



# Tratamiento quirúrgico de linfocele en trasplante renal pediátrico

Pierre Jean Aurelus,<sup>a</sup> Roberto Carlos Ortiz,<sup>a</sup> Mario Enrique Rendón-Macías,<sup>a</sup> Ma. C. Ortega-Rodríguez,<sup>a</sup> Hermilo de la Cruz-Yañiz,<sup>a</sup> Alfonso Yamamoto-Nagano,<sup>a</sup> José Salustiano Torres-Díaz<sup>a</sup>

## Lymphocele surgical treatment in pediatric kidney transplantation

**Background:** In a retrospective study, we evaluated; frequency, clinical presentation and treatment of lymphocele in pediatric patients with kidney transplant.

**Methods:** Between January 2004 and January 2009, we had 242 kidney transplantations, 197 from living donors and 45 from cadaveric donors. The technique was the usual, and the implants of the ureters were by the technique Ricard modified. The treatment of lymphocele was by percutaneous puncture and laparoscopic intraperitoneal drainage.

**Results:** We diagnosed lymphocele in seven patients (2.9 % with an IC95 %: 0.6- 5.2 %) one female and six males. All patients went through percutaneous drainage. Six patients presented lymphocele recurrence at 48 to 72 hours after the drainage. Surgical laparoscopic intraperitoneal drainage was performed with success.

**Conclusions:** Our frequency of lymphocele is the same reported in other studies (6-18 %). The treatment by laparoscopic intraperitoneal window seems to be the most appropriate in pediatric patients.

### Keywords Palabras clave

Peritoneal diseases	Enfermedades peritoneales
Laparoscopy	Laparoscopia
Lymphocele	Linfocele
Kidney transplantation	Trasplante de riñón
Pediatrics	Pediatría

La acumulación de líquido linfático alrededor de un riñón trasplantado se conoce como linfocele.<sup>1</sup> Su incidencia de aparición va del 0.6 al 18 % y es mayor en casos de retrasplante renal.<sup>2,3</sup> Los datos clínicos, estudios de laboratorios y de imagen, así como la presencia de dolor, fiebre, hipertensión arterial, aumento de volumen en la zona de la implantación del injerto, retención urinaria, edema en la extremidad ipsilateral, así como el análisis histoquímico del líquido coleccionado y la imagen hipoecóica de la colección por ultrasonografía alrededor del injerto ayudan a hacer el diagnóstico. Su aparición suele ser entre las dos semanas a los seis meses posteriores, con una mediana de siete semanas siguientes al trasplante renal,<sup>3-5</sup> (figuras 1 y 2). En general, un volumen de linfa menor a 140 ml suele ser asintomático y puede ser manejado por punción evacuadora, sin embargo en colecciones mayores y con sintomatología, el manejo por punción o evacuación quirúrgica aún es controversial. En algunos, casos el linfocele se resuelve espontáneamente, sobretodo en colecciones menores a 100 ml<sup>5,6</sup> (figura 2).

En este estudio observacional, retrospectivo, descriptivo, presentamos el resultado del manejo de siete pacientes pediátricos con linfocele por trasplante renal, en quienes se tuvo que realizar en seis de ellos un drenaje por ventana peritoneal laparoscópica, una técnica principalmente realizada en adultos.

## Métodos

Entre enero de 2004 a enero de 2009, se realizaron 242 trasplantes renales en niños de 5 a 17 años de edad en la Unidad de Trasplantes del Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI del IMSS en México, D.F. En 45 pacientes el injerto fue de origen cadavérico y en los 197 restantes fue a través de un donador vivo relacionado.

