

Trasplante renal pediátrico

Una guía para pacientes y familias



Editores:

Sharon Bartosh
Anne Dipchand
Blanche Chavers

American Society of Transplantation
1120 Route 73, Suite 200
Mount Laurel, NJ 08054
Teléfono: 856-439-9986
Fax: 856-439-9982
Correo electrónico: info@myast.org

JUNIO 2015

Revisado y actualizado en Abril de 2016

La información presentada y las opiniones aquí expresadas son las de los autores y no representan necesariamente las opiniones de la Sociedad. Este material educativo es solo una guía general. No reemplaza la habilidad, el conocimiento y la experiencia de un profesional de la salud calificado que analice los hechos, circunstancias y síntomas de un caso en particular.

Editores y dirección para correspondencia:

Sharon Bartosh, MD
Profesora de Pediatría
Presidenta, División de Nefrología
UW Children's Hospital
600 Highland Avenue
Madison, WI 53792

Anne I. Dipchand, MD, FRCPC
Profesora de Pediatría
División de Cardiología
The Hospital of Sick Children
555 University Avenue, Rm 4516
Toronto, ON (Canadá) M5G 1 X 8

Blanche M. Chavers, MD, FASN
Profesora de Pediatría
División de Nefrología
University of Minnesota
2450 Riverside Avenue S.
Minneapolis, MN 55454

Colaboradores:

Amira Al-Uzri, MD
Profesora de Pediatría
Director médico, Programa pediátrico de
trasplante de riñón
Oregon Health & Science University
707 Gaines SW carretera-CDRCP
Portland, Oregon 97239

Dechu Puliyananda, MD
Profesora de Pediatría
Cedars Sinai Medical Center
UCLA David Geffen School of Medicine
Inmunología del trasplante y nefrología pediátrica
Los Angeles, CA 90048

Barrett Crowther, PharmD, BCPC
Farmacéutico clínico de trasplantes pediátricos
University Health System
San Antonio, TX 78255

Michelle Rheault, MD
Profesor Asistente de Pediatría
División de Nefrología
University of Minnesota
2450 Riverside Avenue S. S.
Minneapolis, MN 55454

Lara Danziger-Isakov, MD, MPH
Profesor asociado
División de enfermedades infecciosas
Cincinnati Children's Hospital Medical Center
University of Cincinnati
3333 Burnet Avenue
Cincinnati, OH 45229

Marian Michaels, MD, MPH
Profesor de pediatría y cirugía
División de enfermedades infecciosas
University of Pittsburgh

Agradecimientos:

Agradecemos a los editores del folleto de Trasplante de corazón pediátrico por su ayuda para elaborar el formato y el contenido y a Lynette Lloyd por la preparación del folleto.

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN.....	4
¿QUÉ ES LA FALLA DE RIÑÓN (RENAL) O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA?	5
¿CÓMO SE REMITE A UN/A NIÑO/A PARA UN TRASPLANTE DE RIÑÓN?	Error! Bookmark not defined.
TENER UN TRASPLANTE DE RIÑÓN	Error! Bookmark not defined.
¿CÓMO NOS PREPARAMOS PARA LA OPERACIÓN DE TRASPLANTE DE RIÑÓN?	Error! Bookmark not defined.
VIDA DESPUÉS DEL TRASPLANTE DE RIÑÓN	Error! Bookmark not defined.
MEDICAMENTOS DE TRANSPLANTE	Error! Bookmark not defined.
VACUNAS.....	40
CALENDARIO DE VACUNACIÓN RECOMENDADO PARA RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL	41
COMPLICACIONES DESPUÉS DEL TRASPLANTE.....	Error! Bookmark not defined.
EL COLEGIO DESPUÉS DEL TRASPLANTE RENAL.....	50
SIGUIENDO UN ESTILO DE VIDA SALUDABLE DESPUÉS DEL TRASPLANTE.....	Error! Bookmark not defined.
CRECIMIENTO DESPUÉS DEL TRASPLANTE DE RIÑÓN	58
IMPORTANCIA DEL CUMPLIMIENTO CON LA ATENCIÓN MÉDICA	59
CONSEJOS Y DATOS PARA AYUDAR A MANTENER TUS RIÑONES SALUDABLES CUANDO SEA POSIBLE:	59
IDA DEL RIÑÓN Y LA NECESIDAD DE UN TRASPLANTE FUTURO	60
TEMAS DE LA ADOLESCENCIA	60
TRANSICIÓN DE ATENCIÓN PEDIÁTRICA A ATENCIÓN PARA ADULTOS.....	68
INVESTIGACIÓN.....	70
REFERENCIAS.....	71

INTRODUCCIÓN

Este manual está diseñado para proporcionar información sobre el trasplante de riñón en niños para los padres y familiares. Durante estos momentos difíciles, la mejor manera de cuidar de su hijo/a (y a u mismo) es mantenerse informado y hablar abiertamente con el equipo que realizará el trasplante de su hijo/a. También es importante comunicarse con su hijo/a para asegurarse de que entienda lo que está sucediendo y esté preparado para los desafíos venideros.

Cómo usar esta guía. Esta guía es una herramienta para ayudarle en la comprensión del trasplante de riñón y para ayudarle a hablar con el equipo que realizará el trasplante de su hijo/a. No existe una forma correcta o incorrecta de utilizar esta guía. Para algunas familias, es útil revisar toda la guía de principio a fin. Para otras familias, es más útil leer las secciones específicas que abordan sus preguntas. En cualquier caso, si hay alguna parte de la información que sigue siendo confusa o poco clara, lo animamos a consultar al equipo que realizará el trasplante de su hijo/a. Es importante entender que esta guía no sustituye las importantes enseñanzas e informaciones que usted y su niño/a recibirán del equipo de trasplante.

¿QUÉ HACEN LOS RIÑONES?

¡Sus riñones son una parte importante de su cuerpo!

Conceptos básicos

- La mayoría de las personas tienen dos riñones.
- Los riñones están situados a ambos lados de la columna vertebral, justo debajo de la caja torácica.
- Cada riñón tiene aproximadamente el tamaño de su puño.
- Los riñones tienen forma de "frijoles".
- Los riñones están conectados a la vejiga por unos conductos llamados uréteres.

Qué hacen los riñones

Piense en los riñones como un filtro o colador de pasta. Los riñones conservan algunas cosas que usted necesita en su cuerpo y se deshacen de otras cosas innecesarias. Los riñones también cumplen muchas otras funciones que usted necesita para vivir.

Sus riñones:

- Hacen orina
- Eliminan desechos y líquido extra de su sangre
- Controlan el equilibrio químico de su cuerpo
- Ayudan a controlar la presión arterial
- Ayudan a mantener sus huesos saludables
- Lo ayudan a producir glóbulos rojos

¿QUÉ ES LA FALLA DE RIÑÓN (RENAL) O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA?

Para obtener información, por favor vaya a <http://www.kidney.org/kidneydisease/>

Signos de enfermedad renal crónica e insuficiencia renal en niños

El nivel de la función renal se determina por la tasa de filtración glomerular o (GFR por sus siglas en inglés). La GFR se expresa en mL/min/1.73 m². Se considera a 120 90 mL/min/1.73m² la función renal normal. Estimamos la función renal en niños usando ecuaciones que incluyen la altura del niño así como su creatinina en suero. La *Enfermedad renal crónica* en los niños se da cuando la filtración renal cae por debajo de 90 mL/min/1.73m² por 3 o más meses. El estado 5 o final de la enfermedad renal crónica en niños se presenta cuando este número es inferior a 15 mL/min/1.73m².

Los signos y síntomas de la enfermedad renal crónica en niños pueden variar y pueden ser muy sutiles. Los primeros signos de la función renal disminuida pueden ser salud ósea anormal y crecimiento deficiente. Estos efectos pueden ocurrir con una disminución de la función renal del 60 al 70% de la normal. Frecuentemente los niños con función renal disminuida se sienten normales hasta que su función renal es muy baja, en este momento algunos niños pueden tener

fatiga, disminución del apetito, náuseas, sensación de llenura cuando están comiendo, falta de aumento de peso adecuado y a veces la disminución en el rendimiento escolar.

La mayoría de los niños con función renal menor a 15 mL/min/1.73m² necesitará ayuda para continuar con su vida y reemplazar el riñón fallido. Es en este punto en el que un/a niño/a puede necesitar proceder con diálisis o trasplante. Generalmente su nefrólogo pediátrico comenzará conversaciones con usted sobre las opciones de su hijo/a lo más pronto posible para tener bastante tiempo de preparación ya sea para diálisis o para un trasplante.

Hay dos tipos de diálisis:

- **Hemodiálisis.** Frecuentemente esto se hace con la ayuda de una máquina de hemodiálisis en un centro de diálisis, tres o cuatro veces a la semana. Con entrenamiento especial algunas veces la familia puede realizar este tipo de diálisis en la casa del niño.
- **Diálisis peritoneal.** Esta se realiza en la casa por la familia, sobre todo por la noche con la ayuda de una máquina de diálisis peritoneal. Esta forma de diálisis también se puede hacer manualmente varias veces al día.

Para la mayoría de los niños el trasplante de riñón se considera el tratamiento óptimo para la insuficiencia renal. Algunos niños requieren un período de diálisis antes de proceder con un trasplante de riñón. Otros niños, cuya función renal está lentamente empeorando, tendrán tiempo suficiente para planear un trasplante sin necesidad de someterse a diálisis. Esto se llama un trasplante renal preventivo. Entre el 25% y 40% de los niños que necesitan un trasplante de riñón en los Estados Unidos pueden recibir un trasplante renal preventivo y evitar un período de diálisis.

¿CÓMO ES UN/A NIÑO/A REMITIDO PARA UN TRASPLANTE DE RIÑÓN?

Evaluación de un/a niño/a para trasplante de riñón

El trasplante de riñón es el tratamiento preferido para la insuficiencia renal para la mayoría de los niños. Un trasplante de riñón le da a un/a niño/a la mejor oportunidad para llevar una vida normal y saludable. Sin embargo, un trasplante no es una cura y viene con muchas nuevas responsabilidades.

La mayoría de los niños con insuficiencia renal son referidos por su médico a un centro con un programa de trasplante renal pediátrico. La mayoría de los niños son elegibles para un trasplante renal. Algunos niños no son candidatos debido a razones médicas y éticas.

Indicaciones y contraindicaciones del trasplante

Son variadas las causas de enfermedad renal crónica en la infancia. Los niños clasificarán para trasplantes cuando su función renal caiga por debajo de 20 mL/min/1.73m². En general, cualquier niño que requiera diálisis es candidato para un trasplante de riñón. Ejemplos de razones médicas que podrían evitar que un/a niño/a sea un buen candidato para trasplante de riñón incluyen enfermedad cardíaca o pulmonar severa, cáncer activo o reciente (neoplasia maligna), o ciertas infecciones activas y ciertas consideraciones éticas.

¿Cómo se evalúa a mi hijo/a para un trasplante de riñón?

su hijo/a tendrá una serie de exámenes médicos y diferentes miembros del equipo de trasplante le harán preguntas sobre el historial médico de su hijo/a. Usted también puede hacer preguntas al equipo. La evaluación tiene varios propósitos, incluyendo establecer o confirmar un diagnóstico a través de la revisión de registros médicos y material de biopsia y evaluar las complicaciones de la enfermedad renal crónica. La mayoría de los pacientes son evaluados como pacientes ambulatorios durante una o dos semanas. Esto significa que tienen citas en el hospital pero no se quedan por la noche.

Los resultados de las pruebas * darán una idea de la salud general de su hijo/a. Las pruebas que su hijo/a tendrá pueden depender de:

- Su edad
- El problema específico de sus riñones
- Cuánto tiempo han estado enfermos
- Cuán enfermos están
- Si han estado en el centro de trasplante antes.

* Las pruebas también pueden variar según el sistema de salud el país.

Exámenes médicos

Exámenes de sangre

Estos incluyen la prueba para identificar las siguientes características de su hijo/a:

- Grupo sanguíneo (tipo sanguíneo AOB)
- Niveles de anticuerpos de antígenos leucocitarios humanos (HLA) y cuán fuertes son. Los anticuerpos HLA son anticuerpos que el niño tiene en su cuerpo que pueden atacar el riñón de otra persona. Esta prueba ayuda al equipo de trasplante a determinar si su niño/a tiene un mayor riesgo de rechazo. También ayuda a predecir si su hijo/a tiene que esperar más por un donante de riñón porque tener estos anticuerpos puede hacer más difícil encontrar a un donante compatible.

Otros exámenes

Estos incluyen:

- Hemograma completo (CSC) con plaquetas
- Perfil químico incluyendo concentración de electrolitos, nitrógeno ureico en sangre (BUN), creatinina (Cr), calcio, fósforo, hormona paratiroidea intacta.
- Pruebas completas de función hepática, incluyendo enzimas hepáticas en suero, bilirrubina, albúmina, colesterol y concentración de triglicéridos.
- Perfil de coagulación incluyendo una relación normalizada internacional (INR) y tiempo de tromboplastina parcial (para detectar anomalías de la coagulación), nivel de homocisteína, factor V Leiden y pruebas de protrombina 2.
- Pruebas de serología viral, incluyendo hepatitis A, B y C; citomegalovirus (CMV); Virus de Epstein - Barr (VEB); varicela-zoster; sarampión, paperas y rubéola; herpes simple, anti treponema y virus de inmunodeficiencia humana (VIH).
- Prueba de tuberculosis (TB).

Pruebas en otras partes del cuerpo

Estas pueden incluir:

- Radiografía de tórax (rayos x).
- Electrocardiograma de 12 derivaciones (ECG).
- Líquido peritoneal (recuento de células y diferencial, cultivo si el paciente está en diálisis peritoneal).
- Ultrasonido de riñón nativo con Doppler (para valorar el flujo sanguíneo hacia la vena cava inferior y descartar trombosis).
- Cistouretrograma miccional (para evaluar la permeabilidad de la uretra, reflujo vesicoureteral y volumen de orina residual).
- Prueba de Papanicolaou si una mujer adolescente está o ha estado sexualmente activa.

Evaluaciones por un equipo interdisciplinario

Estas incluyen reuniones y pruebas con diferentes profesionales de la salud, tales como a:

- Urólogo
- Nefrólogo pediátrico
- Cirujano de trasplante pediátrico
- Coordinador de enfermería de trasplantes
- Farmaceuta de trasplantes
- Representante financiero
- Fisioterapeuta
- Terapeuta ocupacional
- Dietista
- Trabajador social
- Especialista en vida familiar infantil

- Psicólogo o neuropsicólogo
- Dentista pediátrico
- Psicólogo/psiquiatra

Una vez más, que su hijo/a se reúna con todos estos profesionales depende de su situación personal y el lugar en el que está siendo evaluado.

Consulta médica (cuando sea necesario)

su hijo/a también verá a otros médicos en el hospital tales como:

- Un anestesiólogo (doctor que da a su hijo/a medicamentos para dormir antes de una operación)
- Un cardiólogo (doctor del corazón)
- Un hepatólogo (doctor del hígado)
- Un neumólogo (doctor del pulmón)
- Un neurólogo (doctor del sistema nervioso)
- Un gastroenterólogo (doctor de estómago)

Estos médicos se asegurarán de que los otros órganos de su hijo/a estén funcionando bien y que su hijo/a con seguridad puede someterse a anestesia para la operación de trasplante. Algunos centros también harán que su hijo/a sea visto por un especialista en enfermedades infecciosas

"El equipo de cuidados paliativos" es otro equipo importante que a menudo se incluye. Este equipo le ayuda a tomar las mejores decisiones para su hijo/a y su familia.

Además de determinar la elegibilidad médica de su hijo/a para trasplante es también la responsabilidad del equipo de trasplante evaluar la capacidad de adherirse a un régimen de tratamiento complejo. Esto puede ser particularmente difícil para pacientes adolescentes y con frecuencia es uno de los retos más difíciles después del trasplante. La falta de cumplimiento con los medicamentos y un horario de visita y de laboratorio a veces exigente después del trasplante puede amenazar la salud y el bienestar del trasplante y del paciente. Es probable que el equipo de trasplante tome muy en serio las preocupaciones en esta área y trabaje con usted para ofrecer formas de aumentar la probabilidad de éxito después del trasplante.

Miembros permanentes del equipo de trasplante:

- Nefrólogo de trasplante
- Cirujano de trasplante
- Coordinador de enfermería de trasplantes
- Farmaceuta de trasplantes
- Trabajador social
- Dietista
- Representante financiero

¿Qué sucede después de la evaluación?

Después de estas pruebas y las consultas, todo el equipo de trasplante se reúne para decidir si su niño/a es un candidato apto para un trasplante de riñón. El enfoque de cuidado del equipo se asegura que cada opción de tratamiento se discuta para el caso de su hijo/a.

Si el trasplante es la mejor opción, el equipo decidirá cuán rápido su hijo/a lo necesita y si su hijo/a debe recibir un trasplante de un donante vivo o ser puesto en lista de espera para un trasplante de riñón. El equipo desarrollará un plan de tratamiento diseñado para darle a su hijo/a la mejor posibilidad de tener un trasplante exitoso.

Si su hijo/a es apto, es importante que, junto con usted, participe en la toma de decisiones sobre su tratamiento. Recibir y vivir con un trasplante es un gran compromiso, que se quedará con su hijo/a por el resto de su vida.

Solo si el equipo de trasplante está de acuerdo en que el trasplante es la mejor opción para su hijo/a y **usted está de acuerdo en que quiere que su hijo/a tenga un trasplante**, a su hijo/a se le realizará el trasplante.

su hijo/a puede no necesitar diálisis antes de recibir un trasplante de riñón. Por muchas razones, los médicos de su hijo/a pueden abogar por un trasplante de riñón de un donante vivo. En los Estados Unidos aproximadamente el 55% de los niños reciben un riñón de uno de sus padres. Cada padre biológico es "la mitad igual" para proteínas especiales de los glóbulos blancos llamadas HLA. El grado de coincidencia puede alterar el riesgo de rechazo. Rechazo es cuando el sistema inmunológico del niño reconoce el riñón nuevo como extraño y "ataca" al nuevo riñón con la intención de hacerle daño. Entre mayor sea la coincidencia de HLA, menos probable es que el cuerpo intente rechazar el trasplante. Si los niños no tienen un padre que sea un donante apto, reciben un trasplante de otra persona relacionada o un adulto vivo no relacionado. Si un adulto está interesado en donar un riñón debe comunicarse con la oficina de trasplante de riñón para informar al equipo de trasplante de sobre este deseo. El donante será evaluado por separado para donación por el equipo de trasplante de adulto para asegurarse de la buena salud del donante y su aptitud para donar el "regalo de vida".

¿Cómo entra mi hijo/a a la lista de espera de trasplante de riñón?

Si su hijo/a no tiene un donante vivo potencial puede ser puesto en la lista de espera nacional de donantes fallecidos por medio de su centro de trasplantes. En los Estados Unidos, la compatibilidad de órganos es gestionada por UNOS (United Network for Organ Sharing), que supervisa la lista de espera de la UNET. Gente de todas partes de Estados Unidos está en esta lista. Existen organizaciones similares en todos los países del mundo. En los Estados Unidos, los niños en lista de espera para un trasplante de riñón de donante fallecido reciben prioridad en lista de espera nacional antes de su cumpleaños número 18. En los Estados Unidos niños y adultos pueden ser puestos en lista de espera para un riñón de donante fallecido en más de un centro de trasplantes y esto ocurre más comúnmente cuando los médicos de trasplante se preocupan de que pueda ser difícil encontrar un riñón apto. En algunas situaciones, su hijo/a puede ser puesto en la lista de espera de donante fallecido "en espera" incluso si su hijo/a tiene un donante de vivo potencial. Esto permite que el niño comience a acumular tiempo de espera en la lista en caso de que su donante vivo se convierta en no elegible por cualquier razón.

¿Qué información sobre mi hijo/a va en la lista de espera?

La lista de espera incluirá datos sobre su hijo/a, incluyendo:

- Nombre, género, raza
- Fecha de nacimiento
- Causa de enfermedad renal crónica
- Grupo sanguíneo
- Peso
- Altura

¿De dónde vienen los riñones de donantes fallecidos?

Los donantes de riñón pueden ser cualquier persona (un/a niño/a o un adulto) cuyo cerebro se ha dañado tanto por lesión o enfermedad que este muere, incluso con la mejor atención médica. Cuando alguien llega a esta etapa, se llama estar en "muerte cerebral". Por ejemplo, el donante podría haber resultado herido en un accidente automovilístico o por una caída, o podría tener un tumor cerebral u otra condición médica seria que afecte su cerebro. Aunque el donante ya no está vivo, sus órganos principales se pueden guardar por un periodo corto con medicamentos y máquinas para que se puedan remover y ser trasplantados a otra persona.

También es una circunstancia conocida como donante después de la muerte circulatoria. Este término se refiere a un donante que ha sufrido lesión cerebral devastadora e irreversible y puede estar cerca de la muerte pero no se considera "muerte cerebral" por la definición médica formal de la muerte cerebral. En esta circunstancia, la familia puede decidir retirar el soporte vital. Cuando se retira el soporte de la vida y el corazón deja de latir, entonces los órganos se recuperan en la sala de operaciones.

Usted y su hijo/a pueden tener muchas preguntas sobre el donante, pero tenga en cuenta que esta información siempre es confidencial. Los miembros del equipo de trasplante solo saben la información que necesitan para llevar a cabo el trasplante de forma segura. Por ejemplo, no pueden decirle el nombre del donante de riñón o en dónde vivía. Es importante respetar la privacidad de la elección de la familia del donante cuando donan el riñón a su hijo/a.

¿Puedo contactar a la familia del donante?

Es natural que algunas familias quieran agradecer a la familia del donante. La confidencialidad es muy importante y algunas familias de donantes no quieren estar en contacto con la familia de la persona que recibe el órgano donado. Si le gustaría agradecer a la familia del donante, la mejor manera es escribir una carta sin poner en ella ninguna información de identificación. Usted puede pedirle al Coordinador de trasplante que le ayude con la carta. Entonces se puede pasar la carta al Coordinador de donantes que se ocupó de la familia del donante y este puede averiguar si desean recibir la carta.

TENER UN TRASPLANTE DE RIÑÓN

Para obtener información, por favor vaya a <http://www.unos.org/docs/WEPNTK.pdf>

¿Cómo cambiará un trasplante la vida de mi hijo/a?

Mucho depende de lo que fue la vida de su hijo/a antes del trasplante. Si su hijo/a es un/a niño/a "normal" y nunca ha tomado medicina en su vida, un trasplante hará una gran diferencia en su vida. Por otro lado, si ha luchado con la enfermedad de riñón en el pasado, es posible que esté familiarizado con los medicamentos, exámenes de sangre y visitas frecuentes al médico. El cambio más grande en la vida de su hijo/a es que ahora tienen un riñón nuevo y una oportunidad para una vida plena. Sin embargo, este regalo de vida no es sin costo.

- su hijo/a tendrá que tomar un medicamento todos los días por el resto de su vida para asegurarse de que su cuerpo no rechace el riñón nuevo.
- Los medicamentos utilizados para prevenir el rechazo ponen al niño en un mayor riesgo de sufrir otros problemas como infección, tumores y otros efectos secundarios como hipertensión arterial o diabetes
- También necesita realizarse pruebas de sangre y de otros tipos por el resto de su vida para asegurarse de que los medicamentos están funcionando bien, para buscar efectos secundarios, signos de infección y de rechazo. Necesitará desarrollar relaciones con diversos profesionales de la salud y aprender a ser parte de su equipo de atención médica a medida que envejezca y pase de cuidado pediátrico a cuidado para adultos. La buena comunicación con su equipo de trasplante es esencial para el éxito.

¿CÓMO NOS PREPARAMOS PARA LA OPERACIÓN DE TRASPLANTE DE RIÑÓN?

Preparación para la hospitalización

Los niños que vienen al hospital generalmente tienen muchas preguntas y preocupaciones, aunque no sepan cómo expresarlas. Antes de que su hijo/a venga al hospital, dele tanta información honesta acerca de su condición como usted piense que pueda entender.

Anime al niño a confiar en el personal médico. Es importante que los niños crean que todos somos del mismo equipo. Si su hijo/a está muy ansioso usted puede desear que hable con un consejero. Su equipo de trasplante quiere que su familia tenga éxito, por eso no tenga miedo de pedirles ayuda o pedirles que los refieran a alguien capaz de proporcionar apoyo adicional a su familia.

Algunos programas de trasplante incluyen controles para el estrés, la depresión y la ansiedad en la evaluación general de trasplante y los niños mayores que necesitan un trasplante se pueden reunir rutinariamente con un psiquiatra o con un doctor para adolescentes.

