

Tratamiento de la estenosis de meato y uretra anterior secundarias a liquen escleroso. Nuestra serie de 15 casos

Treatment of stenosis of meatus and anterior urethra secondary to lichen sclerosus. Our series of 15 cases.

José Luis Lozano Ortega, María Elena Díez Razquin y Carlos Pertusa Peña

Servicio de Urología. Hospital de Cruces. Baracaldo. Vizcaya. España.

RESUMEN

Objetivo: Presentar nuestra serie de 15 pacientes diagnosticados de liquen escleroso y tratados, mediante distintas técnicas, de lesiones en prepucio, meato y uretra distal. Se trata de una enfermedad que conocemos con distintos términos y que es aconsejable unificar bajo uno solo, como es liquen escleroso.

Material y métodos: En un grupo de 250 pacientes intervenidos por presentar estenosis uretral, hemos seleccionado 15 casos en los que el diagnóstico previo al tratamiento fue de liquen escleroso: 1 paciente con fimosis y lesiones en glande, 7 pacientes con estenosis de meato, 5 pacientes con estenosis de uretra peneana, 1 paciente con estenosis panuretral y un caso de carcinoma de uretra bulbar. Practicamos 1 circuncisión, 7 meatotomías, 2 uretroplastias tipo Johanson, 3 uretroplastias con mucosa bucal, 1 uretrotomía perineal y un tratamiento combinado de radio- y quimioterapia en el caso del tumor uretral.

Resultados: De los 14 casos en los que pudimos realizar un seguimiento tras la intervención quirúrgica realizada, en 3 ocasiones se presentó recidiva de la estenosis, que nos llevó a practicar una uretrotomía perineal y dos uretroplastias tipo Johanson. El resto se encuentran libres de enfermedad en la actualidad.

Conclusiones: Es importante tener en cuenta la posibilidad de que exista liquen escleroso en pacientes que presentan fimosis, estenosis de meato o estenosis de uretra anterior. Si debemos practicar una uretroplastia de sustitución, es aconsejable utilizar la mucosa bucal como material extragenital para evitar la recidiva de la lesión. Reivindicamos la uretrotomía perineal como solución en pacientes con estenosis uretrales largas y de difícil solución, sometidos a diferentes procedimientos de sustitución por continuas recidivas. No debemos olvidar que se trata de una lesión que puede degenerar en un carcinoma, por lo que debemos mantener en observación a estos pacientes durante largo tiempo.

Palabras clave: Liquen Escleroso, Estenosis de uretra, Uretroplastia.

ABSTRACT

Objective: To present our series of 15 patients diagnosed with lichen sclerosus and treated, using different techniques, for lesions in the foreskin, meatus and distal urethra. It is a disease that we know by different terms and that it is advisable to unify under a single one, such as lichen sclerosus.

Material and methods: In a group of 250 patients operated on for urethral stenosis, we have selected 15 cases in which the diagnosis prior to treatment was lichen sclerosus: 1 patient with phimosis and glans lesions, 7 patients with meatal stenosis, 5 patients with penile urethral stenosis, 1 patient with panurethral stenosis and one case of bulbar urethral carcinoma. We performed 1 circumcision, 7 meatotomies, 2 Johanson-type urethroplasties, 3 urethroplasties with buccal mucosa, 1 perineal urethrostomy and a combined treatment of radio- and chemotherapy in the case of urethral tumor.

Results: Of the 14 cases in which we were able to carry out a follow-up after the surgical intervention performed, on 3 occasions the stenosis recurred, which led us to perform a perineal urethrostomy and two Johanson-type urethroplasties. The rest are currently disease-free.

Conclusions: It is important to take into account the possibility of lichen sclerosus in patients with phimosis, meatal stenosis or anterior urethral stenosis. If we must perform a substitution urethroplasty, it is advisable to use the buccal mucosa as extragenital material to prevent recurrence of the lesion. We advocate perineal urethrostomy as a solution in patients with long urethral strictures that are difficult to resolve, undergoing different substitution procedures due to continuous recurrences. We must not forget that it is a lesion that can degenerate into a carcinoma, so we must keep these patients under observation for a long time.

