

Características clinicoepidemiológicas de un grupo de donantes multiorgánicos utilizados para trasplante de órganos en Cuba

A. Abdo-Cuza^a, O. Suárez-Savio^a, M.E. García-Navarro^c, R. Castellanos-Gutiérrez^a,
F. Gómez-Peyre^a, J. Parellada-Blazco^d, A. Álvarez-Plasencia^e, B. Rafael-Truy^e,
F. Castellanos-Becerril^e, N. Verdecia-Gorrita^b, I. Howland-Álvarez^b, Y. Cruz-Gómez^b

EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF A GROUP OF MULTI-ORGAN DONORS USED TO TRANSPLANT ORGANS IN CUBA

Summary. Introduction. For current transplants, the organ donor is a basic factor. Objectives. To determine the demographic characteristics of the donors used in the Cuban liver transplant programme, the main causes of brain death, most widely used amines and serology pattern. To report the transplants carried out. Patients and methods. We reviewed the clinical histories of the actual donors processed between July 1999 and July 2000. Results. During the period studied 13 actual donors were used: 9 men (69.2%) and 4 women (30.8%) distributed in the following age groups: 15-30 years: 3 cases (23%); 31-45 years: 4 cases (30.8%); 46-60 years: 5 cases (38.5%), and over 60 years: 1 case (7.7%). We did 42 transplants: 12 liver, including the first hepato-renal in Cuba, 18 kidney, 10 cornea, and 1 heart. The causes of death were: head injury: 10 (76.9%), and hemorrhagic cerebral vascular accident: 3 (23.1%). Only 3 cases (23.1%) did not require the use of vasoactive amines. These were used in the other 10 (76.9%). The most commonly used were dopamine and epinephrine, in 6 cases each (46.1%). In the serological studies for immunoglobulin G for cytomegalovirus all 13 were positive, Epstein Barr virus 6 (46.1%), toxoplasma 12 (92.3%), herpes virus 1: 13, herpes virus 11: 13. Conclusions. The typical donor was a man aged 46-60 years with brain death due to head injury following a road traffic accident. A large proportion of donors required the use of amines to maintain hemodynamic stability. There was a large proportion of patients who were found on microbiological serology studies to test positive. [REV NEUROL 2001; 33: 1117-9]

Key words. Brain death. Donors. Liver transplant. Multiorgan donors. Serology studies. Transplant.

INTRODUCCIÓN

En la trasplantología actual, la escasez de donantes de órganos es una de las principales limitaciones [1], lo que incluso ha motivado que los criterios de aceptación se hayan ampliado [2-4]. Por otra parte, un mal donante es la principal causa de disfunción primaria del injerto [5]; de ahí la importancia de establecer una red coordinadora de trasplantes, que garantice una detección adecuada de donantes y su conversión en donantes reales, así como un mantenimiento óptimo del cadáver a corazón latiente. Al comenzar el programa de trasplante hepático en el Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas (CIMEQ, Cuba) creamos la Coordinación de Trasplantes, que permitió la obtención de los donantes utilizados para iniciar este programa.

Nuestro trabajo representa únicamente una gota de agua en el océano de la coordinación de trasplantes en Europa y Norteamérica; sin embargo, por distintas razones, la realidad es otra en América Latina, donde queda mucha tarea por realizar. Ello es

