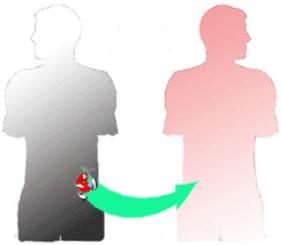


un trasplante, por lo tanto, el riñón donado servirá para sustituir la función del riñón dañado y de esta manera normalizar la calidad de vida del paciente.

¿CÓMO SE OBTIENEN RIÑONES PARA TRASPLANTE?

Los riñones para trasplante se obtienen de dos fuentes. La mayoría de los pacientes son trasplantados de un donador vivo, que por ley puede ser familiar o amigo, en ambos casos el donador debe obtener un Acta ante Notario en donde se avale la donación altruista y sin fines de lucro, de no cumplirse este requisito no es posible realizar el trasplante. En el caso de los familiares, deben entregar además, documentos originales e identificaciones que demuestren el parentesco, ya sea civil o sanguíneo.



Otros pacientes, por no contar con un donador vivo disponible, deben ingresar a un programa de trasplante de cadáver. Donadores cadavéricos son aquellos que por alguna causa, principalmente accidentes o enfermedad cerebro vascular desarrollan muerte cerebral, lo que implica que aunque sus órganos siguen siendo útiles, su cerebro ha muerto, por lo que médica y legalmente han fallecido. Una vez que se ha corroborado sin la menor duda mediante diferentes estudios la muerte cerebral, se pueden tomar órganos para trasplante siempre y cuando los familiares acepten la donación.

Los riñones de cadáver que se obtienen en el país son distribuidos por diferentes organizaciones supervisadas por el CENTRO NACIONAL DE TRASPLANTES (CENATRA), que es un organismo de la Secretaría de Salud, de acuerdo principalmente al tiempo de espera en el programa. Desgraciadamente, el número de órganos no es suficiente, por lo que generalmente habrá que esperar un tiempo largo. Fuera de estas organizaciones NO ES POSIBLE CONSEGUIR RIÑONES PARA TRASPLANTE.

Es importante informarle, que es ilegal comprar o vender un riñón. LA DONACIÓN DEBE SER UN ACTO ALTRUISTA Y NO DE COMERCIO.

Donación altruista

- Donador vivo
- Donador cadavérico

ESPERAMOS QUE LA LECTURA DE ESTE PEQUEÑO BOLETÍN HAYA CONTESTADO LA MAYORÍA DE SUS DUDAS. SI NO ES ASÍ, ESTAREMOS GUSTOSOS DE CONTESTAR A SUS PREGUNTAS.

Queremos recordarle que la donación es voluntaria, y que usted estará en cualquier momento de su estudio en la libertad de rechazar el procedimiento, si así lo considera pertinente.



LA DONACIÓN DE ÓRGANOS DEBE CONSIDERARSE COMO UN REGALO CON UN VALOR EXTRAORDINARIO!

Donación de Órganos: Beneficio para ellos... y para ti.

PROTOCOLO DONADOR RENAL

- Historia clínica
- Grupo sanguíneo
- Pruebas cruzadas
- Histocompatibilidad
- Biometría hemática
- Química sanguínea 24
- Tiempos de coagulación
- VDRL
- VIH
- Antígeno Superficie Hepatitis B
- Anticuerpo Hepatitis C
- Anticuerpos Citomegalovirus IgG
- Antígeno prostático específico (hombres mayores 40 años)
- Papanicolau (mujeres)
- Prueba de embarazo (mujeres en edad fértil)
- Examen general de orina
- Depuración de creatinina
- Proteínas en orina de 24 horas
- BAAR en orina
- Urocultivo
- Telerradiografía de tórax
- Placa simple de abdomen
- Ultrasonido renal
- Ultrasonido Pélvico (mujeres mayores 40 años)
- Electrocardiograma
- Consulta a Cardiología, Psicología y Anestesia
- Consulta a Ginecología (mujeres)
- Entrevista Administración
- Arteriografía renal
- Acta Notarial aprobando la donación



Cada donador es diferente, por lo que de ser necesario de acuerdo a su historial médico y pruebas de laboratorio, se podrán realizar uno a más exámenes o consultas con especialistas adicionales.

