento más adecuado.

### CASO CLÍNICO

Varón de 59 años que acude a consulta refiriendo incremento del volumen escrotal y peneano de más de 6 meses de evolución.

En la exploración objetivamos gran incremento del contenido escrotal bilateral, con sendas masas de características herniarias e importante edema escrotal y peneano acompañante. Los sacos herniarios son palpables y el del lado izquierdo no es reducible.

Realizamos ecografía abdominal y tomografía computarizada abdominopélvica (Fig. 1) que confirman la presencia de hernia ínguinoescrotal bilateral y colelitiasis, descartando tumoraciones testiculares o hidrocele. La ecografía doppler de miembros inferiores no objetivó alteraciones vasculares en la zona.

El Servicio de Cirugía General practicó una herniorrafia mediante incisión paralela al pliegue inguinal izquierdo, detección de gran saco herniario izquierdo que contiene omento y sigma deslizados con gran des-



Fig. 1. Tomografía computerizada: presencia de sigma y omento en bolsa escrotal izquierda. A un nivel más alto, se observa hernia inguinal derecha.

estructuración de la pared posterior de túnel herniario; reducción del saco izquierdo y obliteración del túnel con una malla de Prolene®.

En un segundo tiempo quirúrgico, 2 meses más tarde, se abordó el pliegue inguinal derecho hallando una hernia inguinal directa en ese lado, que se redujo fijando a continuación una malla de Prolene® en el orificio herniario. Se practicó en la misma intervención colecistectomía reglada por incisión subcostal derecha.

Un año más tarde el edema escrotal y peneano persistían, impidiendo al paciente el desarrollo de sus actividades cotidianas y produciendo molestias en la cintura escapular durante la bipedestación por rectificación compensatoria de la columna dorsal y lumbar. Ante esta situación, el paciente fue remitido a la consulta de Cirugía Plástica. En la exploración,



Fig. 2. Paciente de 59 años con linfedema peneano y escrotal con hidrosadenitis acompañante de 1 año de evolución, secundarios a cirugía reparadora de hernia ínguinoescrotal gigante bilateral.



Fig. 3. Resonancia magnética nuclear: importante engrosamiento cutáneo, edema difuso de la grasa escrotal y peneana, sin extensión a los muslos. Los testes presentan morfología normal, en bolsa, y sin evidencia de tumoraciones.

la bolsa escrotal medía 180mm. de diámetro transversal por 210mm. de diámetro anteroposterior (Fig. 2) y había signos objetivos de hidrosadenitis crónica escrotal e inguinal. La resonancia nuclear magnética (Fig. 3) reveló un importante engrosamiento cutáneo, con edema difuso de la grasa escrotal y peneana, sin extensión a los muslos. Los testes presentaban una morfología normal, en bolsa y sin evidencia de tumoraciones. La venas femorales comunes eran permeables encontrándose una adenopatía inguinal derecha de características benignas. Todos estos datos clínicos y radiológicos sugirieron diagnóstico de linfedema peneano y escrotal secundarios.

### TÉCNICA QUIRURGICA

El tratamiento quirúrgico se practicó en dos tiempos a fin de minimizar la morbilidad y facilitar el manejo postoperatorio. En el primero se realizó, bajo anestesia general, una exéresis de los tejidos escrotales afectados respetando cuatro colgajos marginales. Un colgajo triangular invertido centrado en la base del pene facilitaría el anclaje de los colgajos laterales sin desplazamiento de la misma. Dos colgajos especulares laterales basados en la piel no rugosa de la base del escroto, con forma trapezoidal del base lateral, permitirían la creación de una neobolsa escrotal. Un último colgajo triangular de base inferior serviría de anclaje entre la neobolsa y el periné. Diseñados los colgajos de esta forma, lograríamos un cierre en doble Y vertical con unas dimensiones aproximadas de unos 120mm. en cada uno de los brazos de las Y, con la posibilidad de readaptar a demanda las redundancias cutáneas de los extremos. Una vez trazados los colgajos, realizamos la extirpación de toda la masa central



Fig. 4. Primer tiempo quirúrgico: exéresis de tejidos afectados por linfedema a nivel escrotal. Exposición de la fascia de Buck testicular y exéresis de tejidos afectados. Colgajos trapezoidales laterales reservados para la cobertura.

escrotal linfedematosa, denudando los testes y los cordones espermáticos hasta la fascia cremastérica externa (Fig. 4). No hallamos anomalías testiculares ni hernias. Realizamos una rafia medial de la fascia de ambos testes con puntos reabsorbibles de 3/0 a fin de evitar ascensos y retracciones en el eje funicular. Completada la exéresis de la pieza (Fig. 5) y realizada una hemostasia satisfactoria, aproximamos los colgajos a la línea media con puntos invertidos de 3/0, dejando un drenaje aspirativo. La piel se cerró con sutura irreabsorbible de 3/0 (Fig. 6). La sonda urinaria se mantuvo durante toda la semana que duró el ingreso hospitalario. Nueve meses después de la primera intervención, se realizó un segundo tiempo quirúrgico para exéresis de las cubiertas peneanas reali-



Fig. 5. Pieza de extirpación escrotal.