Key Words: Lichen Sclerosus. Urethral stricture. Urethroplasty

INTRODUCCIÓN

El liquen escleroso se considera una enfermedad inflamatoria crónica mucocutánea, que afecta a hombres y mujeres de todas las edades. Su prevalencia exacta es difícil de conocer ya que de ella se ocupan diferentes especialidades, como la urología, la dermatología, la ginecología o la pediatría. Por ello, también se la conoce con distintos nombres. Los dermatólogos siguen usando el término *liquen escleroso y atrófico*, los ginecólogos lo llaman *craurosis vulvar* y muchos urólogos seguimos utilizando el término *balanitis xerótica obliterante*. En 1976, Friedrich¹ afirmó que la lesión era más distrófica que atrófica. El término *liquen escleroso* fue formalmente adoptado por la Sociedad para el Estudio de la Enfermedad Vulvar, y se abandonó el concepto de *atrófico* en la literatura ginecológica. En 1995, la Academia Estadounidense de Dermatología aconsejó utilizar exclusivamente el término liquen escleroso para referirse a esta entidad.²

Aunque puede aparecer en cualquier localización, se diagnostica hasta en un 85% de casos en genitales en varones.

La etiología es desconocida, quizás porque son varios los factores que se han relacionado con su aparición. Entre los principales, se encuentran:

- Inmunológicos, por la presencia de enfermedades autoinmunes en estos pacientes y la detección de autoanticuerpos.
- Hormonales, por haber detectado descenso en los niveles de testosterona, androstenediona y dihidrotestosterona.
- Genéticos, por haber observado liquen escleroso en gemelos, madres e hijos y hermanos no idénticos. Además, algunos estudios han demostrado la mayor susceptibilidad a presentar liquen escleroso de aquellos pacientes con HLA-DQ7.
- Infecciosos e Inflamatorios, que se han relacionado con la presencia de *Borrelia burgdorferi* y del fenómeno isomórfico o de Koebner, ya que se ha observado una mayor incidencia de lesiones en las zonas en que se produce un trauma (intervenciones anteriores, radioterapia, quemaduras).

Su relación con el cáncer de pene también es controvertida y, en muchas ocasiones, se la considera una lesión premaligna.

En nuestro servicio, hemos revisado los diagnósticos de una serie de 250 intervenciones llevadas a cabo sobre la uretra y hemos encontrado 14 casos en los que el liquen escleroso fue diagnosticado mediante biopsia antes o durante la intervención, y se consideró causa de estenosis.

MATERIAL Y MÉTODOS

Revisando una serie de 250 pacientes en los que hemos llevado a cabo intervenciones quirúrgicas uretrales, hemos extraído 15 casos en los que consideramos que la etiología de la estenosis fue un Liqueen Escleroso (LE).

Con una media de edad de 59 años (42-85), todos fueron diagnosticados de LE mediante examen histológico por biopsia previa o durante la cirugía, según los criterios aceptados actualmente: hiperqueratosis de la epidermis, degeneración vacuolar de la membrana basal, esclerosis del colágeno subepitelial, infiltrado inflamatorio de la dermis con predominio linfocítico y, en ocasiones, signos de endarteritis obliterante.

En algunos pacientes se llevó a cabo un tratamiento antes de la cirugía con corticoides tópicos y/o dilataciones. La decisión de realizar una intervención quirúrgica estuvo basada en la persistencia o recidiva de la lesión, con sintomatología acompañante pese al tratamiento local, o bien por presentar un grado avanzado de la enfermedad con estenosis de la uretra anterior.

La estenosis de meato estaba presente como única lesión en 5 pacientes. En un paciente, el LE provocaba fimosis y placas blanquecinas en el glande. 2 pacientes presentaban fimosis y estenosis de meato. Observamos estenosis de uretra peneana en 5 pacientes, y en una ocasión se diagnosticó estenosis panuretral por encontrar estenosis peneana y bulbar. Un paciente presentó una evolución tórpida tras una uretrotomía y, posteriormente, se le diagnosticó carcinoma de uretra.

Para el diagnóstico, además del examen histológico, realizamos en todos los casos uretrografía miccional y retrógrada.

Las intervenciones practicadas consistieron en 1 circuncisión, 5 meatotomías, de las cuales 4 a la manera clásica de incisión ventral y 1 con la técnica de Malone. En 2 ocasiones se realizó circuncisión y meatotomía, 2 uretrotomías tipo Johanson, 1 uretrotomía perineal, 3 uretroplastias con injerto libre de mucosa bucal en un tiempo y 1 tratamiento combinado, tras detectar un carcinoma epidermoide originado en uretra bulbar, que se completó con radio- y quimioterapia.

RESULTADOS

Sobre un total de 250 intervenciones quirúrgicas uretrales, recogimos 15 casos (6%) en los que consideramos que la etiología es un LE. No figuran en nuestra serie aquellos casos con LE en genitales diagnosticados y tratados por el Servicio de Dermatología, ya que no han sido remitidos para nuestro control.

