

En la población de trasplantados renales del Hospital Universitario de Salamanca, estudiamos la influencia a corto plazo de la introducción retrasada del inhibidor de la calcineurina en los injertos marginales, comparándola con el efecto del fármaco en los riñones jóvenes, en los que se introduce desde el inicio. Para ello realizamos un estudio observacional, descriptivo y de cohortes de los trasplantes realizados en nuestro centro de 2008 a 2011. Fueron divididos en dos grupos: injertos renales estándar, en los que se introdujo el tacrolimus antes del trasplante, y riñones subóptimos (donante y receptor mayor de 55 años, isquemia fría mayor de un día, muerte por causa cardiovascular, creatinina sérica mayor de 2 mg/dl y donante en asistolia), en los que el fármaco se introdujo al cuarto día. El resto de la inmunosupresión se mantuvo en ambos grupos: basiliximab, esteroides y micofenolato mofetilo, así como la terapia antiinfecciosa.

Las variables analizadas fueron: creatinina al alta y presencia de NTA, rechazo agudo e infecciones a los tres meses del trasplante. El programa estadístico utilizado fue SPSS® 15.0, se usaron la *t* de Student y la  $\chi^2$ , se estableció un grado de significación  $p < 0,05$  y las variables se expresaron como porcentaje, media, desviación estándar y riesgo relativo.

Durante el período de estudio se trasplantaron 160 pacientes. El 43,8 % re-

cibieron tacrolimus pretrasplante y el 56,3 % lo recibieron al cuarto día.

La creatinina media del grupo de introducción temprana fue  $1,9 \pm 1,25$  mg/dl, y la del grupo de introducción tardía,  $2,64 \pm 1,48$  mg/dl ( $p = 0,098$ ). El resto de los resultados se expresan en la tabla 1.

Así, la introducción tardía de los inhibidores de la calcineurina es segura a corto plazo, pues, en comparación con los injertos procedentes de donantes jóvenes, en los que esta inmunosupresión se introduce de inicio, estos pacientes no presentan un incremento significativo de los parámetros de disfunción renal ni de efectos secundarios. De esta forma, las diferencias observadas entre ambos grupos pueden ser debidas a las peores condiciones de los riñones marginales, sin que el retraso en la introducción del fármaco ejerza una influencia perjudicial en el postrasplante inmediato.

Nuestro estudio, junto con los que demuestran su seguridad a largo plazo, apoya el uso de esta pauta de inmunosupresión en los injertos marginales.

### Conflictos de interés

Los autores declaran que no tienen conflictos de interés potenciales relacionados con los contenidos de este artículo.

1. Port FK, Bragg-Gresham JL, Metzger RA, Dykstra DM, Gillespie BW, Young EW, et al. Donor characteristics associated with

reduced graft survival: an approach to expanding the pool of kidney donors. *Transplantation* 2002;74(9):1281-6.

2. Gaston RS. Our evolving understanding of late kidney allograft failure. *Curr Opin Organ Transplant* 2011;16(6):594-9.
3. Nankivell BJ, Kuypers DR. Diagnosis and prevention of chronic kidney allograft loss. *Lancet* 2011;378(9800):1428-37.
4. Fernández-Rodríguez A, Marcén-Letosa R, Galeano-Álvarez C. Importance of elderly donors as a source of valid organs for renal transplantation: where is the limit? *Nefrología* 2012;32(4):427-31.
5. González-Roncero FM, Gentil-Govantes MÁ, González-Molina M, Rivero M, Cantarell C, Alarcón A, et al. Late evolution of kidney transplants in elderly donors and recipients receiving initial immunosuppressant treatment with daclizumab, mycophenolate mofetil, and delayed introduction of tacrolimus. *Nefrología* 2012;32(4):446-54.

**Consolación Rosado-Rubio, Pilar Fraile-Gómez, Cristina Lucas-Álvarez, José L. Lerma-Márquez, Pedro García-Cosmes**

Servicio de Nefrología. Hospital Universitario de Salamanca.

**Correspondencia:** Consolación Rosado Rubio  
Servicio de Nefrología. Hospital Universitario de Salamanca, P.º de San Vicente, 18-182. 37007 Salamanca.  
crosadorubio@hotmail.com

## Enfermedad renal crónica terminal en Gambia. Estudio de un año

*Nefrología* 2013;33(1):144-6  
doi 10.3265/Nefrología.pre2012.Jun.11469

### Sr. Director:

La enfermedad renal crónica terminal (ERCT) representa un importante problema de salud pública, tanto por su elevada incidencia y prevalencia como por su importante morbimortalidad y costo socioeconómico<sup>1</sup>.

**Tabla 1.** Comparación de la aparición de complicaciones entre los grupos de estudio

	Tacrolimus inicio	Tacrolimus tardío	RR	p
Necrosis tubular aguda	8,6 %	18,8 %	0,605 (0,277-1,320)	0,093
Infecciones tempranas	15,7 %	24,4 %	0,482 (0,199-1,168)	0,176
Rechazo agudo	11,4 %	18,9 %	0,643 (0,335-1,235)	0,197

<sup>a</sup> RR: riesgo relativo.