Consejos para hablar con su hijo/a acerca de su cirugía de trasplante

- Dígale a su hijo/a cómo su incisión (abertura para la cirugía) o la cicatriz lucirá.
- Haga un dibujo de una incisión en un muñeco o en su abdomen.
- Dígale a su hijo/a que tendrá algo de dolor pero que puede pedir medicina para hacerlo sentir mejor. un/a niño/a suele ser estar ansioso por la cirugía debido a su miedo al dolor.
- Dígale que los médicos y enfermeras están a su lado y ayudándole a mejorarse.

- Compruebe que su hijo/a entiende lo que sucederá. Por ejemplo, pídale que explique en sus propias palabras lo que piensa que va a suceder o lo que podría suceder.

Muchos hospitales preparan a niños para la cirugía utilizando materiales apropiados para su edad como muñecas de trapo, títeres, equipo médico, fotografías, libros y otros recursos. Puede tener un recorrido por la sala del hospital antes de la cirugía si no se había quedado allí antes. Estos programas no solo enseñan a su hijo/a acerca de estadías en el hospital y procedimientos sino que también le dan la oportunidad de expresar sus sentimientos de una manera no amenazadora y de abordar cualquier malentendido. Cuando su hijo/a se siente preparado, tiene menos miedo y se siente más en control.

La cirugía de trasplante durará típicamente 4 o más horas. Los cirujanos de trasplante y los anestesiólogos se reunirán con usted y su hijo/a antes de la cirugía para discutir el procedimiento, obtener el consentimiento, discutir sobre la anestesia y responder a cualquier pregunta de último minuto que ustedes puedan tener.

Temores y preocupaciones acerca de la cirugía y recuperación

Es normal que nos sintamos abrumados por la magnitud del trasplante y el efecto que tendrá en su vida, su familia y su futuro. Algunas personas se vuelven muy emocionales durante un tiempo y usted puede experimentar muchos sentimientos abrumadores o confusos. Esto es normal.

Mantenimiento de una rutina durante la estancia en el hospital

La estancia hospitalaria puede ser muy molesta para los niños. Cambian su rutina diaria y sus patrones de sueño. También enfrentan pruebas extrañas y a veces dolorosas y conocen a mucha gente nueva. Es normal que estén irritables y de mal humor después de esta experiencia, especialmente si su estancia en el hospital ha sido larga.

La experiencia puede ser particularmente difícil para los niños más pequeños, que se benefician especialmente de una rutina regular. Intente mantener las rutinas familiares en la medida de lo posible durante el tratamiento de su hijo/a. Las rutinas antes de dormir son especialmente importantes para dormir bien. Asegúrese de traer su sábana o juguete preferido para dormir.

Cuando su hijo/a salga del hospital después de la cirugía, puede tomar algún tiempo para que las cosas vuelvan a la "normalidad". Si usted tiene preguntas o preocupaciones, los miembros del equipo de trasplante están allí para ayudar.

La unidad de cuidados intensivos (UCI) y la sala de trasplante renal

Después de la cirugía su niño/a será transferido a la unidad de cuidados intensivos. Cuando el niño llega primero a la unidad de cuidados intensivos, requiere de un período de "adaptación". Esto toma generalmente al menos una o dos horas. La enfermera de su niño/a le dirá cuándo puede visitarlo.

Qué esperar la primera vez que vea a su hijo/a

su hijo/a estará conectado a muchos tubos y monitores, que pueden ser abrumadores la primera vez que los vea. Recuerde, sin embargo, el equipo de su hijo/a le explicará detalladamente sobre todos los monitores, tubos e IVs a usted.

Monitores

su hijo/a puede estar en un ventilador (respirador) hasta que esté listo para respirar por su cuenta. Esto puede tomar un día o dos, pero a veces para los bebés puede tardar un poco más. Además del ventilador, varios monitores en la sala se utilizarán para controlar el ritmo cardíaco de su hijo/a, presión arterial, nivel de oxígeno en sangre y otros signos, dependiendo de la situación específica de su hijo/a.

Dispositivos y tubos

- su hijo/a tendrá un catéter en la vejiga (un tubo plástico suave, también conocido como catéter de Foley) que continuamente drenará la orina. Este tubo se inserta durante la cirugía.
- También puede estar conectado a una sonda nasogástrica. Este tubo es insertado a través de una fosa nasal y luego pasa hacia abajo, al estómago. Está diseñada para drenar el líquido del estómago.

- Como su hijo/a seguirá estando muy somnoliento o dormido en este momento, obtendrán fluidos, medicamentos y nutrición por vía intravenosa (IV). Éstos normalmente van en el cuello, pecho y brazo o el dorso de la mano del niño.

La enfermera de su niño/a le podrá explicar todos los monitores y tubos. No dude en hacer preguntas.

La incisión de su hijo/a

su hijo/a tendrá una incisión (corte) a lo largo de parte o del abdomen completo. Esto se cubrirá con un vendaje. Después de dos o tres días, el vendaje se removerá y se dejará. Dependiendo de la preferencia de su cirujano, su hijo/a puede tener grapas (alambre) o una sutura (puntadas de hilo) en la incisión.

Pruebas de laboratorio

su hijo/a tendrá frecuentes exámenes de sangre para determinar cómo está funcionando el riñón nuevo y para monitorear complicaciones después de la cirugía. La mayoría de las veces estos exámenes de sangre se pueden extraer de una de las vías intravenosas de su hijo/a, evitando que tenga que ir a un laboratorio durante este período inicial.

Saliendo de la UCI

Mientras su hijo/a se recupera de la cirugía, el equipo médico reducirá sus medicamentos y comenzará a quitarle las líneas invasivas y los monitores. El respirador trabajará menos a medida que su hijo/a se despierta de la sedación. Cuando su hijo/a finalmente es desconectado del respirador, podrá hablar y, con el tiempo, tomar líquidos. Dependiendo de su condición, un/a niño/a puede permanecer en la UCI varios días o incluso semanas. Cuando el niño ya no necesita de cuidados intensivos, pasará a una habitación normal del hospital.

Aunque la mayor parte de los equipos de monitoreo habrán sido removidos, su niño/a todavía puede tener un catéter de vejiga e infusiones intravenosas. Durante los días siguientes, éstos poco a poco desaparecerán a medida que mejore la condición de su hijo/a.

Trabajando con el equipo médico de su hijo/a

Una vez que su hijo/a está fuera de la UCI y en una habitación normal del hospital, la enfermera que cuida regularmente también tendrá otros pacientes que cuidar, a diferencia de la UCI. Por esta razón lo animamos tener un papel más activo en el cuidado de su hijo/a.

En este punto, también, otros miembros del equipo de trasplante, como el fisioterapeuta, terapeuta ocupacional y nutricionista, se involucran nuevamente en el cuidado de su hijo/a. Es importante que usted y su hijo/a sigan sus instrucciones y recomendaciones para que su hijo/a pueda comenzar a experimentar la vida con su nuevo riñón.

Este es también el momento en el que los coordinadores de trasplantes y los farmacéuticos colaborarán estrechamente con usted para asegurarse de que está preparado para atender a su hijo/a en casa.

Cuidar a un/a niño/a con una enfermedad crónica y pasar por un trasplante puede ser estresantes para todos y puede afectar la dinámica familiar. Es importante considerar cómo podrían sentirse otros hermanos y además tener tiempo en pareja. Muchas familias encuentran beneficio de la terapia enfocada en la familia. Si siente que esto puede ser de ayuda, su equipo de trasplante puede ayudar a identificar fuentes de apoyo.

LA VIDA DESPUÉS DEL TRASPLANTE DE RIÑÓN

Después del trasplante, el cuidado de su niño/a será administrado por un equipo de profesionales de la salud. Consistirá en su nefrólogo pediátrico, el cirujano de trasplante, generalmente un coordinador de enfermería, un dietista, un farmacéutico y un trabajador social.

Similar al antes del trasplante, usted continuará viendo al médico familiar de su hijo/a. Justo después de que su hijo/a sea dado de alta del hospital, necesitan tener citas de seguimiento frecuentes en la clínica de trasplante de riñón. Esto pueden ser emocional y financieramente demandante, pero el equipo de trasplantes trabajará con usted para ayudar a que el cuidado de seguimiento de su hijo/a sea tan fácil como sea posible.

Las citas de su hijo/a serán menos frecuentes después de los primeros meses y especialmente después del primer año. Eventualmente, las citas se acomodarán más fácilmente en un horario familiar normal.

Al leer este manual, por favor, recuerde que cada niño es diferente. También, diferentes centros de trasplante tienen sus propias rutinas de seguimiento después de un trasplante de riñón. Lo animamos a que pregunte a su equipo sobre la de rutina de horarios de seguimiento en su evaluación pre-trasplante.

También hay que tener en cuenta que los horarios y pruebas pueden cambiar por muchas razones diferentes. Los miembros de su equipo de trasplante de riñón le explicarán por qué le hacen una prueba o un procedimiento al niño en un momento específico. Muchos de los principios de cuidado de trasplante renal son los mismos para niños y adultos.

Visitas clínicas y pruebas de rutina

Las visitas clínicas y exámenes de rutina sirven para monitorear la salud y el desarrollo de su hijo/a después de su trasplante e identificar cualquier problema tan pronto como sea posible.

Esta sección describe algunas pruebas que se les pueden realizar a pacientes con trasplante renal, pero **recuerde que cada paciente y cada programa de trasplante son diferentes**. El equipo de trasplantes le explicará la rutina en el centro y el plan para la situación y condiciones de salud específicas de su hijo/a.

Visitas clínicas

Inmediatamente después de su trasplante, el niño generalmente visita la clínica una o dos veces a la semana. Con el tiempo, estas visitas se vuelven menos frecuentes, cuando su hijo/a no tiene problemas. Muchos centros eventualmente reducen las citas a una vez cada seis meses para los pacientes a los que les está yendo bien.

Pruebas de laboratorio

La mayoría los pacientes de trasplante tienen exámenes de sangre, orina u otros exámenes de laboratorio de forma regular. Algunas cosas que se examinan son:

- Conteo de glóbulos blancos del paciente, para mostrar cualquier posible infección o efectos secundarios de los medicamentos del trasplante
- El nivel de residuos, tales como nitrógeno ureico en sangre y creatinina en la sangre, para mostrar qué tan bien están trabajando los riñones y el hígado de un paciente
- "Niveles", cuánto medicamento inmunosupresor permanece en el torrente sanguíneo del paciente y durante cuánto tiempo (altos niveles podrían ser tóxicos o suprimir demasiado el sistema inmune y a su vez pueden causar que un paciente rechace el nuevo riñón)
- Análisis de orina y cultivo para asegurarse de que no hay signos de infección urinaria y para mirar si hay proteína en la orina, lo cual puede ser anormal.
- La cantidad de glucosa (azúcar) y lípidos (colesterol y otras grasas) en la sangre (algunos medicamentos del trasplante pueden subir sus niveles)
- Signos de alguna infección viral reciente
- El nivel de anticuerpos HLA en la sangre, para comprobar si el cuerpo podría empezar a rechazar el riñón del donante.

Pruebas renales

Ultrasonido renal

su hijo/a habrá tenido un ultrasonido renal antes del trasplante. Esta prueba utiliza ondas sonoras para:

- Comprobar el tamaño, forma y estructura del riñón trasplantado
- Determinar el flujo de sangre a los riñones y descartar trombosis (coágulos de sangre) o fuga de orina,
- Identificar si hay cualquier fluido alrededor del riñón (hematoma, linfocela).

Biopsia del riñón

Una biopsia del riñón puede ser necesaria en el caso de disminución de la salida de la orina, incremento del nivel de creatinina en suero, fiebre persistente inexplicable o niveles preocupantes de sangre o proteína en la orina. La biopsia puede realizarse por muchas razones incluyendo para evaluar la posibilidad de rechazo, por enfermedad de riñón recurrente, toxicidad farmacológica o ciertos tipos de infecciones. Algunos niños pueden haber tenido biopsias renales en sus propios riñones antes de someterse a un trasplante. Las biopsias se realizan con el niño acostado boca abajo sobre su abdomen. Porque un riñón trasplantado está en un lugar diferente al del riñón nativo, una biopsia del riñón trasplantado se realiza con el niño acostado boca abajo. La biopsia se realiza después de que se firma el consentimiento en donde se explicarán los riesgos de la biopsia y después de que se ha sido decidido cómo se mantendrá cómodo al paciente durante la biopsia. Cada centro de trasplante tiene diferentes procedimientos con respecto a los medicamentos sedantes o anestesia para los niños y en qué lugar del centro se hará la biopsia, pero todos los centros tendrán protocolos de cómo los niños estarán cómodos y seguros durante y después de la biopsia. La biopsia se realiza comúnmente con la ayuda de los radiólogos y frecuentemente el ultrasonido se usa para guiar la biopsia y aumentar la seguridad. La biopsia por lo general se hará utilizando una aguja de biopsia, que pasará por una incisión muy pequeña en un área anestesiada de la piel suprayacente. Generalmente se toman de 2 a 3 piezas de tejido renal y se envían al laboratorio de patología para su tinción y procesamiento, un procedimiento que puede tardar de uno a tres días para completarse. El principal riesgo de una biopsia de riñón es el sangrado por lo que puede ser necesario que ciertos medicamentos que pueden aumentar el riesgo de sangrado sean suspendidos o evitados antes y después de la biopsia. Su centro de trasplante le dirá si necesita hacer cualquier cambio en los medicamentos. Después de la biopsia algunos niños permanecen en el hospital por la noche mientras que otros pueden volver a casa después de un período para la observación de complicaciones. Cada centro de trasplantes tendrá su propio protocolo sobre cómo ocurre esto. su hijo/a tendrá algunas restricciones de actividad después de la biopsia que su centro de trasplantes revisará con usted.

Otras pruebas y procedimientos

Su equipo de trasplantes le explicará sobre otros exámenes de rutina realizados en su centro. Esto puede incluir:

- Tasa de filtración glomerular (GFR) de prueba, para ver qué tan bien está funcionando el riñón trasplantado
- Densidad mineral ósea, para evaluar la resistencia ósea
- Monitoreo ambulatorio de la presión arterial por 24 horas, para controlar la presión arterial en intervalos regulares durante la rutina diaria de su hijo/a.
- Evaluaciones de la evolución.
- Ecocardiogramas
- Exámenes de ojo dilatado

MEDICAMENTOS DEL TRASPLANTE

La clave para mantener un trasplante de riñón exitoso es que su hijo/a tome los medicamentos indicados de forma constante por el resto de su vida.

Al principio se pueden sentir abrumados por los nuevos medicamentos y la información sobre ellos. El objetivo de su equipo de trasplante es asegurarse de que está familiarizado con todos los medicamentos que su hijo/a va a tomar antes de salir del hospital.

Con el tiempo, esto se convertirá en una rutina para usted y su niño/a seguirá las instrucciones de las medicinas. Queremos que usted sea responsable de administrar los medicamentos, y anime a su hijo/a a participar más en la toma de los medicamentos a medida que crece. Sin embargo, recuerde que la mayoría de los adolescentes sigue requiriendo supervisión.

MEDICAMENTOS DEL TRASPLANTE

En general, la mayoría de pacientes de trasplante tendrá tres tipos de medicamentos:

- Inmunosupresores
- Antiinfecciosos
- Otros medicamentos.

Inmunosupresores

Inmunosupresores (también conocidos como medicamentos contra el rechazo) ayudan a impedir que el cuerpo ataque al nuevo riñón trasplantado. Los inmunosupresores hacen esto suprimiendo o debilitando el sistema inmunológico, que normalmente combate las infecciones e intenta destruir cualquier cosa que cree que no debería estar allí.

su hijo/a tomará los inmunosupresores para el resto de su vida, pero con el tiempo va a necesitar una dosis más baja.

Antiinfecciosos

su hijo/a tiene un mayor riesgo de desarrollar ciertas infecciones después del trasplante renal, especialmente en las primeras semanas y meses. Aunque no todas las infecciones se pueden prevenir algunas de ellas pueden prevenirse con medicamentos antimicrobianos y antivirales. Estos antibióticos y los medicamentos antivirales funcionan para evitar o combatir infecciones, por lo que su hijo/a puede permanecer tan saludable como sea posible mientras que se acostumbra a su nuevo riñón. Programas de trasplante diferentes dan antibióticos y medicamentos antivirales por diferentes periodos de tiempo. Algunos pacientes pueden tomar antibióticos y medicamentos antivirales solo durante el primer año después de trasplante y otros pacientes pueden tomarlos durante toda su vida. A veces deben tomarse después de ser tratado por un episodio de rechazo, generalmente es en este momento cuando a su hijo/a se le dan más inmunosupresores.

Otros medicamentos

Otros medicamentos se utilizan generalmente para controlar los efectos secundarios causados por los medicamentos del trasplante o de la cirugía misma. Efectos secundarios incluyen presión arterial alta, dolores de estómago y formación de coágulos de sangre.

Si a su hijo/a le va bien y no tiene efectos secundarios, el equipo probablemente suspenderá estos medicamentos.

Entendiendo los medicamentos de su hijo/a

Porque usted es responsable de darle su medicina, es muy importante que usted hable con su farmacéuta, médico o enfermera para entender completamente los siguientes puntos.

- Nombre de cada medicina y por qué la necesita su hijo/a
- Cuándo debe tomar cada medicina
- Cómo debe tomar cada medicina
- Cuánto tiempo estará su hijo/a con cada medicamento
- Posibles efectos secundarios de cada medicamento
- Qué hacer si se le olvida una dosis del medicamento accidentalmente
- Cómo y cuándo pedir los medicamentos para asegurarse de no perder ninguna dosis. Algunos de los medicamentos solo pueden estar disponibles en una farmacia especializada y no en una droguería cercana.

Administrar medicamentos y reportar los efectos secundarios

- Siempre dar medicamento a la misma hora cada día y de la misma manera (con o sin alimentos), incluyendo los fines de semana. Si le da medicina al niño a las 9:00am y 9:00pm el lunes, usted debe hacer lo mismo todos los días de la semana.
- ¡Nunca se salte una dosis! Saltarse dosis aumenta la probabilidad de que el riñón pueda ser rechazado y deje de funcionar correctamente. Si usted se salta una dosis, no compense la dosis olvidada dándole el doble de la dosis la próxima vez que tome la medicina. Llame al equipo de trasplantes si usted tiene preguntas sobre qué hacer.
- No pare o cambie cualquier dosis de medicamentos de su niño/a a menos que el equipo de trasplante se lo indique.
- Nunca dé a su niño/a medicamentos de venta libre a base de hierbas (naturales), o medicamentos homeopáticos o medicamentos prescritos por otros médicos sin antes conversar con su equipo de trasplante. La razón de esto es porque muchos medicamentos interactúan con medicamentos de trasplante, produciendo efectos secundarios desagradables o impidiendo que los medicamentos del trasplante funcionen correctamente.
- Llame a su equipo de trasplante de inmediato si su hijo/a tiene efectos secundarios por algún medicamento. Le dirán qué hacer.

Instrucciones para la toma de medicamentos

Abajo hay una lista de lineamientos básicos que se aplican a muchos medicamentos. Sin embargo, recuerde que cada medicamento tiene sus propias reglas. Por favor consulte la página de medicación específica en este manual y solicite cualquier otra información a su farmacéuta, médico o enfermera.

Almacenamiento de medicamentos

- Almacene los medicamentos de trasplante fuera del alcance de niños pequeños o animales.
- Almacene los medicamentos en un lugar fresco y seco, pero no se olvide de mirar las etiquetas para ver si debe mantenerse a temperatura ambiente o en la nevera.
- Nunca mantenga los medicamentos de trasplante encima de una estufa, horno o en el baño. El calor o la humedad de estos lugares pueden dañarlos.



Recarga de medicamentos

- ¡Recargue sus medicamentos a tiempo! Cuando su hijo/a pierde dosis de su medicina, hay una mayor probabilidad de que el riñón deje de funcionar correctamente. Siempre llame a su farmacia para recargar unos días antes de que se le acaben.

Viajes



- Asegúrese de hablar con su equipo de trasplante si usted está planeando un viaje (especialmente fuera del país) en caso de que se necesiten precauciones adicionales. Cuando viaje, mantenga siempre los medicamentos de trasplante con usted. Usted corre el riesgo de perder los medicamentos si los lleva en equipaje de bodega y este se pierde. Los medicamentos también pueden dañarse por almacenarse a bajas temperaturas en el área de carga. Mantenga sus medicamentos líquidos en sus botellas de prescripción originales. Cuando planifique unas vacaciones pueden haber riesgos, particularmente riesgos de enfermedades infecciosas de los que usted puede no ser consciente. A la hora de planificar unas vacaciones siempre es una buena idea discutir sus planes con su equipo de trasplante.

Comer y tomar

- Nunca deje que su hijo/a coma o tome pomelo o jugo de pomelo. Esto incluye cualquier fruta relacionada con el pomelo, tales como toronja y los jugos de frutas mixtos con jugo de pomelo. El jugo de pomelo puede tener interacciones con algunos medicamentos de trasplante, en particular aumentar los niveles de inmunosupresores en la sangre. Nunca deje que su niño/a tome productos lácteos sin pasteurizar o agua sin tratar ya que pueden tener las infecciones que son más perjudiciales para su hijo/a porque su sistema inmunológico está disminuido.



Higiene

- Siempre lávese las manos antes y después de dar medicamentos a su hijo/a.

Por qué es importante ajustarse a una marca de medicamento

Los medicamentos siempre tienen dos nombres: el nombre químico o genérico y la marca del fabricante. Los mismos medicamentos pueden ser producidos por diferentes fabricantes. Cada marca puede tener una concentración diferente.

Por ejemplo, tacrolimus (un tipo de inmunosupresor) es el nombre químico, pero Prograf® es el nombre dado por Astellas, la empresa que lo fabrica. Pero otras compañías también fabrican tacrolimus y pueden ofrecerlo en diferentes concentraciones. Además, el cuerpo puede manejar medicamentos de otros fabricantes de forma diferente.

Estas diferencias pueden afectar la cantidad de tacrolimus en el torrente sanguíneo. Si la cantidad es demasiado baja, el riñón podría ser rechazado; Si es mayor, su hijo/a podría tener más efectos secundarios por la medicina.

Como resultado, es importante saber la marca y la concentración de la medicina de su hijo/a y elegir siempre la misma marca de la medicina. Asegúrese de decirle a su centro de trasplantes si cambia el nombre de la marca o concentración de la medicina, pues puede ser necesario volver a revisar los niveles en la sangre de su hijo/a. Su proveedor de seguros puede requerir que utilice una marca de un medicamento en lugar de otra. Haga saber a su centro de trasplantes si su seguro requiere un cambio.

Mientras que aquí utilizamos el ejemplo del tacrolimus, esta regla es la misma para todos sus medicamentos de trasplante.

Las siguientes páginas de medicina en esta sección sirven como una guía y contienen la información más común e importante que usted pueda necesitar. Sin embargo, cada niño es diferente. su hijo/a puede necesitar medicamentos que no aparecen aquí. Esté seguro de que el equipo de trasplante de su hijo/a solo elegirá medicamentos que sienten que serán los mejores para su hijo/a. Si tienes preguntas o dudas, siempre llame a su equipo de trasplante. Los medicamentos se enumeran alfabéticamente en cada sección y no teniendo en cuenta su frecuencia de uso.

Medicamentos de inmunosupresión

Muchos medicamentos de inmunosupresión diferentes se utilizan para evitar el rechazo en los niños que reciben trasplantes de riñón. Sus médicos de trasplante revisarán estos medicamentos y le informarán cuáles recibirá su hijo/a. La información que sigue es información general sobre algunos efectos secundarios comunes de los medicamentos de inmunosupresión más comúnmente utilizados para evitar el rechazo del trasplante renal. La inmunosupresión después del trasplante puede dividirse en inducción, que es la inmunosupresión inicial muy fuerte que su hijo/a recibirá inicialmente después de trasplante, y de mantenimiento que es el medicamento de inmunosupresión que recibirá por el resto de su vida.

Inmunosupresión de inducción

Estos son fuertes medicamentos que se usan para suprimir o debilitar el sistema inmunitario en el momento de la operación de trasplante y durante los primeros días después del trasplante. Ayudan a evitar el rechazo durante días o semanas hasta que su hijo/a pueda recuperarse de la cirugía y empezar a tomar la cantidad suficiente de medicamentos por vía oral necesarios para el resto de su vida.

No todos los centros de trasplante usan medicamentos de inmunosupresión de inducción o algunos no los usan para todos los pacientes.

