

TECNICA PARA EL ESTUDIO EVOLUTIVO SERIADO DE ORGANOS TRASPLANTADOS *

Dr. JORGE PEREYRA-BONASSO **
y Br. MOISES SALGADO

El estudio experimental del trasplante de órganos se beneficia enormemente cuando un fácil acceso al órgano trasplantado permite efectuar frecuentes estudios macroscópicos, microscópicos, funcionales, radiológicos, hemodinámicos, biológicos, etc. Con tal propósito empleamos exitosamente una técnica de homotrasplante renal a los vasos femorales, inspirada en la que Hume y Egdahl (1) realizaron en 4 de sus animales, que reúne las siguientes condiciones:

- accesibilidad: mediante un cierre cremallera incorporado a la herida cutánea, permitiendo una entrada rápida e indolora;
- superficialidad: el órgano se aloja en el tejido celular subcutáneo;
- protección: dada por el resguardo natural del hueco inguinocrural;
- pedículo vascular: constituido por los vasos femorales fácilmente abordables, pasibles de sección sin afectar la vascularización del miembro y de calibre adecuado para recibir diferentes órganos;
- sencillez técnica: el fácil abordaje de los elementos hace que la técnica operatoria y los controles posteriores sean sencillos y de rápida realización.

MATERIALES Y METODOS

Se efectuaron 10 homotrasplantes renales primarios y secundarios en perros mestizos. La técnica empleada consiste en

* Trabajo realizado en el Departamento de Cirugía Experimental, Cátedra de Patología y Fisiopatología, Prof. Dr. R. Caldeyro-Barcia.

** Av. 18 de Julio 1712, P. 6. Montevideo, Uruguay.

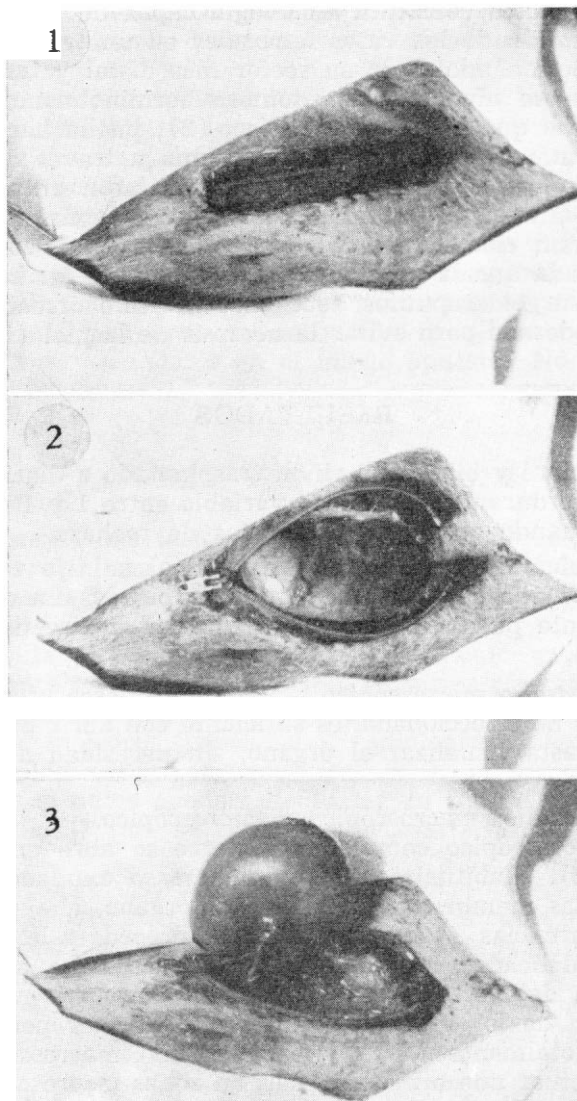


Fig. 1: Incisión inguinocrural longitudinal, a la que se ha incorporado un cierre de cremallera plástica. Se aprecia la prominencia que hace el riñón alojado en el celular subcutáneo y la ureterostomía cutánea (abajo izquierda). Fig. 2: El cierre ha sido abierto, exponiéndose totalmente la cara superficial del riñón transplantado. Fig. 3: El riñón se ha exteriorizado totalmente a favor de la longitud del pedículo femoral (derecha) y del uréter (izquierda).

una incisión inguino-crural longitudinal y disección del celular subcutáneo hasta constituir una logia capaz de albergar el órgano. Disección de los vasos femorales en un trayecto de unos 3-4 cm., seccionándolos en su sector más distal y trasplantando el riñón a ese nivel con anastomosis terminotermiales en la misma forma que el trasplante iliaco (2); puede hacerse ureterostomía cutánea, o ureterocistoneostomía a través de la pared abdominal. Los tiempos de isquemia oscilaron entre los 25 y 35 minutos, iniciándose inmediatamente la emisión de orina. Sutura de un cierre de cremallera plástica (que consideramos más adecuada que la metálica) a los labios de la herida cutánea, con surget o puntos separados de hilo irabsorbible a tensión moderada para evitar la necrosis de la piel (fig. 1).