No existe una estadística confiable en África sobre la incidencia de ERCT, y en el Registro de Diálisis y Trasplante sudafricano solo se reflejan los pacientes que son elegibles para trasplante, resultando muy variable la disponibilidad de diálisis y trasplante, con una tasa de tratamiento que fluctúa en el norte entre 30 y 186,5 por millón de población, dependiendo los programas en el resto de los países, de la disponibilidad de fondos y de donantes<sup>2</sup>.

En octubre de 2006 se inició en Gambia el tratamiento hemodialítico en pacientes con ERCT por donativos recibidos de otros países, así como por el apoyo ofrecido por Cuba con recursos humanos, lo cual constituyó un paso de avance en los servicios de salud al brindar la posibilidad a algunos pacientes de recibir esta modalidad terapéutica, pues con anterioridad tenían que trasladarse a Senegal.

El presente trabajo muestra por primera vez datos estadísticos de los nuevos casos diagnosticados con ERCT en Gambia a partir de la cooperación médica cubana. Se realizó un estudio descriptivo transversal de 69 pacientes con ERCT que necesi-

taron tratamiento sustitutivo de la función renal en el Hospital Royal Victoria de Banjul en el año 2009. Las características de los enfermos se recogen en la tabla 1.

Los autores consideran que la incidencia de la enfermedad en Gambia es mucho mayor, pues en el presente trabajo solo se recogieron los pacientes diagnosticados en el Hospital Royal Victoria de la capital, quedando muchos otros enfermos en el resto del país, con o sin diagnóstico confirmado, que no entraron en la estadística de la investigación pero que sin duda incrementarían considerablemente el verdadero número de incidentes con ERCT en el país.

Es, sin embargo, una situación particular la gambiana, pues los servicios de hemodiálisis son gratuitos, con acceso para todos independientemente de la situación económica, pero solo se cuenta con cinco riñones artificiales que no satisfacen la demanda, lo cual justifica que solo el 31,8% de los pacientes recibió tratamiento sustitutivo. Esta limitante en recursos materiales obliga a que sea necesi-

ria una selección para incluir los pacientes en hemodiálisis, excluyéndose a los enfermos con pobre expectativa de vida, los ancianos, los que no pueden trasladarse al hospital al menos dos veces por semana para recibir el tratamiento y los que son positivos al virus de la hepatitis B o al virus de inmunodeficiencia humana.

El promedio de edad fue relativamente bajo si se tiene en cuenta que en la actualidad existe una tendencia mundial al incremento en la edad de los pacientes en tratamiento dialítico, pero consideramos que eso se debe a la baja expectativa de vida que tiene la población gambiana, que es de 56 años.

Resultó llamativo que no se encontrara entre los pacientes ningún caso de diabetes mellitus, cuando constituye esta la primera causa de ERCT a nivel mundial<sup>3-5</sup>. Esto pudiera explicarse por el bajo promedio de edad de los enfermos, pues la diabetes mellitus tipo 2, por demás muy frecuente en este país, conduce a la ERCT después de largo tiempo de iniciada aquella. Consideramos que debe existir una elevada prevalencia de enfermedad renal crónica de etiología diabética pero que no se ha diagnosticado adecuadamente debido a la precariedad del sistema sanitario.

El cuadro descrito en el presente trabajo es el típico de los países pobres que no pueden mantener un programa de diálisis y trasplante, muy frecuente por demás en el África subsahariana, donde se incluye precisamente Gambia.

**Conflictos de interés**

Los autores declaran que no tienen conflictos de interés potenciales relacionados con los contenidos de este artículo.

1. Couser WG, Remuzzi G, Mendis S, Tonelli M. The contribution of chronic kidney disease to the global major noncommunicable diseases. *Kidney Int* 2011;80:1258-70.
2. Naiker S. End-stage renal disease in sub-Saharan and South Africa. *Kidney Int Suppl* 2003;83:S119-22.
3. Ribeiro R, Oliveira GA, Ribeiro D, Comelis D, Claudia-Bernardi C, Lima L, et al. Characterization and etiology of the

**Tabla 1.** Características de los enfermos

Casos nuevos con ERCT	69
Casos PMP	46
Pacientes que comenzaron HD (n.º /%)	22 (31,8)
Sexo (n.º /%)	M: 41 (59,4) F: 28 (40,6)
Edad X (DS)	45,9 (12,4)
Antecedentes patológicos personales	(n.º /%)
HTA	36 (52,1)
Ninguno	24 (34,8)
Próstata	6 (8,7)
Nefropatía	3 (4,4)
Exámenes complementarios	
Hb X (DS)	70 (1,9)
Creatinina X (DS)	1425,6 (366,1)
Proteinuria (n.º /%)	9 (13)
VIH positivo (n.º /%)	3 (4,4)
HBsAg positivo (n.º /%)	3 (4,4)

DS: desviación estándar; ERCT: enfermedad renal crónica terminal; F: femenino; Hb: hemoglobina; HD: hemodiálisis; HTA: hipertensión arterial; M: masculino; PMP: por millón de población; VIH: virus de la inmunodeficiencia humana.

chronic renal failure in a countryside nephrology unit of São Paulo State. *Acta paul. enferm.* [online] 2008;07-211.

