

## Incidencia y tratamiento del linfocele postrasplante renal

J. L. TERUEL, E. MARTIN, C. QUEREDA, R. MARCEN, T. MAYAYO \* y J. ORTUÑO.

Servicio de Nefrología. \* Servicio de Urología. Centro Ramón y Cajal. Madrid.

### RESUMEN

**Hemos identificado 11 linfoceles en una serie de 118 trasplantes renales consecutivos. El diagnóstico fue confirmado mediante punción en todos los casos. Cuatro linfoceles han sido tratados mediante lavado de la cavidad linfática con povidona yodada, con buenos resultados. En nuestra opinión, ésta sería la terapéutica de elección en los linfoceles complicados.**

**Palabras clave:** Trasplante renal. Linfocele. Povidona yodada.

### INCIDENCE AND TREATMENT OF LYMPHOCELE IN RENAL TRANSPLANTATION

#### SUMMARY

**In our transplant unit, eleven of 118 consecutive renal transplant recipients have developed a lymphocele. Diagnosis was confirmed by puncture in all cases. In four patients the lymphocele was treated with the instillation of Povidone iodine without recurrences. In our opinion this procedure constitutes the initial approach to lymphocele treatment.**

**Key words:** Renal transplantation. Lymphocele. Iodate povidone.

### INTRODUCCION

La aparición de un linfocele como complicación del trasplante renal fue descrita por primera vez por HUME<sup>1</sup> en 1968. Su incidencia es muy variable, oscilando entre el 0 %<sup>2</sup> y el 18 % en las series revisadas por LERUT<sup>3</sup>.

La extravasación de linfa puede producirse a nivel de los linfáticos seccionados del injerto, o más comúnmente a través de los vasos linfáticos del receptor disecados durante la cirugía<sup>4</sup>. Suele tratarse en general de una complicación de los primeros meses de evolución, aunque hay casos de aparición muy tardía, incluso varios años después del trasplante renal<sup>5</sup>.

La sintomatología de linfocele está ocasionada por el desplazamiento y compresión de las estructuras vecinas: hidronefrosis y deterioro de la función del injerto por compresión del uréter, edema de la pierna ipsilateral por compresión de la vena iliaca y síndrome miccional por desplazamiento de la vejiga. En la revisión de la literatura

realizada por BROCKIS<sup>6</sup> en 1978, la mayoría de los casos descritos eran linfoceles sintomáticos. Sin embargo, el uso generalizado de la ecografía ha puesto de manifiesto la existencia de linfoceles de evolución asintomática e indolente durante largos períodos de tiempo.

El tratamiento del linfocele sintomático es objeto de controversia. La punción evacuadora no es aconsejada por la alta frecuencia de recidiva<sup>6</sup> y el riesgo de infección con punciones repetidas<sup>7,8</sup>. Algunos autores utilizan el drenaje externo a veces con aspiración continua, procedimiento que requiere por lo general una prolongada hospitalización<sup>3</sup>. Generalmente se recomienda el tratamiento quirúrgico con la finalidad de cerrar la fístula linfática si fuera posible, o conseguir un drenaje interno a la cavidad peritoneal (marsupialización); este último procedimiento puede ser completado con una omentoplastia si la pérdida de linfa se produce a nivel del injerto<sup>7,9</sup>. Todas estas técnicas tienen sus riesgos y la recidiva no es infrecuente.

Nosotros hemos diagnosticado once linfoceles en una serie de 118 trasplantes renales consecutivos. En 6 casos se trataba de un linfocele sintomático, siendo un hallazgo exploratorio en los restantes. Los últimos cuatro linfoceles complicados han sido tratados mediante lavados de la cavidad linfática con povidona yodada, procedi-

Recibido: 22 de febrero de 1984.  
En forma definitiva: 2 de marzo de 1984.  
Aceptado: 15 de marzo de 1984.  
Correspondencia: Dr. J. L. Teruel.  
Servicio de Nefrología.  
Centro Ramón y Cajal.  
Carretera de Colmenar, km. 9,100.  
Madrid-34.

miento sencillo y seguro que nos ha proporcionado excelentes resultados.