¿CÓMO SE ESCOGE UN DONADOR VIVO PARA TRASPLANTE RENAL ?

Para poder donar un riñón a su familiar con insuficiencia renal, debe cumplir con cuatro requisitos indispensables:

1. DESEAR DONAR, como un acto altruista, sin que exista ningún tipo de presión emocional, familiar o económica.
2. Ser MAYOR DE 18 AÑOS
3. Ser de TIPO SANGUÍNEO COMPATIBLE con el paciente que va a recibir el riñón,

Paciente(Tipo de Sangre)	Donador(Tipo de Sangre)
O	O
A	A / O
B	B / O
AB	TODOS

El Rh, es decir, ser positivo o negativo, a diferencia de la donación sanguínea no tiene importancia en la donación de órganos.

→ En caso de no contar con un donador compatible por grupo sanguíneo será necesario someter al receptor a un procedimiento de "desensibilización".

4. Gozar de BUENA SALUD y que el FUNCIONAMIENTO DE SUS RIÑONES SEA NORMAL, así podemos razonablemente asegurar que no tendrá ningún problema futuro por el proceso de donación.

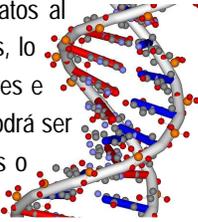
Para elegir el donador de un paciente que tiene más de un familiar con deseos de donar, se determina el grupo sanguíneo de cada uno de ellos, posteriormente, se realiza en aquellos compatibles un EXAMEN DE HISTOCOMPATIBILIDAD. Mediante esta prueba, que se lleva a cabo con una muestra de sangre del donador y del receptor,

Donador vivo

- Deseos de donar
- Mayoría de edad
- Buena salud
- Compatibilidad sanguínea

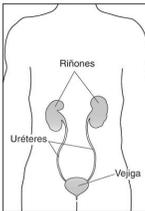


podemos saber, qué tan parecido es cada uno de los candidatos al paciente. Básicamente pueden ser 100%, 50% ó 0% parecidos, lo que significa que se comparten 2, 1 ó 0 haplotipos. Entre padres e hijos la compatibilidad será siempre del 50%, entre hermanos podrá ser del 0%, 50% o 100% y 0% entre familiares no consanguíneos o amigos. Mientras más compatibilidad exista entre el donador y el receptor, las posibilidades de rechazo son menores y el riñón funcionará más adecuadamente, sin embargo, gracias a los medicamentos inmunosupresores con los que contamos actualmente que disminuyen las posibilidades de rechazo, aún cuando la compatibilidad sea de 0% los resultados del trasplante son muy alentadores. Al mismo tiempo, se realizan PRUEBAS CRUZADAS. En ellas determinamos que no existan anticuerpos en contra de las células del donador, de existir, o sea que se encuentren POSITIVAS deberá buscarse otro donador o llevar a cabo un procedimiento de desensibilización mediante plasmaféresis y medicamentos. Por eso, cuando el paciente tiene más de un donador potencial, se escoge aquel que es más parecido. En caso de que éste desee donar el riñón, se procede a efectuar diversos exámenes para estar razonablemente seguros de que se encuentra en buena salud y puede ser sometido al procedimiento.



¿ CUÁNTO TIEMPO PUEDE FUNCIONAR MI RIÑÓN EN EL RECEPTOR?

Un riñón trasplantado puede funcionar de una hora hasta indefinidamente. Actualmente gracias a los medicamentos con los que contamos el riesgo de rechazo ha disminuido, sin embargo 15% de los pacientes desarrollan uno o más episodios de rechazo, afortunadamente la mayoría pueden



ser controlados si se tratan a tiempo. Algunos pacientes van perdiendo la función del riñón trasplantado con el paso de los años por un rechazo que va destruyendo lentamente el injerto o por reaparición de la enfermedad renal que originalmente los llevó a insuficiencia renal.