Los trasplantes fueron realizados con la técnica quirúrgica de colocación del injerto renal en fosa iliaca y sus vasos sanguíneos anastomosados a los iliacos; el uréter fue implantado a la vejiga por la técnica de Ricard modificado por De La Cruz, la cual consiste en un repliegue de 1 cm de la porción distal del uréter sobre sí mismo previo a su implante a la vejiga. Durante la disección, todos los vasos linfáticos fue-

<sup>a</sup>Servicio de Trasplantes, Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano Seguro Social, Ciudad de México, México

Comunicación con: Pierre Jean Aurelus  
Teléfono: (044 55) 3733 8757  
Correo electrónico: aurelusjean@yahoo.com.mx

**Introducción:** en un estudio observacional, retrospectivo evaluamos la frecuencia, presentación clínica y tratamiento de linfocele en pacientes pediátricos con trasplante renal.

**Métodos:** de enero de 2004 a enero de 2009 se realizaron 242 trasplantes renales, 197 de donantes vivos y 45 trasplantes de donantes cadavéricos. La técnica quirúrgica utilizada fue la habitual y la de los implantes uretrales fue la técnica Ricard modificada. El tratamiento fue por punción cutánea y drenajes internos mediante una ventana peritoneal laparoscópica.

**Resultados:** se diagnosticaron siete pacientes con linfoceles (2.9 % con un IC 95 % 0.6-5.2 %). Una paciente del sexo femenino y seis del sexo masculino, todos fueron sometidos a drenajes por punción cutánea, seis pacientes fueron recidivados y tratados exitosamente por drenaje interno mediante una ventana peritoneal laparoscópica.

**Conclusiones:** nuestra frecuencia es igual a la reportada en otros estudios (0.6-18 %). El drenaje interno mediante la ventana peritoneal laparoscópica parece ser lo más apropiado en pacientes pediátricos.

## Resumen

ron ligados y cauterizados. Los pacientes recibieron esquema de inmunosupresión triple a base de la combinación de: corticoesteroides, azatioprina, micofenolato, ciclosporina, tacrolimus y sirolimus. Se realizó ultrasonografía del injerto en el postoperatorio inmediato, después, diariamente durante los primeros siete días posteriores al trasplante y una de control cada mes durante los siguientes seis meses. En fechas posteriores solo en casos de sospecha de alguna complicación.

Durante el seguimiento se vigiló la presencia de linfoceles, cuando estos fueron pequeños (< 100 ml) no se realizó ningún procedimiento, solo cuando el volumen aumentó por arriba de 140 ml o cuando el paciente refirió síntomas se procedió al drenaje. La conducta terapéutica indicada fue realizar en primera estancia el drenaje por punción percutánea y la observación de los volúmenes en los días siguientes. En los casos en los que reapareció el linfocele se decidió realizar el drenaje de forma interna mediante una ventana peritoneal laparoscópica (figura 3). Una vez realizado

el drenaje, la vigilancia por ultrasonido se llevó a cabo cada mes. Se consideró curación cuando no hubo reaparición a los seis meses posteriores al drenaje.

## Resultados

De los 242 trasplantes renales realizados, 15 pacientes (6.2 %) presentaron colecciones alrededor del injerto y en siete pacientes (2.9 %, IC 95 %: 0.6 a 5.2 %) se diagnosticó linfocele, la aparición fue entre 10 y 14 semanas (con una mediana de 12) posteriores al trasplante. Seis pacientes (85.7 %) fueron del sexo masculino y uno (14.3 %) femenino. La edad de los pacientes diagnosticados de linfocele varió de 3 a 14 años con una mediana de 9 años. En seis pacientes los injertos fueron de donantes vivos relacionados y en el otro, de un donante cadavérico.