**MATERIAL Y METODOS**

Hemos estudiado la incidencia de linfoceles en 118 trasplantes renales consecutivos realizados en 117 enfermos. Ciento doce eran trasplantes de cadáver y 6 de donante vivo. El período de seguimiento oscila entre 2 y 50 meses.

El riñón se colocó en la fosa iliaca derecha en 116 casos y en la fosa iliaca izquierda en los 2 casos restantes. Previa disección amplia de los vasos iliacos se realizó anastomosis arterial a la arteria iliaca externa o a la hipogástrica, y anastomosis venosa a la vena iliaca. La ureterocistostomía se hizo según técnica antirreflujo de Paquin. En todos los casos se efectuó linfostasis de los linfáticos del receptor, lo más completa posible, mediante electrocoagulación y «clips» metálicos.

La inmunosupresión basal estuvo constituida por azatioprina (100-150 mg/día, según peso y tolerancia hematológica) y prednisona (80 mg/día inicialmente, con reducción de la dosis hasta alcanzar 20 mg/día al tercer mes y dosis de mantenimiento de 10 mg/día al comienzo del segundo año).

Todos los injertos fueron controlados mediante ecografía: al menos un estudio semanal durante las primeras semanas de evolución y, posteriormente, cada 3 meses, salvo aparición de complicaciones.

**RESULTADOS**

Hemos diagnosticado once linfoceles, 9 % de los trasplantes, todos ellos en injertos de cadáver. Se sospechó linfocele por la detección ecográfica de una colección líquida perirrenal bien delimitada, que a diferencia de los abscesos y hematomas, no tiene ecos en su interior. En 5 casos hemos observado la existencia de un septum, hallazgo considerado característico del linfocele <sup>10</sup> (Fig. 1).

La tabla I muestra los datos clínicos, analíticos y ecográficos de los 11 enfermos. La colección líquida fue detectada en los 3 primeros meses de evolución en 9 casos, siendo de inicio más tardío en los 2 restantes. El linfocele produjo edema de la pierna ipsilateral en 2 en-

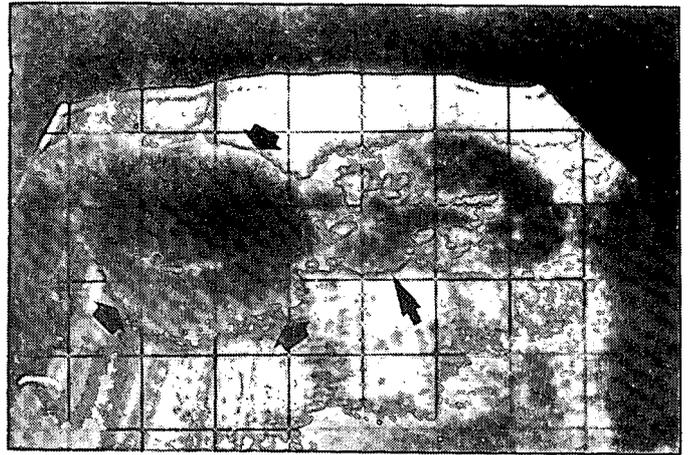


Fig. 1.— Colección líquida bien definida, detectada un mes después del trasplante renal (flechas gruesas). Tiene un septo en su interior, signo típico de linfocele. Existe una dilatación pielocalicial (flecha fina). Caso 5.

fermos y sensación de disuria en otros 2. El inicio fue asintomático en los 7 casos restantes. En algún momento de la evolución se ha palpado una masa hipogástrica en 8 enfermos, constituyendo el hallazgo exploratorio más frecuente. La colección líquida suele crecer rápidamente, alcanza su tamaño máximo en poco tiempo (2-12 semanas) y se estabiliza a continuación. La ecografía ha demostrado la existencia de una hidronefrosis leve-moderada del injerto en 9 casos. En 4 de ellos se acompañó de un deterioro de la función renal.

El diagnóstico de linfocele fue confirmado en todos los casos mediante punción bajo control ecográfico. El líquido obtenido es rico en proteínas (1,8-4,2 g/dl.) y tiene una concentración de glucosa, urea, creatinina e iones similar al plasma. La citología está constituida por linfocitos solos o asociados a histiocitos y células plasmáticas. El cultivo inicial del líquido fue estéril en todos los casos.

