

Publicado en
Revisado
Revisado
Revisado

1ero de Agosto, 2006
Diciembre 2006
Marzo 2012
Julio 2017



AMERICAN SOCIETY OF
TRANSPLANTATION

Obteniendo Un Nuevo Pulmón

Información acerca de los trasplantes de pulmón

Autores:

Sangeeta Bhorade, MD
Maryam Valapour, MD, MPP
Jeffrey Edelman, MD
Nicholas Braus, MD
Hannah Copeland, MD
Deborah Jo Levine, MD

Sociedad Americana De
Trasplantes

1120 Route 73, Suite 200
Mount Laurel, NJ 08054

Teléfono: 856-439-9986
E-mail: info@myAST.org
Sitio Web: myAST.org

*La información presentada y las opiniones expresadas aquí son las de los autores
y no necesariamente representan a las de la Sociedad Americana de Trasplantes*

Obteniendo un Nuevo Pulmón

Información acerca de trasplantes de pulmón

¿Por qué es importante tener pulmones saludables?

Sus pulmones juegan un papel importante en la salud general de su cuerpo: sus pulmones ayudan a brindar oxígeno a sus otras células para que puedan funcionar. Sus pulmones también remueven el dióxido de carbono de su cuerpo.

¿Quién se puede hacer un trasplante de pulmón?

La personas se hacen un trasplante de pulmón cuando sus pulmones dejan de funcionar correctamente (fallo respiratorio) y otros tratamientos no han ayudado.

¿Qué hace que los pulmones dejen de funcionar?

Muchas enfermedades pueden dañar sus pulmones y hacer que dejen de funcionar correctamente. Algunas enfermedades pueden dañar los pulmones en semanas o meses, mientras que otras tardan años.

Si usted es físicamente activo y se encuentra en forma, se dará cuenta cuando sus pulmones no estén funcionando correctamente. Si usted no es físicamente activo y no se encuentra en forma, será más difícil que note un problema. Usted puede tener:

- Tos, en ocasiones con mucosidad o flema
- Una infección en los pulmones
- Fatiga, mareos y aturdimiento
- Dificultad para respirar

Para saber más acerca de enfermedades comunes que pueden causar fallo pulmonar, presione en los siguientes enlaces:

- [Fibrosis Pulmonar](#)
- [EPOC](#)
- [Fibrosis Quística](#)
- [Bronquiectasia](#)
- [Sarcoidosis](#)
- [Deficiencia de alfa-1-antitripsina](#)

¿Cómo tratan los doctores la enfermedad pulmonar?

Existen muchos tratamientos para la enfermedad pulmonar. Sus doctores emplearán el mejor tratamiento para su tipo de enfermedad pulmonar:

- En un principio, los doctores le darán medicinas, como antibióticos para combatir la infección o esteroides para reducir la inflamación (hinchazón) en sus pulmones
- Puede que tenga que utilizar una máquina que le proporcione oxígeno para ayudarlo a respirar
- Los doctores le van a pedir que comience a comer alimentos saludables y mantenerse activo todos los días –especialmente caminar para conservar su fuerza muscular. Esto le permitirá vestirse, hacer tareas domésticas y otras actividades diarias.

Su doctor de cabecera puede recomendar que se realice un trasplante de pulmón incluso mientras esté tratando su enfermedad pulmonar. Algunas enfermedades pulmonares empeoran lentamente y otras lo hacen rápidamente. Puede que quiera ser evaluado (chequeado) en una etapa temprana de su enfermedad, aunque piense que no necesitará un trasplante por mucho años. Su doctor de cabecera o el centro de trasplantes le puede explicar su enfermedad y qué tan posible es que empeore lenta o rápidamente.

¿Qué sucede cuando decide obtener un trasplante de pulmón?

Cuando usted y sus doctores decidan que un trasplante de pulmón es lo correcto para usted, le ayudarán a comenzar su travesía hacia la obtención de un nuevo pulmón. Su doctor o su equipo enviará sus registros médicos al centro de trasplantes y le ayudará a programar su visita.

El equipo de cuidado de salud en el centro de trasplantes lo guiará en el proceso de cinco pasos para:

- ✓ Decidir si necesita un nuevo pulmón y qué tipo de trasplante necesita
- ✓ Decidir si usted es lo suficientemente fuerte para hacerse un trasplante de pulmón
- ✓ Buscar un nuevo pulmón –esto puede tomar mucho tiempo y no hay garantías de poder encontrar un pulmón que sea compatible con usted
- ✓ Realizar la cirugía de trasplante de pulmón
- ✓ Permanezca saludable después de su trasplante de pulmón

Paso 1: Decidir si necesita un nuevo pulmón y qué tipo de pulmón necesita

Muchas enfermedades empeoran lentamente o mejoran con diferentes tratamientos. El equipo de trasplante verá si algún medicamento nuevo puede mejorar su enfermedad pulmonar. Ellos quieren darle todas las oportunidades posibles de mejorar la condición de sus propios pulmones antes de recomendar que se haga un trasplante de pulmón.