RESULTADOS

Se exploró y biopsió el riñón trasplantado a diario en todos los animales durante un período variable entre 1 y 10 días, para resecarlo cuando aparecían evidencias de rechazo.

Para efectuar los controles el animal se fija en decúbito dorsal, corriendo el cierre mediante dos pinzas. La exploración del trasplante puede ir guiada por diferentes directivas:

A) *Estudio microscópico.*— Si sólo se desea efectuar biopsia en zona no seleccionada, es suficiente con abrir parcialmente el cierre hasta visualizar el órgano, sin necesidad de liberarlo.

B) *Estudios macroscópico y microscópico.*— Si se desea un control macroscópico completo, el cierre se abre en su totalidad (fig. 2). Habitualmente hay un escaso exudado serofibrinoso y falsas membranas cubriendo al órgano, que va desarrollando adherencias en su superficie. Se procede a liberarlas con maniobras delicadas, lo que se hace con facilidad y sin respuesta dolorosa del animal si no se dejan transcurrir varios días. La longitud de los vasos femorales y del uréter permite exteriorizarlo totalmente (fig. 3) para estudio macroscópico completo y efectuar una o más biopsias en zonas macroscópicamente seleccionadas. La hemorragia de la zona biopsiada, a veces copiosa si afectó un vaso de cierta jerarquía, cede rápidamente con compresión simple; empleamos la aguja de Silvermann.

C) *Estudios funcionales, radiológicos, vasculares y biológicos.*— Al exteriorizar el órgano se tiene además fácil acceso a su arteria y su vena, en óptimas condiciones para efectuar angiografías, cateterismos, estudios hemodinámicos, valoraciones directas o indirectas del flujo sanguíneo renal e investigaciones

humorales, celulares y bioquímicas en la sangre de la vena renal. Para los estudios de función renal se recoge orina de la ureterostomía cutánea, o de la vejiga si se ha hecho ureterocistoneostomía.

Completado el estudio se hace lavado de la logia en la que se deja algún antibiótico local, y se ocluye el cierre. La técnica no sólo facilita estos estudios, sino que además permite realizarlos en forma seriada con la frecuencia que se desee (aun varias veces diarias), en forma rápida, sin sufrimiento del animal, y sin necesidad de anestésicos repetidos con la repercusión y riesgo que ellas significan. La tolerancia al método fue muy satisfactoria, tanto que a cada animal se le efectuó homotrasplante primario en un muslo, y pocos días después homotrasplante secundario en el muslo opuesto. No hubo complicaciones infecciosas.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Se presenta una técnica de trasplante a los vasos femorales con cierre cremallera incorporado a la herida cutánea, que presenta una serie de ventajas:

- sencilla realización y excelente pedículo vascular;
- permite explorar el trasplante en forma rápida e indolora;
- facilita enormemente la realización de estudios macroscópicos, biópsicos, funcionales, radiológicos, hemodinámicos y biológicos del órgano;
- estos estudios pueden efectuarse en forma seriada con la frecuencia que se considere necesaria, aun varias veces diarias.

Se empleó el riñón adulto, pero puede aplicarse a trasplantes renales neonatales "en masa" (3) y a otros órganos como intestino, tiroides y páncreas.

BIBLIOGRAFIA

1. HUME, D. M. and EGDAHL, R. H.—Progressive destruction of renal homografts isolated from the regional lymphatics of the host. "Surgery", 38: 194-214; 1955.
2. PEREYRA-BONASSO, J.—Autotrasplante renal en el perro. "An. Fac. Med. Montevideo", 49: 257-273; 1964.
3. PEREYRA-BONASSO, J.—"Trasplantes renales en perros. Autotrasplantes. Homotrasplantes. Homotrasplantes neonatales". Presentado en la Sociedad Uruguaya de Urología y Nefrología, 10-VI-1965.