Fig. 6. Avance de colgajos trapezoidales laterales y cierre en doble Y para creación de neobolsa.



Fig. 7. Segundo tiempo quirúrgico: exéresis de tejidos afectados por linfedema peneano. Exposición de la fascia de Buck del pene.



Fig. 8. Pieza de extirpación de piel peneana.

zando una incisión coronal en la base prepucial, una incisión vertical ventral y una circunferencial en la base del pene (Fig.7). Extirpamos todos los tejidos superficiales a la fascia de Buck (Fig. 8) denudando el pene. Una vez realizada la hemostasia, tomamos un injerto de piel parcial gruesa de la cara anterolateral del muslo izquierdo, de 150x90mm, que se aplicó a modo de injerto laminar (Fig. 9) con una sutura continua reabsorbible de 4/0, ferulizando con esponjas estériles anudadas y vendaje.

Con esta técnica en dos tiempos tratamos de evitar la maceración y el edema secundarios de los colgajos escrotales que pueden condicionar el prendimiento del injerto peneano. De nuevo, mantuvimos el sondaje urinario durante una semana, hasta que el injerto prendió y se procedió entonces al alta hospitalaria.

## Resultados

El diseño en doble Y vertical facilita un abordaje adecuado de las estructuras testiculares permitiendo un cierre sin tensión capaz de reproducir la forma natural del escroto. Tras 3 años de seguimiento postoperatorio, no ha habido recidiva del linfedema escrotal ni peneano conservándose el volumen original. El injerto del pene prendió adecuadamente, permitiendo una liberación de las estructuras adyacentes y una micción cómoda. Durante los primeros meses el paciente refirió dolor testicular ocasional que cedió paulatinamente hasta desaparecer. Las actividades diarias son posibles con comodidad, mejorando el dolor en la cintura escapular al liberarse el peso escrotal y adoptar una postura fisiológica en la bipedestación (Fig. 10).



Fig. 9. Cobertura con injerto de piel laminar.



Fig. 10. Resultado a los 3 años de la intervención, libre de recidivas.

## Discusión

La presencia en nuestro paciente de una hernia bilateral gigante crónica condicionó una compresión mantenida de los vasos linfáticos inguinales superficiales que drenan la piel del pene y el escroto. El glande y las estructuras profundas peneanas, conservaron su drenaje a través del sistema linfático profundo. Las estructuras testiculares y funiculares, drenadas a través del sistema para-aórtico, tampoco se vieron afectadas.

En los procesos herniarios agudos, el linfedema suele ser reversible si desaparece la causa de la compresión linfática. Sin embargo, si el proceso herniario se cronifica, es relativamente frecuente que los pacientes acudan al médico cuando han transcurrido varios meses o incluso años desde el inicio del cuadro de linfedema. Esto hace que el edema se haya organizado conformando una importante fibrosis. Tal es el caso del paciente que presentamos, en el que las técnicas microquirúrgicas de derivación linfática difícilmente harían regresar el edema organizado. Se han desarrollado con éxito métodos microquirúrgicos que emplean anastomosis linfático-venosas (5) en extremidades, área genital, mamas y área facial, sobre todo si se emplean en estadios iniciales. En estas fases precoces también pueden puentearse las obstrucciones linfáticas mediante injertos de vasos linfáticos obtenidos de otro territorio anatómico (6). En casos de linfedema inveterado y de linfedema primario es conveniente una técnica escisional dada la extensa fibrosis o el carácter anómalo de la red linfática subyacente. La presencia de hidrosadenitis crónica escrotal en el paciente que presentamos, puede ser un segundo factor desencadenante de linfedema crónico. Para estos casos también se recomienda la resección quirúrgica de las áreas afectas y la reconstrucción con colgajos e injertos de piel.

Respecto a la cobertura más adecuada, en el linfedema del pene se han empleado exéresis parciales de los tejidos superficiales a la fascia de Buck, colgajos de la cara interna prepucial (8) e injertos libres de piel. Sin embargo debemos evitar en lo posible las cicatrices peneanas por los problemas estéticos y funcionales que pueden acarrear. Tratando de mejorar en este sentido, se han aplicado técnicas de incisión coronal, eversión de la piel peneana y exéresis de los tejidos profundos a la dermis. Seguidamente se readapta la piel al tamaño del pene extirpando el excedente. Esta técnica evita las inestéticas consecuencias de los injertos de piel y disminuye la estancia hospitalaria. Sin embargo, es inadecuada en un paciente con hidrosadenitis acompañante como el que presentamos, en el que el empleo de injertos tiene menor riesgo de recidiva.