El equipo revisará las pruebas y tratamientos que ya se ha practicado, tales como:

- Biopsia de pulmón –muestras pequeñas de tejido pulmonar que los doctores pueden observar bajo un microscopio
- El patrón de sus pruebas de respiración a través del tiempo
- Estudios de radiografía - tales como rayos-x de su pecho y otros órganos – esto les permite observar su enfermedad pulmonar y asegurarse de que no tenga otros problemas de salud que le puedan impedir tener un trasplante exitoso

Existen cuatro tipos principales de trasplante de pulmón. Sus doctores van a decidir qué tipo de trasplante pulmonar es el mejor para usted:

○ **Trasplante de un solo pulmón**

Por lo general, los doctores realizan trasplantes de un solo pulmón para pacientes con enfisema, fibrosis pulmonar y algunas otras enfermedades. No los realizan para pacientes con fibrosis quística o hipertensión pulmonar.

Aunque las personas contamos con dos pulmones, se puede vivir una vida normal, saludable y activa con un solo pulmón. Cuando los doctores realizan un trasplante de un solo pulmón, remueven un pulmón enfermo y lo

reemplazan con un pulmón saludable. Esto recuperará 50 o 90% (la mitad o más) de su función pulmonar normal.

50% es probablemente más función pulmonar de la que ha tenido en años. Si se cuida correctamente y el trasplante sale bien, debería ser capaz de lograr una buena calidad de vida únicamente con un pulmón. Y no necesitará oxígeno adicional.

- **Trasplante pulmonar doble**
Los pacientes con enfisema, fibrosis pulmonar, fibrosis quística e hipertensión pulmonar pueden realizarse este trasplante. En esta cirugía, los doctores extraen ambos pulmones y los reemplazan con pulmones nuevos. Reemplazan ambos pulmones al mismo tiempo, usualmente del mismo donante. La función pulmonar normal es de 60% a 90% (más de la mitad) después de haber recibido un trasplante pulmonar doble.
- **Trasplante cardiopulmonar**
Los doctores extraen el corazón y ambos pulmones al mismo tiempo y colocan un nuevo corazón y dos pulmones nuevos—todos del mismo donante. Este es el trasplante pulmonar menos común porque la mayoría de los corazones de los donantes son dados primero a pacientes que únicamente requieren de un trasplante de corazón. Por ende, es difícil encontrar los tres órganos (un corazón y dos pulmones) para un receptor. Por lo general, la espera para un trasplante cardiopulmonar es mucho más larga que para un trasplante pulmonar doble.
- **Trasplante lobar de un donante vivo**
En esta cirugía, dos donantes saludables donan cinco lóbulos (parte del pulmón) cada uno. Los doctores han utilizado este tipo de cirugía para pacientes jóvenes muy enfermos pero ya no lo hacen en la actualidad debido a los posibles riesgos que representa para los donantes saludables.

Paso 2: Decidir si usted es lo suficientemente fuerte para obtener un trasplante de pulmón

Antes de que se pueda realizar un trasplante de pulmón, un equipo de profesionales del cuidado de la salud platicará con usted sobre los trasplantes de pulmón y sus requerimientos físicos, mentales y financieros.

Existen cuatro partes en este paso.

- **Su primer visita al centro de trasplantes**
Usted, su doctor, una enfermera, o un trabajador social pueden programar esta visita. La oficina de su doctor enviará sus registros médicos al centro de trasplantes antes de su visita para que su equipo de trasplantes pueda:
 - Aprender acerca de su enfermedad pulmonar y su salud en general
 - Ver si usted está tomando su medicina correctamente
 - Asegurarse de que usted no cuente con otros problemas de salud que le impidan obtener un trasplante
 - Asegurarse de que usted cuente con suficiente ayuda en casa después de haber obtenido el trasplante.
- **Exámen físico**
El equipo de trasplantes puede realizar varias pruebas, incluyendo pruebas de:

- Corazón
 - Riñones, vesícula e hígado
 - Estómago, esófago e intestinos
 - Vejiga
 - Dientes y encías
 - Próstata si usted es hombre
 - Senos y cervix si usted es mujer
 - Huesos
 - Estado nutricional para ver si usted no se encuentra bajo de peso o si tiene sobrepeso
 - Condición física
- **Revisión de salud mental**
Un trabajador social, psicólogo, u otro miembro del equipo de trasplantes:
 - Se asegurará de que no sea adicto al alcohol o a las drogas
 - Si solía fumar, verán si existe la posibilidad de que comience a fumar de nuevo. Para ser considerado para un trasplante, usted debe demostrar que ha dejado de consumir tabaco en todas sus presentaciones y que jamás lo consumirá de nuevo.
 - Verá si usted tiene problemas emocionales que puedan interferir con su habilidad de manejar medicamentos, gestionar visitas médicas y otras necesidades médicas después de un trasplante.
 - Se asegurará de que usted cuente con apoyo de un cuidador –alguien que le pueda ayudar con medicinas y visitas médicas, transporte al centro de trasplantes y otras necesidades durante los primeros meses posteriores al trasplante.
 - **Revisión financiera**
Un especialista de seguros revisará su seguro médico para asegurarse de que su póliza cubra la cirugía del trasplante y los medicamentos que va a necesitar después.