Nombre genérico	Alemtuzumab
Nombre de la marca	Campath®
Qué hace	El Alemtuzumab ayuda a evitar que el cuerpo rechace el riñón trasplantado.
Cómo se ve	La farmacia del hospital prepara el Alemtuzumab en una jeringa (aguja) o bolsa intravenosa (IV).
Cómo se administra	El Alemtuzumab se administra en la vena del niño durante varias horas.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Fiebre, escalofríos, dolores (durante la infusión) • Presión arterial y frecuencia cardíaca (durante la infusión) • Menores conteos de plaquetas • Menores conteos de glóbulos blancos
Otra información importante	La mayoría de los niños también tomarán algunos medicamentos antes de la dosis de Alemtuzumab para evitar o disminuir las reacciones durante la infusión (ejemplo: acetaminofén [Tylenol®], difenhidramina [Benadryl®]).
Nombre genérico	Globulina antitimocítica (conejo)
Nombre de la marca	Thymoglobulin®
Qué hace	<p>Globulina antitimocítica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ayuda a evitar que su cuerpo rechace el riñón trasplantado en el momento del trasplante • Trata el rechazo grave en cualquier momento después del trasplante.
Cómo se ve	La farmacia del hospital preparará globulina antitimocítica en una jeringa (aguja) o una bolsa intravenosa (IV).
Cómo se administra	La globulina antitimocítica se administra por la vena del niño durante varias horas durante de 3 a 14 días.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Fiebre, escalofríos, dolores (durante la infusión) • Cambios en la presión arterial y la frecuencia cardíaca (durante la infusión) • Dificultad para respirar (durante la infusión) • Erupciones • Conteos bajos de plaqueta [las plaquetas ayudan a detener el sangrado] • Conteos bajos de glóbulos blancos [los glóbulos blancos ayudan a combatir las infecciones]
Otra información importante	La mayoría de los niños tomarán algunos medicamentos, como acetaminofén [Tylenol®] o difenhidramina [Benadryl®], antes de la dosis de globulina antitimocítica para evitar o disminuir las reacciones durante la infusión.

Nombre genérico	Basiliximab
Nombre de la marca	Simulect®
Qué hace	El basiliximab ayuda a evitar que el cuerpo rechace el riñón trasplantado.
Cómo se ve	La farmacia del hospital prepara el basiliximab en una jeringa (aguja) o bolsa intravenosa (IV).
Cómo se administra	El basiliximab se administra por la vena del niño en el día del trasplante y cuatro días después del trasplante.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none">• Fiebre o escalofríos (mientras que se está dando la dosis)• Cambios en la presión arterial y en la frecuencia cardíaca (mientras se le está dando la dosis)• Reacción alérgica (rara)

Nombre genérico	Metilprednisolona
Nombre de la marca	Solumedrol®
Qué hace	<p>La metilprednisolona es un corticosteroide. Que:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ayuda a evitar que su cuerpo rechace el riñón trasplantado en el momento del trasplante• Trata el rechazo en cualquier momento después del trasplante.
Cómo se ve	<p>La metilprednisolona se suministra en viales (botellas pequeñas). La farmacia o la enfermera prepararán la dosis de su hijo/a en una jeringa (aguja) o bolsa intravenosa (IV).</p> <p>Una vez que su hijo/a está tomando alimentos por vía oral, se le dará en forma de tableta o líquido.</p>
Cómo se administra	<p>La metilprednisolona se administra por la vena del niño.</p>
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none">• Aumento de la presión arterial• Niveles más altos de azúcar en la sangre• Más apetito (hambre)• Aumento de peso• Edema (hinchazón)• Mayores niveles de colesterol• Cambios de humor, irritabilidad• Dificultad para dormir• Más sudor (a menudo de noche)• Dolor de cabeza• Lenta cicatrización de heridas
Otra información importante	<p>Altas dosis de metilprednisolona se dan generalmente por unos pocos días, en el momento del trasplante o si el niño tiene un episodio de rechazo.</p>

Inmunosupresión de mantenimiento

Estos son medicamentos que el niño tomará cada día por el resto de su vida para evitar el rechazo del riñón trasplantado.

Hay diferentes tipos de inmunosupresores de mantenimiento. Su médico de trasplante elegirá los que son mejores para su hijo/a.

Nombre genérico	Azatioprina
Nombre de la marca	Imuran®
Qué hace	La azatioprina ayuda a evitar que el cuerpo rechace el riñón trasplantado.
Cómo se administra	<ul style="list-style-type: none">• Dar azatioprina una vez al día, a la misma hora, todos los días.• Dar la azatioprina con alimentos o sin alimentos, pero a la misma hora todos los días.• Tomar azatioprina con alimentos puede disminuir el malestar estomacal (como náuseas).
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none">• Náusea (malestar estomacal), vómito.• Disminución del apetito• Conteos bajos de plaquetas [las plaquetas ayudan a detener el sangrado]• Conteos bajos de glóbulos blancos [los glóbulos blancos ayudan a combatir las infecciones]• Conteos bajos de glóbulos rojos (hemoglobina) [la hemoglobina proporciona energía al cuerpo]• Dolor de cabeza• Mareo• Pérdida de cabello• Erupciones

Nombre genérico	Cyclosporine
Nombre de la marca	Gengraf®, Neoral®, Sandimmune®
Qué hace	La azatioprina ayuda a evitar que el cuerpo rechace el riñón trasplantado.
Cómo se administra	<ul style="list-style-type: none">• Dar ciclosporina a la misma hora todos los días, generalmente 12 * horas aparte (* 8 horas para niños pequeños).• Dar la ciclosporina con alimentos o sin alimentos. Dar a la misma hora todos los días, ya que cambios en la ingesta de alimentos pueden afectar cuánta ciclosporina pasa del estómago de su hijo/a a su torrente sanguíneo.• Neoral® y Sandimmune® son drogas diferentes. Nunca intercambiarlos entre sí.• Asegúrese de tener siempre la misma marca de la ciclosporina. Llame al equipo de trasplantes si nota que las cápsulas o la ciclosporina líquida se ve diferente de lo que su hijo/a toma normalmente.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none">• Disminución de magnesio en la sangre• Aumento de potasio en la sangre• Aumento de la presión arterial• Aumento del azúcar en la sangre (algunos niños desarrollan diabetes)• Daño en los riñones (generalmente si los niveles sanguíneos de ciclosporina son demasiado altos)• Dolor de cabeza• Temblores (temblores en las manos o en los pies)• Malestar estomacal, vómito o diarrea (deposiciones acuosas)

- Crecimiento del vello corporal (cara, brazos, espalda, cuerpo)
- Encías sensibles o inflamadas

Otra información importante

- **Nunca** dé al niño jugo de pomelo o cualquier jugo que contenga pomelo. Estos productos elevan el nivel de ciclosporina en la sangre de su hijo/a. Esto puede llevar a más efectos secundarios. Lea las etiquetas de los jugos de frutas mixtas (frente y dorso).
- **Nunca** deje a su hijo/a comer pomelo (incluso cuando se mezcla en una ensalada de frutas) o cualquier fruta que se relacione con el pomelo, tales como pomelos o tangelos.

Nombre genérico

Everolimus

Nombre de la marca

Zortress®

Qué hace

El everolimus ayuda a evitar que el cuerpo rechace el riñón trasplantado.

Cómo se administra

- Dar everolimus dos veces al día, a la misma hora, todos los días.
- Dar el everolimus con alimentos o sin alimentos, pero a la misma hora todos los días. Los alimentos no tienen un gran efecto sobre cuánto everolimus pasa del estómago de su hijo/a a su torrente sanguíneo.

Efectos secundarios más comunes

- Náuseas (malestar estomacal), vómito o diarrea (deposiciones acuosas)
- Dolor de cabeza
- Niveles altos de colesterol y/o triglicéridos
- Conteos bajos de glóbulos blancos [los glóbulos blancos ayudan a combatir las infecciones]
- Conteos bajos de glóbulos rojos (hemoglobina) [la hemoglobina proporciona energía al cuerpo]
- Conteos bajos de plaquetas [las plaquetas ayudan a detener el sangrado]
- Cicatrización de heridas retrasada
- Aumento de proteína en la orina
- Aumento la función hepática en exámenes (transaminasas)
- Inflamación (hinchazón) del pulmón

Otra información importante

- **Nunca** dé al niño jugo de pomelo o cualquier jugo que contenga pomelo. Estos productos elevan el nivel de everolimus en la sangre de su hijo/a. Esto puede llevar a más efectos secundarios. Lea las etiquetas de los jugos de frutas mixtas (¡frente y dorso!).
- **Nunca** deje a su hijo/a comer pomelo (incluso cuando se mezcla en una ensalada de frutas) o cualquier fruta relacionada con el pomelo, como toronjas o tangelos.

Nombre genérico

Micofenolato

Nombre de la marca

CellCept® (micofenolato mofetil), Myfortic® (micofenolato sódico)

También están disponibles varios productos genéricos

Qué hace

La azatioprina ayuda a evitar que el cuerpo rechace el riñón trasplantado.

Cómo se ve	<p>Micofenolato de mofetilo y micofenolato de sodio (Myfortic®) son medicamentos diferentes con diferentes instrucciones de dosificación. Nunca intercambiar uno por el otro.</p> <p>Micofenolato mofetil viene en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cápsulas de 250mg • Tabletas de 500mg • Suspensión (líquido) <p>Micofenolato sódico (Myfortic®) viene en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tabletas de 180mg (verde claro) • Tabletas de 360mg (naranja claro) <p>Asegúrese de que usted está usando siempre la misma marca de micofenolato. Llame al equipo de trasplantes si nota que el micofenolato se ve diferente a lo que normalmente da a su hijo/a.</p>
Cómo se administra	<ul style="list-style-type: none"> • Dar micofenolato a la misma hora todos los días, cada 12 horas, o según las instrucciones de su equipo de trasplante. • Dar el micofenolato con alimentos o sin alimentos. Dar a la misma hora todos los días, ya que cambios en la ingesta de alimentos pueden afectar cuánto micofenolato pasa del estómago de su hijo/a a su torrente sanguíneo. • Dando micofenolato con alimentos puede reducir el malestar estomacal (como calambres o diarrea).

Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Retorcijones, diarrea (deposiciones acuosas) • Náusea (malestar estomacal), ardor de estómago o vómitos • Conteos bajos de plaquetas [las plaquetas ayudan a detener el sangrado] • Conteos bajos de glóbulos blancos [los glóbulos blancos ayudan a combatir las infecciones] • Conteos bajos de glóbulos rojos (hemoglobina) [la hemoglobina proporciona energía al cuerpo] • Dolor de cabeza • Defectos de nacimiento y riesgo de malformaciones en un feto nonato (las mujeres deben sustituirlo por otro agente, bajo la supervisión cercana del equipo de trasplante, mientras estén embarazadas o tratando de quedar embarazadas)
--	---

Nombre genérico	Prednisona / prednisolona
Nombre de la marca	Deltasone®, Orapred®, PEDIAPRED®
Qué hace	La prednisona/prednisolona ayuda a evitar que el cuerpo rechace al riñón trasplantado.
Cómo se administra	Por vía oral
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la presión arterial • Niveles más altos de azúcar en la sangre • Malestar estomacal, vómito o diarrea (deposiciones acuosas) • Más apetito (hambre) • Aumento de peso • Edema (hinchazón) y abotagamiento en la cara • Cambios de humor, irritabilidad • Dificultad para dormir • Más sudor (a menudo de noche) • Dolor de cabeza

- Acné (espinillas)
- Lenta cicatrización de heridas
- Marcas de estiramiento

Los siguientes son efectos del mayor uso de prednisona o prednisolona:

- Huesos más débiles
- Crecimiento más lento (altura)
- Cataratas (aparición barnizada en los ojos)

Nombre genérico	Sirolimus
Nombre de la marca	Rapamune®
Qué hace	El sirolimus ayuda a evitar que el cuerpo rechace el riñón trasplantado.
Cómo se administra	<ul style="list-style-type: none"> • Dar sirolimus una vez al día, a la misma hora todos los días. El pediatra puede pedir que el niño lo tome dos veces al día si está con una dosis alta. • Dar sirolimus con alimentos o sin alimentos, pero a la misma hora todos los días. Los alimentos no tienen un gran efecto sobre cuánto sirolimus pasa del estómago de su hijo/a a su torrente sanguíneo.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Malestar estomacal, vómito o diarrea (deposiciones acuosas) • Dolor de cabeza • Niveles altos de colesterol y/o triglicéridos • Conteos bajos de glóbulos blancos [los glóbulos blancos ayudan a combatir las infecciones] • Llagas bucales o úlceras • Conteos bajos de glóbulos rojos (hemoglobina) [la hemoglobina proporciona energía al cuerpo] • Conteos bajos de plaquetas [las plaquetas ayudan a detener el sangrado] • Presión arterial alta • Cicatrización de heridas retrasada • Acné (espinillas) • Aumento de proteína en la orina • Hinchazón • Aumento la función hepática en exámenes (transaminasas) • Calambres en las piernas • Inflamación (hinchazón) del pulmón
Otra información importante	<ul style="list-style-type: none"> • Nunca dé al niño jugo de pomelo o cualquier jugo que contenga pomelo. Estos productos elevan el nivel de sirolimus en la sangre de su hijo/a. Esto puede llevar a más efectos secundarios. Lea las etiquetas de los jugos de frutas mixtas (ifrente y dorso!). • Nunca deje a su hijo/a comer pomelo (incluso cuando se mezcla en una ensalada de frutas) o cualquier fruta relacionada con el pomelo, como toronjas o tangelos.

Nombre genérico	Tacrolimus
Nombre de la marca	Prograf®, Hecoria®, Astagraf XL®, Sandoz
Qué hace	El tacrolimus ayuda a evitar que el cuerpo rechace el riñón trasplantado.
Cómo se administra	<ul style="list-style-type: none"> • Dar tacrolimus a la misma hora todos los días, generalmente 12 * horas entre cada dosis (* 8 horas para niños pequeños; * cada 24 horas si está con Astagraf XL®).

- Dar el tacrolimus con alimentos o sin alimentos. Dar a la misma hora todos los días, ya que cambios en la ingesta de alimentos pueden afectar cuánto tacrolimus pasa del estómago de su hijo/a a su torrente sanguíneo.
- Asegúrese de tener siempre la misma marca de tacrolimus. Llame al equipo de trasplantes si nota que las cápsulas o el tacrolimus líquido se ve diferente al que su hijo/a toma normalmente.

Otros Inmunosupresores

Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none">• Disminución de magnesio en la sangre• Aumento de potasio en la sangre• Aumento del azúcar en la sangre (algunos niños desarrollan diabetes)• Aumento de la presión arterial• Daño a los riñones (generalmente si los niveles de tacrolimus en la sangre son demasiado altos, pero el daño a largo plazo con dosis "normales" también es posible)• Temblores de manos/pies• Malestar estomacal, vómito o diarrea (deposiciones acuosas)• Dolor de cabeza• Convulsiones (si los niveles de tacrolimus en la sangre son demasiado altos)• Calambres en las piernas• Pérdida de cabello
Otra información importante	<ul style="list-style-type: none">• Nunca dé al niño jugo de pomelo o cualquier jugo que contenga pomelo. Estos productos elevan el nivel de tacrolimus en el torrente sanguíneo de su hijo/a. Esto puede llevar a más efectos secundarios. Lea las etiquetas de los jugos de frutas mixtas (¡frente y dorso!).• Nunca deje a su hijo/a comer pomelo (incluso cuando se mezcla en una ensalada de frutas) o cualquier fruta relacionada con el pomelo, como toronjas o tangelos.
Nombre genérico	Ciclofosfamida
Nombre de la marca	Cytosan®
Qué hace	La ciclofosfamida se usa para tratar ciertos casos de enfermedad linfoproliferativa postrasplante (ELP)
Cómo se administra	La ciclofosfamida se administra en las venas de su hijo/a durante varias horas. Dependiendo de la situación, su hijo/a puede recibir una única dosis de ciclofosfamida o una dosis cada pocas semanas.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none">• Cambios en la presión arterial y la frecuencia cardíaca (durante la infusión)• Náuseas, vómitos, calambres o diarrea (deposiciones acuosas)• Problemas de la vejiga• Conteos bajos de glóbulos blancos [los glóbulos blancos ayudan a combatir las infecciones]• Conteos bajos de plaqueta [las plaquetas ayudan a detener el sangrado]• Erupciones• Pérdida de cabello
Otra información importante	A su hijo/a le darán líquidos IV adicionales antes, durante y después de la dosis de ciclofosfamida para proteger sus riñones y vejiga.

Nombre genérico	Rituximab
Nombre de la marca	Rituxan®
Qué hace	Rituximab se usa para tratar: <ul style="list-style-type: none"> • Ciertos tipos de enfermedad linfoproliferativa postrasplante (ELP). • Un tipo especial de rechazo llamado rechazo mediado por anticuerpos.
Cómo se administra	El rituximab se administra en las venas de su hijo/a durante varias horas. Dependiendo de la situación, su hijo/a puede recibir una única dosis de rituximab o una dosis cada pocas semanas.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Fiebre, escalofríos, dolores musculares (durante la infusión) • Cambios en la presión arterial y la frecuencia cardíaca (durante la infusión) • Dificultad para respirar (durante la infusión) • Dolor de cabeza, mareos • Cambiar en los niveles de azúcar en la sangre • Erupciones • Conteos bajos de plaqueta [las plaquetas ayudan a detener el sangrado] • Conteos bajos de glóbulos blancos [los glóbulos blancos ayudan a combatir las infecciones]
Otra información importante	La mayoría de los niños tomarán algunos medicamentos, como acetaminofén [Tylenol®] o difenhidramina [Benadryl®], antes de la dosis de rituximab para evitar o disminuir las reacciones durante la infusión.

Otros medicamentos comunes recetados después de trasplante

Medicamentos para prevenir y tratar las infecciones

Nombre genérico	Acyclovir
Nombre de la marca	Zovirax®
Qué hace	El aciclovir se usa para ayudar a prevenir y tratar las infecciones causadas por ciertos tipos de virus.
Cómo se administra	El aciclovir se administra por vía oral. Para evitar problemas renales mientras esté tomando aciclovir, su hijo/a debe tomar mucha agua u otro líquido (a menos que el médico indique lo contrario).
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Malestar estomacal • Vómito o diarrea (heces sueltas) • Dolor de cabeza • Mareo • Función reducida del riñón (muestra niveles más altos de un producto de desecho llamado creatinina en la sangre); también puede causar daño renal.

Nombre genérico	Atovacuona
Nombre de la marca	Mepron®
Qué hace	La atovacuona se usa para ayudar a prevenir cierto tipo de infección pulmonar llamada neumonía por <i>Pneumocystis jiroveci</i> (PCP).

Cómo se administra	La atovacuona se administra por vía oral. La atovacuona se puede mezclar en pequeñas cantidades con zumo de naranja o leche si el niño no puede tolerar el sabor o textura del medicamento solo.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Fiebre • Dolor de cabeza, mareos • Incapacidad para dormir • Náuseas, vómitos, calambres estomacales, diarrea (deposiciones acuosas)

Nombre genérico	Clotrimazole
Nombre de la marca	Mycelex®
Qué hace	<p>El clotrimazol se usa para ayudar a prevenir la candidiasis, un tipo de infección causada por una levadura. La candidiasis puede ocurrir en la boca y la garganta. Si no se trata, se puede extender hacia el esófago (tubo alimenticio) y por todo el cuerpo.</p> <p>La candidiasis a menudo se ve como una capa blanca, a veces peluda en lengua del niño o manchas blancas en el interior de su boca. La voz de su hijo/a puede volverse ronca</p>
Cómo se administra	El clotrimazol se administra por vía oral.
Efectos secundarios más comunes	Náusea o vómito

Nombre genérico	Inmunoglobulina citomegalovirus (CMV-IGIV)
Nombre de la marca	Cytogam®
Qué hace	Con otros medicamentos, CMV-IGIV se utiliza para ayudar a prevenir y a tratar la infección por CMV (citomegalovirus).
Cómo se administra	CMV-IGIV se administra en la vena del niño. La infusión dura varias horas.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios en el latido del corazón, presión arterial o la frecuencia respiratoria (durante la infusión) • Dolores • Náusea o vómito

Nombre genérico	Dapsona
Nombre de la marca	Avlosulfon®; también se le puede llamar de forma abreviada, DDS
Qué hace	La dapsona se usa para ayudar a evitar cierto tipo de infección pulmonar llamada neumonía por <i>Pneumocystis jiroveci</i> (PCP).
Cómo se administra	La dapsona se administra por vía oral.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Náusea (malestar estomacal), vómito. • No se siente hambre o pérdida de apetito • Dificultad para dormir • Dolor de cabeza • Hemólisis (ruptura de glóbulos rojos), particularmente en pacientes con deficiencia de G6PD (glucosa-6-fosfato deshidrogenasa)

Nombre genérico	Fluconazol
Nombre de la marca	Diflucan®
Qué hace	El fluconazol se usa para ayudar a evitar y para tratar las infecciones causadas por ciertos tipos de hongo.
Cómo se administra	El fluconazol se administra por vía oral.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Malestar estomacal • Vómito • Diarrea (heces acuosas) • Dolor de cabeza • Mareo • Problemas del hígado. <p>Puede elevar los niveles de ciclosporina/tacrolimus/sirolimus así que monitorear los niveles de estas drogas será necesario</p>

Nombre genérico	Ganciclovir
Nombre de la marca	Cytovene®
Qué hace	El ganciclovir se usa para ayudar a prevenir y a tratar las dos infecciones virales comunes en pacientes de trasplante: <ul style="list-style-type: none"> • Citomegalovirus (CMV) • Virus de Epstein Barr (VEB)
Cómo se administra	El ganciclovir se administra por vía oral o por la vena del niño.

Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor de cabeza • Conteos bajos de plaquetas [las plaquetas ayudan a detener el sangrado] • Conteos bajos de glóbulos blancos [los glóbulos blancos ayudan a combatir las infecciones] • Conteos bajos de glóbulos rojos (hemoglobina) [la hemoglobina proporciona energía al cuerpo] • Función renal reducida (evidente por niveles más altos de un producto de desecho llamado creatinina en la sangre); también puede causar daño renal. • Malestar estomacal, vómito o diarrea (deposiciones acuosas)
--	--

Nombre genérico	Nistatina
Nombre de la marca	Mycostatin®
Qué hace	<p>La nistatina se usa para ayudar a prevenir la candidiasis, un tipo de infección causada por un hongo. La candidiasis puede ocurrir en la boca y la garganta. Si no se trata, se puede extender hacia el esófago (tubo alimenticio) y por todo el cuerpo.</p> <p>La candidiasis a menudo se ve como una capa blanca, a veces peluda en lengua del niño o manchas blancas en el interior de su boca. La voz de su hijo/a puede volverse ronca</p>
Cómo se administra	<ul style="list-style-type: none"> • La nistatina solo está disponible en forma líquida. Se mastica alrededor de la boca durante un minuto antes de tragarlo. • su hijo/a no debe comer nada durante 20 minutos después de tomar la dosis.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Malestar estomacal • Vómito • Diarrea (heces acuosas) • Cavidades (si no se cepillan los dientes regularmente – ver abajo)
Otra información importante	<ul style="list-style-type: none"> • La nistatina contiene azúcar. Para prevenir las caries, el niño debe cepillarse los dientes 20 minutos después de tomarlo. • Si a su hijo/a no le gusta el sabor de la nistatina, muchas farmacias pueden saborizarlo para ayudarlo a tomar la dosis.

Nombre genérico	Pentamidina
Nombre de la marca	NebuPent®, Pentam®
Qué hace	La pentamidina se usa para ayudar a evitar cierto tipo de infección pulmonar llamada neumonía por <i>Pneumocystis jiroveci</i> (PCP).
Cómo se administra	La pentamidina se inhala a través de una mascarilla o por vía intravenosa (IV)

Efectos secundarios más comunes	<p>Cuando se inhala pentamidina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tos, presión en el pecho • Sabor amargo en la boca <p>Tanto inhalada como IV:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conteos bajos de glóbulos blancos [los glóbulos blancos ayudan a combatir las infecciones] • Conteos bajos de plaquetas [las plaquetas ayudan a detener el sangrado] • Conteos bajos de glóbulos rojos (hemoglobina) [la hemoglobina proporciona energía al cuerpo]
Otra información importante	Si su hijo/a está recibiendo pentamidina inhalada, también puede inhalar un medicamento llamado 'albuterol' o 'salbutamol' antes de la pentamidina para prevenir la presión en el pecho y tos.

