



Complicaciones Quirúrgicas del Trasplante Renal

R. RIVEROS, MD, SCC.

«La educación es todo lo que queda después de olvidar todo lo que se nos ha enseñado».

George Savile, Lord Halifax.

Las complicaciones del trasplante renal son casi infinitas y abarcan casi todos los aspectos de la medicina. La creación de un nuevo ambiente del huésped inmunocomprometido hace de estos pacientes presa de una nueva patología médica. Sin embargo, las complicaciones quirúrgicas suelen estar relacionadas como siempre con:

1. Mala selección del paciente
2. Mala selección de la técnica operatoria
3. Falla en la técnica operatoria

COMPLICACIONES HEMORRAGICAS E INFECCIOSAS

Sangrado

El sangrado de la pared abdominal o de la fosa ilíaca derecha en donde reposa el injerto, suele estar relacionado con una mala técnica hemostática. Al hacer la incisión se debe ser exhaustivo en el control del sangrado usando el electrobisturí en coagulación sin mezcla; los vasos sangrantes mayores de la pared se ligan con catgut; en caso de sacrificar los vasos epigástricos, deben ligarse con seda 00. Suele haber en la porción cefálica de la fosa ilíaca algunos vasos arteriales extraperitoneales que necesitan de ligadura individual.

Sangrado del riñón trasplantado

Este sangrado suele provenir de vasos no ligados durante la preparación del riñón, los cuales deben ser manejados con ligadura individual evitando el uso indiscriminado de la coagulación.

El sangrado leve originado en anastomosis arterial o venosa, puede ser controlado con compresión local y vigilancia de la hipertensión. En caso de sangrado mayor de una de las dos anastomosis, el riñón puede ser reperfundido a través de una contraincisión en la arteria ilíaca, permitiendo de esta manera cohibir la hemorragia con una técnica vascular usual.

Es de esperar que el receptor recién dializado ingrese a cirugía con coagulación normal; si esto no es posible en el receptor para trasplante cadavérico, un par de horas para corregir su coagulación anormal serán beneficiosas en el resultado final del procedimiento.

Infección de la fosa ilíaca

La infección de la fosa ilíaca con subsecuente dehiscencia de las suturas vasculares ha sido reportada en la literatura en el 2% de los trasplantes; es una complicación que amenaza la vida del paciente, y su origen proviene de 3 situaciones:

1. Medio ambiente contaminado
2. Donante contaminado
3. Una violación mayor en los cuidados de asepsia y antisepsia o en la técnica quirúrgica.

En este último punto se debe hacer énfasis en el celo especial que debe tener el equipo quirúrgico sobre todo cuando el paciente es diabético. La ligadura de los linfáticos perivasculares se debe llevar acabo individualmente sin usar la coagulación para evitar el linfocele y la consecuente infección de la fosa ilíaca.

COMPLICACIONES VASCULARES

Las complicaciones relacionadas con los vasos de trasplante son:

1. Escape anastomótico (ya considerado)

Doctor **Rafael Riveros Dueñas**, Prof. de Cir. de la Univ del Rosario, Jefe de la Sección de Trasplante de Organos Vitales, Hospital de San José, Coordinador del Comité de Trasplantes de la SCC., Bogotá, Colombia.

2. Estenosis de la anastomosis arterial o de la arteria renal misma.
3. Trombosis arterial o venosa

En la época en que se usaba la anastomosis terminoterminal de la arteria renal a la arteria ilíaca interna (hasta 1986) se reportó una incidencia de estenosis entre el 5 y el 10%. De ese entonces en adelante se emplea casi invariablemente la anastomosis terminolateral con parche del injerto a la arteria ilíaca externa, en el caso de donante cadavérico, o terminolateral «ampliada» de la arteria renal a la ilíaca externa, en el caso de donante vivo.

Esta técnica ha reducido la incidencia de hipertensión por estenosis a menos del 1%. El diagnóstico se basa en dos observaciones:

- a. Hipertensión incontrolable con tratamiento médico.
- b. Compromiso de la función renal no explicada por enfermedad parenquimatosa u obstrucción urinaria. Suele haber un soplo en la fosa del trasplante. La biopsia renal es de particular importancia para descartar rechazo o enfermedad renal recurrente y observar atrofia tubular que suele ser manifestación específica de estenosis de la arteria renal.

Con el advenimiento de la angioplastia todos los casos (3) que han presentado anastomosisestenótica han sido tratados exitosamente con esta técnica.

Trombosis de la arteria renal

La trombosis primaria de la arteria renal trasplantada, es rara; sin embargo, Goldman encontró 6 casos en 525 trasplantes renales (1.2%). En nuestra experiencia tenemos 1 caso de trombosis en un niño con trasplante de donante vivo relacionado, debido a una disección de la arteria renal por un *flap* endotelial. Este trasplante se perdió. La trombosis temprana de la arteria renal es debida a un defecto o error en la técnica operatoria ya sea por una anastomosis defectuosa en los siguientes procedimientos:

1. Inadecuado acoplamiento de la anastomosis
2. Cierre de la anastomosis al involucrar las dos caras en la misma sutura
3. Inadecuada sutura de íntima a íntima. Usualmente se reconoce al soltar los *clamps* vasculares, notándose una ausencia de pulsación en las ramas renales primarias o una pulsación débil (riñón «fofo»).

El tratamiento inmediato es la reconstrucción vascular bajo hipotermia regional corrigiendo los errores cometidos en la anastomosis. Retardar la decisión de reimplantar adecuadamente el riñón, inevitablemente resulta en la pérdida del trasplante.