lo que nos ha motivado a informar de nuestros primeros resultados. En este estudio presentamos las características de estos donantes, así como los trasplantes realizados con los órganos generados. Nos proponemos determinar las características demográficas de los donantes empleados, así como las principales causas de muerte cerebral, el patrón serológico y las aminas más utilizadas en el mantenimiento. También presentamos los trasplantes realizados con estos 13 donantes.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se revisaron los expedientes clínicos de los 13 donantes reales de órganos, procesados entre julio de 1999 y julio de 2000. En una tabla se recogieron los siguientes datos: edad, sexo, procedencia, causa de muerte, aminas utilizadas y si existía o no estabilidad hemodinámica—tomada ésta como la ausencia de hipotensión—o hipotensión inferior a 2 h con dopamina menor o igual a 5 mg/kg/min. Además, se recogieron los resultados de las serologías de inmunoglobulinas G (IgG) para citomegalovirus (CMV), virus de Epstein-Barr (VEB), herpes virus I (HSV I) y II, y toxoplasma. Hay que recordar que éstos son donantes, primariamente, para hígado; por tanto, dentro de los criterios de aceptación se incluyen: AgHB, anticuerpos para virus de hepatitis C y VIH negativos. Se recogen, además, órganos generados para trasplante y órganos implantados.

RESULTADOS

En el período de estudio se trabajó con 13 donantes reales de órganos, nueve hombres (69,2%) y cuatro mujeres (30,8%) (Fig. 1), distribuidos en los siguientes grupos de edad: 15-30 años, tres casos (23%); 31-45 años, cuatro casos (30,8%); 46-60 años, cinco casos (38,5%), y mayores de 60 años, un caso (7,7%) (Fig. 2). De los donantes, ocho procedían de hospitales de la ciudad de La Habana (61,5%), y cinco, de otras provincias del país (38,5%) (Fig. 3). Del trabajo con estos 13 donantes se realizaron 42 trasplantes—12 de hígado, que incluía el primero hepatorenal en nuestro país, 18 de riñón, 10 de córnea y uno de corazón (Fig. 4)—; de ellos, 29 se realizaron en nuestro centro, y el resto, en otros hospitales del país. Las causas de muerte fueron:

Recibido: 25.01.01. Recibido en versión revisada: 24.06.01. Aceptado: 14.07.01.

^a Unidad de Cuidados Intensivos. ^b Departamento de Laboratorios. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. ^c Departamento de Neuropsicología. Centro Internacional de Restauración Neurológica. ^d Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Luis Díaz Soto. Ciudad de La Habana. ^e Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Camilo Cienfuegos. Sancti Spiritus, Cuba.

Correspondencia: Dr. Anselmo Abdo. Unidad de Cuidados Intensivos. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. Ave 216 entre 11 y 13. Siboney, Playa, Ciudad de La Habana, Cuba. E-mail: bcimeq@infomed.sld.cu

Agradecimientos. A las familias donantes, por su gesto altruista. A todas las UCI y centros coordinadores del país, por su ayuda. A las FAR y el MININT, por su aseguramiento. Al Hospital Virgen del Rocío, de Sevilla, por su asesoramiento. A la Asociación Hispano-Cubana Bartolomé de las Casas, por su mano amiga.

© 2001, REVISTADENEUROLOGÍA

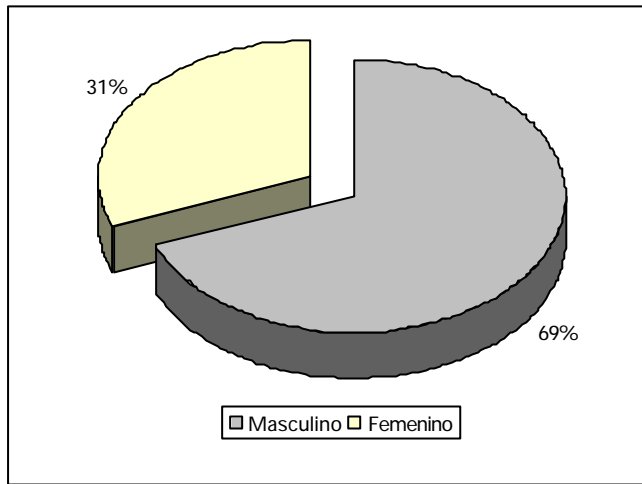


Figura 1. Distribución de los donantes reales según el sexo.