Seis enfermos han recibido tratamiento específico de su linfocele: en 4 casos por deterioro de la función renal, en uno por edema importante en la pierna ipsilateral y en el caso restante por infección primaria del linfocele (tabla II). Los 2 primeros casos (casos 1 y 2) fueron tratados

TABLA I

**DATOS CLINICOS, ANALITICOS Y ECOGRAFICOS**

	I	Clínica	Masa palpable	D. máx.	T	Hidronefrosis	Creatinina Basal	(mg/dl.) Máxima	
1.	M. P. M. B. ....	1	Edema pierna	Sí	10 × 13	8	Sí	3,1	—
2.	N. E. L. ....	2	Edema pierna	Sí	7,5 × 12	2	Sí	1,2	1,8
3.	M. G. H. ....	10	Disuria	Sí	8,5 × 10	10	Sí	1	1,6
4.	S. L. F. ....	16	—	Sí	12 × 12,5	4	Sí	1	1,4
5.	J. R. Ll. G. ....	1	—	No	7 × 8,5	4	Sí	1,4	1,9
6.	I. S. P. ....	1	—	Sí	8,5 × 8,5	4	Sí	0,9	—
7.	J. A. F. S. ....	1	Disuria	Sí	7 × 10	12	Sí	1,6	—
8.	M. J. A. G. ....	1	—	Sí	4 × 12,5	12	No	0,7	—
9.	D. V. V. ....	3	—	Sí	10,5 × 11	4	Sí	1,1	—
10.	D. M. V. ....	1	—	No	6 × 7,5	5	No	2	—
11.	H. O. O. ....	3	—	No	6 × 10	3	Sí	1,2	—

I = Inicio postrasplante (mes).

D. máx. = Diámetros máximos (anteroposterior y longitudinal, en cm.).

T = Intervalo de tiempo entre la detección de la colección líquida y el momento en que alcanza su máximo tamaño (semanas).

TABLA II

LINFOCELES TRATADOS

Caso	Indicación	Volumen inicial evacuado (c.c.)	Técnica	Duración (semanas)	Complicaciones	Evolución (meses)
1. M. P. M. B. ....	Edema pierna	2.000	Drenaje externo	8	No	3 (nefrectomía)
2. N. E. L. ....	Deterioro funcional	1.500	Drenaje externo	16	Infec. local	24
3. M. G. H. ....	Deterioro funcional	1.000	Lavados con betadine	2	No	21
4. S. L. F. ....	Deterioro funcional	1.450	Lavados con betadine	2	No	14
5. J. R. LI. G. ....	Deterioro funcional	400	Labados con betadine	4	No	5
6. I. S. P. ....	Infección primaria	600	Lavados con betadine	2	No	4

inicialmente mediante punción evacuadora simple, con rápida reaparición de la colección líquida en ambos casos. A continuación se realizó una nueva punción dejando un drenaje externo. El débito del linfocèle que inicialmente osciló entre 150-300 c.c/día, fue disminuyendo paulatinamente pudiendo retirarse el drenaje a las 8 y 16 semanas, sin objetivarse recidiva a continuación. El caso 2 tuvo una infección local persistente por *Streptococo D*, que no precisó tratamiento especial. El caso 1 fue trasplantectomizado por recidiva de la enfermedad primitiva (glomerulonefritis con lesiones de hialinosis segmentaria y focal) a los 8 meses de evolución del trasplante y 3 meses después de haber retirado el drenaje externo. No se objetivó colección líquida en el acto quirúrgico.

En los 4 enfermos restantes se insertó percutáneamente en la cavidad linfática un catéter de Foley de tres vías, conectándolo a un sistema cerrado de drenaje. Después de evacuar la colección líquida, se realizaron a través del catéter dos lavados diarios de la cavidad, con 50 c.c. de povidona yodada al 10 % (Betadine normal), pinzándose el catéter durante 30 minutos, después de cada lavado. Con este procedimiento el débito del linfocèle es mínimo desde el primer día, pudiéndose retirar el catéter 2 a 4 semanas más tarde (Figs. 1 y 3). En el caso 6 se había adoptado inicialmente una actitud expectante; 14 meses después del inicio del linfocèle y 4 meses después de la punción diagnóstica la enferma tuvo fiebre con hemocultivos y urocultivos negativos. Una nueva punción del linfocèle mostró un líquido maloliente con citología constituida exclusivamente por polinucleares, creciendo en el cultivo un *Staphylococcus aureus*. La evacuación de la cavidad y los lavados de la misma según la técnica descrita resolvieron el cuadro infeccioso y el linfocèle.