Donación en vida

- Vida normal
- Un regalo de vida



Una vez dado de alta se le indicará la administración de analgésicos orales en caso de tener dolor, paulatinamente podrá reanudar sus actividades dentro de casa y salir por tiempos cortos. En 2 a 3 semanas, dependiendo de su trabajo, podrá iniciar a desempeñarlo paulatinamente.



¿NECESITO LLEVAR ALGUNA DIETA O TOMAR MEDICAMENTOS?

NO, en pocos días estará comiendo de manera normal y no será necesario tomar medicamento alguno.

¿EL DONAR UN RIÑÓN AFECTARÁ MI VIDA FUTURA?

A excepción de que exista alguna complicación mayor que pudiera dejar alguna secuela permanente, y de la herida quirúrgica, su vida será completamente normal. En cuanto a la función renal, el riñón que permanece realiza cambios adaptativos que hacen que quede aproximadamente con un 70% de la función que tenía con 2 riñones, lo cual es más de lo necesario para llevar una vida completamente normal. El hecho de que la función de sus riñones en el momento de la donación sea perfecta, no asegura que en su vida futura pudiera desarrollar una enfermedad renal, por lo tanto el programa de trasplantes adquiere el compromiso de vigilar por su salud y funcionamiento de su riñón en el futuro, por lo cual se le pedirá que acuda a consulta una o dos veces al año.

En México existen donadores renales a quienes se les realizó nefrectomía hace mas de 40 años y que han seguido bajo vigilancia médica hasta el presente, hasta el momento no se ha encontrado que el hecho de haber donado un riñón cambie su vida de manera alguna a excepción de tener el orgullo de haber contribuido a la importante mejoría de quien recibió ese regalo de vida.



dio de esta técnica. Esto nos ha puesto a la vanguardia. Por favor pregunte a su médico cuáles son los posibles riesgos que este tipo de cirugía ofrece.



¿ QUÉ PASA DESPUÉS DE LA CIRUGÍA?

Después de la cirugía, que generalmente tarda de 2 a 3 horas, será trasladado a la sala de recuperación para vigilancia post quirúrgica. Unas horas después regresará a su cuarto. Se encontrará con un catéter en su vena y una sonda para la orina que generalmente retiramos al día siguiente.

En algunos pacientes el dolor en la herida quirúrgica puede ser intenso por lo que tendrá indicada la administración de medicamentos para disminuir el dolor, la misión del equipo médico y de enfermería es mantenerlo con las menores molestias posibles por lo que podrá pedir analgésicos cuando se presente dolor. Durante el post-operatorio es importante seguir realizando ejercicios respiratorios por lo menos una vez cada hora, SON INDISPENSABLES para evitar complicaciones pulmonares.



Al día siguiente podrá levantarse de la cama y caminar un poco. Generalmente su permanencia en el hospital no será mayor de dos días. Posteriormente, irá a casa para terminar su recuperación. A los 10 días, lo veremos para revisarlo y retirar los puntos.

¿QUÉ TIEMPO TARDARÉ EN RECUPERARME?

¿ DONAR MI RIÑÓN AFECTARÁ MI SALUD?

Si sus dos riñones funcionan adecuadamente, el quitar uno, NO AFECTARÁ SU SALUD. Un sólo riñón es suficiente para llevar a cabo las funciones de eliminación de agua y sustancias tóxicas que produce nuestro cuerpo, por lo que podrá llevar su vida normal sin tener alteraciones físicas u orgánicas.

Tampoco afecta la función sexual o la capacidad para tener hijos.

Para estar razonablemente seguros que sus riñones trabajan perfectamente, y no existe algún problema de salud en otro órgano o sistema, será sometido a una serie de pruebas, en ocasiones ligeramente molestas.



¿A QUÉ PRUEBAS SERÉ SOMETIDO?

En la mayoría de los casos, los exámenes se realizan como paciente externo.

Se realizará una historia clínica y examen físico completos, (es importante que no olvide relatar datos de interés médico tanto personales como familiares), exámenes de sangre, orina, radiografías de tórax y abdomen, electrocardiograma,

ultrasonido renal y algunas pruebas especiales, todo esto encaminado a determinar si no existen enfermedades que no se hayan manifestado. Cada donador es diferente, por lo que de ser necesario de acuerdo a su historial médico y pruebas de laboratorio, se podrán realizar uno a más exámenes o consultas con especialistas adicionales. Tendrá además una entrevista en la Administración en donde le aclararán dudas sobre el costo de los procedimientos.