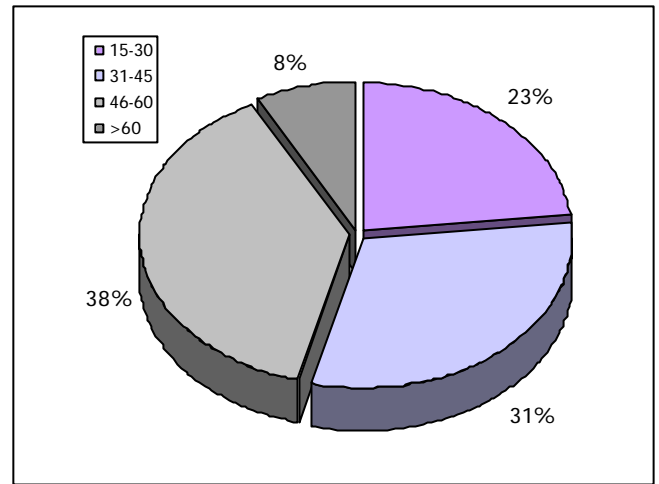


Figura 2. Distribución de los donantes reales según los grupos de edad.

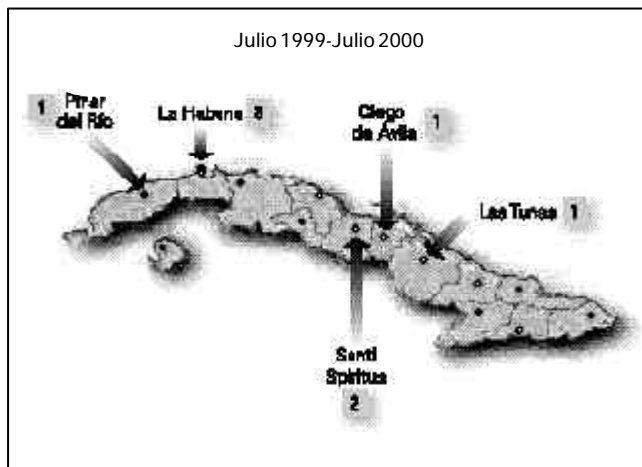


Figura 3. Procedencia de los donantes reales por provincias.

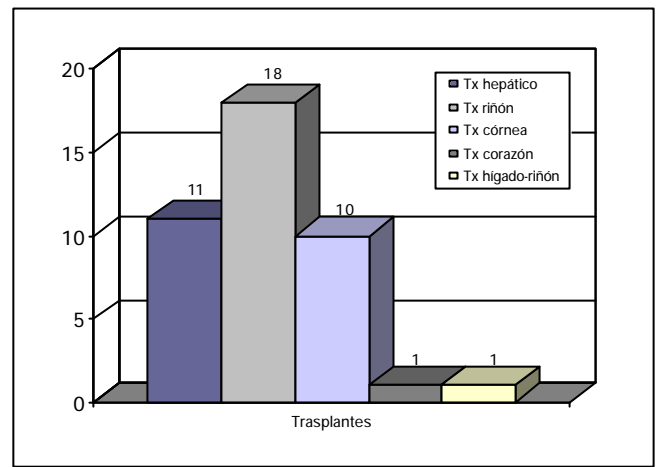


Figura 4. Trasplantes (Tx) realizados en Cuba con los órganos generados por estos donantes.

traumatismo craneoencefálico (TCE), 10 casos (76,9%)—todos por accidente de tráfico—, y accidente vascular cerebral (AVC) hemorrágico, tres casos (23,1%) (Fig. 5). Sólo tres casos (23,1%) no requirieron apoyo con aminas vasoactivas; los otros 10 casos (76,9%) sí las utilizaron. Las aminas más empleadas fueron la dopamina y la epinefrina, en seis casos cada una (46,1%); la dobutamina sólo se administró en dos casos (15,4%). En cuanto a combinaciones, se emplearon de la siguiente forma: dopamina, cuatro casos (30,1%); epinefrina, tres casos (23,1%), y las combinaciones de los tres fármacos y de epinefrina con dopamina o dobutamina, cada una en un caso (7,7%). Nueve donantes (69,2%) se clasificaron como estables hemodinámicamente, y cuatro, como inestables (30,8%). En los estudios serológicos de IgG para CMV, los 13 fueron positivos; para VEB, seis positivos (46,1%); para toxoplasma, 12 positivos (92,3%); para HSV I, 13 positivos, y para HSV II, 13 positivos.