En aquellos pacientes en los que se practicó circuncisión, el resultado fue satisfactorio en el 100% de los casos.

De las 4 meatotomías con la técnica clásica de incisión ventral, 2 recidivaron y progresaron a uretra distal. En ambos casos, se llevó a cabo una uretrotomía tipo Johanson. Los pacientes no desearon ser sometidos a un segundo tiempo. Hemos iniciado recientemente el tratamiento con la técnica de Malone y, en el único caso realizado, hasta el momento el resultado es satisfactorio.

Realizamos 3 uretroplastias por estenosis de uretra peneana, con injerto libre de mucosa bucal: 2 en situación ventral y 1 con técnica de Asopa, de las cuales 1 de las realizadas en la cara ventral recidivó y apareció una nueva estenosis irregular, larga, por lo que practicamos una uretrotomía perineal. Los otros 2 pacientes se encuentran libres de enfermedad.

En otro caso de estenosis panuretral, directamente llevamos a cabo una uretrotomía perineal.

En un caso, tras dilataciones y una uretrotomía de tórpida evolución, se llegó al diagnóstico de carcinoma epidermoide de uretra bulbar, no susceptible de tratamiento radical dada su extensión, por lo que

se optó por medidas paliativas junto con radio- y quimioterapia.

DISCUSIÓN

Recurrimos a algunas referencias bibliográficas de los últimos años para hacernos una idea de la incidencia de esta enfermedad y su papel como causa de estenosis uretral en el varón.

El grupo de la Universidad de Gante publicó, en 2009, un estudio cuyo objetivo era determinar la etiología de la estenosis uretral en un grupo de 268 pacientes varones sometidos a uretroplastia. El LE aparecía como causa de la estenosis en 13 ocasiones (4,8%), 10 en uretra peneana y 3 como estenosis panuretral.³

Kulkarni y Barbagli publicaron, conjuntamente, un estudio de una serie de 215 pacientes con LE, recogidos de dos centros de referencia en India e Italia.⁴

Un estudio prospectivo llevado a cabo en 2005 por un grupo de Budapest sobre 1178 jóvenes con fimosis, a lo largo de 10 años, detallaba que en el 40% de las muestras de prepucio remitidas se encontró evidencia de LE.⁵

Como última referencia, Depasquale llevó a cabo un estudio retrospectivo revisando 522 pacientes con LE, de los que el 57% tenían la lesión limitada a prepucio y glande y el 4% al meato, con un 20% de afectación uretral.⁶

Todos estos datos sugieren, de forma inequívoca, que el LE es una enfermedad que, por su frecuencia, vamos a encontrar en nuestros pacientes, si la sospechamos, durante la exploración de los genitales cuando observemos, en el glande o en el prepucio, pápulas eritematosas. Estas suelen confluir formando placas para, más adelante, mostrar una coloración blanquecina y una mayor consistencia que termina por provocar fimosis, con un borde prepucial blanquecino y sinequias al glande.

En otras ocasiones, lo buscaremos en pacientes que presenten una estenosis de meato (Figura 1) o una uretra peneana estenótica. El porcentaje de pacientes que presentan la uretra afectada es difícil de establecer, ya que cada autor habla de su serie. La bibliografía consultada ofrece cifras de entre el 14 y el 20%.^{7,8}

Figura 1: Estenosis de meato en paciente con liquen escleroso.



Desde el punto de vista de la clínica, el paciente suele consultar porque tiene una fimosis, con prurito e irritación; en ocasiones, erecciones dolorosas, y disminución de la sensibilidad en el glande. Si la lesión afecta al meato o a la uretra anterior, referirá disminución del flujo miccional.

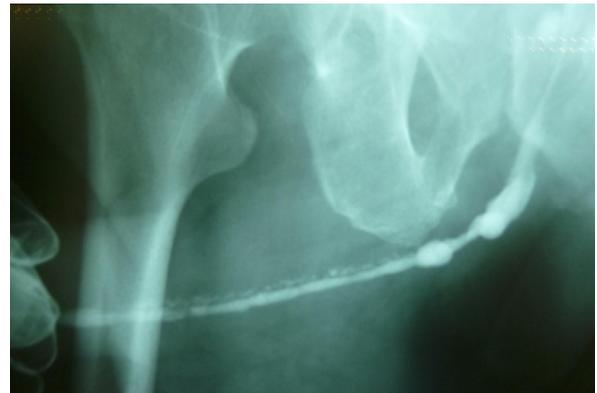
Barbagli sugiere una clasificación en cuatro estadios en función de la severidad de las lesiones:⁹ estadio I) la lesión solo afecta al prepucio; estadio II) lesiones en el glande y meato, suele presentarse en pacientes circuncidados; estadio III) las lesiones alcanzan la uretra peneana y ya son visibles signos característicos en la uretrografía, y estadio IV) la lesión se asocia a carcinoma escamoso o verrucoso.