Nombre genérico	Sulfametoxazol-trimetoprim (SMX-TMP)
Nombre de la marca	Bactrim®, Septra®, Cotrimoxazole®
Qué hace	<p>SMX-TMP se utiliza para ayudar a prevenir cierto tipo de infección pulmonar llamada neumonía por <i>Pneumocystis jiroveci</i> (PCP) y ciertos tipos de infección del tracto urinario.</p> <p>Contiene dos antibióticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sulfametoxazol • Trimethoprim <p>su hijo/a no puede tomar esta medicina si tienen alergia a las:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sulfonamidas o drogas "sulfa" • Trimethoprim <p>Se le darán otros medicamentos para ayudar a prevenir la PCP si su niño/a no puede tomar sulfamethoxazole-trimethoprim.</p>
Cómo se administra	La SMX-TMP se puede dar diariamente, cada dos días o tres veces por semana. Su equipo de trasplantes le explicará el horario que utilizan.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Malestar estomacal, vómito o diarrea (deposiciones acuosas) • Dolor de cabeza • Erupciones • Aumento en la sensibilidad al sol • Conteos bajos de glóbulos blancos [los glóbulos blancos ayudan a combatir las infecciones] • Conteos bajos de plaquetas [las plaquetas ayudan a detener el sangrado] • Conteos bajos de glóbulos rojos (hemoglobina) [la hemoglobina proporciona energía al cuerpo] • Aumento de potasio en la sangre
Otra información importante	Porque la SMX-TMP hace que la piel de su niño/a sea más sensible al sol, ¡ su hijo/a se quemará más fácilmente! Asegúrese de que su hijo/a lleve siempre protector solar cuando está afuera.
Nombre genérico	Valganciclovir
Nombre de la marca	Valcyte®
Qué hace	El valganciclovir se usa para ayudar a evitar y a tratar infecciones virales comunes en pacientes de trasplante específicamente:

Cómo se administra	<ul style="list-style-type: none"> • Citomegalovirus (CMV) • Virus de Epstein Barr (VEB) • Dar el valganciclovir una o dos veces al día a la misma hora cada día. • Y con este mucho líquido. • Dar el valganciclovir con alimentos para ayudar al paso del medicamento del estómago al torrente sanguíneo del niño.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor de cabeza • Conteos bajos de plaquetas [las plaquetas ayudan a detener el sangrado] • Conteos bajos de glóbulos blancos [los glóbulos blancos ayudan a combatir las infecciones] • Conteos bajos de glóbulos rojos (hemoglobina) [la hemoglobina proporciona energía al cuerpo] • Función renal reducida (evidente por niveles más altos de un producto de desecho llamado creatinina en la sangre); también puede causar daño renal. • Malestar estomacal, vómito o diarrea (deposiciones acuosas)

Vitaminas y suplementos

Nombre genérico	Multivitamínicos
Nombre de la marca	One-A-Day®, Centrum®, AquaDEKs®, Poly-Vi-Sol®, Tri-Vi-Sol® (entre muchas otras marcas)
Qué hace	Una multivitamínica ayuda a prevenir los niveles bajos de vitaminas que pueden ser consecuencia de algunos medicamentos o una dieta baja en vitaminas y minerales.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor de estómago • Malestar estomacal • Náusea o vómito

Nombre genérico	Calcio
Nombre de la marca	Oscal®, Tums® (carbonato de calcio), Citracal® (citrato de calcio), NeoCalGlucon® (glubionato cálcico)
Qué hace	El calcio ayuda a aumentar los niveles bajos de calcio causado por una dieta baja en vitaminas y mineral. También ayuda a construir huesos fuertes.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor de estómago • Estreñimiento, gases • Náusea o vómito

Nombre genérico	Hierro
Nombre de la marca	Femiron®, Ferretts®, Palafer® (fumarato ferroso), Ferate®, Fergon® (gluconato ferroso), Feosol®, Fer-In-Sol® (sulfato ferroso)
Qué hace	El hierro ayuda a aumentar los niveles bajos de hierro causado por una dieta baja en vitaminas y mineral. El hierro también contribuye a la anemia (conteo bajo de glóbulos rojos (hemoglobina)).
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Estreñimiento • Heces de color oscuro

- Dolor de estómago y calambres
- Náusea o vómito

Otra información importante

El hierro puede volver las heces de su hijo/a muy oscuras. No se alarme si esto sucede.

Nombre genérico	Magnesio
Nombre de la marca	Mag-Ox® (óxido de magnesio), Magonate® (gluconato de magnesio), Leche de Magnesio® (hidróxido de magnesio), sulfato de magnesio
Qué hace	El magnesio ayuda a aumentar los niveles bajos de magnesio que pueden ser causados por algunos medicamentos o una dieta baja en vitaminas y minerales.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Malestar estomacal • Calambres • Diarrea (heces acuosas)

Nombre genérico	Potasio
Nombre de la marca	K-Effervescent®, (bicarbonato de potasio), Klor-Con® (cloruro de potasio), Phos-K® (gluconato de potasio, fosfato de potasio)
Qué hace	El potasio ayuda a aumentar los niveles bajos de potasio que pueden ser causados por algunos medicamentos o una dieta baja en vitaminas y minerales.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor de estómago • Diarrea (heces acuosas) • Gases • Náusea o vómito

Otros medicamentos comunes

Control de infecciones

Nombre genérico	Inmunoglobulina intravenosa (IGIV)
Nombre de marca y nombre genérico	Muchos nombres de marcas
Qué hace	<p>IGIV:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le dan al niño las inmunoglobulinas, que son importantes en la lucha contra la infección. • Junto con otros medicamentos, se usa para tratar a un tipo especial de rechazo llamado rechazo mediado por anticuerpos.
Cómo se administra	La IGIV se administra en las venas de su hijo/a durante varias horas.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Fiebre, escalofríos, dolores (durante la infusión) • Presión arterial y frecuencia cardiaca (durante la infusión) • Dificultad para respirar (durante la infusión) • Erupciones

Diuréticos

Clase	Diuréticos de asa
Nombre de marca y nombre genérico	Lasix® (furosemida), Bumex®, Burinex® (bumetanida), Demadex® (torasemida)
Qué hacen	Diuréticos (o "píldoras de agua") ayudan a la disminución de la inflamación eliminando el fluido extra del cuerpo. También pueden disminuir la presión arterial.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none">• Aumento en la cantidad de orina (pipí)• Mareo• Presión arterial baja• Bajos niveles de electrolitos y minerales en la sangre• Disminución de la audición (poco frecuente)

Clase	Diuréticos ahorradores de potasio
Nombre de marca y nombre genérico	Aldactone® (espironolactona), Dyrenium® (triamtereno)
Qué hacen	Los ahorradores de potasio diuréticos (o "píldoras de agua") ayudan a la disminución de la inflamación eliminando el fluido extra del cuerpo pero sin disminuir los niveles de potasio. También pueden disminuir la presión arterial.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none">• Aumento en la cantidad de orina (pipí)• Aumento de potasio en la sangre• Diarrea (heces acuosas)• Náusea o vómito• Presión arterial baja

Clase	Diuréticos tiazídicos
Nombre de marca y nombre genérico	HCTZ (Hidroclorotiazida), Diuril® (clorotiazida)
Qué hacen	Diuréticos (o "píldoras de agua") ayudan a la disminución de la inflamación eliminando el fluido extra del cuerpo. También pueden disminuir la presión arterial.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none">• Aumento en la cantidad de orina (pipí)• Mareo• Presión arterial baja• Bajos niveles de electrolitos y minerales en la sangre

Clase	Diuréticos de tipo tiazida
Nombre de marca y nombre genérico	Zaroxolyn® (metolazona)
Qué hacen	Este medicamento ayuda a disminuir la inflamación eliminando el fluido extra del cuerpo. También puede disminuir la presión arterial.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none">• Aumento en la cantidad de orina (pipí)

- Mareo
- Presión arterial baja
- Bajos niveles de electrolitos y minerales en la sangre

Antihipertensivos (medicamentos para la presión arterial)

Clase	Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA)
Nombre de marca y nombre genérico	Lotensin® (benazepril), Vasotec® (enalapril), Prinivil®, Zestril® (lisinopril), Capoten® (captopril), Monopril® (fosinopril), Accupril® (quinapril), Altace® (ramipril)
Qué hacen	Inhibidores de la ECA ayudan a bajar la presión arterial y a tratar los síntomas de la proteinuria en rango nefrótico y la insuficiencia cardíaca.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Mareo • Presión arterial baja • Tos • Aumento de potasio en la sangre • Inflamación de cara, lengua o cuello • Creatinina elevada • Riesgo de malformaciones en un feto nonato (las adolescentes deben dejar de tomar este medicamento si están embarazadas o tratando de quedar en embarazo bajo la supervisión cercana de su equipo de trasplante)

Otra información importante	Llame a su médico si su hijo/a desarrolla: <ul style="list-style-type: none"> • Cualquier hinchazón de cara, lengua o cuello (llamar inmediatamente) • Tos molesta y que no desaparece.
------------------------------------	---

Clase	Antagonistas de los receptores de la angiotensina (ARA)
Nombre de marca y nombre genérico	Cozaar® (losartán), Atacand® (candesartán), Diovan®(valsartán), Benicar®, Olmetec® (olmesartán), Avapro® (irbesartán)
Qué hacen	Los ARA ayudan a bajar la presión arterial y a tratar los síntomas de la proteinuria en rango nefrótico e insuficiencia cardíaca.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Mareo • Presión arterial baja • Aumento de potasio en la sangre • Creatinina elevada • Riesgo de malformaciones en un feto nonato (las adolescentes deben dejar de tomar este medicamento si están embarazadas o tratando de quedar en embarazo bajo la supervisión cercana de su equipo de trasplante)
Otra información importante	Evitar las dietas altas en potasio (sales, bananos, tomates, papas, frutos secos y jugos de frutas)

Clase	Bloqueadores de los canales de calcio (BCC) dihidropiridínicos
--------------	---

Nombre de marca y nombre genérico	Norvasc® (amlodipina), Procardia® (nifedipina), Plendil®(felodipine), Nimotop® (nimodipina), DynaCirc® (isradipina)
Qué hacen	Los BCC dihidropiridínicos ayudan a disminuir la presión arterial.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Hinchazón (edema) en las piernas • Mareo • Cansancio • Presión arterial baja • Ansiedad

Clase	Vasodilatadores
Nombre de marca y nombre genérico	Apresoline® (hidralazina)
Qué hace	Los vasodilatadores ayudan a disminuir rápidamente la presión arterial y pueden tratar los síntomas de la insuficiencia cardíaca.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Mareo • Presión arterial baja • Aumento de frecuencia cardíaca • Hinchazón en las piernas • Enrojecimiento • Cambios de humor

Nombre de marca y nombre genérico	Catapres® (clonidina)
Qué hace	La clonidina ayuda a disminuir la presión arterial y también ayuda con los trastornos de atención. Viene en pastillas, líquidos y como un parche de piel que necesita cambiarse una vez por semana.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Mareo • Presión arterial baja • Latidos cardíacos anormales • Cambios de humor • Irritación de la piel en donde se aplica el parche • Náusea o vómito

Clase	Agentes bloqueadores beta-adrenérgicos (betabloqueadores)
Nombre de marca y nombre genérico	Tenormin® (atenolol), Toprol®, Lopressor®, Betaloc® (metoprolol), Trandate® (labetalol), Inderal® (propranolol), Coreg® (carvedilol), Betapace® (solatol), Corgard® (nadolol)
Qué hace	Los betabloqueadores ayudan a reducir la presión arterial por lo que vuelven los latidos del corazón más lentos. También pueden controlar latidos cardíacos anormales.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Mareo • Presión arterial baja

- Latido cardíaco lento
- Hinchazón (edema) en las piernas
- Cambios de humor
- Fatiga
- Visión borrosa

Estatinas (medicamentos reductores de lípidos y colesterol)

Clase	Inhibidores de la HMG-CoA reductasa
Nombre de marca y nombre genérico	Lipitor® (atorvastatina), Zocor® (simvastatina), Lescol®(fluvastatin), Mevacor® (lovastatina), Pravachol® (pravastatina), Crestor® (rosuvastatina)
Qué hacen	Los inhibidores de la HMG-CoA reductasa (o 'estatinas') ayudan a disminuir la cantidad de colesterol malo y lípidos en la sangre.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none">• Incomodidad abdominal (vientre)• Aumentos en las pruebas de función hepática• Fatiga y dolor muscular
Otra información importante	Llame a su médico si su hijo/a presenta dolores musculares severos o si su orina se vuelve color café oscuro. Todos los fármacos hipolipemiantes deben evitarse en las mujeres que están o pueden quedar embarazadas, pues estos causan anomalías en el feto. Si usted está pensando en quedar en embarazo o está embarazada, hable con su equipo de trasplante.

Medicamentos antiulcerosos

Clase	Inhibidores de la bomba de protones (IBP)
Nombre de marca y nombre genérico	Nexium® (esomeprazol), Losec®, Prilosec®(omeprazol), Prevacid® (lansoprazol), Pantoloc®, Protonix® (pantoprazol)
Qué hacen	Los IBP ayudan a prevenir y tratar: <ul style="list-style-type: none">• Acidez estomacal e indigestión• Úlceras en el estómago
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none">• Mareo• Diarrea (heces acuosas)• Náusea o vómito

Clase	Antagonistas de histamina
Nombre de marca y nombre genérico	Zantac® (ranitidina), Pepcid®, (famotidina), Axid® (nizatidina)
Qué hacen	Los antagonistas de la histamina ayudan a prevenir y tratar: <ul style="list-style-type: none">• Acidez estomacal e indigestión• Úlceras en el estómago
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none">• Mareo• Náusea o vómito• Conteos de plaquetas menores• Latidos cardíacos anormales• Cambios de humor

Nombre de marca y nombre genérico	Carafate® (sucralfato), Mylicon®, Gas-X® (simeticona)
--	--

Qué hacen	<ul style="list-style-type: none"> • El sucralfato ayuda a cubrir la garganta y el estómago para tratar y prevenir las úlceras. • La simeticona ayuda a controlar el gas.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Boca seca • Dolor de estómago • Estreñimiento
Otra información importante	<ul style="list-style-type: none"> • El carafate contiene aluminio y es mejor evitarlo en pacientes con función renal disminuida.

Medicamentos antiplaquetarios

Nombre genérico	Ácido acetilsalicílico (AAS)
Nombre de la marca	Aspirin®
Qué hace	La aspirina ayuda a adelgazar la sangre y a prevenir coágulos de sangre.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Sangrado fácil • Fácil formación de moretones • Malestar estomacal

Nombre genérico	Dipiridamol
Nombre de la marca	Persantine®
Qué hace	El dipiridamol impide la formación de coágulos de sangre.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Sangrado fácil • Fácil formación de moretones

Medicamentos para prevenir y tratar la formación de coágulos de sangre

Nombre genérico	Enoxaparin
Nombre de la marca	Lovenox®
Qué hace	Enoxaparin ayuda a prevenir y tratar la formación de coágulos de sangre.
Cómo se administra	El enoxaparin se administra como una inyección subcutánea (una 'aguja' justo debajo de la piel) una o dos veces al día.
Efectos secundarios más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Sangrado fácil • Fácil formación de moretones

Nombre genérico	Warfarin
Nombre de la marca	Coumadin®
Qué hace	La warfarina diluye la sangre para prevenir y tratar la formación de coágulos de sangre.

Efectos secundarios más comunes

- Sangrado fácil
- Fácil formación de moretones

VACUNAS

¿Por qué mi niño necesita vacunas?

Recibir vacunas ayuda a proteger a los niños de enfermedades graves. Algunos niños con enfermedad renal pueden haber perdido algunas de sus vacunas. Podrían haber estado enfermos en el momento o con medicamentos que debilitan el sistema inmunitario.

Las vacunas funcionan mejor antes del trasplante y algunas (vacunas vivas atenuadas) no se pueden dar después del trasplante. El nefrólogo pediátrico hará todo lo posible para que su hijo/a esté al día con sus vacunas antes de recibir un trasplante de riñón. Consulte con el pediatra y el equipo de trasplante cuáles necesita su hijo/a antes del trasplante.

¿Necesitan vacunas los miembros de la familia?

Es posible que su hijo/a no pueda recibir todas las inmunizaciones como vacunas vivas atenuadas después del trasplante y que las vacunas no funcionen tan bien después de que su hijo/a haya tenido un trasplante. Por esta razón es muy importante que todos los contactos cercanos, particularmente familiares que viven en la misma casa tengan todas sus vacunas al día.

¿Cuándo debemos comenzar la vacunación después del trasplante?

Es muy importante que su hijo/a obtenga sus vacunas (vacunas o "shots") después de un trasplante de riñón para prevenir la infección.

Los niños con trasplante renal generalmente pueden iniciar o continuar sus vacunas de rutina de cuatro a seis meses después de su trasplante. Es mejor esperar hasta entonces, pues las vacunas pueden no funcionar correctamente si se les da alguna más pronto. Esto es porque un/a niño/a tiene un sistema inmune mucho más débil justo después del trasplante debido a sus medicamentos inmunosupresores.

La situación de cada niño es única, sin embargo, algunos niños pueden necesitar esperar más tiempo antes de recibir las vacunas. El equipo de trasplantes trabajará con su pediatra o médico de familia para asegurarse de que su hijo/a está vacunado correctamente, ellos le dirán cuál es el mejor momento para iniciar o continuar con las vacunas para su hijo/a.

Diferentes dosis de vacunas

Como el sistema inmunológico de su niño/a está suprimido (o debilitado) por los medicamentos, su hijo/a puede necesitar diferentes dosis de algunas vacunas. Algunos programas escolares y comunitarios de vacunación no pueden proporcionar dosis diferentes de algunas vacunas. En este caso, su médico de cabecera o pediatra tendrá que aplicarlas a su hijo/a. Hable con su equipo de trasplante sobre lo que su hijo/a necesita.

"Vacunas vivas atenuadas"

En general, su hijo/a no debería recibir "vacunas vivas atenuadas" después de un trasplante ya que pueden causar enfermedad en alguien tomando medicamentos inmunosupresores. Es por esto que siempre que sea posible las vacunas deben actualizarse ANTES del trasplante

En ocasiones algunos centros de trasplante proporcionarán vacunas vivas bajo ciertas condiciones por ejemplo cuando hay un brote; sin embargo esto debe hacerse solamente bajo la estricta supervisión del centro de trasplante

Las vacunas vivas atenuadas comunes son:

- Varicela
- Viruela
- Oral de la poliomielitis

- Rotavirus
- Sarampión/Paperas/Rubéola (MMR)
- Gotas de influenza dentro de la nariz (vacuna en spray nasal, FluMist).

Otros miembros de la familia y compañeros de su hijo/a pueden obtener con seguridad las vacunas MMR, de la varicela y del rotavirus. En raras ocasiones un/a niño/a tendrá erupciones después de la vacuna contra la varicela. Si esto sucede, llame al equipo de trasplante para discutir. Por lo general no es contagiosa o solo es ligeramente contagiosa. Otros miembros del hogar no deben recibir la vacuna antipoliomielítica oral. Solo debe utilizarse la vacuna inactiva contra el polio (IPV).

¿Qué debo hacer si mi hijo/a está en la escuela o en la guardería con otros niños que hayan recibido vacunas vivas atenuadas?

Hable con su escuela o cuidador sobre la condición de su hijo/a. Para la mayoría de los casos las vacunas vivas atenuadas en otros niños o adultos no causarán daño a su hijo/a. Si su hijo/a ha tenido un trasplante de órganos, hable con su médico acerca de la posible exposición a niños que han recibido la vacuna oral antipoliomielítica o la vacuna contra la viruela u otras vacunas vivas atenuadas.

Algunas escuelas o programas de actividad pueden necesitar una carta explicando por qué su hijo/a no tiene las vacunas de virus vivo atenuado. Su médico de cabecera, pediatra o el equipo de trasplante pueden proporcionar esta carta.

Las vacunas que su niño/a debe recibir (según la edad) son las siguientes vacunas muertas (no vivas):

- Polio inyectable
- Hepatitis B
- Tétanos/difteria o tétanos/difteria/ tos ferina
- Vacuna contra la gripe
- Neumocócica (ambas Pneumovax o Prevnar)
- Hepatitis A
- Vacuna antimeningocócica
- Vacuna contra Hib
- Vacuna contra HPV
- Prueba cutánea de TB (que realmente no es una inmunización sino una prueba para ver si su hijo/a estuvo expuesto a la tuberculosis [TB] antes)

Es importante recordar evitar vacunas virales vivas y notificar a la oficina de trasplante cuando se proporcionan otras vacunas. Si usted o su médico tienen alguna pregunta o inquietud acerca de qué vacunas pueden o se le deben dar a su hijo/a, llame a la oficina de trasplantes infantiles.

Vacuna contra la gripe

Los equipos de trasplante recomiendan la vacuna contra la influenza, también llamada "*inyección contra la gripe*", para los pacientes trasplantados y sus familias cada año. Después de un trasplante de riñón, los niños y los miembros del hogar deben recibir la vacuna contra la gripe en inyección y no como spray nasal.

Vacunas y viajes

Viajar lejos de casa puede significar que el niño necesite vacunas adicionales. Es mejor obtener asesoría específica acerca de esto por parte del equipo de trasplante y/o de una clínica de viajes.

Para más detalles sobre la vacunación en la enfermedad renal, visite:

<http://www.kidney.org/atoz/content/vaccinationschild.cfm>

CALENDARIO DE VACUNACIÓN RECOMENDADO PARA RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL

Edades 0-18 años según la *Academia Americana de Pediatría, 2014*

Los calendarios de vacunación son evaluados y actualizados cada año en los Estados Unidos por el ACIP. Organizaciones similares evalúan y actualizan las recomendaciones de vacunación en otros países. A continuación está el calendario de Estados Unidos de 2014. Sus doctores pueden decirle cada año si hay recomendaciones nuevas para ayudar a proteger a su hijo/a y a su familia.

Este es el calendario de vacunas que hay que hacer antes de un trasplante de riñón. Algunas series de vacuna puede aplicarse más rápidamente para ayudar a proteger a su hijo/a antes del trasplante.

Después del trasplante, las vacunas vivas no se deberían aplicar, como se mencionó anteriormente. Por favor consulte con su nefrólogo pediátrico sobre las vacunas que se pueden aplicar a su hijo/a después del trasplante. Se sugiere que los adolescentes tengan las vacunas para la meningitis antes de ir a la universidad. Por favor consulte con su nefrólogo sobre la necesidad de aplicar esta vacuna a su hijo/a adolescente.

Dosis Totales edad de vacunación y actualización de vacunas (tabla)

Vacuna	Edad	Dosis totales	Actualización de vacunas
Hepatitis B	Nacimiento, 1-2, 6-18 meses	3	2-18 años (serie de hepatitis)
Rotavirus	2, 4, 6 meses	RV 1 (serie de 2 dosis) RV 1 (serie de 2 dosis)	
DTP (Difteria, tétanos, tos ferina)	2, 4, 6, 15-18 meses, 4-6 años DTP no aprobada después de los 7 años	5	

TDP (Tétanos, difteria, tos ferina)	11-12 años	1 (deben recibir una dosis de TDP como refuerzo para la serie primaria de la vacuna DTP)	13-18 años (una sola dosis de TDP se puede dar si han pasado por lo menos 3 años desde la última aplicación de TDP)
<i>H. influenza B</i>	2, 4, 6, 12-15 meses	4	
IPV (antipoliomielítica inactivada)	2, 4, 6-18 meses 4-6 años	4	3 dosis separadas un mes seguidas por la 4 ^{ta} dosis 6 meses después de la 3 ^{ra} dosis.

Vacuna	Edad	Dosis totales	Actualización de vacunas
SPR (sarampión, paperas y rubéola)	12-15 meses #1 4-6 años #2	2	11-18 años #2
Varicela	12-18 meses #1 4-6 años #2	2	7-12 años, 2 dosis 3 meses de diferencia >13 años, 2 dosis

			4 semanas aparte
Vacuna antineumocócica (PCV 13) & (PPSV 23)	2, 4, 6, 12-15 meses (PCV 13) (PPSV 23)	Si anteriormente el paciente recibió 4 dosis de PCV 13 y ninguna dosis de 23 PPSV, administrar 1 dosis por lo menos 8 semanas después de la dosis más reciente de 13 PPV. Dosis única PPSV 23 5 años después de la primera dosis.	2-4 años (PCV y PPSV 23) >5 años (PPSV 23)
Hepatitis A	12-23 meses	2 dosis separadas por de 6 a 18 meses	
Influenza	6 meses-18 años (anual)	Cada año (se necesitan 2 dosis separadas al menos un mes para el primer año en que se recibe la vacuna si <8 años. Use solo vacunas postrasplante inactivadas)	

Vacuna	Edad	Dosis totales	Actualización de vacunas
Meningocócica	11-12 años	1 (administrar dosis entre los 11-12 años a los niños que previamente no hayan sido vacunados 0 Si la dosis previa fue >3 años antes)	Refuerzo 16-18 años
Virus del papiloma humano	11-12 años	3 (Se administra la segunda dosis 1-2 meses después de la primera dosis. La tercera dosis se da seis meses después de la primera dosis)	

COMPLICACIONES DESPUÉS DEL TRASPLANTE

Rechazo

El rechazo es la reacción normal del cuerpo a algo que piensa que no le pertenece. El sistema inmunológico los niños los mantiene sanos y trabaja protegiendo el cuerpo de ataques de agentes exteriores como los gérmenes (bacterias o virus) y células cancerígenas.