DISCUSIÓN

En cuanto al sexo de los donantes procesados, predominó el masculino (69,2%) frente al femenino (30,8%); esta proporción es similar a otros estudios revisados, como el de la Organización Nacional de Trasplantes (ONT) de España, donde el sexo masculino representa el 64% de los casos [6]. Con relación a la edad, en nuestra serie predominó el grupo comprendido entre 46 y 60 años (38,5%); la edad media de los donantes fue de 42,5 años, similar a la de España en el registro de 1997 [7]. Esta edad media tiende a aumentar ante la escasez de donantes y el incremento de pacien-

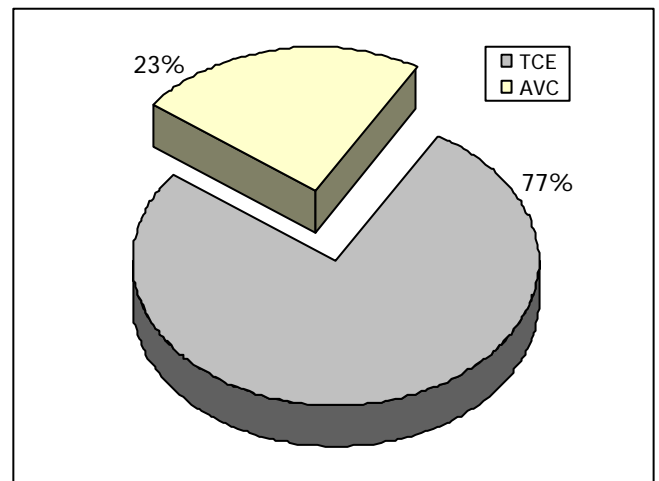


Figura 5. Causas de muerte encefálica en los donantes reales.

tes en espera de trasplantes —lo que ha obligado a ampliar los criterios de aceptación (hoy día, la edad avanzada no es una contraindicación para la donación)—, y ante el aumento en la detección de donantes en muerte encefálica por AVC.

Como etiología de la muerte encefálica predominó el TCE por accidente de tráfico, en el 76,9% de los donantes, frente al 23,1% por AVC; estos datos son muy diferentes a los alcanzados en España, donde, en 1992, con TCE por accidente de tráfico fallecían en muerte encefálica el 43% de los donantes, y en 1995, el 29%. En cuanto a muerte encefálica por hemorragia intracranial espontánea, en España la cifra ascendió del 39% en 1992 al 44% en 1995 [6]. En esta diferencia entre las dos series desempeña un papel destacado la cultura de donación-trasplante existente en España y que lidera la ONT.

En cuanto a la utilización de aminas, obtuvimos resultados similares a los donantes utilizados por el Grupo de Trasplante Hepático del Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla, donde el 75% requirió de apoyo con aminas; en nuestra serie, el 76,9% utilizó al menos una amina [8]. La estabilidad hemodinámica se logró en el mantenimiento de nueve donantes (69,2%), comparado con el 95% de la serie española; tenemos

que mejorar este aspecto, ya que influye directamente en la función inicial del injerto.

En el análisis de los estudios de serología se encontró IgG positiva para CMV en el 100% de los donantes, cifra mayor a las informadas en España (73%) [6]. IgG positiva para VEB sólo se halló en el 46,1%, a pesar de describirse en el 90% de la población mundial [9]. Se detalla igualmente alta prevalencia para los HSV, lo mismo que en nuestra serie, que fue del 100% [10]. La serología positiva para toxoplasma se especifica, en determinadas zonas, hasta en el 80% de la población; en nuestros donantes se encontró en el 92,3% [11].