El diagnóstico se realiza mediante biopsia de lesiones sospechosas en prepucio o glande, previamente a la cirugía, o bien de mucosa uretral, que realizamos de forma sistemática durante todas las intervenciones por estenosis de uretra que llevamos a cabo, aunque no se hayan observado en la exploración física lesiones sospechosas superficiales. Esta lesión tiene unas características histológicas propias: hiperqueratosis de la epidermis, degeneración vacuolar de la membrana basal, edema y homogeneización del colágeno a nivel de la dermis superficial con reducción o pérdida de fibras elásticas, así como presencia de un infiltrado linfocítico en la dermis. Las arterias y las arteriolas de la dermis media y alta presentan signos de endoarteritis obliterante. La inmunohistoquímica es positiva para anticuerpos contra el colágeno I, III y elastina.¹⁰

La razón de que las lesiones afecten a prepucio, glande, meato y fosa navicular podría explicarse por su origen embriológico, pero no queda tan claro cuando se extiende a uretra anterior. Se pueden observar estenosis uretrales que alcanzan a la uretra bulbar, aunque en esta última, si se toman muestras de mucosa, es más frecuente que la histología muestre metaplasia escamosa sin que se encuentren las lesiones típicas de LE.

La uretrografía muestra, en los casos más típicos, una estenosis de la uretra distal, que puede extenderse al resto de uretra peneana, que aparecerá irregular, rígida, con relleno de contraste de las glándulas periuretrales (Figura 2).

Figura 2: Estenosis de uretra peneana y bulbar en paciente con liquen escleroso. Relleno de contraste de glándulas periuretrales.



La asociación del LE con el carcinoma de pene es controvertida, aunque algunos autores han llamado la atención sobre dicha asociación y consideraron al LE una lesión premaligna, por lo que a estos pacientes se los debe someter a observación, incluso una vez tratada la lesión.¹¹

Los objetivos del tratamiento son reducir los síntomas locales, curar las lesiones cutáneo-mucosas y, si existe estenosis uretral, conseguir un buen flujo miccional con las menores repercusiones posibles en la estética y sobre la esfera sexual. El tratamiento local de elección es un corticoide tópico potente, como el propionato de clobetasol al 0,05%. Si tras el tercer mes de tratamiento persisten los signos y síntomas de actividad, puede mantenerse el corticoide o sustituirlo por tacrolimus tópico al 0,1%. Se han utilizado

otros tratamientos, como testosterona tópica, calcipotriol, retinoides, hidroxiclороquina, criocirugía, terapia fotodinámica, fototerapia, sin que ninguno de ellos haya demostrado ser eficaz.

El tratamiento quirúrgico se focaliza en la lesión uretral, que puede extenderse desde el meato hasta la estenosis panuretral. Nuestra serie, por contar con pocos casos, carece de valor estadístico. No obstante, y en términos generales, podemos decir que, de los 15 pacientes que tratamos, 14 fueron sometidos a algún tipo de intervención quirúrgica, de los que 11, en la actualidad, se encuentran libres de enfermedad y no han presentado recidiva (Tabla 1).

La circuncisión, en estadios iniciales, puede alcanzar la curación incluso de lesiones en el glande. Depasquale encontró un 96% de pacientes con LE limitado a glande y prepucio tratados con éxito solo con circuncisión.⁶

Ante una estenosis de meato, podemos optar por la meatotomía ventral clásica (fácil de realizar, pero con altas posibilidades de recidiva), o bien la descrita por Malone, que combina una incisión dorsal y ventral y que fue descrita para pacientes con LE y presenta un índice de recidivas muy bajo (12, 13, 14).^{12,13,14}

Si la estenosis se extiende hacia la fosa navicular, la meatotomía se amplía, con el riesgo de dejar

un meato hipospádico, aspecto que debe informarse previamente al paciente.