Para la cobertura de los testículos se han empleado colgajos en U diseñados en la cara anterior a expensas de piel suprapúbica y en la cara posterior reclutando piel de la base del escroto. El pene se posiciona a través de un ojal realizado en el colgajo suprapúbico (9). Con esta técnica algunos autores han comunicado recidiva en los tejidos empleados para la creación del neoscroto (10) debiendo evitar por ello la piel suprapúbica en un paciente afecto de hidrosadenitis.

La piel de la base del escroto drena a través de las redes linfáticas para-rectales. Por ello se emplean con éxito colgajos escrotales de base posterolateral para reconstrucción de una neobolsa escrotal. Esta opción permitió resolver el problema del linfedema y la hidrosadenitis en el paciente que presentamos.

Las revisiones de largas series clínicas de linfedemas peno-escrotales consideran de elección la técnica reconstructiva basada en colgajos de la base del escroto e injertos de piel parcial para cobertura del pene (11). Los colgajos escrotales se suturan en la línea media reproduciendo el rafe anatómico y creando una neobolsa con mejor resultado estético que los injertos, aunque el dolor testicular ocasional es más frecuente cuando se emplean colgajos (12). En el paciente que presentamos el dolor testicular era esporádico y desapareció al año de la intervención. Los injertos de piel laminar aplicados sobre la fascia de Buck del pene, permitieron una cobertura adecuada sin evidencia de recidiva y con un aceptable resultado estético y funcional.

## Conclusiones

La hernia inguinal bilateral puede producir un importante linfedema penoescrotal crónico por tracción mantenida de los plexos linfáticos inguinales.

En casos de linfedema inveterado con fibrosis establecida la exéresis de todos los tejidos afectados es el tratamiento de elección.

El diseño de colgajos escrotales en doble Y permite un abordaje adecuado de las estructuras testiculares y una reconstrucción satisfactoria utilizando tejidos que drenan a través del sistema linfático para-rectal.

La cobertura peneana con injertos de piel de espesor parcial grueso permite un aceptable resultado estético y funcional.

### Dirección del autor

Dr. Álvaro Fernández García  
C/ Mariano Estrada Lorca nº 15, Portal 2, Piso 1ºD.  
El Palmar. Murcia C.P: 30120. España.  
e-mail: alvaro.fernandez@telefonica.net

### Bibliografía

1. **Carme, B.:** "Lymphatic filariasis in Republic of Congo and scrotal elephantiasis". *Bull. Soc. Pathol. Exot.* 2005, 98(5):363.
2. **Horinaga, M., Masuda, T., Jitsukawa, S.:** "A case of scrotal elephantiasis 30 years after treatment of penile carcinoma". *Hinyokika Kyo.* 1998, 44(11):839.
3. **Kuepper, D.:** "Giant scrotal elephantiasis". *Urology.* 2005, 65(2):389.
4. **García-Tutor, E., Botelle del Hierro, J., San Martín Maya, A., Castro García, J., España, A., Fernández Montero, J., Robles García, J. E.:** "Surgical treatment of penile lymphedema associated with hidradenitis suppurativa". *Actas Urol. Esp.* 2005, 29(5):519.
5. **Huang, G.K., Hu, R.Q., Liu, Z.Z., Pan, G.P.:** "Microlymphaticovenous anastomosis for treating scrotal elephantiasis". *Microsurgery,* 1985, 6(1):36.
6. **Baumeister, R. G., Frick, A.:** "The microsurgical lymph vessel transplantation". *Handchir Mikrochir. Plast. Chir.* 2003, 35(4):202.
7. **Kumar, P., Navaneethan, G. P.:** "Resection of scrotal lymphedema". *Plast. Reconstr. Surg.* 2005, 116(2):24e.
8. **Khanna, N. N.:** "Surgical treatment of elephantiasis of male genitalia". *Plast. Reconstr. Surg.* 1970, 46:481.
9. **Yormuk, E., Sevin, K., Emiroglu, M., Turker, M.:** "A new surgical approach in genital lymphedema". *Plast. Reconstr. Surg.* 1990, 86(6):1194.
10. **Malloy, T. R., Wein, A. J., and Gross, P.:** "Scrotal and penile lymphedema: surgical considerations and management". *J. Urol.,* 1983, 130:263.
11. **Dandapat, M. C., Mohapatro, S. K., Patro, S. K.:** "Elephantiasis of the penis and scrotum. A review of 350 cases". *Am. J. Surg.* 1985, 149(5):686.
12. **Modolin, M., Mitre, A.I., da Silva, J.C., Cintra, W., Quagliano, A. P., Arap, S., Ferreira, M.C.:** "Surgical treatment of lymphedema of the penis and scrotum". *Clinics.* 2006, 61(4):289.