El sistema inmunológico de su niño/a intentará rechazar su nuevo riñón porque reconoce que es diferente del resto del cuerpo del niño. su hijo/a va a tomar medicamentos inmunosupresores por el resto de su vida para prevenir el rechazo. Hay diferentes tipos de rechazo que su equipo de trasplante le explicará incluyendo rechazo agudo y rechazo celular crónico (causado por los glóbulos blancos en su cuerpo), rechazo agudo y rechazo crónico mediado por anticuerpos (causada por proteínas llamadas anticuerpos que reconocen los agente "ajenos" en su cuerpo).

¿Puede el rechazo suceder en cualquier momento?

Sí puede, pero es más común durante el primer año después del trasplante. La mayoría de las veces, el rechazo es tratado dándole a su niño/a medicamentos adicionales por vía oral. La mayoría de los eventos de rechazo son leves y su hijo/a puede no tener signos exteriores que sientan o que usted vea. Mientras su hijo/a toma sus medicamentos inmunosupresores como se le indica, el rechazo es mucho menos probable.

¿Cómo puede identificar equipo de trasplante el rechazo sin ningún signo exterior?

Hay diferentes tipos de rechazo y algunos pueden ser difíciles de diagnosticar. El equipo de trasplante realizará un seguimiento a su hijo/a para buscar signos de rechazo haciendo ciertas pruebas regulares. Estas pruebas dependerán de la edad y los factores de riesgo de rechazo del niño. El monitoreo de laboratorio rutinario es vital, puede ser la forma de detectar el único síntoma o un episodio de rechazo temprano. Si el rechazo se identifica tempranamente, puede ser más fácil de tratar. Algunos centros hacen las biopsias renales en intervalos regulares después del trasplante (por ejemplo en 3 y 12 meses después del trasplante) para buscar evidencia de rechazo del tejido renal. Estas biopsias se llaman biopsias de vigilancia o protocolo.

Diferentes cosas pueden afectar el riesgo de rechazo del niño. El equipo de trasplante de riñón determinará los riesgos para su hijo/a y se los explicarán. El riesgo de rechazo puede cambiar con el tiempo.

¿Cuáles son los signos comunes de rechazo?

El rechazo generalmente se observa en los resultados de las pruebas de su hijo/a antes de que su hijo/a muestre cualquier síntoma.

Sin embargo, las siguientes son algunas señales de rechazo de las que usted puede estar pendiente. Dígame al equipo de trasplante inmediatamente si usted nota o si su hijo/a se queja de:

- Fiebre
- Fatiga
- Malestar estomacal
- Irritabilidad
- Aumento de la presión arterial
- Aumento de peso significativo o hinchazón
- Dolor o sensibilidad en el riñón trasplantado

¿Cómo puedo ayudar a prevenir el rechazo?

- De los medicamentos a su hijo/a según lo indicado por el equipo de trasplante de riñón.
- Lleve a su hijo/a a todas citas médicas, exámenes de control y exámenes de sangre.
- Consulte con el equipo de trasplante de riñón antes de darle al niño cualquier medicamento de venta libre, incluyendo medicamentos de hierbas (naturales). Estos medicamentos a veces pueden interferir con los medicamentos inmunosupresores.
- Consulte con el equipo de trasplante renal antes de darle medicamentos prescritos por otro médico.
- Llame al equipo cuando ocurra cualquier cambio en la salud de su hijo/a que le preocupe.

¿Qué tipos de pruebas se realizan para diagnosticar el rechazo?

La única manera de diagnosticar rechazo del nuevo riñón de su hijo/a de forma certera es haciendo una biopsia del riñón. Análisis de sangre buscando anticuerpos específicos del donante (AED, los anticuerpos que su hijo/a está produciendo contra su nuevo riñón) también puede sugerir rechazo.

Biopsia del riñón

Las biopsias renales pueden encontrar signos de rechazo a pesar de que el niño no muestra signos ni síntomas exteriores. Las biopsias no se realizan generalmente en una sala común del hospital sino en un lugar determinado y bajo sedación. Algunos centros de trasplante realizan las biopsias renales de forma rutinaria (biopsias de protocolo) para monitorear el rechazo. Otros centros realizan biopsias solo si existe preocupación por el rechazo u otros problemas de riñón.

Un patólogo examina una pequeña muestra de tejido del riñón con un microscopio para buscar signos de rechazo. Los resultados de este estudio se informan como un número en una escala de clasificación especial.

Infecciones y enfermedades

Su hijo/a tendrá infecciones infantiles normales (tos, estornudos, infecciones de oído, dolores de garganta, vómitos y diarrea entre otros). En general, su médico de atención primaria puede hacerse cargo de estas infecciones como si su hijo/a no hubiera tenido un trasplante de riñón. Si su niño/a ha tenido recientemente su trasplante o ha recibido tratamiento para el rechazo y desarrolla síntomas de enfermedad (fiebre, tos, vómitos, diarrea) puede llamar a su equipo de trasplante para asesoría sobre cuándo es necesario que su hijo/a vea al equipo de trasplante o a su médico de cabecera o pediatra.

Algunas infecciones son más graves en un/a niño/a que está tomando medicamentos inmunosupresores después de un trasplante de riñón. Le enseñaremos acerca de algunas de estas infecciones después de la cirugía de su hijo/a. Usamos los análisis de sangre de su hijo/a para buscar algunas de estas infecciones algunas veces cada año.

¿Cómo ayudo a mi hijo/a a evitar infecciones?

- Todos los que viven en la casa deben practicar un buen lavado de manos. El lavado de manos es especialmente importante antes de preparar alimentos y después de cambios de pañales o de ir al baño.
- Pídale a amigos y parientes que estén enfermos que eviten visitas hasta que se mejoren.
- Manténgase al tanto sobre las vacunas de sus contactos cercanos
- Lávese las manos bien después de tener contacto con desechos de animales (por ejemplo limpiar el popo de la mascota de la familia).
- ***Si se le ha indicado***, Dígale al equipo de trasplante de riñón si el niño ha estado en contacto con alguien que tiene varicela. Vamos a explicarle cómo y cuándo hacerlo.

Otras formas importantes de evitar infecciones en los niños

- Descansando lo suficiente
- Comiendo alimentos saludables
- Tomando suficientes líquidos
- Manteniéndose activos

¿A qué signos de infección debo prestar atención?

Hay muchos signos o síntomas que muestran que su hijo/a tiene una infección. Póngase en contacto con su pediatra o médico de familia si su hijo/a presenta cualquiera de estos signos o síntomas:

- Fiebre
- Estornudos y tos severos que no mejoran después de varios días
- Dolor de garganta u oídos doloridos
- Dolores de estómago
- Vómitos
- Diarrea con sangre o moco que no mejora después de 1-2 días
- Sensación de ardor o dolor al orinar
- Llagas en los labios y alrededor de la boca
- Erupciones cutáneas

Como en todos los niños, su hijo/a probablemente tendrá muchos resfriados y la gripas causada por el virus "que está dando" cada año. Esperamos que su hijo/a se recupere bien de estas infecciones.

Infecciones virales graves

Algunos tipos de infecciones pueden poner a los niños con trasplantes de riñón en un riesgo particularmente elevado.

Estas incluyen:

- Varicela
- Virus del herpes simple (VHS)
- Citomegalovirus (CMV)
- Virus de Epstein Barr (VEB)
- Virus BK

Si su hijo/a tiene uno de estos virus, probablemente sea supervisado/a más de cerca y sea tratado.

Varicela

La varicela es una enfermedad causada por el virus de la varicela. Las personas con varicela desarrollan una erupción pruriginosa que se parece a las picaduras de insectos primero y después se convierten en ampollas llenas de líquido que pueden abrirse y volverse una costra. La varicela también puede causar fiebre, dolor de cabeza, dolor abdominal (vientre), dolores musculares y una sensación general de "malestar" o irritabilidad.

La varicela solía ser muy común, la mayoría de la gente contraía la enfermedad en la infancia. Una vacuna ha hecho que la varicela sea mucho menos común en muchos países, incluyendo Estados Unidos y Canadá, pero todavía es posible que los niños en estos países contraigan la enfermedad.

Un/a niño/a que ha tenido un trasplante de riñón está en riesgo de contraer varicela si no ha tenido la enfermedad o la vacuna contra la varicela. Se realiza un examen de sangre antes de que un/a niño/a esté en la lista para trasplante de riñón para ver si están protegidos contra la varicela. Si lo están, el examen de sangre mostrará anticuerpos en la sangre. Si no están protegidos su médico puede sugerir que le apliquen la vacuna contra la varicela antes del trasplante.

¿Qué sucede si mi hijo/a está en riesgo de varicela?

Si su hijo/a no está protegido de varicela a través de una infección previa o una vacuna, usted necesita asegurarse de que instruir a familiares, amigos, maestros y cuidadores para que le digan si su hijo/a ha estado expuesto a la varicela bajo su cuidado.

Usted también necesitará evitar el contacto con personas que tienen herpes. Esto es una erupción dolorosa que también es causada por el virus de la varicela. El contacto cercano con una persona con herpes puede causarle varicela a un/a niño/a.

Aunque es mejor evitar varicela, estar expuesto no es una emergencia. Normalmente hay unos pocos días antes de que el virus se establezca durante los cuales los médicos del niño pueden organizar para que este tome medicación si lo necesitan (ver información abajo). Puede comunicarse con su equipo de trasplante de riñón durante horas regulares de trabajo para discutir la exposición.

¿Si mi hijo/a tiene varicela después del trasplante, los síntomas serán más graves?

En general, incluso en un paciente de trasplante, la varicela generalmente provoca los mismos signos y síntomas que vemos en otros niños: sobre todo la fiebre y la erupción de la piel.

Raramente la varicela puede afectar otros órganos del cuerpo en un paciente de trasplante y potencialmente puede hacer que el paciente se enferme mucho enfermo y en ocasiones puede provocar incluso la muerte.

Si su hijo/a presenta manchas que usted piensa que pueden ser varicela, consulte a su médico de familia o pediatra o llame al equipo de trasplante de riñón. Su hijo/a puede necesitar recibir medicamentos antivirales por vía oral o IV. Si hay signos de que el brote de varicela es muy grave o si el virus parece afectar a otros órganos, el niño necesitará ser tratado en el hospital.

¿Puede mi hijo/a tener la vacuna contra la varicela después del trasplante de riñón?

Expertos en salud revisan y actualizan las recomendaciones de vacunación cada año; en 2014, la respuesta es NO. La vacuna contra la varicela es una vacuna viva, lo que significa que realmente podría darle varicela al niño en lugar de protegerlo de esta.

Si esta recomendación cambia con el tiempo, o si se encuentra disponible una nueva opción de vacuna, su equipo de trasplante lo hablará con usted.

¿Pueden obtener mis otros hijos la vacuna contra la varicela?

Es seguro para hermanos y hermanas recibir la vacuna contra la varicela además es importante para protegerlos de contraer la varicela de tipo salvaje y así no exponer al niño que tiene un trasplante. Los miembros adultos de la familia que no han tenido varicela también pueden discutir la vacunación con su médico familiar.

¿Qué medicamentos puede obtener mi hijo/a si estuvo con otra persona que tuvo varicela?

Si su niño/a está expuesto/a a alguien con varicela o herpes zoster, puede necesitar medicación para ayudar a prevenir la infección o hacerla más leve si ya se ha desarrollado.

Pueden utilizarse varios tipos de medicamentos, incluyendo dosis de anticuerpos de varicela, en forma oral o intravenosa (IV) y la medicina antiviral aciclovir.

Algunos de estos medicamentos deben administrarse tan pronto como sea posible después de la exposición a la varicela para tener mayor posibilidad de ayudar. Incluso si un/a niño/a recibe uno de estos medicamentos preventivos (medicamentos para prevenir el desarrollo de la enfermedad), es posible que pueda contraer el virus. La varicela puede desarrollarse entre 10 y 28 días después de estar expuesto a alguien con la enfermedad.

Virus del herpes simple (VHS)

Los virus herpes simplex tipo 1 y 2 son miembros de la familia del virus del herpes igual que la varicela, el citomegalovirus y el virus de Epstein Bar descrito en otras partes de este manual. Una vez infectado con cualquier tipo de virus del herpes este permanece en su cuerpo durante toda la vida, pero la mayoría de las veces no causa ningún problema. VHS 1 y 2 son el tipo de virus que pueden causar ampollas y úlceras en diferentes áreas del cuerpo.

- El herpes simplex tipo 1 (VHS 1 y 2-1) generalmente causa herpes labial en la boca o en los labios. Se puede pasar de una persona a otra a través de secreciones orales o úlceras en la piel de un individuo infectado. Muchas personas han tenido VHS1 aunque nunca han tenido una ampolla
- El virus herpes simple tipo 2 (VHS 2) se asocia con úlceras genitales. Generalmente se transmite durante el contacto sexual con un individuo infectado.

Los niños que han tenido un trasplante de riñón pueden adquirir los dos tipos de virus de herpes, pero el herpes labial debido a HSV-1 es el más común. Las úlceras pueden ser dolorosas y estar llenas de fluido. En los casos más graves pueden asociarse con síntomas como fatiga, fiebre, o dolores corporales.

¿Puede curarse el VHS?

Como se dijo anteriormente no existe cura para el VHS, pero muchas personas no presentan síntomas y el tratamiento con aciclovir oral o valaciclovir por lo general puede aliviar los síntomas de VHS. Si los niños experimentan mucho dolor y esto afecta su capacidad para comer y beber normalmente, estos deben ser ingresados al hospital para su tratamiento.

Citomegalovirus (CMV)

Citomegalovirus (CMV) es otro miembro de la familia de los herpes. Como el VHS y el virus Epstein - Barr (ver abajo), es muy común: entre 50% y 90% de los adultos han sido infectados con CMV. A su hijo/a se le harán pruebas antes del trasplante para determinar si tienen anticuerpos contra el CMV.

Debido a los efectos de los medicamentos de inmunosupresión de su hijo/a, el CMV es una causa importante de enfermedad después del trasplante de riñón. El CMV que ya está presente en su hijo/a (sin síntomas) puede activarse o el CMV puede transmitirse a su hijo/a como una nueva infección en el riñón trasplantado o de otras formas.

Frecuentemente las infecciones por CMV no causan síntomas en adultos y niños sanos. Sin embargo, incluso cuando no hay síntomas, el CMV permanece en el cuerpo toda la vida y en ocasiones puede estar en secreciones como la saliva, orina, semen o secreciones vaginales.

La infección de CMV después del trasplante puede no causar síntomas o puede haber una amplia gama de síntomas, incluyendo fiebre, dolor en las articulaciones, conteos reducidos de glóbulos blancos, neumonía o gastritis (malestar estomacal). Debido a la gran variedad de síntomas, este virus debe considerarse como una causa posible para cualquier infección inexplicable en alguien que recibe un trasplante.

¿Cómo se diagnostica el CMV?

Comúnmente el CMV se diagnostica a través de exámenes de sangre que pueden detectar incluso cantidades muy pequeñas de CMV en la sangre. En ocasiones, los exámenes de sangre pueden ser negativos si el cuerpo ha limitado la infección a una región del cuerpo. En estos casos, se pueden necesitar pruebas de tejido específico (por ejemplo, una biopsia intestinal) para confirmar el diagnóstico.

¿Cómo se trata el CMV?

El CMV es tratado de forma diferente antes y después de que los síntomas aparezcan.

- Antes de que aparezcan los síntomas, se trata con medidas preventivas (para detener el desarrollo de síntomas). Estas medidas incluyen medicamentos antiinfecciosos como ganciclovir o valganciclovir.
- Si los síntomas están ya presentes, el niño generalmente necesita dosis más altas de estos medicamentos antiinfecciosos durante un período de tiempo específico.

Virus de Epstein Barr (VEB)

El virus de Epstein - Barr (VEB) también es miembro de la familia de virus de herpes. Es muy común: mayoría de los adultos en los Estados Unidos han estado expuestos a él para cuando tienen 40 años. A su hijo/a se le harán pruebas antes del trasplante para determinar si tiene anticuerpos contra el CMV.

En la mayoría de las personas, el VEB causa una enfermedad viral que es asintomática (sin síntomas) o de síntomas leves. A veces la persona infectada puede tener dolor de garganta, inflamación de ganglios linfáticos y síntomas parecidos a los de la gripa que a menudo se llaman mononucleosis o "mono". Esto es más común cuando el VEB infecta a un adolescente o joven adulto. Como todos los virus de herpes discutidos, una vez que una persona está infectada con el VEB, el virus permanece en el cuerpo por el resto de su vida, generalmente sin ningún problema.

Para pacientes de trasplante, la infección por el VEB aumenta la probabilidad de desarrollar trastorno linfoproliferativo postrasplante (SLPT). Esta condición puede ser como la mononucleosis o más severa e incluso dar lugar a un cáncer y en casos muy raros a la muerte. El SLPT puede ocurrir después de una infección nueva o si un virus latente (que se ha mantenido en el cuerpo después de una infección anterior) se vuelve a activar.

Debido a la preocupación por que el VEB pueda causar SLPT su hijo/a puede tener chequeos de sangre regulares antes y después del trasplante.

¿Cómo se trata la VEB?

El tratamiento del VEB depende de los resultados de las pruebas.

- Ningún tratamiento es necesario si hay VEB ni anticuerpos del VEB en la sangre.
- Si hay anticuerpos pero no VEB, un paciente es monitoreado de forma regular.
- Si hay evidencia de VEB en la sangre del paciente, a veces los médicos de trasplante pueden reducir la dosis de inmunosupresores para permitir que el cuerpo elimine el virus por sí mismo.
- Hay medicamentos disponibles para tratar el VEB, pero a menudo son poco efectivos o tienen efectos secundarios.

Virus BK

La infección del virus BK causa síntomas leves o incluso es asintomática en huéspedes sanos. Debido a los efectos de los inmunosupresores, su hijo/a corre el riesgo de desarrollar la enfermedad de BK después del trasplante. La enfermedad de BK después del trasplante puede llevar a una grave hematuria (sangre en la orina que se puede ver) o causa el mal

funcionamiento del riñón de su niño/a (nefropatía BK). Nefropatía BK no tratada puede conducir a la pérdida del trasplante de riñón de su hijo/a. A diferencia del CMV y el VEB, no existen pruebas que puedan realizarse previas al trasplante para determinar si su hijo/a ha sido expuesto al virus BK.

¿Cómo se diagnostica el virus BK?

El virus BK puede detectarse en la sangre o en la orina. Esta prueba puede realizarse de forma rutinaria, o si la creatinina del suero es elevada. El virus de BK también puede detectarse en una biopsia de riñón utilizando métodos de tinción especiales.

¿Cómo se trata el virus de BK?

El virus de BK a menudo se trata con la reducción de la inmunosupresión para permitir que el cuerpo combata la infección por cuenta propia. Hay medicamentos disponibles para tratar el virus BK, pero a menudo son poco efectivos o tienen efectos secundarios graves.

Síndrome linfoproliferativo post-trasplante (SLPT)

El síndrome linfoproliferativo post-trasplante (SLPT) es una complicación que ocurre en aproximadamente del 6 a 10% de los pacientes de trasplante renal. El SLPT se asocia generalmente a una infección viral (VEB) después del trasplante. En raras ocasiones ocurre sin una causa viral.

El virus puede hacer que los ganglios linfáticos de una persona crezcan. Un sistema inmune normal podría deshacerse de estas células y no causaría cáncer, pero en los pacientes de trasplante, los inmunosupresores previenen que el sistema inmune las elimine. Con el tiempo, existe el riesgo de que la inflamación de los ganglios linfáticos se convierta en linfoma (tumor maligno o cáncer).

El SLPT puede causar síntomas parecidos a la gripe y neumonía como vómitos y diarrea. Muchas enfermedades que no son SLPT causan síntomas similares. Si su hijo/a presenta estos síntomas, el equipo de trasplante los controlará y decidirá si se necesitan más pruebas para monitorear el SLPT.

¿Qué tipo de infecciones virales pueden llevar a SLPT?

El virus más común asociado con SLPT es el virus de Epstein Barr (EBV) y otros virus raros. Cuando un/a niño/a no puede luchar contra un virus, tienen lo que se denomina una "infección primaria".

Generalmente el equipo de trasplante de riñón intenta proteger contra CMV o el VEB mediante el uso de medicamentos antivirales, pero estos suelen continuarse solo durante unos pocos meses después del trasplante cuando los medicamentos inmunosupresores están en su punto más alto.

La mayoría de los equipos de trasplante medirán rutinariamente la cantidad de partículas de virus en la sangre para ver si ha habido una infección. Si la prueba muestra una nueva infección o la reaparición de una vieja, el médico de trasplante considerará reducir la dosis de medicamentos inmunosupresores por un corto tiempo para permitir que el cuerpo de un paciente elimine el virus por sí mismo.

¿Cómo se diagnostica el SLPT?

La diagnosis de SLPT comúnmente se hace en varios pasos. Si el equipo de trasplante sospecha que el paciente tiene SLPT después de evaluar los síntomas del paciente y hacer un examen físico, puede ordenar estudios tales como radiografías, TC o escaneos PET para buscar otros indicios del síndrome. Si se ven nódulos linfáticos agrandados o una masa en estos escaneos o rayos x, un médico tomará una biopsia (una muestra pequeña) de los ganglios linfáticos para hacer un diagnóstico.

Si se diagnostica SLPT, el equipo de trasplante generalmente disminuirá los medicamentos inmunosupresores y puede comenzar a prescribir medicamentos antivirales.

Muchos niños que tienen un nuevo diagnóstico de SLPT necesitan ser evaluados por un equipo de Oncología (cáncer) y pueden tener que pasar por quimioterapia. Afortunadamente, cuando se identifica a tiempo, el SLPT generalmente se puede tratar. Los niños que son tratados tendrán que ser monitoreados para evaluar el retroceso o la recaída de SLPT por el resto de sus vidas.

Enfermedades recurrentes después del trasplante renal

Algunas enfermedades renales pueden volver a los riñones de su hijo/a después del trasplante, produciendo mal funcionamiento o incluso pérdida del trasplante renal. Hable con el equipo de trasplante de su hijo/a para determinar si su hijo/a está en riesgo de enfermedades recurrentes.

EL COLEGIO DESPUÉS DEL TRASPLANTE RENAL

¿Cuándo puede volver al colegio mi hijo/a?

La mayoría de los niños pueden regresar al colegio de trasplante. Es mejor consultar con el nefrólogo de su hijo/a, ya



cuatro a seis semanas después del que puede haber motivos especiales

para retrasar su regreso al colegio. Si miembros de la familia están enfermos, es mejor mantenerlos lejos del niño con trasplante renal. Por favor consulte con sus nefrólogos sobre la necesidad de aislar a cualquier persona enferma en la casa de su hijo/a con trasplante. Es importante recordar que la mayoría de las enfermedades contagiosas se propagan por contacto de mano, así que lavado de manos frecuente (tanto el niño como los cuidadores) es clave para minimizar la propagación de infecciones a un/a niño/a trasplantado.

¿Educación en el hogar?

Puede contratar a un tutor para que nivele a su hijo/a por los días de colegio perdidos. Si usted no se siente bien acerca de enviar a su hijo/a al colegio por razones de salud o por otras razones, por favor llame y hable con su equipo de trasplante y nefrólogo.

¿Puede mi hijo/a participar en actividades escolares?

Una vez en la escuela, los niños con trasplantes renales deberían participar tanto como sea posible en las actividades escolares. Hay muy pocos límites en cuanto a actividades físicas. Por favor refiérase a la sección de deportes. El cirujano de trasplante hablará con usted sobre cualquier restricción de actividad en las primeras semanas después del trasplante relacionados con la cirugía.

El comportamiento, bienestar emocional y rendimiento escolar de su hijo/a

Si usted, su familia o un miembro de su escuela o equipo de trasplante expresa preocupaciones sobre el estado de ánimo, comportamiento o desempeño escolar de su hijo/a, su hijo/a puede ser remitido a un psicólogo o neuropsicólogo.

Un neuropsicólogo es un profesional que ha sido entrenado para trabajar con niños y adolescentes para entender cómo una enfermedad puede afectar a su comportamiento y cómo funciona su cerebro. También pueden ayudar a jóvenes a abordar algunos de las cargas de tratar la enfermedad renal terminal y el trasplante.

Una remisión generalmente ocurre si:

- Su familia o equipo de trasplante de su hijo/a tiene alguna preocupación acerca del desarrollo de su hijo/a (por ejemplo bajo rendimiento en pruebas de terapia física o terapia ocupacional)
- su niño/a tiene dificultades en la escuela (por ejemplo con la lectura, ortografía o matemáticas)
- Hay preocupación respecto al lenguaje, atención o memoria del niño
- Hay cambios en las habilidades de pensamiento o imágenes cerebrales
- Su hijo/a ha perdido mucho tiempo de colegio

Evaluación en relación con el rendimiento escolar

Si su hijo/a está siendo evaluado debido a preocupaciones sobre su rendimiento escolar, la evaluación observará las habilidades de pensamiento, rendimiento académico, memoria, lenguaje, procesamiento visual, velocidad y destreza, atención y control emocional.