Cuando la estenosis se extiende a la uretra peneana, se acepta que debe utilizarse piel o mucosa extragenital para evitar la recidiva. Hoy en día, la mucosa bucal goza de gran aceptación como primera opción de sustituto uretral, en forma de injerto libre.¹⁵ La técnica quirúrgica va a depender, fundamentalmente, de la experiencia del cirujano en el manejo de la estenosis uretral. Se pueden realizar técnicas en uno o dos tiempos en función de cómo estén afectados el glande, la piel y, sobre todo, si puede o no utilizarse la placa uretral (anchura y grado de fibrosis). Existen varias técnicas de uretroplastia, como colocar el injerto en situación ventral, en situación dorsal (Aso-pa), o colocar el injerto y dejar la uretra abierta para hacer el cierre en un segundo tiempo (Duplay). No vamos a extendernos sobre estas.

Un aspecto que nos parece de especial interés es el de aquellas estenosis llamadas panuretrales; es decir, aquellas en que la enfermedad se extiende desde el meato e incluye toda la uretra peneana y bulbar. La cuestión ya ha sido objeto de publicación por autores de reconocido prestigio.¹⁶ Lo que nos planteamos es si, siguiendo el principio enunciado anteriormente, según el cual debe sustituirse toda la uretra enfer-

Tabla I

N.º	Edad	Diagnóstico	Cirugía	Resultado	2.ª cirugía
1	43	Fimosis+LE en glande	Circuncisión	B	
2	42	Estenosis de meato	Meatotomía	B	
3	50	Estenosis de meato	Meatotomía	B	
4	50	Estenosis de meato	Meatotomía	R	Johanson
5	52	Estenosis de meato	Meatotomía	R	Johanson
6	42	Estenosis de meato	Meatotomía (Malone)	B	
7	48	Fimosis+E de meato	Circunc.+Meatotomía	B	
8	51	Fimosis+E de meato	Circunc.+Meatotomía	B	
9	85	Est. uretra peneana	Johanson	B	
10	73	Est. uretra peneana	Johanson	B	
11	68	Est. panuretral	Uretr. perineal	B	
12	60	Est. uretra peneana	Uretr. mucosa bucal	B	
13	55	Est. uretra peneana	Uretr. mucosa bucal	B	
14	64	Est. uretra peneana	Uretr. mucosa bucal	R	Uretr. perineal
15	68	Carcinoma uretral	Radio+Quimiot.		

LE: Liquen Escleroso. B: Bueno. R: Recidiva

ma por un tejido extragenital, debemos realizar una cirugía compleja, con alta morbilidad y tasa de complicaciones, al alcance de pocos equipos quirúrgicos conocedores de estas técnicas, o bien debemos optar por una cirugía “paliativa”, con una técnica reproducible, como es la uretrotomía perineal, y que, sin estar exenta de complicaciones, permite al paciente tener una calidad de vida alejada de la morbilidad que acompaña a las técnicas complejas de sustitución uretral (recidivas, reintervenciones, convalecencias prolongadas, etc.).

En nuestro grupo somos partidarios de utilizar una técnica de uretroplastia de sustitución, en uno o más tiempos, como primera alternativa, sobre todo en pacientes jóvenes, a los que se informa de las posibilidades de recidiva, complicaciones, reintervenciones, etc., y de que la uretrotomía perineal es una alternativa más, en el caso de fracaso de la técnica inicial. Sin embargo, si se trata de pacientes añosos con una enfermedad uretral de larga evolución, les planteamos la uretrotomía perineal como opción de tratamiento inicial. Hemos observado que estos pacientes aceptan de buen grado esta derivación y, sin embargo, es más complicado en pacientes jóvenes, para los que es difícil aceptar un cambio tan drástico en los hábitos miccionales y sexuales.

Creemos que habrá que esperar a que en un futuro se puedan obtener sustitutos uretrales (ingeniería tisular, xenotrasplantes, etc.) que se puedan utilizar para estenosis de gran longitud con menor morbilidad y complicaciones.

CONCLUSIONES

El LE puede estar presente en pacientes que consultan por fimosis, estenosis de meato o estenosis de uretra distal, por lo que es necesario prestar atención a las lesiones observadas en prepucio o glande que nos parezcan sospechosas y biopsiarlas antes de llevar a cabo un tratamiento quirúrgico. En ausencia de dichas lesiones, también es aconsejable realizar una biopsia de la mucosa uretral en el transcurso de cualquier cirugía que realicemos para tratar una estenosis de uretra anterior. El resultado de dicha biopsia puede hacernos cambiar la técnica que se utilizará, sobre todo si se trata de una uretroplastia.