Los lavados con povidona yodada son indoloros, no habiendo observado ninguna complicación. En el caso 5, el tratamiento ha sido realizado de forma ambulatoria por el propio enfermo, sin problemas.

No se han observado recidivas después de un tiempo de evolución que oscila entre 4 y 21 meses.

En los 4 enfermos que se había objetivado un deterioro

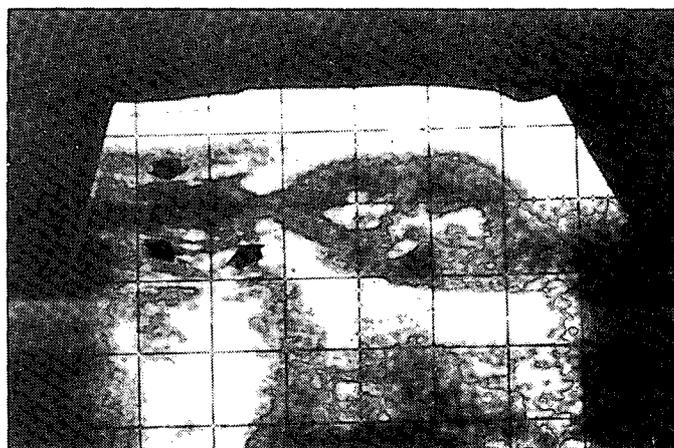


Fig. 2.—Ecografía correspondiente igualmente al caso 5, realizada al mismo día que la anterior inmediatamente después de la evacuación de 400 c.c. de líquido. La colección líquida se ha reducido notablemente y la hidronefrosis ha desaparecido.

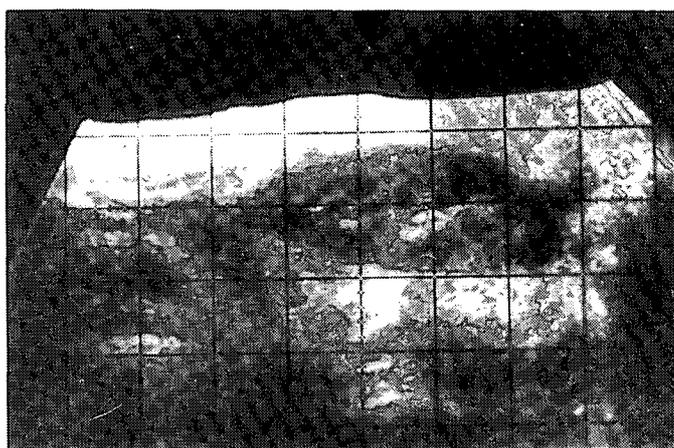


Fig. 3.—El enfermo fue tratado con lavados de la cavidad del linfocèle con betadine, durante 4 semanas. Cuatro meses después de haber finalizado el tratamiento no se objetiva recidiva de la colección líquida.

de la función renal, la creatinina descendió a cifras basales una vez desapareció la hidronefrosis al evacuar la colección líquida.

Por último hay que reseñar que en 5 enfermos no se ha practicado tratamiento específico del linfocèle. En el caso 7 hemos observado una reducción espontánea del

linfocele con desaparición de la colección líquida a los 12 meses de su inicio (Fig. 4). El linfocele del caso 9 ha disminuido igualmente de tamaño, desapareciendo la hidronefrosis y actualmente, 14 meses después de su comienzo, mide  $6 \times 8,5$  cm. En los 3 enfermos restantes (casos 8, 10, y 11) el linfocele tiene una evolución asintomática, sin mostrar tendencia a aumentar de tamaño, con un período de seguimiento desde su inicio, de 17, 12 y 5 meses, respectivamente.