1. Para saber el funcionamiento de sus riñones, es indispensable obtener una RECOLECCIÓN DE ORINA DE 24 HORAS. Es muy importante que no falte ni sobre una sola gota de orina para que los resultados sean reales, por lo que deberá planear las actividades a realizar a manera de recolectar toda la orina de ese día y de esa noche. El día que recolecte la orina deberá levantarse y orinar en el sanitario la primera orina de la mañana, posteriormente toda la orina del día y de la noche deberá ser reco-



lectada en el recipiente que se le proporcionará, la primera orina del día siguiente también deberá ser recolectada y habrá terminado.

2. Se le realizará un **CULTIVO DE ORINA** para determinar si existen bacterias y de ser así, tratar la infección. Para tomar esta muestra se le indicará como asear sus genitales para evitar que la muestra se contamine con bacterias. Siga al pie de la letra las indicaciones, **ES IMPORTANTE**.
3. **CONSULTA CON DIFERENTES ESPECIALISTAS** incluyendo una evaluación psicológica.
4. **ARTERIOGRAFÍA RENAL**. Generalmente es el último estudio. Se realiza mediante **ANGIOGRAFÍA, RESONANCIA MAGNÉTICA o TOMOGRAFÍA HELICOIDAL** cuando se ha decidido en base a la normalidad de los estudios anteriores que puede ser donador.

Nos sirve para determinar la anatomía de las arterias y venas de sus riñones. Nos permite elegir que riñón es técnicamente más fácil de trasplantar.

Protocolo

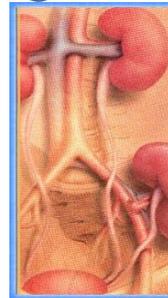
- **Laboratorios**
- **Estudios de imagen**
- **Consultas**



Al final del presente folleto encontrará una lista de los exámenes e interconsultas a las que será sometido donde podrá marcar cada uno que se le realice.

EN CASO DE SER ELEGIDO COMO DONADOR, ¿CUÁNDO SABRÉ SI PUEDO DONAR MI RIÑÓN?

Todos los exámenes anteriormente mencionados se realizarán de manera secuencial, con objeto de evitar exámenes molestos si existe alguna alteración en las pruebas de rutina. Mientras no encontremos alguna contraindicación seguiremos adelante. En caso de que exista alguna, se le comunicará y se implementarán las medidas pertinentes para corregirla y de ser posible seguir con el estudio.



coloca en una posición anatómicamente diferente en la parte baja del abdomen conectado a la arteria y vena que van hacia la pierna y el uréter directamente a la vejiga.

Ventajas que la laparoscopia ofrece y que la han convertido en la técnica de elección para su cirugía:

- Comparada con la técnica convencional disminuye el tiempo de estancia hospitalaria del donador. En general permanece internado de 1 a 2 días en ausencia de complicaciones.
- Es mucho menos dolorosa que la técnica convencional. La incisión es de 6 cm y en una región con menor sensibilidad al dolor (parte anterior del abdomen).
- Menor tiempo de recuperación.
- El sangrado durante la cirugía es muy poco.
- Regularmente la herida no deja dolor residual.
- Incorporación a la actividad laboral más rápida.
- Es menos temida por los donantes e incrementa la posibilidad de más trasplantes de donante vivo. Un 70 % manifiesta que la posibilidad de la laparoscopia fue básica en la decisión final de donación.
- Menor tasa de infección de la herida operatoria: tejidos delicados internos del cuerpo no son expuestos al aire ambiental, a diferencia de la cirugía abierta. Además, la video-magnificación permite manejarlos en forma más precisa y delicada, protegiendo órganos vitales.
- Excelente resultado estético.

Debido a sus grandes ventajas y con la finalidad de favorecerlo, en el Instituto utilizamos la más alta tecnología para la realización de su cirugía por me-





¿QUÉ PASA ANTES DE LA CIRUGÍA?

