

#### 4.4 Who Can Be a Living Donor & How are they Evaluated? -

##### **¿Quién puede ser donante vivo y cómo se evalúa esta persona?**

**En general, para ser donante vivo, un individuo debe** estar en forma; de buena salud; y libre de presión alta, diabetes, cáncer, enfermedad renal y enfermedad cardíaca. Los individuos considerados por la donación en vida suelen tener entre 18-60 años. (Donantes vivos con más de 65 años también han donado con éxito.) Siempre se hacen pruebas rutinarias para determinar no solamente el nivel de salud física y mental del donante potencial, sino también su compatibilidad con el paciente que espera trasplante. Los resultados de estas pruebas determinarán si alguien puede donar. La donación en vida solamente ocurre cuando hay consentimiento informado dado libremente. Esto significa que Ud. debe aceptar ser donante solamente después de que se haya informado completamente sobre el tema, sus riesgos y recompensas y siempre que su acuerdo de donar sea sin ninguna presión de otras personas.

La lista siguiente incorpora sólo algunas de las pruebas que un donante puede esperar durante el proceso de evaluación.

##### **Pruebas sanguíneas**

Inicialmente, el donante vivo se somete a una prueba sanguínea para determinar la compatibilidad del grupo sanguíneo con el receptor.

A pesar de que los trasplantes son hechos con diferentes grupos sanguíneos entre el receptor y el donante, es más fácil y preferible tener grupos sanguíneos compatibles.

##### **La tipificación de tejido**

Se extrae sangre del donante para la tipificación de tejido de los glóbulos blancos. Esta prueba comprueba la compatibilidad entre los tejidos de seis células del donante y el receptor. Aunque es una prueba requerida del proceso de trasplante, la tipificación de tejido pocas veces determina la donación del órgano en vida. Los resultados de trasplantes no muestran diferencia significativa si un paciente tiene un resultado de 0-6 o de 5-6.

##### **La prueba “cross-match” (prueba cruzada)**

La prueba sanguínea cruzada es una última prueba sensible realizada tanto en el donante de riñón como en el receptor. Se han refinado tanto las técnicas de laboratorio para la prueba cruzada que ahora permiten que científicos y médicos definan cómo un receptor de trasplante de riñón responderá a células o proteínas particulares del donante de riñón. Estos refinamientos de la

prueba han producido resultados muy precisos que no estaban disponibles aún hace muy pocos años.

La prueba cruzada básica consiste en examinar una combinación de células y suero para determinar si el receptor del riñón responderá al órgano trasplantado rechazándolo. En los últimos años, los científicos han realizado pruebas más intrincadas y han obtenido resultados más precisos de la prueba cruzada. Ahora es posible identificar bien un receptor que podría rechazar un órgano y así evitar un trasplante que posiblemente no tenga éxito. De este modo, se aseguran mejores resultados de trasplante de riñón porque ahora se puede determinar mejor y predecir cómo el receptor responderá al órgano donado. En conclusión, la prueba cruzada se ha evolucionado y por lo tanto se han mejorado los resultados de largo plazo.

La prueba cruzada, que tiene muchas fases diferentes y hasta 10 a 15 pruebas diferentes, al fin y al cabo tiene un solo resultado sencillo. O la prueba cruzada es positiva o negativa. Una prueba cruzada positiva significa que el receptor ha respondido al donante y que el trasplante no debe proceder. Una prueba cruzada negativa significa que el receptor no ha respondido al donante y, por lo tanto, el trasplante debe estar seguro. Una prueba cruzada positiva (el resultado que no quiere), fundamentalmente dice que el receptor responderá al órgano del donante rechazándolo y la intervención no debe ocurrir. Una prueba cruzada negativa señala al recipiente que lo más probable es que no rechazará el órgano del donante y la intervención debe proceder. Si comprendemos la prueba cruzada de esta manera, los resultados positivos y negativos tienen sentido para todos involucrados.

Un riñón bien correspondido es uno en que los grupos sanguíneos del donante y del receptor son compatibles, la tipificación de los tejidos bien definida y, con suerte, bien correspondida y la prueba cruzada negativa. Poner en práctica los buenos resultados de la prueba cruzada en el uso clínico de trasplantes de riñón ha logrado resultados excelentes tanto con órganos de donantes vivos como con los de donantes fallecidos. También ha permitido el trasplante de riñón seguro para miles de pacientes con insuficiencia renal de etapa final.