El donante tipo fue un hombre entre 46 y 60 años, con muerte cerebral por TCE secundario en accidente de tráfico, de un hospital de la ciudad. En un alto porcentaje de los donantes se necesitó el apoyo con aminas para lograr una estabilidad hemodinámica; asimismo, existía un alto porcentaje de positividad en los estudios serológicos de tipo IgG para CMV, HSV I y II, y toxoplasma.

BIBLIOGRAFÍA

1. Clavien PA. Donor management and procurement. *Curr Opin Organ Transplant* 1997; 2: 137-8.
2. Alexander SW, Zola JC. Expanding the donor pool: use of marginal donor for solid organ transplantation. *Clin Transplant* 1996; 10: 1-19.
3. Wall WJ, Mimeault R, Grant DR, Block M. The use of older donor livers for hepatic transplantation. *Transplantation* 1990; 49: 377.
4. Koerner MM, Tenderich G. Extended donor criteria. *Transplantation* 1997; 63: 1358-60.
5. Ploeg RJ, Dalessandro AM, Knechtle SJ, Stegall MD, Pirsch JD, Hoffman RM, et al. Risk factors for primary dysfunction after liver transplantation: a multivariate analysis. *Transplantation* 1993; 55: 807-13.
6. Matesanz R, Miranda B, De Felipe C, Naya MT. Evolución de la donación y la actividad trasplantadora en España. In López-Navidad A, ed. *El donante de órganos y tejidos. Evaluación y manejo*. Springer-Verlag Iberia; 1997. p. 42-55.
7. Miranda B, De Felipe C, Naya MT, Fernández-Lucas M, González-Posada R, Matesanz R. Evolución de la donación y la actividad trasplantadora en España. Formación continuada en donación y trasplantes de órganos y tejidos. Madrid: INSALUD; 1998. p. 27-64.
8. Bernardos A, Serrano J, Gómez MA, García I, Tamayo MJ, Sousa JM, et al. 10 de abril de 2000: 10 años de trasplante hepático en Sevilla. Resumen de la actividad de 1990 a 1999. Actualizaciones en Trasplantes 2000. Sevilla: Hospitales Universitarios Virgen del Rocío; 2000. p. 223-31.
9. Schooley RT. Epstein-Barr virus (infectious mononucleosis). In Mandel GL, ed. *Principles and practice of infectious diseases*. New York: Churchill Livingstone; 1994. p. 1364-77.
10. Hirsch MS. Herpes simplex virus. In Mandel GL, ed. *Principles and practice of infectious diseases*. New York: Churchill Livingstone; 1994. p. 1336-45.
11. Ruskin S, Remington JS. Toxoplasmosis in the compromised host. *Ann Intern Med* 1976; 84: 193-9.

CARACTERÍSTICAS CLINICOEPIDEMIOLÓGICAS DE UN GRUPO DE DONANTES MULTIORGÁNICOS UTILIZADOS PARA TRASPLANTE DE ÓRGANOS EN CUBA