Si hay cualquier problema que pueda afectar la educación de su hijo/a (por ejemplo discapacidad), el neuropsicólogo la diagnosticará y recomendará distintas formas de tratamiento.

Con consentimiento de su familia, el neuropsicólogo puede comunicarse con el colegio de su hijo/a para coordinar el aprendizaje y las necesidades de salud y recomendar soportes educativos específicos que podrían ayudar.

Evaluación para apoyo emocional

Si su hijo/a está siendo evaluado para apoyo emocional y terapia, será observado solo (si tienen edad suficiente) y con usted. Dependiendo de la edad del paciente, se le preguntará, o a usted, cómo se ha sentido y sobre su estado de ánimo, relaciones, participación en el colegio, actividades sociales y recreativas, sueño, apetito y otras preocupaciones o cambios en su vida.

El psicólogo puede pedir también a su hijo/a, su familia o a los profesores de su hijo/a rellenar algunos cuestionarios para tener una idea de cómo ve todo el mundo el proceso de su hijo/a.

A veces, el psicólogo puede diagnosticar una dificultad de salud mental como depresión o ansiedad. Entonces puede ser útil para su hijo/a ver a un psicólogo o terapeuta de salud mental (como un consejero) durante algunas sesiones. Estos pueden escuchar a su hijo/a, ayudarlo a entender por qué se sienten de esta manera y dar algunas ideas sobre las cosas que su hijo/a puede hacer o decir, para ayudar a cambiar la forma en que se siente. También pueden discutir estas ideas con usted o con otras personas importantes en la vida de su niño/a (como sus profesores) para que todo el mundo entienda y puedan trabajar juntos para ayudar a su hijo/a.

En algunos casos, la medicación podría ser recomendada para niños mayores, que también pueden necesitar ver a un psiquiatra o médico de adolescentes para evaluación y monitoreo.

Tema	El papel de la neuropsicología	Otros servicios implicados
Posibles dificultades cognitivas (aprendizaje)	Evaluación completa, consulta de resultados y tratamientos recomendados	Terapia ocupacional – proporciona proyección cognitiva y puede remitir al paciente para una evaluación completa si es necesario.
Dificultades inherentes al tratamiento	La evaluación puede informar sobre posibles razones subyacentes de pobre adherencia	Enfermería, trabajo social o psiquiatría para tratar cualquier razón emocional subyacente
Problemas emocionales o de comportamiento	La evaluación generalmente incluye una proyección emocional/conductual	Trabajo social o la psiquiatría
Dificultades de atención	Pueden proporcionar evaluación y diagnóstico del TDAH	Psiquiatría involucrados en la gestión de la medicación, si es necesario
Cooperación con el colegio	Puede informar y actualizar al colegio escuela sobre el impacto de la condición médica en la asistencia al colegio y el rendimiento escolar	Trabajo social, entre otros

SIGUIENDO UN ESTILO DE VIDA SALUDABLE DESPUÉS DEL TRASPLANTE

Ejercicio y actividad física

El ejercicio y la actividad física son parte de un estilo de vida saludable del riñón y animamos a que los pacientes de trasplante realicen actividad regularmente. El ejercicio regular es una parte crucial de mantener a sus hijos fuertes y sanos. Les ayuda a desarrollarse socialmente, desarrolla sus habilidades motoras (como el movimiento y coordinación mano-ojo), y aumenta su nivel general de aptitud.

Le animamos a inscribir a su hijo/a en grupos de juego y actividades comunitarias. Los niños mayores pueden participar en deportes recreativos y organizados y unirse a los equipos del colegio o la comunidad. Anime a su niño/a a probar nuevas actividades, así, pueden encontrar cosas que realmente disfrute y ¡continuar con ellas!

Deportes y actividades

¿Qué deportes puede mi hijo/a participar después del trasplante renal?

Use el sentido común al seleccionar las actividades para su hijo/a. La siguiente lista puede utilizarse como una guía. En general, los pacientes son alentados a permanecer activos y a desarrollar estilos de vida activos dados los beneficios de salud que la actividad física regular tiene a largo plazo. Los ejercicios aeróbicos son buenos para los niños con trasplante renal. Por supuesto, nadie puede garantizar que cualquiera de estas actividades sea totalmente segura y no a lesionarán el nuevo riñón. Por favor discuta esto con su equipo de trasplante. Es una buena idea usar un protector renal (disponible en algunas tiendas de artículos deportivos o en internet) si existe alguna posibilidad de que el trasplante resulte lesionado.

Deportes o actividades que deben ser evitados:

- Rugby
- Fútbol americano
- Karate
- Judo
- Artes marciales asiáticas
- Hockey sobre hielo
- Trampolines
- Lucha libre
- Boxeo
- Dodge ball
- Gimnasia (barras paralelas desiguales, viga de equilibrio, giros)
- Snowboard
- Esquí en colina
- Trineo
- ATV/motos de nieve (debido al riesgo aumentado de choques de alto impacto)

Deportes que se recomiendan:

- Hockey del campo
- Correr

- Saltar la cuerda
- Baloncesto
- Natación
- Piragüismo
- Remar
- Voleibol
- Jazzercise
- Ejercicios aeróbicos
- Esquí de fondo
- Patinaje
- Tenis
- Ciclismo
- Paseos a caballo
- Fútbol
- Bádminton
- Tenis de mesa
- Golf
- El levantamiento de pesas (poco peso/muchas repeticiones) *puede restringirse si el paciente tiene alta presión arterial no controlada y debido a la preocupación por la posibilidad de desarrollar hernias.*

Exposición al humo y humo de segunda mano

Su hijo/a no debe empezar a fumar después de un trasplante de riñón. Si usted fuma, usted debe dejar de fumar. Si usted es incapaz de dejar de fumar, no fume alrededor de su hijo/a. Hable con su equipo de trasplante para consultar sobre los recursos disponibles para ayudarlo a dejar de fumar.



Seguridad para mascotas

Para los pacientes que han recibido trasplantes de órganos es más probable que para la mayoría de las personas contraer enfermedades transmitidas por animales. Sin embargo, se pueden seguir consejos simples para reducir el riesgo de enfermarse después de estar en contacto con animales. Estas recomendaciones fueron hechas originalmente para pacientes de trasplante de médula ósea, pero también puede ser útiles para otros pacientes con trasplantes de otros órganos. Aunque esta sección se centra en cómo proteger a los pacientes de trasplante de órganos de enfermedades relacionadas con animales, muchos grupos de apoyan los beneficios que las mascotas traen para la salud.

Principalmente, **mantener la limpieza** es esencial para minimizar el riesgo de propagación de enfermedades de su mascota a un/a niño/a con un trasplante. Lavar las manos cuidadosamente con agua y jabón después de manipular animales y sus heces (popó) es esencial. Se recomienda que el paciente de trasplante evite el contacto directo con heces de animales. Los adultos deben supervisar el lavado de manos de los niños después de tener contacto con animales. Asegurarse de minimizar el riesgo de transmisión de enfermedades de su mascota a su hijo/a incluye buscar atención veterinaria para si su mascota se enferma tan pronto como sea posible. Debe considerar que cualquier **gato o perro que tenga diarrea** sea examinado por un médico veterinario para hacerle pruebas de *Cryptosporidium*, *Giardia*, *Salmonella* y *Campylobacter*.



La superficie de las **jaulas de aves** debe limpiarse todos los días y se deben usar guantes cuando se manejen elementos contaminados con excrementos de pájaros. Los niños que son pacientes de trasplante no deben estar expuestos a excrementos de pájaros. No se recomienda la examinación rutinaria de aves sanas para la detección de enfermedades zoonóticas.

Se recomienda que los niños con trasplante eviten limpiar **peceras**.



Se recomienda que niños con trasplantes **NO** limpien cajas de gato. Si lo hiciesen, posteriormente deben lavarse cuidadosamente las manos. **NO** poner ninguna caja de arena cerca de cocinas, comedores y otras áreas en donde se preparan o consumen alimentos. Los gatos domésticos no necesitan ser examinados por toxoplasmosis.

Como las personas, los animales domésticos pueden contagiarse de enfermedades por comer alimentos contaminados. Protegiendo a su mascota de **enfermedades transmitidas por alimentos**, puede proteger su propia salud. Las mascotas se deben alimentar con alimentos para animales doméstico de excelente calidad. Si le da huevos, aves de corral o productos cárnicos a su mascota como suplementos estos deben estar bien cocidos. Cualquier producto lácteo dado a sus mascotas debe estar pasteurizado. Además, las mascotas no deben tomar agua del inodoro o tener acceso a la basura. No deje que su mascota busque comida entre la basura, se cuelgue de ella, o coma heces de otro animal.

Cuando adquiera una nueva mascota, evite animales enfermos, perdidos o jóvenes (gatos o perros de menos de 6 meses de edad). Estos animales son más propensos a ser portadores de enfermedades.

Animales para evitar porque se consideran animales de alto riesgo para las personas inmunocomprometidas (incluyendo a pacientes de trasplante de órgano)

- Reptiles, lagartos, serpientes y tortugas
- Patos y pollitos pequeños
- Animales exóticos, incluyendo monos-**NOTA**: todas las personas deben evitar el contacto directo con animales salvajes. No tener animales salvajes como mascotas ni llevarlos a su casa. El contacto con estos animales y sus entornos debe ser evitado por personas con el sistema inmunológico comprometido. Si toca a estos animales o está en contacto con su entorno (sus alimentos o jaula), lávese las manos cuidadosamente con agua de la llave y jabón. Además pacientes con trasplante de órgano deben tener precaución extra al visitar las granjas y al estar en contacto con animales de granja, incluyendo animales en zoológicos y ferias de mascotas.

Estas pautas de seguridad para mascotas pueden encontrarse en: <http://www.cdc.gov/healthypets/specific-groups/organ-transplant-patients.html>



Cuidado dental

¿Por qué mi hijo/a necesita cuidado dental antes y después del trasplante de riñón?

La boca tiene un gran número de bacterias adentro. El uso de medicamentos de trasplante después del trasplante hace más difícil para el cuerpo combatir las infecciones. Una cavidad dental no saludable puede convertirse en un absceso dental, si el sistema inmune no es fuerte. Algunos de los fármacos utilizados después del trasplante, como Neoral® (ciclosporina) y algunos de los medicamentos antihipertensivos (amlodipina, isradipina, nifedipina, verapamilo), pueden causar hinchazón de encías y su crecimiento excesivo. Esto, a su vez puede llevar a enfermar las encías. Es importante para su hijo/a ver a un dentista antes del trasplante. Haga que los dientes de su hijo/a estén limpios y que no haya agujeros vacíos en sus dientes. Después del trasplante, se recomiendan visitar al dentista dos veces al año para que le realice limpiezas bucales. Generalmente se recomienda esperar hasta 3 meses después del trasplante para comenzar a ver al dentista otra vez. El equipo de trasplante de su hijo/a puede requerir que su hijo/a reciba antibióticos antes de las visitas al dentista. Pídale más detalles.



Atención oftalmológica (ojos)

A muchos niños se les prescribe prednisona después del trasplante como parte de su régimen de inmunosupresión. Debido al riesgo de efectos secundarios que afecten a los ojos, recomendamos que un profesional lo examine para hacerle exámenes de cataratas y glaucoma. Se recomienda que todos los niños se hagan el examen de ojo dilatado una vez al año mientras estén tomando prednisona para evitar el desarrollo de cataratas o glaucoma. Si su hijo/a se queja de visión borrosa, dolor ocular u ojos llorosos debe ser evaluado por un médico lo antes posible.

Cuidado de la piel

Los pacientes trasplantados tienen un riesgo mayor de desarrollar cáncer de piel. Los medicamentos de inmunosupresión para el trasplante que le permiten al riñón de su hijo/a trabajar y sobrevivir también aumentan el riesgo de cáncer de piel. Es muy importante que los niños con trasplantes renales y sus familias sepan cómo protegerse del sol.

Esto debe hacerse antes y después del trasplante. Los niños con manchas o lunares inusuales deben ser revisados por un dermatólogo antes del trasplante y ser vigilados muy de cerca después del trasplante.

La prevención de cáncer de piel implica el uso diario de protector solar con un factor de protección solar (SPF) de 30 o mayor. Usar ropa con mangas largas y en los exteriores se debe usar al aire libre, así como un sombrero para proteger la cara. Mantenerse fuera de la luz directa del sol entre las 10:00 am y 2:00 pm tanto como sea posible. No se recomienda usar camas de bronceado.

Los pacientes con trasplante podrían tener problemas con verrugas. Las verrugas son causadas por un virus (VPH). Los pacientes pueden tener más verrugas, que duran más y son más difíciles de tratar. Los medicamentos de trasplante pueden hacer más difícil que el cuerpo de su hijo/a luche contra el virus que causa verrugas. Si su hijo/a tiene muchas verrugas grandes y dolorosas antes del trasplante él o ella debe ver a un dermatólogo con experiencia para tratar verrugas en niños. No tenemos medicamentos para prevenir las verrugas pero hay una vacuna para prevenir las verrugas genitales. Las verrugas genitales pueden causar cáncer en ambos hombres y mujeres. Los pacientes trasplantados tienen mayor riesgo de cáncer que las personas que nunca han tenido un trasplante. Esta vacuna está disponible y se recomienda para niños y niñas; ya que funciona mejor antes de que se conviertan en personas sexualmente activas, puede ser administrada a partir de los 9 años de edad.

Comúnmente a los niños después del trasplante se les prescribe una droga sulfa, típicamente trimethoprim-sulfamethoxazole, Bactrim® o Septra®. En raras ocasiones, se prescribe un medicamento antifúngico llamado voriconazol. Estos medicamentos aumentarán la sensibilidad al sol.

Más información sobre prevención de cáncer de piel y cuidado de piel puede encontrarse en:

<https://www.kidney.org/news/ekidney/august11/SunProtection>



Nutrición y dieta después de un trasplante renal

La dieta juega un papel muy importante en la buena salud y el bienestar después de un trasplante de riñón. Esto se hace consumiendo una dieta equilibrada, variada y saludable para el corazón. Tras el trasplante, los niños deben seguir las instrucciones de alimentación saludable para el corazón. Estas incluyen:

- Comer frutas y verduras
- Elegir cereales integrales, carnes magras, productos lácteos bajos en grasa y aceites no saturados
- Limitar los alimentos altos en sal, azúcar y grasas saturadas y bajos en nutrientes.

Algunos medicamentos inmunosupresores, especialmente los esteroides, pueden hacer que a los niños les de mucha hambre, aumentar sus niveles de colesterol y causar aumento de peso. Para reducir el riesgo de colesterol alto y de aumento de peso poco saludable, consuma alimentos saludables y dele snacks saludables a su hijo/a. Considerar frutas, verduras picadas, yogur bajo en grasa, o leche y cereales.

Recomendaciones generales

Salud ósea

El uso a largo plazo de prednisona puede darle a su hijo/a un mayor riesgo de osteoporosis (debilitamiento de los huesos) y fracturas óseas. Por lo tanto es muy importante obtener suficiente vitamina D y calcio de los alimentos.

Algunas buenas fuentes de calcio son:

- Leche
- Queso
- Yogur
- Salmón enlatado o sardinas con huesos
- Zumo de naranja fortificado con calcio

Cuando sea posible, elige productos lácteos bajos en grasa. Esto ayudará al control del aumento de peso y ayuda a llevar una dieta saludable para el corazón.

La deficiencia de vitamina D es muy común en los niños, particularmente en los habitantes de la parte norte del continente. Sus médicos de trasplante le harán la prueba para deficiencia de vitamina D a su hijo/a y posiblemente le prescribirán suplementos de vitamina D con o sin un suplemento de calcio para mantener la salud ósea de su hijo/a.

Puede que su hijo/a necesite aumentar el fósforo en su dieta, especialmente si su hijo/a tuviera una dieta restringida en fósforo antes del trasplante. Las mejores fuentes son:

- Productos lácteos
- Nueces y mantequillas de nueces
- Guisantes, lentejas y frijoles
- Semillas

Ingesta de potasio

Por lo general, los niños después del trasplante podrán consumir cantidades normales de alimentos que contengan potasio (papas, jugo de naranja, bananos). Pregúntele a su médico si su hijo/a tiene alguna restricción en la cantidad de potasio que puede incorporar en su dieta después del trasplante.

Sodio

En general, es una buena idea después del trasplante limitar la cantidad de sal en la dieta de su hijo/a. Algunos de los medicamentos (prednisona, ciclosporina y tacrolimus) aumentan la probabilidad de tener hipertensión después de un trasplante y también hacen más difícil para su hijo/a manejar las cargas de sal.

Algunos alimentos comunes que son altos en sodio son:

- Sal
- Embutidos (tocino, jamón)
- Almuerzo
- Sopas enlatadas o secas
- Comida típica: China, japonesa, mexicana e italiana
- Salsas y condimentos: Salsa inglesa, chile y salsa de soya
- Guisos preparados
- Mezcla de macarrones y queso

Pregúntele a su médico si debe restringir la sal en la dieta de su hijo/a. El dietista se reunirá con usted si es necesario. Para algunos bebés con trasplantes renales, de hecho se puede necesitar un nivel extra de sal.

Dieta saludable para el corazón

Algunos medicamentos del trasplante aumentarán los niveles de colesterol de su hijo/a. Estos, a su vez, son conocidos por aumentar el riesgo de contraer enfermedades del corazón.

Para ayudar a bajar los niveles de colesterol:

- Limitar la cantidad total de grasa en la dieta, así como la grasa saturada (grasa animal). Elegir productos lácteos bajos en grasa (leche descremada, queso y yogur bajos en grasa) y carnes magras.
- Evitar la grasa catalogado como animal o manteca vegetal, manteca de cerdo, palma y aceite de coco.
- Elegir aceite de oliva o de canola y margarinas no hidrogenadas.
- Aumentar los alimentos ricos en fibra pues la fibra ayuda a evitar que el colesterol sea absorbido. Productos integrales, frutas y verduras son alimentos ricos en fibra.

Seguridad de los alimentos

Los medicamentos de trasplante ponen al niño en mayor riesgo de infecciones, por lo que es muy importante prevenir enfermedades que provienen de los alimentos.

¡Es necesario el manejo seguro de los alimentos!

- **Lávese las manos frecuentemente. Lavarse las manos siempre antes de manipular alimentos**
- **Lave las frutas y verduras bajo el chorro de agua**

- **Separe los alimentos que se consumirán crudos de las carnes crudas – use tablas de cortar diferentes**
- **Desinfecte los fregaderos y tablas para picar con ½ cucharadita de cloro en dos tazas de agua**
- **Use un termómetro de comprobación rápida para comprobar la temperatura de carnes cocidas**
- **Perros calientes, hamburguesa y salchicha deben estar bien cocidas (160 grados) aún si están irradiadas**

NO compartir utensilios o alimentos.

NO comer estos alimentos CRUDOS: huevos y leche (sin pasteurizar), mariscos, carnes rojas, aves de corral.

Preguntas frecuentes sobre la dieta después del trasplante renal

- Mi hijo/a está subiendo mucho peso después del trasplante. ¿Esto es sano?

Un problema común con los pacientes de trasplante es que suben demasiado de peso. Se espera que bebés, niños y adolescentes ganen peso a medida que envejecen. Es necesario para el crecimiento. Pero ganar demasiado peso puede suceder fácilmente:

- Su hijo/a puede comer sus alimentos favoritos otra vez
- Su hijo/a tiene mucho más apetito
- La prednisona puede aumentar su apetito
- ¡La comida le sabe mejor!

Comer demasiado y la falta de ejercicio lleva a la obesidad. Esto produce hipertensión arterial y diabetes y puede llevar a un ataque cardíaco y a un accidente cerebrovascular. Incluso con pesos normales, los pacientes con trasplante corren un mayor riesgo de diabetes, colesterol alto y enfermedad cardíaca por muchas razones. La obesidad agrega más riesgo. También puede herir la autoestima de su hijo/a, especialmente en la adolescencia. Un estilo de vida saludable es la clave para controlar el aumento de peso de su hijo/a y reducir su riesgo de enfermedad cardíaca. Esto incluye ejercicio regular y una dieta saludable, equilibrada, baja en grasa.

-¿Qué debo hacer para evitar el aumento de peso excesivo?

El aumento excesivo de peso puede ser prevenido. Pruebe estas estrategias para ayudar a su hijo/a a evitar ganar demasiado peso.

- Limitar alimentos ricos en grasas: comida rápida, alimentos fritos, chips y otros aperitivos de alto contenido graso, pasteles, donas, pasteles
- Evitar azúcar "simple": azúcar, dulces, gaseosas y beber demasiado jugo. Beber principalmente agua. Esto será aún más importante si su hijo/a tiene un nivel alto de azúcar en la sangre, un posible efecto secundario de la prednisona y otros medicamentos de trasplante.
- Deje que su hijo/a coma tres comidas diarias con raciones medianas. Sirva muchas clases de alimentos. Evitar merendar demasiado.
- Tenga muchas clases de snacks saludables bajos en grasa para cuando su niño/a no pueda controlar los antojos. Algunos de estos son verduras crudas, frutas y palomitas de maíz sin mantequilla ni sal.
- SEA ACTIVO SIEMPRE El ejercicio regular es una parte muy importante de mantener un peso corporal saludable. Cualquier ejercicio debe discutirse con su médico y enfermera de trasplante. En general, se sugiere que los niños participen en algún tipo de actividad física aproximadamente 6 veces por semana durante al menos 30-60 minutos. Además del ejercicio es importante limitar las actividades sedentarias, como ver TV, jugar juegos de computador o videojuegos, a menos de 1 hora por día.

-Mi médico me dice que riñón del trasplante de mi hijo/a es todavía funciona lentamente. ¿Qué dieta es buena para mi hijo/a?

Si el riñón nuevo de su hijo/a es funciona lentamente, su hijo/a debe permanecer en su dieta renal. Esto significa una dieta limitada en, potasio, fósforo y líquidos. Pero, a medida que el riñón empiece a trabajar, su hijo/a será capaz de ingerir muchos más tipos de alimentos. Su dietista le dará asesoría respecto a la dieta que su hijo/a debe seguir después del trasplante.

- Mi hijo/a estaba en restricción de líquidos antes del trasplante. ¿Debe mi hijo/a tomar MÁS líquidos ahora que el riñón está funcionando bien?

Esto es muy, muy importante. Una vez que el niño tiene función renal normal, su hijo/a deberá beber más líquidos cada día, preferiblemente agua. La cantidad de líquido depende de su peso. Entre más pese, más necesitará beber: posiblemente hasta 8 vasos de líquido al día. Los médicos de trasplante le asesorarán sobre cuánto líquido debe tomar idealmente su hijo/a todos los días. La mayoría de la ingesta de líquidos debe venir del agua, leche descremada o baja en grasa y bebidas sin azúcar.

- Mi hijo/a estuvo con sonda de alimentación durante mucho tiempo. ¿Debo dejar el tubo de alimentación después del trasplante?

Algunos niños, sobre todo los menores de 5 años, son alimentados con tubo antes de su trasplante. Los niños pueden no haber comido alimentos sólidos en general. O puede solo haber mordisqueado alimentos alguna vez en los meses o años previos a su trasplante. La buena noticia es que mayoría de los niños que han estado alimentándose por tubo pueden dejar de hacerlo y tener una dieta normal después del trasplante, pero esta transición puede ser lenta.

Algunos niños pueden empezar a comer inmediatamente. Pero para la mayoría de los niños tomará algunas semanas o meses para disminuir poco a poco la alimentación por sonda y aumentar poco a poco el consumo de comida sólida. Es probable que la fórmula utilizada para la alimentación por tubo cambie después del trasplante. La nueva fórmula tendrá cantidades normales de potasio y fósforo. También tendrá mayores cantidades de proteína. Algunos niños pueden necesitar trabajar con un especialista en alimentación que les ayude a comer normalmente otra vez. A veces después del trasplante, el tubo de alimentación se usa en la noche para proporcionar más líquidos.

-¿Puede mi hijo/a asolearse como de costumbre?

Los pacientes de trasplante son más propensos a desarrollar cáncer de piel, por lo que es extremadamente importante proteger la piel de su hijo/a.

- Evitar el sol entre las 10:00 am y 2:00 pm En este momento es cuando los rayos ultravioletas son más fuertes
- Haga que su niño/a use ropa que lo proteja del sol, incluyendo un sombrero
- Anime al niño a sentarse o a jugar en las áreas sombreadas
- Aplicar protector solar todos los días en las zonas del cuerpo expuestas. Recuerde volver a aplicar bloqueador solar cada pocas horas – si su hijo/a está nadando o sudando – porque desaparece
- Utilizar productos para la piel de al menos 30 SPF (factor de protección contra el sol)
- Revise la piel de su hijo/a y busque manchas anormales (lunares o manchas) e informe a su médico



CRECIMIENTO DESPUÉS DEL TRASPLANTE DE RIÑÓN

Los niños con enfermedad renal crónica tienen problemas de crecimiento y son más bajos que sus compañeros. Una de las principales causas de lento crecimiento en la insuficiencia renal es que el cuerpo no responde óptimamente a su propia hormona de crecimiento. Los niños con enfermedad renal pueden crecer si se les dan hormona de crecimiento.