### DISCUSION

La aparición de una colección líquida perirrenal en el postoperatorio inmediato de un trasplante renal es un hecho relativamente frecuente y puede corresponder a diferentes etiologías: hematoma, absceso, urinoma, seroma o linfocele<sup>10</sup>. Algunas colecciones líquidas, generalmente aquellas de pequeño tamaño, se resuelven espontáneamente y no llegan a ser diagnosticadas.

La persistencia de una colección líquida varias semanas o meses después del trasplante suele deberse casi siempre a un linfocele. Desde el punto de vista ecográfico, el linfocele se caracteriza por ser una colección bien delimitada, sin ecos internos salvo la posible existencia de un septo, aspecto este último bastante típico. La con-

firmación diagnóstica se consigue mediante análisis del líquido por punción. El líquido del linfocele es rico en proteínas y tiene una concentración de iones y pequeñas moléculas similar al plasma. Un dato característico en nuestra experiencia es la citología constituida fundamentalmente por linfocitos. Si la fuga de linfa se produce a nivel de los linfáticos pélvicos como sucede en la mayoría de los casos, una linfografía interdigital pondría de manifiesto la existencia de la fístula linfática<sup>11</sup>. Es una técnica complicada, con cierta morbilidad y rara vez necesaria como procedimiento diagnóstico.

El linfocele es considerado como una complicación precoz del trasplante renal. Efectivamente, en la mayoría de nuestros enfermos fue detectado ecográficamente en los 3 primeros meses de evolución. Sin embargo, tenemos 2 casos de aparición muy tardía; en ambos casos se trataba de trasplantes con buena función del injerto en los que no existía un proceso intercurrente que pudiera justificar el inicio del linfocele en un momento tan alejado de la cirugía. Este fenómeno ha sido constatado también por otros autores. MCLAUGHLIN<sup>12</sup> refiere un caso a los 22 meses del trasplante y en la serie del Hospital Necker de París hay otro caso a los 4 años<sup>5</sup>.

Nuestros primeros 2 casos fueron tratados con éxito mediante drenaje externo. Este procedimiento tiene varios inconvenientes: suele precisarse un drenaje prolon-