Una vez que haya pasado por todas las pruebas y visitas clínicas mencionadas anteriormente, su equipo de trasplante determinará si los beneficios superan los riesgos del trasplante pulmonar en su caso. Una vez que su equipo de trasplante pulmonar entero haya determinado que usted es un buen candidato para el trasplante pulmonar, será agregado en la lista de espera de trasplante pulmonar.

Se le asignará un puntaje llamado Puntaje de Asignación de Pulmón mientras se encuentre en la lista de espera de trasplantes. El puntaje es determinado por qué tan enfermo se encuentra antes de recibir el trasplante y qué tan probable es que sobreviva después de un año. Entre más elevado sea su puntaje, tendrá una mejor posición en la lista de trasplantes.

Paso 3: Buscar un nuevo pulmón

Este paso implica encontrar un nuevo pulmón para usted. A veces esto puede tomar bastante tiempo. La cantidad de tiempo que toma depende de qué tan enfermo se encuentra y en el tipo de trasplante de pulmón que necesita.

Cuando existen órganos de un donante disponibles son emparejados con personas que necesitan un trasplante basado en:

- Grupo sanguíneo
- Qué tan cerca o lejos se encuentren los nuevos pulmones
- Qué tan severa es la enfermedad pulmonar –para evaluar qué tan severa es su enfermedad, el equipo de trasplantes utilizará los resultados de sus exámenes físicos para determinar su [Puntaje de Asignación de Pulmón](#)

Paso 4: Realizar la cirugía de trasplante de pulmón

Cuando se encuentra un pulmón nuevo para usted, un miembro de su equipo de trasplante le llamará para que vaya al hospital. Para prepararlo para su cirugía de trasplante, el equipo de trasplantes:

- Hará una revisión final para asegurarse que usted es lo suficientemente fuerte para la cirugía
- Checar que el pulmón del donante sea el correcto para usted

A continuación, los doctores lo llevarán al quirófano. Le darán un analgésico para ponerlo a dormir y medicamentos para evitar que su cuerpo no rechace el nuevo pulmón.

Durante la cirugía, el cirujano de trasplantes hará una incisión y extraerá uno o dos de sus pulmones. Colocará el nuevo pulmón(es) a través de una incisión (corte) entre sus costillas.

Después de la cirugía, los doctores lo llevarán al cuarto de recuperación. Permanecerá en el hospital hasta que su doctor sienta que ya está listo para irse a casa. La duración de su permanencia dependerá de su salud, de qué tan bien está funcionando el nuevo pulmón y de qué tan rápido aprende a cuidar de su nuevo pulmón.

Paso 5: Permanezca saludable después de su trasplante de pulmón

Su salud y la salud de su nuevo pulmón trasplantado dependen de que usted ponga de su parte para permanecer saludable. En las semanas y meses después de su cirugía de trasplante, usted puede ayudar a su nuevo pulmón funcionar de manera óptima al hacer estas **cuatro cosas importantes**:

- Tome su medicamento para el trasplante en la manera exacta que le indique el doctor.
- Asista a todas las citas en el centro de trasplantes y con su doctor de cabecera – dígalas si está teniendo dificultades para tomar su medicamento o para asistir a sus citas. **Ellos tendrán que estar atentos a las señales que indiquen que su cuerpo tal vez esté rechazando el nuevo corazón.** Tendrán que realizar un examen y pruebas de sangre para asegurarse. También harán pruebas de respiración y radiografías de su pecho.
- Cuide su salud. Esto incluye comer alimentos sanos, permanecer activo durante la mayor parte de la semana y descansar cuando lo necesite.
- También tendrá que revisar su presión sanguínea, temperatura y peso en casa todos los días. Muchos centros de trasplantes le otorgan un espirómetro casero, un dispositivo especial que puede medir qué tan bien están funcionando sus pulmones. Utilice el espirómetro casero con frecuencia –su equipo de trasplantes le indicará con qué frecuencia.