### **Prueba de detección de anticuerpos**

Un anticuerpo es una sustancia de proteína producida por el sistema inmune como respuesta a un antígeno (una sustancia extraña; por ejemplo, un órgano trasplantado, transfusión de sangre, virus, o embarazo). A causa de que los anticuerpos atacan al órgano trasplantado, la prueba de detección de anticuerpos mide el panel de anticuerpos reactivos (PAR o PRA en inglés). Los leucocitos del donante y el suero del receptor son mezclados para ver si hay anticuerpos en el receptor que reaccionan contra los antígenos del donante. Esta prueba se hace en el receptor. Si el

receptor tiene un nivel alto de anticuerpos, la compatibilidad con un donante potencial puede ser más difícil.

### **Análisis de orina**

En el caso de una donación de riñón, a veces toman muestras de orina de 24 horas para evaluar la función del riñón del donante.

### **Radiografías**

Se hacen una radiografía del pecho y un electrocardiograma para detectar enfermedades de los pulmones y del corazón.

### **Arteriografía**

Este grupo de pruebas incluye inyectar una líquida visible a la radiografía en los vasos sanguíneos para ver al órgano que va a ser donado. Este procedimiento típicamente se hace en una clínica para pacientes externos, pero en algunos casos es posible que requiera que se quede en el hospital una noche. No todos donantes tienen que hacer esta prueba.

### **Evaluación psiquiátrica y/o psicológica.**

Es posible que el donante y el receptor tengan que experimentar unas evaluaciones psiquiátricas y/o psicológicas.

### **Cita ginecológica**

Para todos donantes femeninos, un examen ginecológico completo es necesario. Para mujeres de 32 años y más, una mamografía también es requerida. En general, el enfermero que coordina el trasplante, en conjunción con su médico, puede planear las evaluaciones.

### **La última prueba sanguínea**

Típicamente hecho dentro de 48 horas antes de la cirugía, la última prueba sanguínea es otra prueba sanguínea cruzada. Es la última comparación entre los glóbulos del donante y el suero del receptor.

### **Riesgos y posibles complicaciones**

La mejor fuente de información sobre resultados esperados del donante es su equipo de trasplante. En adición, es importante tomar un papel activo para aprender más sobre estos riesgos quirúrgicos potenciales y complicaciones a largo plazo:

### **Factores psicosociales**

- Estoy listo intelectualmente - he estudiado la donación de órgano en vida y entiendo el proceso, incluyendo los posibles riesgos.
- Estoy listo emocionalmente - me he preparado emocionalmente para la donación en vida, incluyendo la posibilidad que el donante cambie de opinión, que la donación no tenga éxito y que me lastime en el proceso.
- Estoy listo físicamente - Estoy de buena salud físicamente porque necesito aguantar la cirugía, necesito tener un órgano sano para donar y necesito continuar viviendo con un solo riñón.
- Estoy listo financieramente - tengo los recursos financieros como los ahorros y vacaciones pagadas (días de vacaciones, días de ausencia por enfermedad, permiso por incapacidad temporal, etc.) para durar el tiempo que me evalúen, que pase en el hospital para la cirugía, y que necesite para recuperarme. También tengo seguro en caso de que yo muera, esté incapacitado por la donación, o tenga necesidades médicas después de la donación.
- Estoy listo espiritualmente – estoy motivado a donar por motivos justos.

# Who Can Be a Living Donor & How are they Evaluated?

**In general, to be a living donor an individual must be** physically fit, in good health, free from high blood pressure, diabetes, cancer, kidney disease and heart disease. Individuals considered for living donation are usually between 18-60 years of age. (Living donors older than 65 years of age have successfully donated.) Routine tests are always performed to determine not only the potential donor's level of physical and mental health, but also their compatibility with the patient awaiting a transplant. Results of these tests will determine if someone could donate. Living donation occurs only when there is informed consent that is freely given. This means, you should agree to be a living donor only after you have been fully educated on the subject, its risks and rewards, and when your agreement to donate is without pressure from other people.

The following are just some of the tests a donor could expect to have during the evaluation process.

## Blood Tests

Initially, the living donor undergoes a blood test to determine blood type compatibility with the recipient.

Although transplants are done with different blood types for the recipient and the donor, it is easier and preferable to have compatible blood types.

## Tissue Typing

The donor's blood is drawn for tissue typing of the white blood cells. This test checks the tissue match between six cells of each of the donor and recipient. While still required as part of the transplant process, tissue typing is rarely a consideration for living organ donation. Transplants outcomes are not significantly different if a patient is a 0 – 6 match or a 5 – 6 match.