Las manifestaciones clínicas de linfocele posteriores al trasplante fueron diversas, un paciente con un



Figura 1 Linfocele

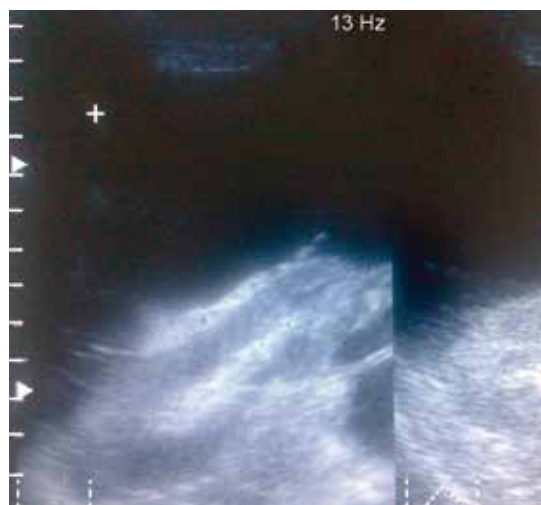


Figura 2 Ultrasonografía del linfocele



**Figura 3** Ventana peritoneal

volumen de linfa menor de 100 ml fue asintomático, tres niños con volúmenes entre 140-300 ml mostraron dolor e hipertensión y los otros tres con volúmenes mayores de 340 ml presentaron fiebre y edema a nivel de la extremidad pélvica ipsilateral. Seis pacientes (85.7 %) mostraron incremento de creatinina sérica por arriba de un 20 % de su nivel basal. A cuatro pacientes se les dio prednisona, tacrolimus y micofenolato, al resto un esquema de inmunosupresión con: prednisona, sirolimus y micofenolato, en todos los pacientes se evidenció el acumulo de liquido en polo inferior del injerto.

A todos se les realizó drenaje percutáneo al diagnóstico, sin embargo solo uno fue resuelto favorablemente, que fue quien tenía un volumen menor a 100 ml. En los otros seis se reacumuló el liquido linfático alrededor del injerto entre las 48 a 72 horas posteriores al drenaje. Estos pacientes requirieron de un drenaje quirúrgico mediante una ventana peritoneal laparoscópica. No hubo complicaciones infecciosas o hemorrágicas ni pérdida del injerto debido al procedimiento. Los pacientes fueron egresados a sus domicilios a las 48 horas de haberse realizado el procedimiento. El control ultrasonográfico mensual hasta los seis meses no evidenció recidiva en ningún paciente.

## Discusión

La incidencia de linfocele mencionada en la literatura médica es de entre el 0.6 al 20 %. En particular, la recidiva suele ser menor en injertos provenientes de donadores vivos. En un estudio que evaluó a 25 pacientes con estas condiciones, los autores informaron una incidencia de 4 %, <sup>2,7-9</sup> la cual es ligeramente mayor a la encontrada en nuestros pacientes de 2.9 %, aunque por el tamaño de la muestra no podemos concluir que esta reducción sea estadísticamente significativa.

En un estudio con 528 pacientes, la aparición del linfocele se encontró en una media de 6 meses pos-

teriores al trasplante renal, sin existir una diferencia entre los géneros.<sup>2,9</sup> En nuestro estudio, la aparición del linfocele fue mas rápida ya que la mediana estuvo en torno a las 12 semanas, es posible que este fenómeno se deba a la mayor cantidad de tejidos linfáticos en los niños. Por otro lado, nuestra mayor incidencia se encontró en el sexo masculino, a diferencia de la ausencia de predominio de género en otros estudios. Por el tamaño de nuestra muestra es difícil concluir el efecto del género en esta complicación y no tenemos explicación en cuanto a esta diferencia.

El diagnóstico de nuestros pacientes fue semejante al aceptado en series grandes. En un estudio con 2147 trasplantes renales y 17 pacientes con linfocele, en ocho de ellos se informó la presencia de elevación de la creatinina y dolor abdominal con aumento de volumen en el sitio del injerto al momento del diagnóstico, tal como sucedió en seis de nuestros pacientes.<sup>3,9</sup> En este trabajo, el diagnóstico se realizó mediante los signos clínicos, ultrasonografía y tomografía computarizada, además del análisis microscópico e histoquímica del liquido aspirado con aguja.<sup>3,6,9</sup> En nuestro estudio, los datos clínicos encontrados fueron dolor, fiebre, edema a nivel de extremidad y elevación de la creatinina. Al igual que los estudios previos, los diagnósticos fueron sospechados y realizados por la elevación de la creatinina, ultrasonografía y, finalmente, histoquímica del liquido aspirado.