- Górriz-Teruel JL, Otero González A. Impacto socio sanitario de la enfermedad renal crónica avanzada. *Nefrología* 2008;(Supl. 3):7-15.
- Cusumano A, Garcia-Garcia G, Di Gioia C, Hermina O, Lavorato C, Carreno CA, et al.

End-stage renal disease and its treatment in Latin America in the twenty-first century. *Ren Fail* 2006;28:631-7.

**Mauro Cuba de la Cruz<sup>1</sup>, Osmani Rojas-Téllez<sup>2</sup>, Odalys Pérez-Caloto<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Trasplante. Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Íñiguez Landín. Holguín (Cuba).

<sup>2</sup> Cuidados Intensivos. Hospital Docente

Ernesto Guevara. Las Tunas (Cuba).

<sup>3</sup> Dirección Municipal de Salud. Colón, Matanzas (Cuba).

**Correspondencia:** Mauro Cuba de la Cruz  
Trasplante, Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Íñiguez Landín, 12 # 26. Reparto Santiesteban, 80100, Holguín, Cuba.  
mcuba@hcqho.hlg.sld.cu

## C) CASOS CLÍNICOS BREVES

### Mycophenolate mofetil induced severe, life threatening lower gastrointestinal bleeding *Nefrología* 2013;33(1):146-7

doi:10.3265/Nefrología.pre2012.Jun.11512

#### Dear Editor,

We present a case of kidney transplant recipient who developed a rare, life threatening, lower GI bleeding six months after the transplantation, possibly associated with MMF treatment.

The most common side effects of MMF are gastrointestinal (GI) disturbances (nausea, vomiting, abdominal discomfort, diarrhea or constipation), hematological disorders, hepatic dysfunction etc.<sup>1,2</sup> GI bleeding requiring hospitalization has been observed in approximately 3% of renal transplant patients, GI perforations have rarely been observed.<sup>1</sup>

A 73-year-old Caucasian male kidney transplant patient was hospitalized due to profuse haematochezia.

Six months prior to admission the patient received a renal transplant from a deceased donor due to an end stage renal disease. For induction therapy the patient received mycophenolate mofetil 1g and daclizumab 75mg preoperatively. Prednisone in a dose of 500mg was administered intraoperatively. On the second post transplant day tacrolimus was introduced. The patient was dis-

charged from the hospital with immunosuppressive regimen consisting of mycophenolate mofetil 750mg bid, tacrolimus 3mg bid and prednisone 20mg plus pantoprazole 40mg.

At admission, laboratory findings showed severe posthemorrhagic anemia (hemoglobin level 62g/L), slightly elevated kidney function parameters (BUN 13,9mmol/L, creatinine 137µmol/L) and clinical signs of hypovolemic shock. Coagulation parameters were within normal ranges.

Because of severe haematochezia the patient was admitted to gastroenterology intensive care unit where erythrocyte transfusions and crystalloid infusions were given for initial stabilization. His immunosuppressive therapy was continued and consisted of mycophenolate mofetil 750mg bid, tacrolimus 3mg bid and prednisone 20mg plus pantoprazole 20mg qd.

Two days upon admission a new episode of profuse haematochezia occurred and after basic bowel preparation, urgent colonoscopy was performed. Diverticular disease of left colon was found with intense bleeding in several diverticulae which disabled local haemostatic therapy (Figure 1). After rinsing left colon with saline and epinephrine solution an octreotide therapy was administered (500mL saline with 0.6µg octreotide, 40mL/hour). Repeated erythrocyte transfusions were given. In total, the patient received eight erythrocyte units during a period

of three days. In consultation with nephrologists, MMF dose was reduced to 250mg bid, and prednisone to 8mg while the dose of tacrolimus remained unchanged, 3mg bid.

The following day the bleeding had stopped with slow recovery in hemoglobin level. An ultrasound of kidney graft revealed normal kidney parenchyma with slightly increased arterial resistance index of 0.75 at the level of interlobar arteries.

At a discharge, on the 9<sup>th</sup> day the laboratory findings were satisfactory (hemoglobin level 133g/L, BUN 7,9mmol/L and creatinine 126µmol/L). Suggested maintenance immunosuppressive therapy consisted of mycophenolate mofetil 250mg bid, tacrolimus 2mg bid and prednisone 8mg daily. The patient is well without symptoms of GI toxicity or rejection for 5 months.

MMF is used in treatment regimens as an immunosuppressive agent in both solid organ and bone marrow/peripheral blood stem cell transplantation, as well as in treatment of autoimmune disorders, such as lupus.<sup>3</sup> Drug effects are mediated via the active metabolite, MPA which seems to be responsible for GI toxic effects. GI adverse events are common following renal transplantation and all immunosuppressive regimens have been associated with such events. They are the most frequent problems associated with MMF therapy occurring in up to 20%<sup>4</sup> or, in some