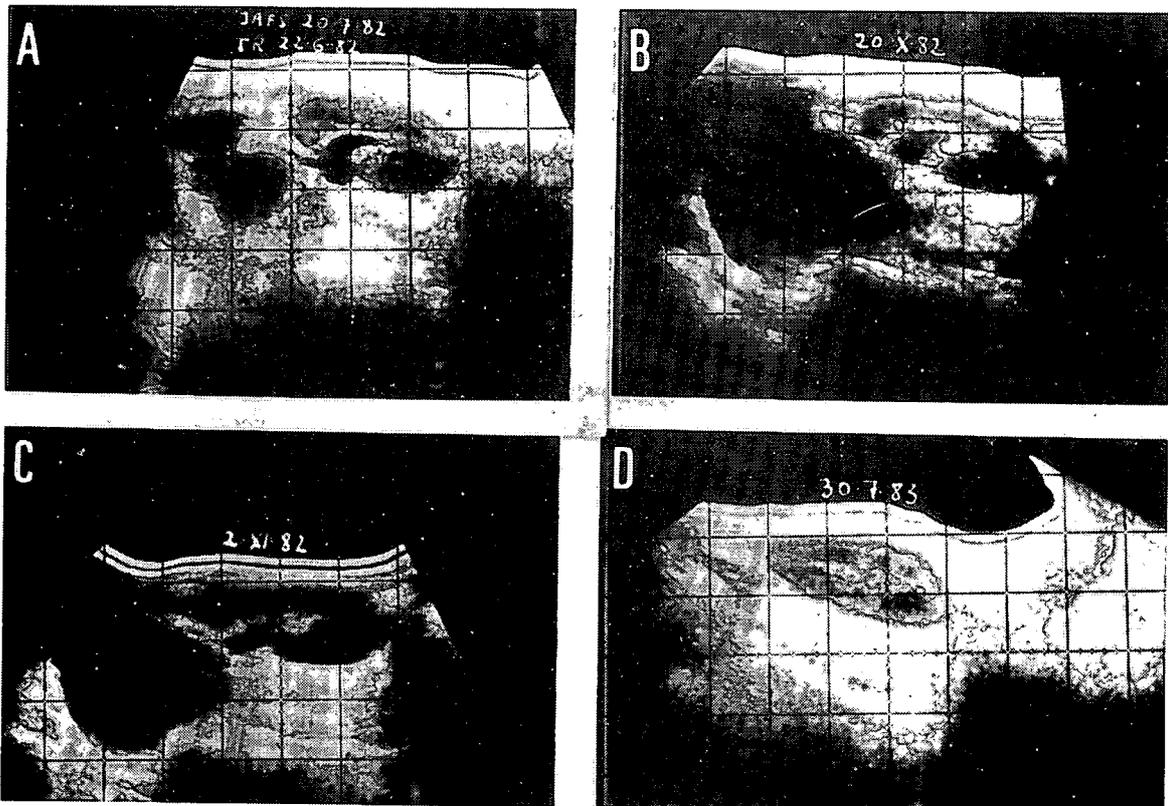


Fig. 4.—Resolución espontánea de un linfocele (caso 7). Trasplante renal realizado el 22-6-1982.  
A) Un mes más tarde se objetiva en un control ecográfico la existencia de una colección líquida biloculada, que ocasionaba una ligera dilatación pélvica.  
B) Tres meses más tarde la colección líquida ha alcanzado su máximo tamaño. Una muestra de líquido obtenida por punción confirmó el diagnóstico del linfocele. Como no había compromiso funcional, no se procedió a su evacuación.  
C) Disminución espontánea de la colección líquida.  
D) Un año después de su inicio el linfocele ha desaparecido.

gado, siendo necesario realizar aspiración continua en algunos casos<sup>3</sup>, la pérdida proteica puede ser importante y a veces es necesaria el reposo absoluto en cama para disminuir el flujo linfático de la pierna ipsilateral<sup>3,11</sup>; además existe siempre el riesgo de infección secundaria de la cavidad linfática. Por estos motivos el tratamiento recomendado en la actualidad es el quirúrgico, realizando un drenaje interno al peritoneo, lo cual puede completarse en algunos casos con omentoplastia. Este procedimiento no está exento de riesgos y se han descrito casos de linfoperitonitis<sup>3</sup>. Por otra parte este tratamiento no es siempre resolutivo y se han observado recidivas<sup>3,6</sup>. WILLIAMS<sup>13</sup> ha tratado 6 casos mediante instilación de Au<sup>198</sup>, obteniendo buen resultado en 5 de ellos. Nosotros hemos tratado 4 casos con evacuación del linfocele y lavados de su cavidad con povidona yodada, procedimiento sencillo y seguro en nuestra experiencia.

La povidona yodada tiene una acción quelante sobre las proteínas, con efecto antiexudativo sobre las heridas. Por otra parte sus propiedades antisépticas reducen el riesgo de infección. La inserción del catéter bajo control ecográfico conlleva poco riesgo y los lavados son indolores. Existe además la ventaja de poder realizar el tratamiento de forma ambulatoria tal como hemos hecho en uno de nuestros casos. En nuestra opinión sería el procedimiento terapéutico de elección en el linfocele sintomático.

El uso de la ecografía ha puesto de manifiesto la existencia de linfoceles asintomáticos de curso silente y con los cuales puede adoptarse una actitud expectante. Aunque se ha referido que raramente un linfocele se resuelve espontáneamente<sup>5</sup>, hemos observado la regresión espontánea en uno de nuestros casos. Por último reseñar que uno de nuestros linfoceles inicialmente asintomático tuvo una infección primaria, aspecto éste excepcional ya que la infección de un linfocele suele ser siempre secundaria a maniobras terapéuticas<sup>6</sup>.

Se ha intentado prevenir la aparición de linfoceles mediante una linfostasis cuidadosa en el injerto y en el recipiente. La ligadura de los linfáticos del injerto es difícil de hacer y puede ser peligrosa, habiéndose atribuido a la misma roturas del injerto<sup>14</sup>. Limitando el área de disección pélvica en el receptor a la mínima imprescindible para poder realizar las anastomosis vasculares, BURLESON<sup>2</sup> no ha observado ningún linfocele en su serie de 198 trasplantes renales consecutivos, constituyendo posiblemente el procedimiento preventivo más eficaz. Con la aplicación de esta técnica no hemos vuelto a observar hasta la fecha ningún nuevo linfocele en los 17 trasplantes renales realizados en los últimos 6 meses.