## Cross Matching

Cross matching is a very sensitive and final test performed on a kidney donor and a particular recipient. Laboratory techniques for cross matching have been refined to the point where they now enable scientists and physicians to define how a kidney transplant recipient may respond to particular cells or proteins of the kidney donor. These advancements in testing have led to very accurate tests that were not available even a few short years ago.

The basic cross match test involves a mixing of cells and serum to determine whether or not the recipient of a kidney will respond to the transplanted organ by rejecting it. In recent years, scientists have applied more intricate tests and obtained more accurate results of cross matching. It is now possible to better identify a recipient who might reject an organ and therefore preclude a transplant that might end up not succeeding. Thus, improved kidney transplant outcomes may ensue because medicine can better determine and predict how the recipient may respond to the donated organ. Cross match testing, therefore, has evolved and improved long-term results.

Cross match testing, which involves several different phases and, as many as 10 to 15 different tests, comes down to a fairly simple final result. Either the cross match is positive or negative. A positive cross match means that the recipient has responded that it is likely to reject the donor in which case the transplant should not be carried out. A negative cross match means that the recipients' blood has not reacted to the donor in which case transplantation should be safe. While this language may appear a bit backwards, we should all think of a cross

match as the test indicating a “no go” or “go” for a transplant operation. A positive cross match (“no go”) essentially says the following to a recipient: you will respond to the donor organ by rejecting it and the operation should not be performed. A negative cross (“go”) match says to the recipient: you are not likely to reject the donor organ and the operation should be performed. If we look at the cross match in this way, the positive and negative results make sense to all concerned.

On balance, a well matched kidney is one in which the blood type between the donor and recipient are compatible, the tissue typing well defined and hopefully well matched and all cross match studies are negative. Application of good matching studies in clinical kidney transplantation has allowed for excellent results using living donor and cadaveric organs and has permitted safe kidney transplantation for thousands of patients with end-stage renal failure.

#### **Antibody Screen**

An antibody is a protein substance made by the body's immune system in response to an antigen (a foreign substance; for example, a transplanted organ, blood transfusion, virus, or pregnancy). Because the antibodies attack the transplanted organ, the antibody screen tests for panel reactive antibody (PRA). The white blood cells of the donor and the serum of the recipient are mixed to see if there are antibodies in the recipient that react with the antigens of the donor. This test is done on the recipient . If the recipient has a high level of antibodies, match with a potential donor may be more difficult.

#### **Urine Tests**

In the case of a kidney donation, urine samples are sometimes collected for 24 hours to assess the donor's kidney function.

#### **X-Rays**

A chest X-Ray and an electrocardiogram (EKG) are performed to screen the donor for heart and lung disease.

#### **Arteriogram**

This set of tests involves injecting a liquid that is visible under X-Ray into the blood vessels to view the organ to be donated. This procedure is usually done on an outpatient basis, but in some cases it may require an overnight hospital stay. All donors are not subject to having this test.

#### **Psychiatric and/or psychological evaluation**

The donor and the recipient may undergo a psychiatric and/or psychological evaluation.

#### **Gynecological examination**

For all female donors, a complete gynecological examination is required. For females 32 years and older, a mammogram is also required. In general, the transplant nurse coordinator, in conjunction with your physician, can arrange testing.

#### **Final blood test**

Usually completed within 48 hours of surgery, the last blood test is another crossmatch. It is the final comparison of the donor's blood cells and recipient's blood serum to make Risks and Potential Complications

The best source of information about expected donor outcomes is your transplant team. In addition, it's important to take an active role in learning more about these potential surgical risks and long term complications:

## Psychosocial Factors

- I am intellectually ready - I have studied living organ donation and I understand the process, including the risks involved.
- I am emotionally ready - I have prepared myself emotionally for living donation, including the possibility that the donor may change his /her mind, that the donation may not be successful and that I may be harmed in the process.
- I am physically ready - I am in great physical shape because I need to withstand major surgery, I need to have a healthy organ to donate, and I need to continue to live with one kidney.
- I am financially ready - I have the financial resources such as savings and paid time-off (vacation, sick days, short-term disability, etc.) to tide me over while I am being tested, in the hospital for surgery, and away from work while I recover. I also have insurance protection in the event I die, am disabled by the donation, or have ongoing medical needs following donation.
- I am spiritually ready - I am driven to donate by the right motives.