Será internado un día antes de que se lleve a cabo la cirugía, se colocará una solución en la vena que nos asegurará se encuentra en perfecto estado de hidratación al momento de la donación.

Se le indicará como realizar EJERCICIOS RESPIRATORIOS para evitar complicaciones pulmonares posterior a la cirugía.

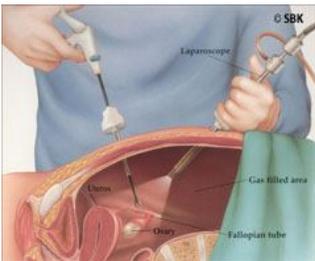
La noche anterior cenará y después ya NO DEBE INGERIR ningún tipo de alimento o de bebida.



¿QUÉ PASA DURANTE LA CIRUGÍA?

La nefrectomía (donación del riñón) se lleva a cabo bajo anestesia general, mediante laparoscopia mano asistida.

El desarrollo de la cirugía laparoscópica ha revolucionado el mundo quirúrgico. Desde hace algunos años, en el Instituto Mexicano de Trasplantes, las técnicas más modernas realizadas por video cirugía nos han permitido practicar operaciones sofisticadas a través de pequeños orificios por los que se introduce una cámara y los instrumentos necesarios para realizarlas.



La nefrectomía laparoscópica es una técnica muy laboriosa y de precisión. Conlleva unas 2 a 3 horas de duración (más lenta y precisa para ser menos agresiva), 3 incisiones de 1 cm por donde se introducen la cámara de video e instrumentos necesarios para llevar a cabo la cirugía y la incisión de 6 cm por la que se extrae el riñón una vez obtenido. Para poder extirpar el riñón lo separamos del tejido que lo envuelve, posteriormente separamos la arteria y vena renales por las cuales entra y sale la sangre del riñón y por último el uréter que es el tubo que conecta el riñón a la vejiga por donde drena la orina. Una vez que hemos separado todos estos elementos cortamos la arteria, vena y uréter y cerramos estas estructuras, el espacio que ocupaba el riñón es ocupado por otros órganos vecinos. En el receptor en trasplante se



ES NECESARIO CONTAR CON TODOS LOS EXÁMENES PARA DECIDIR SI ES CONVENIENTE QUE USTED DONE UN RIÑÓN. Los resultados de su protocolo al igual que el de su receptor serán evaluados en sesión por el Comité Interno de Trasplantes del Instituto.



¿QUÉ RIESGOS CORRO AL DONAR MI RIÑÓN?

La DONACIÓN RENAL es una cirugía de bajo riesgo, sin embargo como en todo procedimiento quirúrgico existe el riesgo de COMPLICACIONES MENORES (aquellas que ameritan una intervención médica o quirúrgica menor pero se resuelven en un lapso no mayor a 48 hrs.) en 3 a 4 de cada 100 operaciones, COMPLICACIONES MAYORES (aquellas en que es necesaria una intervención quirúrgica mayor, tardan más de dos días en resolverse o pueden dejar una secuela permanente) en 5 de cada 1000 operaciones e inclusive RIESGO DE MUERTE en una de cada 3000 operaciones.

A PESAR DE QUE EL RIESGO ES BAJO DEBE DE ESTAR PERFECTAMENTE CONCIENTE DE SU EXISTENCIA EN EL MOMENTO DE TOMAR LA DECISIÓN DE DONAR.

Riesgos	
→	Complicaciones menores
→	Complicaciones mayores
→	Muerte

¿CUÁNDO SE LLEVARÁ A CABO EL TRASPLANTE?

Existe un número de pacientes que esperan a ser trasplantados y se encuentran junto con su donador en estudio. Todos los integrantes del programa pondremos todo de nuestra parte para que el trasplante se lleve a cabo a la brevedad posible. Es importante que ACUDA A TODAS SUS CITAS para no retrasar los pasos de su estudio. De tener un problema que le impida acudir a algún estudio cuando se le solicite, coméntelo para poder adecuar las citas a manera de que sea lo más conveniente para usted.