Resumen. Introducción. En la trasplantología actual el donante de órganos es un eslabón fundamental. Objetivos. Determinar las características demográficas de los donantes utilizados en el programa de trasplante hepático en Cuba, las principales causas de muerte cerebral, aminas más utilizadas y patrón serológico, así como presentar los trasplantes realizados. Pacientes y métodos. Se revisaron los expedientes clínicos de los donantes reales procesados entre julio de 1999 y julio de 2000. Resultados. En el período de estudio se trabajó con 13 donantes reales de órganos: 9 varones (69,2%) y 4 mujeres (30,8%), distribuidos en los siguientes grupos de edades: 15-30 años: 3 casos (23%), 31-45 años: 4 casos (30,8%), 46-60 años: 5 casos (38,5%) y mayores de 60 años: 1 caso (7,7%). Se realizaron 42 trasplantes: 12 de hígado, incluyendo el primero en nuestro país hepatorenal, 18 de riñón, 10 de córnea y 1 de corazón. Las causas de muerte fueron: traumatismo craneoencefálico: 10 (76,9%) y accidente vascular cerebral hemorrágico: 3 (23,1%). Sólo 3 casos (23,1%) no requirieron de apoyo con aminas vasoactivas, los otros 10 (76,9%) sí las utilizaron; las más empleadas fueron la dopamina y la epinefrina en 6 casos, respectivamente (46,1%). Respecto a los estudios serológicos, las inmunoglobulinas G para citomegalovirus fueron positivas en los 13 casos: Epstein Barr Virus 6 (46,1%), toxoplasma: 12 (92,3%), herpes virus I: 13, herpes virus II: 13. Conclusiones. El donante tipo fue un varón de entre 46 y 60 años con muerte cerebral por traumatismo craneoencefálico secundario a accidente de tráfico. En un alto porcentaje de los donantes es necesario el apoyo con aminas para lograr una estabilidad hemodinámica, y existe un alto porcentaje de positividad para los estudios serológicos microbiológicos. [REV NEUROL 2001; 33: 1117-9] **Palabras clave.** Donantes. Donantes multiorgánicos. Estudios serológicos. Muerte cerebral. Trasplante. Trasplante hepático.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE UM GRUPO DE DADORES MULTI-ORGÁNICOS UTILIZADOS PARA O TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS EM CUBA

Resumo. Introdução. Na transplantologia actual o dador de órgãos representa um papel fundamental. Objectivos. Determinar as características demográficas dos dadores utilizados no programa de transplante hepático em Cuba, as principais causas de morte cerebral, aminas mais utilizadas e padrão serológico. Apresentar os transplantes realizados. Doentes e métodos. Foram revistos os expedientes clínicos dos dadores reais processados entre Julho de 1999 e Julho de 2000. Resultados. No período do estudo trabalhou-se com 13 dadores reais de órgãos; 9 homens (69,2%) e 4 mulheres (30,8%), distribuídos pelos seguintes grupo etários: 15-30 anos: 3 casos (23%), 31-45 anos: 4 casos (30,8%), 46-60 anos: 5 casos (38,5%) e maiores de 60 anos: 1 caso (7,7%). Realizaram-se 42 transplantes: 12 de fígado, incluindo o primeiro no nosso país, hepato-renal, 18 de rim, 10 de córnea e 1 de coração. As causas de morte foram: traumatismo crânio-encefálico: (TCE) 10 (76,9%) e acidente vascular cerebral hemorrágico: 3 (23,1%). Em apenas 3 casos (23,1%) não foi necessário apoio com aminas vasoativas; nos restantes 10 (76,9%) foram utilizadas; as mais utilizadas foram a dopamina e a epinefrina, em 6 casos (46,1%). Os exames serológicos das imunoglobulinas G foram positivos para citomegalovirus em 13 casos, para o vírus de Epstein Barr em 6 (46,1%), para toxoplasmose em 12 (92,3%), para herpes vírus I em 13, herpes vírus II: 13. Conclusões. O dador tipo foi um homem com idade compreendida entre os 46 e os 60 anos, com morte cerebral por TCE secundária a acidente de trânsito. Numa elevada percentagem de dadores, foi necessário o apoio com aminas para conseguir uma estabilidade hemodinâmica, e existe uma elevada percentagem de positividade para os estudos serológicos microbiológicos. [REV NEUROL 2001; 33: 1117-9] **Palavras chave.** Dadores. Dadores multiorgánicos. Estudos serológicos. Morte cerebral. Transplante. Transplante hepático.