-¿Crecerá mi hijo/a normalmente después de un trasplante de riñón con función renal buena?

Los niños pueden crecer bien después de trasplante de riñón. Muchos programas de trasplante no usan o usan una cantidad mínima de corticoesteroides después del trasplante, lo que permite el mejor crecimiento de los niños. Los esteroides son los principales medicamentos que pueden frenar el crecimiento de los niños después del trasplante de riñón. Los niños más pequeños tienden a tener las mejores tasas de crecimiento después del trasplante. Si su niño/a no está creciendo bien después del trasplante, discuta el problema con su médico para evaluar si su hijo/a está ingiriendo suficientes calorías para el crecer o si debe reducirse la dosis de prednisona que toma. Su médico puede comenzar tratamiento con la hormona de crecimiento, aunque la hormona de crecimiento no se utiliza normalmente en los primeros 6 a 12 meses después del trasplante y tampoco en los niños que tienen dificultad con el rechazo del riñón trasplantado.

- mi hijo/a estaba en tratamiento con la hormona de crecimiento antes del trasplante de riñón. ¿Podrá continuarlo?

Algunos niños crecen bien después del trasplante, especialmente si el riñón funciona bien. Su hijo/a puede o no necesitar tomar hormona de crecimiento después del trasplante. Si su hijo/a no está creciendo lo suficiente, por favor hable con su médico de trasplante sobre la hormona del crecimiento. Su hijo/a debe tener función renal estable sin rechazo antes de volver a tomar la hormona de crecimiento, por lo general no se usa en los primeros 6 a 12 meses después del trasplante.

Es mejor darles hormona de crecimiento a los niños antes de empezar la pubertad. Rayos x de los huesos se realizarán antes de iniciar el tratamiento con hormona de crecimiento para ver cuánto podría crecer el niño.

-¿Cuáles son los efectos secundarios de la terapia con hormona de crecimiento en los niños después del trasplante?

La hormona de crecimiento puede hacer lo siguiente:

- Posiblemente, estimular el sistema inmunológico. Esto significa que la función renal de su niño/a debe vigilarse de cerca mientras que esté en tratamiento con la hormona del crecimiento.
- Aumento de creatinina en suero de repente sin razón. Es un examen de sangre utilizado para medir la función renal
- Aumento en el rechazo agudo en los niños que han tenido más de un rechazo en el pasado (encontrado en algunos estudios). Esto no parece ocurrir en pacientes estables.
- Empeorar la función renal. Esto podría pasar por el aumento de los intentos del cuerpo para rechazar el riñón.
- Requerir cambios de algunos medicamentos (como la prednisona).
- Causa altos niveles de azúcar en la sangre, diabetes y dolor de cabeza después del trasplante.
- Crecimiento del cáncer (ha sido reportado en pacientes que reciben tratamiento con la hormona de crecimiento).
- Causar presión arterial alta.

IMPORTANCIA DEL CUMPLIMIENTO CON LA ATENCIÓN MÉDICA

El trasplante de riñón es un procedimiento importante. A veces puede ser un reto y difícil de manejar. Significa que su hijo/a tiene que tomar una serie de medicamentos. Su hijo/a tendrá que cambiar su estilo de vida también. A veces esto puede ser abrumador, especialmente para un adolescente. Es muy importante seguir trabajando de forma cercana con el equipo de trasplante para mantener la salud de su riñón. El equipo está allí para ayudarlo durante los momentos difíciles.

El incumplimiento implica no seguimiento o con un plan de tratamiento sugerido por el equipo de trasplante. Ocurre más a menudo en niños y adolescentes entre 11 y 20 años de edad e incluso en los adultos jóvenes hasta 24 años de edad. Puede causar pérdida del trasplante renal. La adolescencia es un momento en el que los sentimientos sobre la independencia, la imagen corporal y la aceptación por parte de sus compañeros son muy fuertes. Algunos de los medicamentos del trasplante causan cambios en la apariencia de una persona y pueden crear un problema con la imagen corporal. Tomar el medicamento durante el día puede llegar a ser socialmente incómodo. Puede ser muy frustrante para un adolescente.

El incumplimiento puede ocurrir de diferentes formas:

- No tomar el medicamento a la hora indicada
- No cumplir con las citas médicas
- No hacerse los exámenes de sangre
- No tomar los consejo de su médico sobre la dieta, actividad u otros asuntos

CONSEJOS Y DATOS PARA AYUDAR A MANTENER TUS RIÑONES SALUDABLES CUANDO SEA POSIBLE:

Mantener un trasplante de riñón saludable significa hacer un cambio en el estilo de vida. Necesitará cierta disciplina. Mantener un riñón sano a veces puede ser muy estresante. Por favor hable con su equipo de trasplante acerca de sus preocupaciones.

- Si enfrenta una crisis en su vida, póngase en contacto con su equipo de trasplante para pedir ayuda. Están ahí para ayudar y apoyar.

- Tome sus medicamentos regularmente todos los días y la hora es muy importante. Es la única manera de evitar que el cuerpo rechace el riñón. Esto puede ocurrir incluso después de muchos años de tener un trasplante estable si deja de tomar sus medicamentos de trasplante repentinamente o si usted no los toma como se indica.
- Si los medicamentos interfieren con su actividad diaria, o tienen malos efectos secundarios, por favor hable con el equipo de trasplante. Pueden haber cambios en los medicamentos que podrían ayudarle. No pare o cambie la medicación por su cuenta.
- Si su cobertura de seguro se está acabando, por favor hable con su equipo de trasplante. Le ayudarán a encontrar una manera de conseguir los medicamentos que necesita sin tener que hacer una pausa en su tratamiento. Muchos niños pueden permanecer en el seguro sus padres hasta los 26 años de edad.
- Asista a las citas con su médico de cabecera
- Si está cerca a los 18 años de edad te preocupa a cambiado a cuidado de nefrología para adulto, por favor, discuta sus preocupaciones con su médico de trasplante regular. A veces esta transferencia puede ser retrasada o hecha lentamente hasta llegar a conocer a su nefrólogo de adultos.
- Recuerde que si usted pierde su riñón debido a la falta de cumplimiento con las instrucciones usted volverá a diálisis. Es posible que esté con esto durante un largo periodo de tiempo antes de poder obtener otro riñón porque su cuerpo puede haber desarrollado anticuerpos durante el rechazo que hace más difícil aceptar fácilmente otro riñón. La diálisis no es una buena alternativa al trasplante. Usted aún necesita tomar muchos medicamentos para la insuficiencia renal.

VIDA DEL RIÑÓN Y LA NECESIDAD DE UN TRASPLANTE FUTURO

El uso de nuevos fármacos del trasplante para evitar que el cuerpo rechace el riñón ha hecho posible mantener un riñón nuevo durante mucho tiempo. Un punto clave para mantener los riñones funcionando bien es tener un horario estricto de medicación y seguir las recomendaciones médicas. Algunos riñones pueden trabajar durante muchos años. La vida promedio de un trasplante de riñón es aproximadamente de 10-15 años pero pueden durar hasta 30 años. Algunos pueden seguir trabajando durante más tiempo. Los niños pueden necesitar un segundo o incluso un tercer trasplante de riñón si falla el primero. Recuerde que cada día se incorporan muchos medicamentos y avances nuevos. Esperamos que los riñones trasplantados a sigan trabajando en el futuro. En estos días, los niños con trasplante renal pueden vivir una vida normal. Su hijo/a puede aspirar a un futuro brillante como todos los otros niños.

TEMAS DE LA ADOLESCENCIA

La adolescencia es un reto incluso para los niños sin problemas de salud. Los niños con una enfermedad crónica pueden tener incluso mayores dificultades cuando se vuelven adolescentes. Además, comportamientos que son "normales" o "esperados" de adolescentes pueden poner a pacientes con trasplante renal en riesgo de rechazo o de otros problemas médicos.

La adolescencia es una lucha para la mayoría de nosotros, pero puede ser aún más difícil si el trasplante se hace en este momento en la vida de una persona. Algunos de los hitos de adolescente normales podrían retrasarse, como conducir, explorar la sexualidad y experimentar con las pautas morales (o lo que algunos podrían llamar "rebelarse"). La separación de sus compañeros, el aislamiento y las pérdidas son parte de la experiencia de trasplante en adolescentes.

El equipo de trasplante de riñón es muy consciente de estos desafíos. Las visitas al equipo incluyen evaluación, apoyo y orientación para fomentar un desarrollo adolescente saludable, habilidades de afrontamiento y la capacidad de seguir el plan de tratamiento.

Cuando su hijo/a se encuentra con el equipo de trasplante, tienen una oportunidad para discutir temas tales como:

- Capacidad consentir y aceptar el tratamiento
- Su situación en el hogar
- Educación
- Su imagen corporal
- Cualquier uso de drogas
- Seguimiento del plan de tratamiento
- Cómo va la pubertad
- Su historial sexual

- Su estado de ánimo, incluyendo pensamientos suicidas
- Habilidades de afrontamiento
- Muerte y muriendo

No seguir el tratamiento médico es la principal causa de muerte en la adolescencia. Es muy importante mantener la comunicación con su hijo/a adolescente y darle apoyo preventivo si es necesario.

Sexualidad y salud reproductiva para adolescentes y adultos jóvenes con trasplante renal

En esta sección del folleto, discutimos lo siguiente:

- Preguntas frecuentes sobre la sexualidad y la recepción de trasplante (incluyendo sexo seguro, anticonceptivos, enfermedades de transmisión sexual (ETS) y embarazo)
- Algunos mitos y verdades
- Chequeos regulares de salud sexual

Preguntas que se presentan a menudo en adolescentes que han tenido trasplantes de riñón incluyen las siguientes:

- ¿Qué pasa si no quiero tener sexo y mi pareja me está presionando? ¿Cómo puedo decir NO?
- ¿Qué es sexo seguro?
- ¿Puedo quedar embarazada?
- ¿Puedo ser padre de un/a niño/a?
- ¿Los medicamentos que tomo afectarán a mi bebé?
- ¿Tendrán mis hijos la enfermedad que afectó mi riñón?
- ¿Perderé mi riñón trasplantado si quedo embarazada?
- ¿Qué es una enfermedad de transmisión sexual (ETS)? ¿Significan lo mismo para mí que para otros?
- Sé que el sexo seguro es importante, pero mi pareja no está de acuerdo. ¿Qué debo hacer?

La cuestión relativa a medicamentos que afectan al bebé es una cuestión muy importante ya que algunos medicamentos posiblemente dañen a un feto o causen defectos de nacimiento. Más información sobre los riesgos que los medicamentos recetados para pacientes de trasplante tienen para un feto, se encuentra en esta guía en la sección de medicamentos, en los medicamentos individuales. Por ejemplo, mofetil del micofenolato (Cellcept) o medicamentos antihipertensivos (inhibidores de ACE, lisinopril, enalapril) comúnmente se prescriben medicamentos para pacientes con trasplantes y son potencialmente dañinos durante el embarazo. Siempre es una buena idea hablar con su equipo de trasplante acerca de este problema específicamente.

Decidir tener relaciones sexuales

El sexo es una experiencia amorosa entre dos personas, algo muy valioso. La primera vez debe ser muy especial. Decidir anticipadamente lo que es correcto para usted y en qué momento.

Hay un montón de presión para que la gente tenga relaciones sexuales. Las películas y la TV podrían hacerle pensar que se está perdiendo de muchas cosas. Recuerde que la mayoría de series y películas exageran. No sienta presión. Su vida sexual es asunto suyo. Cuándo, con quien y cómo tener relaciones sexuales son sus decisiones. Usted tiene el derecho a decir no en cualquier momento. Si quiere esperar, es su decisión, no se cohíba de decir y hacer lo que usted quiera.

Si las decisiones le preocupan, tome tiempo para hablar con un adulto de confianza: sus padres, un amigo, su enfermera, su médico, un consejero escolar, un líder religioso. Estas cosas generalmente se discuten de forma privada. Usted tiene derecho a solicitar que su conversación se mantenga privada. Todos los profesionales de salud deben mantener las conversaciones con sus pacientes confidenciales. Ellos no pueden decirle a sus padres nada sobre sus conversaciones a menos que usted les dé permiso.

Aunque todavía no esté listo para comenzar a tener relaciones sexuales, es importante saber sobre el sexo seguro. De esa manera estará preparado para tomar buenas decisiones cuando sea el momento adecuado.

Sexo seguro

Es muy importante pensar antes de decidir tener relaciones sexuales en las posibilidades de embarazo y de contraer ETS. Abrazos, besos, caricias y masajes: Son parte de contacto sexual más seguro. Si usted decide hacer más, usted y su pareja necesitarán protección. Esto y más se discute a continuación.

Mitos

- No puedo quedar embarazada porque he tenido un trasplante. **ESTO NO ES VERDAD.**
- Me veo menor que mis amigas, así que no puedo quedar embarazada. **ESTO NO ES VERDAD.**
- La enfermedad que tuve antes del trasplante ha afectado mi fertilidad. No necesito preocuparme. **ESTO NO ES VERDAD.**
- Estoy cansado de ser tratado como un/a niño/a porque soy pequeño. Si tengo un bebé o tengo relaciones sexuales, la gente empezará a tratarme como un adulto. **ESTO NO ES VERDAD.**
- Quiero que mis amigos me acepten, y la única forma es teniendo sexo. **ESTO NO ES VERDAD.**
- Las ETS afectan a otros, no a la gente como yo. **ESTO NO ES VERDAD,**

Hechos

- Casi cualquier mujer puede quedar embarazada. **¡Nunca asuma que no puede!**
- Casi cualquier hombre joven puede dejar a una mujer embarazada. **¡Nunca asuma que no puede!**
- La fertilidad no es una cosa blanca o negra. Algunas condiciones médicas pueden reducir la fertilidad, pero todo lo que se necesita para que ocurra un embarazo es **un óvulo y un espermatozoide.**
- Tener un bebé antes de estar listo puede hacer su vida muy difícil. **Piénselo cuidadosamente.**
- Los verdaderos amigos no lo presionan para que haga cosas con las que no se sienta cómodo.
- Incluso si alguien se ve muy bien, usted no puede estar seguro de que no tenga una ETS o VIH. Cualquier persona puede contraer una ETS si no usa protección, sin importar su orientación sexual o fertilidad.

Prevención del embarazo

Si está pensando en tener relaciones sexuales, probablemente quiera saber cómo prevenir un embarazo no planeado. Aquí discutimos los tipos de anticonceptivos más frecuentemente usados por adolescentes. Aunque la mayoría de los métodos dependen de que la mujer haga algo, es muy importante que los hombres comprendan y apoyen a sus novias. No olvide que solo el condón puede prevenir enfermedades de transmisión sexual.

¡Ningún método anticonceptivo funciona perfectamente! Siempre existe riesgo de embarazo. Sin embargo, el riesgo puede ser muy pequeño si se usan correctamente los métodos anticonceptivos descritos. Sin embargo, recuerde que muchas actividades sexuales como agarrarse las manos, abrazos, caricias y besos son casi siempre seguras sin precauciones especiales.

Métodos anticonceptivos más utilizados por los jóvenes

Métodos hormonales

Estos incluyen las pastillas anticonceptivas e inyecciones de Depo-Provera®. Las hormonas evitan que el óvulo salga del ovario. También hacen que el moco vaginal se vuelva demasiado grueso evitando que los espermatozoides entren. Previenen el embarazo entre 90% y 99% cuando se toman como se indica. Los anticonceptivos hormonales orales pueden aumentar la presión arterial y aumentar el riesgo de formación de coágulos de sangre por lo que son fundamentales la cuidadosa consideración de esta forma de planificación familiar y el monitoreo de la presión arterial.

Dispositivos implantados tales como DIU o Nuva Ring® pueden aumentar los riesgos de infección en pacientes de trasplante que estén recibiendo medicamentos de inmunosupresión y en ocasiones la eficacia de estos dispositivos pueden ser disminuida en pacientes de trasplante. Los DIU no están absolutamente contraindicados en trasplante y por lo tanto debe tener una conversación con los médicos de trasplante si está considerando este método de control familiar.

Todos los medicamentos tienen efectos secundarios. Usted necesita hablar con su médico para saber qué pastilla es la mejor para usted. Un especialista en ginecología o medicina adolescente puede ayudarle mucho.

Cosas importantes que debe decirle a su médico:

- Los medicamentos que toma por el trasplante
- Si tiene migrañas - en particular, del tipo con luces intermitentes o que adormece o debilita partes de su cuerpo.
- Si usted ha tenido problemas con la formación de coágulos de sangre. Estos pueden ser coágulos en su fístula o catéter de diálisis fístula, en las piernas o los pulmones, después de la cirugía, o en cualquier otro momento. Si

hay alguien en su familia que haya tenido coágulos y se haya enfermado gravemente o muerto a causa de esto (sobre todo si eran jóvenes cuando ocurrió).

Métodos de barrera

Estos incluyen el condón y el diafragma. El condón es un método popular. Evita que los espermatozoides lleguen al óvulo. Utilizado de la forma adecuada, los condones previenen el embarazo de un 60% a un 85% del tiempo. Los condones son la única buena protección contra las ETS.

Además de usar un condón, muchas mujeres jóvenes y sus compañeros quieren más protección contra el embarazo. El condón es muy bueno en la prevención de ETS. Los métodos hormonales son los mejores para prevenir el embarazo. La mejor protección es usar ambos métodos juntos.

Métodos anticonceptivos que no funcionan bien

- El método del "Retiro"
- El método del "Ritmo"

Anticoncepción de emergencia ("pastilla del día siguiente")

Este se puede utilizar en una emergencia. No puede prevenir todos los embarazos, pero impide la mayoría. La píldora del día siguiente debe iniciarse dentro de las 72 horas (menos de tres días) siguientes después de tener sexo y lo antes posible. Si no puede comunicarse con su propio médico, llame a su clínica local de emergencias. No olvide decirle al médico sobre los medicamentos que toma por su trasplante. Puede ser útil decirle a un adulto de confianza que le preocupa estar embarazada y qué sucedió. Entonces usted necesita decidir qué método anticonceptivo funcionará mejor para usted en el futuro.

Llame a su médico si:

- Usted tiene preguntas sobre sexo.
- Su período tiene más de una semana de retraso y tuvo sexo con alguien.
- Sabe que el condón se rompió, o no utilizaron condón ni ningún otro método de anticoncepción.
- Cree que pueda necesitar anticoncepción de emergencia (la pastilla del día siguiente)

Página útil:

www.plannedparenthood.org

Enfermedades de transmisión sexual

Sobre ETSs

Es especialmente importante para los pacientes de trasplante evitar enfermedades de transmisión sexual. Los medicamentos que toman por el trasplante los hacen estar en mayor riesgo de infección y de complicaciones mayores. Hay muchas enfermedades de transmisión sexual, pero todas tienen una cosa en común: se contagian de una persona a otra durante algún tipo de contacto sexual.

Las ETS conocidas incluyen clamidia, gonorrea, herpes, ladillas, sífilis, condilomas (verrugas genitales), tricomoniasis, virus del herpes simple (HSV), VIH (el virus que causa el SIDA) y hepatitis B y hepatitis C (dos virus diferentes que causan la enfermedad del hígado). Algunas ETS son mucho más peligrosas que otras y pueden afectar mucho su salud. Algunas pueden ser mortales.

Existen tratamientos para algunas enfermedades de transmisión sexual, pero no para todas. La prevención es muy importante. A menudo una persona puede tener una ETS y no saberlo porque no presenta síntomas y no se siente enferma. (Esto es especialmente cierto para la clamidia). Pueden transmitir la enfermedad a sus parejas sexuales si no son cuidadosas.

Prevención de enfermedades de transmisión sexual

Sexo más seguro

Muchas actividades son casi siempre seguras y no se necesitan precauciones. Como tomarse de las manos, abrazos, besos y caricias.

Si usted decide tener relaciones sexuales, puede protegerse contra casi todas las ETS. Para esto siempre use condones.

Otros datos sobre las enfermedades de transmisión sexual:

- Eres más propenso a contraer una ETS si tiene de más de una pareja o si su pareja ha tenido otras parejas antes de usted.
- Puede obtener la misma ETS más de una vez, incluso si usted ha sido tratado.
- Puede contagiarse de una ETS aunque tenga sexo solo una vez.
- El método del "retiro" no previene las ETS.
- Si usted piensa que usted puede tener una ETS, usted debe recibir tratamiento tan pronto como sea posible.

Llame a su médico si usted tiene cualquier síntoma que pueda ser de una ETS. ¡No esperes! También puede ir a una clínica o programa comunitario de ETS.

Ejemplos de síntomas de ETS:

- Ardor o dolor al orinar
- Secreción extraña o que huele raro en la vagina o el pene
- Picazón, ardor o dolor alrededor de la vagina, el pene o el ano.
- Erupciones, llagas, ampollas o crecimientos alrededor de la vagina, el pene o el ano
- Cree que tuvo sexo con alguien que tenía una ETS.

¿Ya no quiere usar condón?

Si estás en una relación estable, y ambos tienen solo una pareja, o si están casados o viven juntos, tal vez esté pensando en no usar condones. Antes de tomar esta decisión, tanto usted como su pareja deben hacerse exámenes de VIH y otras ETS. Lo mismo aplica si usted está tratando de quedar embarazada. Si los resultados de las pruebas son negativos, se puede dejar de usar condones mientras ambos sean fieles.

Enfermedad inflamatoria pélvica

¿Qué es esto?

La enfermedad inflamatoria pélvica (EIP) es una infección que comienza en el útero y se desplaza a una o ambas trompas de Falopio. (Estos son los conductos que conectan el útero con los ovarios). A partir de ahí puede moverse a los ovarios y puede propagarse en el abdomen. Los organismos que causan enfermedades de transmisión sexual pueden provocar la EIP. (La gonorrea y la clamidia son las causas comunes de EIP). Los síntomas pueden incluir los siguientes:

- Dolor en el abdomen bajo
- Secreción vaginal gruesa, cremosa, amarilla o clara
- Sangrado o manchas entre períodos
- Fiebre o escalofríos
- Dolor durante las relaciones sexuales
- Dolor o ardor al ir al baño

Un médico siempre debe evaluar si usted tiene EIP.

EIP es una infección muy grave. Aumenta el riesgo de desarrollar un embarazo fuera del útero (embarazo ectópico) y de no poder tener hijos. El resultado depende de lo siguiente:

- Cuánto tiempo han estado infectado y cuánto se ha propagado la EIP
- Tratamiento adecuado y temprano
- El número de infecciones de EIP que ha tenido

¿Cómo tratar el EIP?

Antibióticos. Es muy importante tomar toda la medicina prescrita. No olvide decirle a su médico cuáles son sus medicamentos de trasplante. Algunos antibióticos pueden cambiar sus niveles de droga y afectar la función renal.

Contactos. Todos que han tenido sexo dentro de los últimos tres meses también deben tratarse, incluso si no tienen síntomas. No tener relaciones sexuales hasta cuando usted y su pareja hayan terminado todo el medicamento.

Seguimiento. Vea al doctor otra vez dos o tres días después de comenzar su tratamiento para asegurarse de que la infección está bajo control. Vea al doctor una semana después de terminar toda la medicina. Usted necesita asegurarse de que está saludable.

Prevención. Consulte la sección sobre prevención de las ETS. Enfermedades de transmisión sexual pueden provocar EIP. Llame a su médico inmediatamente si:

- Su dolor empeora
- Usted vomita y no puede retener su medicamento
- Tiene fiebre superior a 38.4° C
- Siente que se está enfermando más

Otros problemas de salud relacionados con la actividad Sexual

Infecciones del tracto urinario

Muchas mujeres contraen infecciones del tracto urinario (ITU) después del sexo, incluso si nunca las han tenido antes. Algunas mujeres con trasplante de riñón pueden haber tenido problemas con las infecciones urinarias antes. Estas pueden volverse más frecuentes o empeorar después del sexo.

Estas infecciones urinarias ocurren porque el conducto que drena la vejiga está justo enfrente de la vagina. Este conducto se llama la uretra. Durante el sexo, el movimiento del pene en la vagina frota la pared de la uretra. Esto puede empujar las bacterias de la uretra a la vejiga.

Para las mujeres con trasplante de riñón, las infecciones urinarias pueden ser muy graves debido a los medicamentos del trasplante que toman. A veces la infección puede invadir el torrente sanguíneo. Esto puede deteriorar mucho su salud. Otra preocupación de pacientes con trasplante respecto a las IU es que pueden producir daño en el riñón de trasplante.