La trombosis tardía de la arteria renal, más allá de 2 semanas postrasplante, suele estar relacionada con rechazo y no es corregible quirúrgicamente.

Trombosis de la vena renal

Esta complicación ha sido reportada recientemente entre el 1 y el 4% de las series. La trombosis puede ocurrir primariamente en la vena, originada por el trauma durante la nefrectomía o durante el trasplante; o bien, por una técnica de anastomosis defectuosa al soltar en desorden las pinzas vasculares; o secundaria a una trombosis de la vena ilíaca especialmente cuando se ha hecho el trasplante en el lado izquierdo. El diagnóstico intraoperatorio es fácil ya que el riñón se torna severamente cianótico y aumenta rápidamente de tamaño. Cuando la trombosis es tardía suele haber aumento del tamaño del injerto, con oliguria y proteinuria masiva. En caso de sospecha, rápidamente debe practicarse un *duplex*; si hay trombosis completa se debe reexplorar y hacer trombectomía; si la trombosis es parcial y ya se ha estabilizado la fibrina, se debe tomar una decisión entre fibrinólisis y la anticoagulación con heparina.

COMPLICACIONES UROLÓGICAS

Así como ha habido una dramática reducción de las complicaciones vasculares, las complicaciones urológicas también se han reducido. Sin embargo, siguen representando la complicación quirúrgica más frecuente. Malek (1) en 1973 informó 13.3% de complicaciones urológicas en 1,301 receptores. Posteriormente Chatterjee (2) en 1977 informó 5%. Odland (3) en 1998 informó un 7%. Las complicaciones urológicas son:

1. Fístula urinaria
2. Obstrucción
3. Reflujo vesicoureteral
4. Litiasis urinaria

Fístula urinaria

Suele estar relacionada con una falla en el hermetismo de la anastomosis uretero-vesical ya sea en la técnica Liche o Politano. Sin embargo, la obstrucción por cuáguos de la sonda de Foley puede ocasionar una severa distensión de la vejiga y un subsecuente escape en la anastomosis urinaria. En nuestra estadística no hemos tenido casos de necrosis ureteral; sin embargo, en algunas series esta complicación explica la aparición de la mitad de las fistulas (4).

En las 6 fistulas encontradas en 102 pacientes trasplantados, el tratamiento médico con descompresión vesical permanente con sonda de Foley, fue suficiente.

Obstrucción urinaria

La obstrucción postoperatoria en el árbol urinario ocurre en la unión pieloureteral, en el uretere o en la anastomosis ureterovesical, siendo este el sitio más frecuente. La obstrucción del flujo urinario se manifiesta después de la segunda semana con oliguria, aumento del tamaño del riñón y una gamagrafía con retardo en la función y, específicamente, eliminación lenta con dilatación del sistema colector. Una vez diagnosticada por pielografía anterógrada se puede hacer una dilatación forzada de la anastomosis si se trata de un Politano; si es Liche, esto no es posible. En el caso de no dar resultado la dilatación se debe hacer una reexploración y corrección de la anastomosis por vía transvesical para evitar el acceso en zona de cicatriz adherencial de la fosa ilíaca derecha. En 1 caso en 102 trasplantes, esta técnica con ampliación quirúrgica de la anastomosis por vía transvesical tuvo éxito total.

Reflujo vesicoureteral

Esta complicación es probablemente la más frecuente, entre el 7 y el 23%, de acuerdo con diferentes series, y está relacionada con una falla en la construcción del túnel muscular antirreflujo, ya sea en la técnica de Liche o de Politano. Debe

ser corregida con reimplante cuando hay dilatación pielocalicial.

Litiasis urinaria

La formación de cálculos en el riñón trasplantado es rara; Narayana encontró únicamente 9 casos y agregó 1 propio. En nuestra estadística tenemos 1 caso de litiasis en un reimplante tipo Liche llevado a cabo con polipropileno como siempre cuando utilizamos esta técnica. Se practicó uterolitotomía a través de cistoscopia, sin complicaciones.

CONCLUSIÓN

Como ocurre siempre en cirugía, las complicaciones intraoperatorias y postoperatorias suelen estar relacionadas, en primera instancia, con un error conceptual en la selección del paciente o de la técnica quirúrgica; y en segunda instancia, con transgresiones a la asepsia y antisepsia o a la técnica quirúrgica estricta. La mayoría de estas transgresiones pueden ser diagnosticadas en el intraoperatorio. De ser observadas en este momento, requieren de una intervención pronta para salvar la viabilidad del injerto y, ocasionalmente como es el caso de la sepsis de la fosa renal, salvar la vida del paciente.

REFERENCIAS

1. Malek G, Uchling D, Daouk A: Urological Complications of renal transplantation. J Urol 1973; 109:173-6
2. Palmer J, Chatterjee S: Urologic complications in renal transplantation Surg Clin North Am 1978; 58:305-19
3. Odlan M: Técnica Quirúrgica / Complicaciones Quirúrgicas Postrasplante. Clín Quirúrg 1998 feb; 78:1:55-60
4. Meech P, Hardie I, Hartley L, et al: Further experience with an external ureterovesical anastomosis in renal transplantation. Aust NZ J Surg 1979; 49:629-33
5. Grupo de Trasplantes de la Univ. de Antioquia - Medellín, Colombia: Complicaciones Quirúrgicas en el Trasplante Renal. Rev Colomb Cirug 1990 jun; 5: 7-10.

Correspondencia:

Doctor **Rafael Riveros Dueñas**. Jefe de la Sección de Trasplantes, Hospital de San José, Santafé de Bogotá, Colombia.