Teniendo en cuenta el curso evolutivo benigno de muchos linfoceles, aconsejamos mantener inicialmente una actitud de vigilancia reservando el tratamiento con povidona yodada para el momento en que se objetive deterioro de la función renal o aparezca cualquier otra complicación. Por último queremos insistir que el mejor tratamiento del linfocele es su prevención mediante una técnica quirúrgica meticulosa.

## AGRADECIMIENTO

Nos es grato reconocer que el tratamiento del linfocele con los lavados de la cavidad por povidona yodada nos fue sugerido por el doctor Marcelino González, jefe del Servicio de Urología de la Ciudad Sanitaria «Juan Canalejo» de La Coruña.

## BIBLIOGRAFIA

- HUME, D. M.: «Kidney Transplantation». En Human Transplantation. Rapaport, F. T. y Dausset, J. Che (eds.), 110-150. Grunee and Stratton. New York, 1968.
- BURLESON, R. L., y MARBARGER, P. D.: «Prevention of lymphocele formation following renal allotransplantation» *J. Urol.*, 127: 18-19, 1982.
- LERUT, T.; LERUT, J.; BROOS, P.; GRUWEZ, J. A., y MICHIELSEN, P.: «Lymphatic complications in renal transplantation». *Eur. Urol.*, 6: 83-89, 1980.
- WARD, K.; KLINGENSMITH, W. C.; STERIOFF, S., y WAGNER, H. N.: «The origin of lymphoceles following renal transplantation». *Transplantation*, 25: 346-347, 1978.
- CROSNIER, J.: «Extrarrenal complications». En Renal Transplantation. Theory and Practice. Hamburger, J.; Crosnier, J.; Bach, J. F.; Kreis H. (eds.). pp. 232-267. Williams and Wilkins. Baltimore, 1981.
- BROCKIS, J. G.; HULBERT, J. C.; PATEL, A. S.; GOLINGER, D.; HURST, P.; SAKER, B.; HAYWOOD, E. F.; HOUSE, A. K., y VAN MERWYCK, A.: «The diagnosis and treatment of lymphoceles associated with renal transplantation. A report of 6 cases and a review of the literature». *Br. J. Urol.*, 50: 307-312, 1978.
- LINDSTEDT, E.; LINDHOLM, T., y GUSTAVSON, J.: «Lymphocele: an important post-transplantation complication». *Scand. J. Urol. Nephrol.*, 10: 94-96, 1976.
- BRAUN, W. E.; BANOWSKY, L. H.; STRAFFON, E. A.; NAKAMOTO, S.; KISER, W. S. POPOWNIK, K. L.; HEWITT, C. B.; STEWART, B. H.; ZELCH, J. V.; MAGALHAES, R. L.; LACHANCE, J. G., y MANNING, R. F.: «Lymphoceles associated with renal transplantation. Report of 15 cases and review of the literatures». *Am. J. Med.*, 57: 714-729, 1974.
- HOWARD, R. J.; SIMMONS, R. L., y NAJARIAN, J. S.: «Prevention of lymphoceles following renal transplantation». *Ann. Surg.*, 184: 166-168, 1976.
- SILVER, T. M.; CAMPBELL, D.; WICKS, J. D.; LORBER, M. I.; SURACE, D., y TURCOTTE, J.: «Peritransplant fluid collections. Ultrasound evaluation and clinical significance». *Radiology*, 138: 145-151, 1981.
- KOEHLER, P. R., y KYAW, M. M.: «Lymphatic complications following renal transplantation». *Radiology*, 102: 539-543, 1972.
- MCLAUGHLIN, M. G., y WILLIAMS, G. M.: «Late perirrenal lymphocele causing ureteral and arterial obstruction in renal transplant patients». *J. Urol.*, 114: 527-530, 1975.
- WILLIAMS, G., y HOWARD, N.: «Management of lymphatic leakage after renal transplantation». *Transplantation*, 31: 134, 1981.
- KEST, L. M.; BERMAN, L. B., y GHOSE, M. K.: «Transplant rupture». Proceedings of the international Congress of Nephrology, México, p. 151, October, 1972.