Los síntomas de una infección urinaria pueden incluir lo siguiente:

- Dolor o ardor durante la micción
- Dolor en la parte inferior del abdomen
- Fiebre o escalofríos
- Orina con mal olor

Si usted piensa que usted tiene una ITU, llame a su médico regular o equipo de trasplante al mismo tiempo. Es importante que le hagan exámenes de orina tan pronto como usted presente síntomas. Usted necesita que le hagan un análisis de orina (test rápido) y un cultivo de orina. Recuerde que el análisis de orina pueden no siempre mostrar una infección en un paciente de trasplante. Esto es debido a los medicamentos de trasplante. Si usted tiene síntomas de infección urinaria, pregúntele a su médico si puede comenzar un tratamiento mientras espera los resultados del cultivo de la orina, aunque el análisis de orina tenga resultados normales. La medicina puede cambiarse si es necesario cuando salgan los resultados del cultivo.

No olvide que algunos antibióticos pueden reaccionar con los medicamentos del trasplante. Siempre hable con el médico.

Si usted contrae muchas infecciones urinarias después de tener relaciones sexuales, hable con su médico sobre cómo evitarlas. Algunas mujeres necesitan tomar un antibiótico, ya sea después del sexo o cada noche. La enfermera y médico de trasplante pueden ayudarle a encontrar el método que funcione mejor para usted.

Infecciones por levaduras (candidiasis)

Muchas mujeres tienen problemas con las infecciones por levaduras. Éstos son causados a menudo por un organismo llamado Cándida. Las levaduras normalmente viven en el intestino. Estas pueden crecer fuera de control cuando los antibióticos alteran el equilibrio entre las bacterias "buenas" del intestino y las levaduras. Las infecciones por levaduras

pueden ser más de un problema después de la pubertad. También son un problema para las personas que tomen un montón de antibióticos o que se encuentren tomando medicamentos de trasplante. Los hombres pueden tener infecciones por levaduras, pero estas tienden a ser menos frecuentes.

Las levaduras (candidiasis) aparecen más frecuentemente en la boca y la vagina. En la boca, puede haber enrojecimiento con manchas blancas. En una infección vaginal por levadura, las mujeres pueden tener picazón, ardor y una secreción blanca de apariencia láctea. La candidiasis es fácil de tratar con medicamentos orales o cremas anti fúngicas. Es importante ver a su médico para asegurarse de que es una infección de hongo antes de comenzar el tratamiento.

A veces las infecciones por levaduras pueden ser más graves. Esto sucede cuando invaden el torrente sanguíneo o el riñón. Por eso es importante encontrarlas y tratarlas tempranamente.

A veces la gente usa remedios naturales para tratar la candidiasis. Siempre hable con su médico o enfermera de trasplante primero. Algunos de estos remedios pueden interactuar con los medicamentos del trasplante. Esto puede causar efectos secundarios graves. Otros pueden ser perjudiciales para los riñones.

¡Sobre todo, no deje sus medicamentos de trasplante!



Decidir tener un bebé

Esta es una decisión muy importante para cualquier persona. Como un paciente con un trasplante de riñón, tiene que pensar en más cosas, como en el impacto sobre su propia salud.

Si usted decide que es el momento adecuado para tener un bebé, hay muchas cosas que pensar. Necesita hablar con su doctor y enfermera de trasplante antes de empezar a intentar quedar embarazada. También se debe ver a un obstetra (especialista en embarazo) que se haya cuidado de otras pacientes de trasplante.

Para las mujeres es mejor esperar por lo menos uno o dos años después del trasplante para quedar embarazada. En ese momento, estará tomando una dosis más baja de su medicina de trasplante, y el trasplante debe estar funcionando de forma estable.

Generalmente el embarazo es seguro si la paciente tiene:

- Buena función renal
- Ausencia de proteína en la orina
- Presión arterial normal
- Ausencia de rechazo continuo
- Una ecografía normal de su trasplante renal

El embarazo después de un trasplante se clasifica como un embarazo de alto riesgo y debe ser vigilado estrechamente por su médico de trasplante y el obstetra. Usted tendrá un mayor riesgo de lo siguiente:

- Infección renal
- Presión arterial alta
- Anemia (conteo sanguíneo bajo)
- Ausencia de proteína en la orina
- Nacimiento prematuro
- Quizás una mayor probabilidad de un evento de rechazo

¿Puede contagiarse el bebé la misma enfermedad que afectó sus riñones de nacimiento?

Esta es una pregunta muy importante. Es algo que usted necesita discutir con su especialista de trasplante. Algunas enfermedades que conducen a la insuficiencia renal en los niños pueden ser heredadas, pero no todas. Su médico podrá

ayudar a resolver esto. Si hay posibilidad de que su condición sea heredada, puede pedir hablar con un consejero genético. El mejor momento para hacerlo es antes de quedar embarazada. Es posible realizar una prueba genética. Esto puede hacerse antes de decidir tener un bebé o en un momento temprano de su embarazo. Es necesario hablar de estos temas, tan pronto como sea posible, con el médico de trasplante y el obstetra.

Si ha tenido infección por CMV, su médico debe ver y hacerle una prueba a su bebé cuando nazca para ver si ha sido infectado. La mayor parte (75-80%) de los bebés que contraen CMV durante el embarazo no tienen síntomas, pero algunos pueden tener problemas con el crecimiento del cuerpo o el cerebro. Además, a veces puede causar problemas de desarrollo o pérdida de la audición con el tiempo.

Las siguientes medicinas de trasplante deben cambiarse por otras si está embarazada:

- Micofenolato de mofetilo (Myfortic® o Cellcept®)
- Sirolimus (Rapamune®)
- Medicamentos inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (lisinopril o enalapril)
- Medicamento antagonistas de los receptores de angiotensina II (losartan, cozaar o Cosaar®)

Se cree que estos medicamentos son de bajo riesgo durante el embarazo:

- Cyclosporine
- Tacrolimus
- Azatioprina
- Prednisona

Chequeos regulares de salud sexual

Incluso si usted no está teniendo sexo, deben ir a controles periódicos de salud sexual y reproductiva. Así debe ser desde que usted inicia la actividad sexual.

Para las mujeres, esto significa chequeos regulares. Después de los 21 años, se recomienda el papanicolaou. Después de empezar a tener actividad sexual es importante hacerse chequeos de ETS. El frotis de Papanicolaou se realiza para detectar el cáncer de cuello uterino. Si se detecta temprano, el cáncer del cuello uterino es fácil de tratar. Si se detecta tarde, puede ser muy grave. Usted también puede discutir sus períodos y si tiene problemas con una gran cantidad de pérdida de sangre o con cólicos menstruales. Hay maneras de solucionar estos problemas.

Para los hombres los exámenes testiculares regulares son importantes. El cáncer de testículo es el cáncer más común en adolescentes y hombres jóvenes.

 ***Usted tiene el control. Necesita programar sus exámenes.***

Cáncer de cuello uterino

-¿Qué es y cómo ocurre?

El cuello uterino es en donde se une el útero con la vagina. El cáncer de cuello uterino es uno de los cánceres más frecuentemente encontrados en las mujeres. Es tres veces más frecuente en mujeres con trasplantes. El tipo más común de cáncer de cuello uterino, es causado por una ETS, el virus del papiloma humano (VPH). Este virus causa verrugas genitales. Una vacuna contra el VPH está disponible y recomendada para los receptores de trasplante renal, tanto hombres como mujeres.

Usted tiene un mayor riesgo de contraer cáncer de cuello uterino en las siguientes circunstancias:

- Ha tenido un trasplante de órgano
- Los resultados de su citología vaginal son anormales
- Usted o su pareja sexual tienen o tuvieron verrugas genitales
- Tiene muchas parejas sexuales
- Su pareja ha tenido muchas parejas en el pasado
- No usa condones
- La pareja anterior de su actual pareja sexual tuvo cáncer de cuello uterino o células anormales en el cuello uterino

- Su pareja sexual tiene o tuvo cáncer de pene
- Fuma cigarrillos
- Su madre tomó la hormona DES mientras estaba embarazada de usted.

-¿Cuáles son los síntomas de cáncer de cuello uterino?

Inicialmente no hay síntomas. Se encuentra generalmente por una prueba de Papanicolaou y un examen pélvico. Los jóvenes deben empezar a hacerse pruebas de Papanicolaou y exámenes pélvicos después de los 21 años.

Los síntomas tardíos pueden incluir los siguientes:

- Sangrado vaginal anormal
- Sangrado vaginal en momentos inesperados, como entre períodos menstruales o después del sexo
- Un flujo vaginal anormal: turbio o con sangre, o moco con mal olor

-¿Cómo se diagnostica el cáncer de cuello uterino?

Su médico tomará un frotis de Papanicolaou. Durante esta prueba, una espátula pequeña (como un palillo) y un cepillo pequeño se utilizan para obtener células del cuello uterino.

-¿Qué puede hacer para ayudar a prevenir el cáncer de cuello uterino?

- Evite tener muchas parejas sexuales diferentes
- Para reducir el riesgo, su pareja también debe tener tan pocas parejas como pocos como sea posible
- Usar condones de látex cada vez que tenga relaciones sexuales, especialmente si usted o su pareja han tenido muchas parejas en el pasado
- Hacerse chequeos regulares de ginecología, y la prueba de Papanicolaou, después de los 21 años. Una vez que empiece a tener relaciones sexuales.
- Las mujeres con un trasplante deben hacerse un Papanicolaou cada año
- Si tienes flujo vaginal anormal, sangrado entre períodos o dolor mientras tiene sexo, visite a su médico tan pronto como sea posible
- No fume
- Obtenga la vacuna contra el VPH antes de ser una persona sexualmente activa

Información sobre... El cáncer testicular

Signos y síntomas del cáncer testicular incluyen:

- Una protuberancia o bulto en cualquier testículo
- Una sensación de pesadez en el escroto
- Dolor en el abdomen o en la ingle
- Repentina acumulación de líquido en el escroto
- Dolor o incomodidad en un testículo o en el escroto
- Agrandamiento o sensibilidad de los pechos

El cáncer afecta generalmente solamente a un testículo.

Cuando ver a un médico. Visite a su médico si detecta cualquier dolor, hinchazón o bulto en sus testículos o el área de la ingle, especialmente si estos signos y síntomas duran más de dos semanas.

TRANSICIÓN DE ATENCIÓN PEDIÁTRICA A ATENCIÓN PARA ADULTOS

La adolescencia puede ser un tiempo difícil para los pacientes a medida que crecen y tienen más independencia y conciencia de sí mismos. A medida que usted y su hijo/a pasan por este periodo, vamos a trabajar para garantizar que la familia se beneficie de un proceso suave para eventualmente hacer la transición hacia un servicio de cuidado médico adulto para su hijo/a.

La transición es gradual, debe planearse el cambio de adolescentes y adultos jóvenes con condiciones físicas y médicas crónicas de un sistema de salud para niños a un sistema de salud para adultos. Mientras que la transición varía entre los programas de trasplante, a menudo comienza entre los 10 y 14 años. Se completa de los 18 a 24 años de edad. La planificación para la transición comienza a una edad temprana y se enfoca en ayudar a los pacientes a convertirse en adultos jóvenes independientes, seguros y capaces de cuidar de su condición crónica. Los cuidadores proporcionan apoyo pues sus funciones cambian a medida que evolucionan las necesidades infantiles.

Esta planificación implica buena comunicación entre el paciente, la familia y proveedores de trasplante pediátrico y adulto. El objetivo es ayudar a los pacientes a desarrollar los conocimientos y las habilidades que necesitan para ser responsables de su propio cuidado y tomar buenas decisiones personales y de salud, por ejemplo, tomar sus medicamentos según lo prescrito o cumplir con las citas médicas y exámenes como se recomienda. Durante este tiempo, los médicos y enfermeras a hablarán sobre una variedad de temas, incluyendo signos y síntomas de infección y rechazo además de cuestiones de seguros y farmacia.

Una planificación de la transición exitosa ayuda a garantizar la atención médica coordinada culturalmente sensible, apropiada para la edad de su hijo/a y enfocado en el desarrollo familiar.

Preparación para la transición temprana (10-13 años)

- El concepto de transición trabaja con la familia.
- Los médicos se reunirán con el paciente en privado durante una parte de la visita.
- Los médicos hablarán de salud con el paciente y con los cuidadores.
- Los cuidadores agendan las citas médicas, se encargan de recargar medicamentos y supervisan que los pacientes tomen sus medicamentos.

Preparación para la transición temprana (15-17 años)

- Los prestadores de servicios de salud continuarán viendo al paciente solo por parte de la visita.
- Los pacientes cuentan con una carpeta de información diseñada para educarlos acerca de su condición y prepararlos para la eventual transferencia a un programa adulto de trasplante.
- Los pacientes aprender los nombres de sus medicamentos, las dosis y los horarios.
- Los cuidadores ayudan a los pacientes a cuidar su salud (por ejemplo, apoyándolos con recordatorios para tomar sus medicamentos).
- Los pacientes y cuidadores hacen juntos un calendario de citas.
- Los pacientes y los cuidadores discuten sus preocupaciones, objetivos y preguntas con el equipo de trasplante pediátrico.

Transición tardía (18 a 23 años)

- Los prestadores de servicios de salud continuarán viendo al paciente solo por parte de la visita.
- Los pacientes pueden verbalizar su historia médica, condiciones e importancia problemas a corto y largo plazo.
- Los pacientes conocer los medicamentos y son responsables de tomar y pedir los medicamentos.
- Los pacientes son responsables de sus citas y pueden hablar de su plan de cuidados.
- Los pacientes entienden su historial médico y los problemas crónicos (por ejemplo, hipertensión, acné, disfunción renal).
- Los pacientes conocen la información de contacto de su médico de atención primaria, equipo de trasplante, trabajador social, compañía de seguros y farmacia.
- Los cuidadores se preparan para que el niño les pregunte sobre las decisiones de salud.
- Los pacientes designan un poder para asistencia médica, entiende las directrices avanzadas completas y darán consentimiento para transferir su información a un programa de trasplante de adulto.
- El programa pediátrico agenda una visita de transición unos seis meses antes de la transferencia al programa de atención de adultos. La visita incluye una reunión con el nuevo equipo de prestadores de salud y un recorrido por las instalaciones.
- Si es posible, el paciente estará en contacto con otro individuo que ya haya completado el proceso de transición.

INVESTIGACIÓN

-¿Por qué hacer investigación con niños?

Se han realizado muchos estudios para evaluar el tratamiento en pacientes con trasplante renal adultos, pero hay mucho que hacer en cuanto a los pacientes de trasplante de riñón pediátrico. Además los medicamentos, dispositivos y tratamientos no son frecuentemente probados en niños, especialmente en niños con trasplante renal.

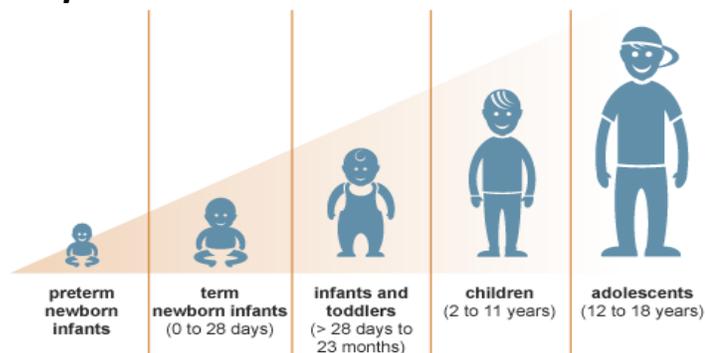
La mayoría de los medicamentos y tratamientos que vamos a proporcionarle a su hijo/a no están oficialmente aprobados por la Administración de Comida y Medicinas (FDA) en Estados Unidos para su uso en niños con trasplante renal. Sin embargo, son usados todo el tiempo en todo el mundo.

En pocas palabras... **los niños no son adultos pequeños**. Tenemos que pensar en cómo se están desarrollando el cerebro y el cuerpo de un/a niño/a, así como la forma en la que los medicamentos y otros tratamientos actuarán en cuerpo del niño con el tiempo.

-¿Por qué los niños son diferentes a los adultos?

Los niños están creciendo; están cambiando y madurando todo el tiempo. Por ejemplo, al pensar en la dosis correcta para un/a niño/a, nos fijamos en su etapa de crecimiento.

Etapas del crecimiento



Un/a niño/a de ocho meses es completamente diferente de uno/a de ocho años que, a su vez, es completamente diferente de un/a joven de 18 años. Por lo que incluso entre niños, cada uno es diferente. Y en cada una de estas etapas de crecimiento, necesitan diferentes dosis de la medicina, diferentes tamaños de los dispositivos, o diferentes tipos de terapia.

Muchas medicinas se filtran fuera del cuerpo y son tratadas de forma diferente por el hígado o los riñones en desarrollo de un/a niño/a. Debido a que la investigación ha sido tan limitada, no sabemos cómo los medicamentos afectarán a estos órganos a largo plazo. Tenemos que estudiar para saberlo.

-¿Por qué son importantes los estudios de investigación clínica?

Nos puede ayudar a:

- Entender las diferencias en los niños a medida que crecen y se desarrollan.
- Determinar la mejor dosis de medicamentos para evitar el rechazo y reducir otros efectos secundarios a largo plazo.
- Producir tabletas masticables, líquidos o tabletas que sean más fáciles de consumir para los niños.
- Encontrar tratamientos para problemas que solo ocurren en niños con trasplante renal.
- Encontrar tratamientos para enfermedades nuevas o existentes mejorará la salud de los niños en el futuro.

Estudios anteriores en trasplante de riñón de pacientes nos han ayudado a proporcionar los tratamientos que actualmente damos a los niños.

¿Cómo puede ayudar mi familiar?

Su familia puede ser abordada por el médico del equipo de trasplante, enfermera de investigación clínica u otro miembro del equipo de trasplante de riñón para tomar parte en uno o más proyectos de investigación. El miembro del equipo explicará el proyecto y responderá a cualquier pregunta que tenga sobre el estudio.

La participación de su hijo/a siempre será su decisión. Si decide no participar, el/la niño/a no será tratado de forma diferente o recibirá un trato diferente a si participase. Si usted decide participar en cualquiera de los estudios, tiene el derecho a retirarse en cualquier momento si cambia de opinión.

Toda la información médica en un estudio de investigación sigue siendo confidencial, y se eliminará toda la información de identificación de su niño/a, tal como el nombre o la fecha de nacimiento. Hay reglas muy estrictas para la investigación en niños, y todos los estudios, no importa cuán grandes o pequeños, son aprobados por la Junta de ética de la investigación.

Aunque su hijo/a no pueda beneficiarse directamente de los resultados de un estudio de investigación, creemos que la investigación de trasplante de riñón que hacemos hoy será de beneficiosa para nuestros futuros pacientes.

REFERENCIAS

- Sociedad Americana de Trasplante Disponible en: <http://www.myast.org/content/patient-education-brochures>
- Cohen D, Galbraith C. General health management and long-term care of the renal transplant recipient [review]. *Am J Kidney Dis.* 2001; 38(suppl6):S10-S24
- First MR, Gerber DA, Hariharan S, Kaufman DV, Shapiro R. Post transplant diabetes mellitus in kidney allograft recipients: incidence, risk factors, and management. *Trasplante.* 2001; 73(3):379-386.
- Heffernan A, Gill D. Sporting activity following kidney transplantation. *Pediatr Nephrol.*1998; 12(6):447-448
- United Network for Organ Sharing. www.unos.org
- Nobili V, De Ville De Goyet J. Pediatric post-transplant metabolic syndrome: new clouds on the horizon. *Pediatr Transplant.*2013; 17:216-223
- Dégi A, Kerti A, Kis E, Cseppekál O, Tory K, Szabó AJ, Reusz GS. Cardiovascular risk assessment in children following kidney transplantation. *Pediatr Transplant.*2012; 16:564-576
- Wu Y, Cheng W, Yang XD, Xiang B. Growth hormone improves growth in pediatric renal transplant recipients—a systemic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Pediatr Nephrol.*2013; 28:129-133
- Williams JB, Bonin SW, Emory BG, Tate AW, Thompson GT, Wood SM. The pediatric renal transplant process: a guide for home health clinicians. *Home Health Nurse.*2011; 29:492-503
- Filler G. Challenges in pediatric transplantation: the impact of chronic kidney disease and cardiovascular risk factors on long-term outcomes and recommended management strategies. *Pediatr Transplant.*2011; 15:25-31
- Anthony SF, Pollock Barziv S, Ng VL. Quality of life after pediatric solid organ transplantation. *Pediatr Clin North Am.*2010; 57:559-574
- Shapiro R, Sarwal MM. Pediatric kidney transplantation. *Pediatr Clin North Am.*2010; 57:393-400
- Fine RN, Martz K, Stablein D. What have 20 years of data from the North American Pediatric Renal Transplant Cooperative Study taught us about growth following renal transplantation in infants, children, and adolescents with end-stage renal disease? *Pediatr Nephrol.*2010; 25:739-746
- Neu AM. Special issues in pediatric kidney transplantation. *Adv Chronic Kidney Dis.*2006; 13:62-69
- Smith JM, McDonald RA. Renal transplantation in adolescents. *Adolesc Med Clin.*2005; 16:201-214
- Groothoff JW. Long-term outcomes of children with end-stage renal disease. *Pediatr Nephrol.*2005; 20:849-853
- The American Society of Transplantation Infectious Diseases Guidelines 3rd Edition. *Am J Transplant.*2013; 13(suppl 4):1-2.
- Bell LE, Bartosh SM, Davis CL, et al. Adolescent transition to adult care in solid organ transplantation: A consensus conference report. *Am J Transplant.*2008; 8:2230-2242
- Watson AR, Harden P, Ferris M, et al. Transition from pediatric to adult renal services: Una declaración de consenso de la Sociedad Internacional de Nefrología (ISN) y la Asociación Internacional de Nefrología Pediátrica (IPNA)
- *Pediatr Nephrol.* 2011; 26:1753-1757
- Sociedad Americana de Trasplante <http://www.myast.org/content/ast-pcop-web-resources-transition-adult-care>
- Jones JW, Nevins T, McHugh L, Matas AJ, Najarian JS. Nutrition and growth in pediatric renal transplant recipients. *Transplant Proc.*1994; 26(1):62-63
- Strejc J. Nutrition guidelines after kidney transplantation. *J Ren Nutr.*2000; 10(3):161-167
- Food Safety for Transplant Recipients (FDA/USDA/CDC) <http://www.fda.gov/Food/FoodborneIllnessContaminants/PeopleAtRisk/ucm312570.htm>
- National Kidney Foundation. What vaccinations does my child need? <http://www.kidney.org/atoz/content/vaccinationschild.cfm>
- Centers for Disease Control and Prevention. Immunization Schedules. http://www.cdc.gov/vaccines/schedules/index.html?s_cid=cs_001
- Neu AM. Immunizations in children with chronic kidney disease. *Pediatr Nephrol.*2012; 27:1257-1263
- American Academy of Family Physicians. Para adolescentes. Disponible en: <http://familydoctor.org/familydoctor/en/teens/puberty-sexuality.html>

- Armenti VT, Radomski JS, Moritz MJ, et al. Report from the National Transplantation Pregnancy Registry (NTPR): Outcomes of Pregnancy after Transplantation. Clin Transpl.2001; 97-105
- Grupo de Expertos en Trasplante Renal. Las directrices europeas sobre prácticas idóneas para el trasplante renal. Sección IV: Gestión a largo plazo del receptor de trasplante. IV.10 Pregnancy in renal transplant recipients. Nephrol Dial Transplant.2002; 17(suppl 4):50-55
- Janssen NM, Genta MS. The effects of immunosuppressive and anti-inflammatory medications on fertility, pregnancy, and lactation [review]. Arch Intern Med.2000; 160(5):610-619
- Marsh JE, Maclean D, Pattison JM. Medicamentos en el embarazo: enfermedad renal [Revisión]. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.2001; 15(6):891-901
- Planned Parenthood Federation of America Inc. Birth control choices for teens. Disponible en: www.plannedparenthood.org/info-for-teens
- Prevot A, Martini S, Guignard JP. In utero exposure to immunosuppressive drugs [review]. Bio Neonate.2001; 81(2):73-81
- TeensHealth: The Nemours Foundation. Planificación familiar: What you Need to Know. http://kidshealth.org/teen/sexual_health/contraception/contraception.html
- International Transplant Skin Cancer Collaborative Website. Disponible en: <http://www.itscc.org/>
- Grupo de Expertos en Trasplante Renal. Las directrices europeas sobre prácticas idóneas para el trasplante renal. Sección IV: Gestión a largo plazo del receptor de trasplante. IV.6.3 Cancer risk after renal transplantation Solid organ cancers: prevention and treatment. Nephrol Dial Transplant.2002; 17(Suppl 4):34-36