Algunos estudios revelan que el sitio más frecuente de acumulación de liquido linfático es alrededor del polo inferior del injerto renal,<sup>9,10</sup> tal como se observó en todos nuestros pacientes.

En múltiples estudios, el drenaje percutáneo se utiliza como tratamiento de primera estancia con una tasa de recurrencia muy alta (alrededor del 90 %). Por ello, otros optaron por lavados con algunos medicamentos como tetraciclina y yodopovidona. Sin embargo, aun con estos manejos la recurrencia fue alta, reportándose entre el 11 al 90 %. No es raro que muchos pacientes terminen siendo sometidos a drenajes internos abiertos o cerrados,<sup>3,8-10</sup> tal hecho sucedió en nuestro estudio, donde encontramos una recurrencia después de 72 horas del 85.7 %.

Ante esta situación se decidió realizar un drenaje por ventana peritoneal laparoscópica, técnica realizada previamente en adultos, pero con escasa experiencia en niños. Esta técnica permite un abordaje con mínimo traumatismo y bajo riesgo de complicaciones, tal como sucedió en el manejo de nuestros pacientes. Asimismo, por ser una técnica poco invasiva, permitió una estancia hospitalaria corta. La eficacia del procedimiento en nuestros seis pacientes fue del 100 %, ya que durante el seguimiento con ultrasonografía no se evidenció ninguna recaída o presencia de alguna complicación.

## Conclusiones

La incidencia de linfocele en nuestros pacientes pediátricos con trasplante renal es semejante a lo reportado en la literatura mundial. A pesar de la baja frecuencia de casos con linfocele sintomático, el manejo quirúrgico a través de una ventana peritoneal laparoscópica

parece ser la opción más eficaz en niños.

**Declaración de conflicto de interés:** los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno que tuviera relación con este artículo.

## Referencias

1. Ebadzadeh MR, Tavakkoli M: Lymphocele after Kidney Transplantation Where Are We Standing Now? *Urol J.* 2008;5:144-8.
2. Christer L, Adam B, Jan W, Jonas W, Low molecular weight heparin prophylaxis increases the incidence of lymphocele after kidney transplantation. *Upsala J of Medical Sciences.* 2002;107:9-15.
3. Samhan M, Al-Moussawi M: Lymphocele Following Renal Transplantation. *Saudi J Kidney Dis Transplant.* 2006;17:34-37.
4. Dubeaux T, Oliveira M, Moura J, Pereira S, Henriques P. Assessment of Lymphocele Incidence Following 450 Renal Transplantations. *International Braz J Urol.* 2004; 30:18-21.
5. Wisanuyotin MD, Jiravuttipong MD. Pediatric Renal Transplantation: A Single-Center Experience in Northeast Thailand. *J Med Assoc Thai.* 2009;92:1635-9.
6. Ashraf A-E, Ihab R, Mohammed T, Alaa M, Ahmed M, Laparoscopic Marsupialization of Postrenal Transplantation Lymphoceles. *J endourol.* 2006;20; 904-09.
7. Dammeier GB, Lehnhardt A, Gluer S, Offner G, et al. Laparoscopic Fenestration Of Posttransplant Lymphocele In Children. *J of Pediatric Surg.* 2004;39: 1230-32.
8. Butt MK, Khan MS, Ali A, Tasneem RA. Lymphocele Incidence Following Renal Transplantation our Experience in Sims/Services Hospital Lahore. *A.P.M.C.* 2008;2:50-2.
9. Zargar-Shoshtari MA, Soleimani M, Salimi H, Mehravaran K. Symptomatic Lymphocele After Kidney Transplantation A Single-Center Experience. *Urol J.* 2008;5:34-6.
10. Ahmed A, Tarek A, Mohamed A, Percutaneous treatment of lymphoceles in renal transplant recipients. *J of endourology.* 2009;7;481-485.