Existe consenso en la utilización de mucosa bucal como sustituto uretral si aparecen lesiones de LE. De esta forma, prevenimos la recidiva de la enfermedad.

En aquellos casos de estenosis uretral larga, que incluya uretra peneana y bulbar, somos partidarios de utilizar una técnica de uretroplastia y, en caso de fracaso, plantear como una alternativa más a la reintervención la opción de la uretrotomía perineal. En pacientes añosos, esta opción puede ser la primera alternativa de tratamiento. En tal caso, habrá que explicar las posibles complicaciones que conlleva una cirugía uretral, con alta tasa de morbilidad, y sopesar los beneficios que puede aportar, aun en detrimento de la estética, los hábitos sociales y las alteraciones de la esfera sexual.

No debemos perder de vista el concepto de lesión premaligna sobre el que algunos autores han insistido y que nos obliga a hacer un seguimiento de estos pacientes para detectar precozmente lesiones sospechosas de malignidad a medio o largo plazo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Friedrich EG: Lichen sclerosus. *J Reprod Med.* 1976 Sep;17(3):147-54.
2. Meffert JJ, Davis BM, Grimwood RE. Lichen sclerosus. *J Acad Dermatol.* 1995; 32, (3)393-416.
3. Lumen N, Hoebeke P, Willemsen P, De Troyer B, Pieters R, Oosterlinck W. Etiology of urethral stricture disease in the 21st Century. *J Urol* 2009; 182(3):983-987.
4. Kulkarmi S, Barbagli G, Kirpekar D, Mirri F, Lazzeri M. Lichen sclerosus of the male genitalia and urethra: surgical options and results in a multicenter international experience with 215 patients. *Eur Urol.* 2009; 55(4): 945-956.
5. Kiss A, Kiraly L, Kutasy B, Merksz M. High incidence of balanitis xerotica obliterans in boys with phimosis: prospective 10-year study. *Pediatr Dermatol.* 2005; 22(4):305-310.
6. Depasquale I, Park AJ, Bracka A. The treatment of balanitis xerotica obliterans. *B.J.U. Int.* 2000; 86(4):459-465.
7. Barbagli G, Palminteri E, Balò S, Vallasciani S, Mearini E, Costantini E, Mearini L, Zucchi A, Vivacqua C, Porea M. Lichen sclerosus of the male genitalia and urethral stricture diseases. *Urol Int.* 2004;73(1):1-5.
8. Pugliese JM, Morey AF, Peterson AC. Lichen sclerosus: Review of the literature and current recommendations for management. *J Urol.* 2007; 178(6):2268-2276.
9. Balò S, Palminteri E, Lazzeri M, et al. Lichen sclerosus dei genitali maschili. En: Barbagli G. *Manuale di chirurgia dell'uretra.* Firenze: Polistampa; 2000.
10. Monsalvez V, Rivera R, Vanaclocha F. Lichen escleroso. *Act. Dermo-Sifil.* 2010. 101, 31-38.
11. Barbagli G, Palminteri E, Mirri F, Guazzoni G, Turini D, Lazzeri M. Penile carcinoma in patients with genital lichen sclerosus: A multicenter survey. *J Urol.* 2006; 175(4):1359-1363.
12. Malone P. A new technique for urethral stenosis in patients with lichen sclerosus. *J Urol.* 2004; 172(3):949-952.
13. Treiyer A, Anheuser P, Reisch B, Steffens J. Tratamiento de la estrechez del meato uretral por balanitis xerótica obliterante: resultados a largo plazo empleando meatoplastia de Malone. *Actas Urol Esp.* 2011; 35(8):494-498.
14. Navalón Verdejo P, Pallás Costa Y, Escudero JJ, Fabuel Deltoro M, Ordoño Domínguez F, Monllor Peidro E, Ramos de Campos M, Ramada Benlloch F. La meatoplastia dorsal para el tratamiento de la estenosis de meato en pacientes con balanitis xerótica obliterante. *Arch Esp. Urol.* 2007; 60(10):1156-1160.
15. Virasoro R, Jordan GH. Lichen sclerosus. En: Brandes S.B. *Urethral Reconstructive Surgery.* Cap. 3 19-26. Humana Press. Washington. 2008.
16. Peterson AC, Palminteri E, Lazzeri M, Guazzoni G, Barbagli G, Webster GD.. Heroic measures may not always be justified in extensive urethral stricture due to lichen sclerosus (balanitis xerotica obliterans) *Urology.* 2004; 64(3):565-568.