

## **Introducción.**

En los trabajos que constituyen esta Tesis se recogen los criterios más amplios de aceptación de donantes y de órganos para trasplante en el ámbito mundial y también nuestra experiencia con todos los casos de trasplantes de órganos torácicos y abdominales realizados con injertos procedentes de donantes de órganos fallecidos por consumo de drogas (cocaína, éxtasis) por vía no parenteral y por metanol. El trasplante de órganos procedentes de estos donantes está poco documentado en la literatura.

## **Objetivos.**

1. Analizar todas las estrategias adoptadas por nuestro grupo para incrementar el número de donantes y de órganos humanos viables para trasplante.
2. Establecer los criterios de evaluación estructural y funcional y de viabilidad de todos los órganos generados para trasplante por donantes fallecidos por intoxicación aguda por determinados fármacos, gases, drogas de abuso y productos de uso industrial y doméstico.
3. Evaluar nuestros resultados con 52 pacientes transplantados con 54 órganos (37 riñones, 9 hígados, 5 corazones, 2 pulmones y 1 páncreas) procedentes de 20 donantes fallecidos por intoxicación aguda (16 por metanol, 2 por éxtasis y 2 por cocaína): supervivencia del injerto y receptor a corto, medio y largo plazo.

## **Conclusiones.**

1. El porcentaje de cadáveres en muerte encefálica y a corazón latiente que no cumplen los criterios para la donación de órganos para trasplante, debido a las contraindicaciones absolutas para la donación o para la utilización de órganos concretos, puede ser inferior al 7,5%.
2. No existe límite de edad para la donación de órganos para trasplante. Un 33% del total de donantes de órganos pueden ser mayores de 65 años de edad y pueden representar desde un punto de vista epidemiológico uno de los factores más importantes que determina el número de trasplantes de hígado y riñón.
3. La supervivencia actuarial del injerto renal simple de donantes de 60-87 años de edad en receptores mayores de 60 años ha sido del 87% y 81% al año y 5 años del trasplante, respectivamente. Cuando los receptores eran menores de 60 años de edad la supervivencia del injerto renal fue del 95% y 83%, respectivamente.
4. Existe una correlación directa entre la edad del donante y causa de su muerte con el número de órganos generados y transplantados. De los donantes menores de 50 años se extraen y transplantan más órganos que de los mayores de 50 años, especialmente de aquellos donantes fallecidos por traumatismo craneoencefálico y hemorragia subaracnoidea. De los donantes mayores de 50 años se desechan post-extracción más órganos para trasplante que de los donantes jóvenes, especialmente de aquellos donantes fallecidos por anoxia encefálica secundaria a paro cardiaco primario por miocardiopatía isquémica.
5. Los donantes reales de órganos no efectivos pueden ser inferiores al 13%. Suelen ser donantes mayores de 65 años de edad que presentan una mayor incidencia de lesiones estructurales arteriales o parenquimatosas severas y de cáncer previamente no diagnosticado, generalmente de riñón y próstata.

6. La supervivencia del injerto y receptores de corazón, hígado y riñones a corto y largo plazo con órganos de donantes fallecidos por intoxicación por metanol es similar a la del resto de trasplantes con órganos de donantes no intoxicados.
7. Los órganos torácicos y abdominales procedentes de donantes fallecidos por intoxicación aguda por éxtasis pueden ser válidos para trasplante, y la evolución de los trasplantes a corto y medio plazo estrictamente normal.
8. El trasplante de hígado y riñones con órganos procedentes de donantes fallecidos por intoxicación aguda por cocaína puede tener una evolución de injerto y receptor estrictamente favorable.
9. La transmisión del tóxico y sus efectos tóxicos a través del órgano transplantado, de donante a receptor, es excepcional.

## **Introduction.**

The reports included in this doctoral thesis encompass the broadest criteria for donor and organ acceptance for transplantation in the world. We present our experience in transplantation of thoracic and abdominal organs retrieved from donors who died from parenteral drug abuse (cocaine, ecstasy) or methanol intoxication. Organ transplantation after acute poisoning is poorly documented in the literature.

## **Objectives.**

1. To analyse all strategies adopted by our group to increase the number of organ donors and organ viability for transplantation.
2. To establish the evaluation criteria for assessing structural and functional viability of organs from donors who died after acute poisoning from medicines, gases, drugs, household products and industrial chemicals.
3. To evaluate our results in 52 patients transplanted with 54 organs (37 kidneys, nine livers, five hearts, two lungs and one pancreas) retrieved from 20 brain-dead organ donors whose cause of death was acute poisoning (16 methanol, two ecstasy and two cocaine): survival of graft and recipient at short-, medium-, and long-term.

## **Conclusions.**

1. The percentage of brain-dead heart-beating cadavers who do not meet the criteria for organ donation for transplant due to absolute medical contraindications can be <7.5%.
2. There is no age limit to be an organ donor. In our casuistry, one third of the total number of cadaveric organ donors were over 65 years old. From an epidemiological point of view, these donors may represent a vital factor in determining the number of cadaveric liver and kidney transplants.
3. Our results with single kidney transplantation from donors aged 60-87 yr to recipients over 60 yr were an actuarial graft survival of 87% and 81%, at 1 and 5 yr, respectively. More recently, our results with single grafts from donors aged 60-88 yr to recipients younger than 60 yr were 95% and 83%, respectively.
4. The number of retrieved and implanted organs per donor is directly related to the donor age and cause of death. More organs are harvested and transplanted from donors ages <50 years, especially from those who die as the result brain trauma or subarachnoid hemorrhage. The number of discarded organs for transplantation from donors over 50 yr is higher than younger donors, especially in those presenting brain anoxia due to primary cardiac arrest.
5. Non-effective actual organ donors can be < 13%. Such donors are usually over 65 yr and have a higher incidence of severe arterial and parenchymal lesions, and unknown cancer, usually of the kidney or prostate.
6. Survival of the graft and of the kidney, heart and liver recipients of organs from donors who die from methanol intoxication is similar to transplants from non-intoxicated donors.
7. Thoracic and abdominal organs from donors dying from ecstasy intoxication can be viable for transplantation. Short- and mid-term survival of the graft and the recipient appear to be similar to figures for other organ donors.

8. Liver and kidney transplantation from donors dying from acute cocaine intoxication can present favourable short- and long-term results.
9. Transmission of toxicity with the graft from the poisoned donor to the recipient is rare.