Tome sus medicamentos para el trasplante

Después de su cirugía, necesitará tomar medicamentos potentes que impedirán que su cuerpo rechace el nuevo pulmón. Su sistema inmunológico lo protege de gérmenes y otros agentes externos, como virus, que le pueden enfermar. Su sistema inmunológico creerá que el nuevo pulmón es un agente externo y tratará de rechazarlo. Esto puede dañar su nuevo pulmón y puede hacer que falle.

Por razones que los doctores aun no terminan de comprender, el rechazo es más común y en varias ocasiones más severo después de trasplantes de pulmón que de cualquier otro trasplante de órgano.

Para proteger a su nuevo pulmón, usted deberá tomar medicamentos inmunosupresores, también llamados medicamentos antirrechazo. Estas medicinas suprimen (calman) el sistema inmunológico lo suficiente para mantener a su nuevo pulmón saludable. Su sistema inmunológico siempre percibirá a su nuevo pulmón como un agente externo, así que tendrá que tomar medicamento antirrechazo por el resto de su vida.

Para conocer más acerca de los medicamentos para trasplantes, visite la sección de Educación para Pacientes del sitio web de la Sociedad Americana de Trasplante (AST, por sus siglas en inglés) en www.myAST.org.

Asista a sus citas médicas

Después de que le den su nuevo pulmón, es muy importante que vaya a todas las citas médicas con su médico de cabecera y con el equipo de trasplantes. Esto es porque sus doctores:

- Reconocerán las señales de que su cuerpo está rechazando su nuevo pulmón – señales que usted puede ignorar.
- Estarán atentos por si presenta algunos de los efectos secundarios de los medicamentos
- Deberán revisarlo, hacerle pruebas de sangre y de respiración y tomar radiografías de su pecho

Su doctor y el equipo de trasplantes deberán estar atentos a estas señales de alerta y efectos secundarios:

Rechazo: Para ayudar a prevenir el rechazo

- Nunca se salte o deje de tomar los medicamentos
- Vaya a todas sus citas médicas para que los doctores puedan hacerle pruebas de respiración, radiografías de su pecho y pruebas de sangre para impedir que el pulmón se dañe com resultado del rechazo.

Existen dos tipos de rechazo:

- **Rechazo agudo – este tipo de rechazo ocurre de manera rápida, por lo general durante el primer año.** Este tipo de rechazo puede ser tratado con inmunosupresores adicionales, incluyendo altas dosis de esteroides. Por lo general, mejora con el tratamiento indicado.
- **Rechazo crónico – este tipo de rechazo ocurre de manera más gradual y usualmente sucede después del primer año.** Este tipo de rechazo también puede ser tratado con cambios en los inmunosupresores, pero esto no siempre funciona. Si el rechazo continua, puede que su pulmón no funcione tan bien y que contraiga infecciones con frecuencia. En algunos pacientes, el rechazo se hace lento, pero en otros puede limitar la cantidad de actividad que pueden

realizar y cuánto más pueden vivir. Esto es un problema que los investigadores aún están tratando de resolver.

- **Infecciones:** Los medicamentos inmunosupresores pueden incrementar las posibilidades de contraer infecciones. Las infecciones muchas veces pueden ser tratadas pero tiene que alertar a su médico de inmediato en caso de que tenga fiebre, tos, dificultad para respirar o si presenta nuevos síntomas. Las posibilidades de que contraiga una infección disminuirán cuando sea seguro que su doctor reduzca la dosis (cantidad) de medicamentos que toma.
- **Presión alta:** Este es un problema común después del trasplante. Puede ocasionar derrames, ataques cardíacos y dañar sus riñones.
- **Diabetes:** Los medicamentos antirrechazo pueden causar diabetes. Si ya tenía diabetes, puede que sea más difícil controlar sus niveles de azúcar en la sangre después del trasplante.
- **Colesterol alto:** Sus medicamentos antirrechazo también pueden causar colesterol alto. Los doctores pueden recetar medicamentos llamados estatinas para bajar su colesterol. Estos medicamentos pueden prevenir el rechazo porque también reducen la inflamación (hinchazón) en su cuerpo.
- **Enfermedad del pulmón:** Algunas enfermedades pulmonares pueden regresar a su nuevo pulmón. Su doctor y equipo de trasplantes estarán atentos de cualquier señal de este problema.
- **Cáncer:** Los pacientes de trasplante de pulmón están en riesgo de contraer diferentes tipos de cáncer como cáncer de pulmón, cáncer de piel, o linfoma (un tipo de cáncer en la sangre). Las drogas antirrechazo pueden incrementar el riesgo de contraer cáncer. Es importante utilizar bloqueador solar y asistir a una revisión de piel una vez al año. Dígale a su doctor sobre lunares o marcas nuevas en su piel.
- **Osteoporosis:** Los medicamentos antirrechazo pueden causar osteoporosis, adelgazamiento de los huesos. Su doctor ordenará un examen de densidad ósea y puede que tenga que tomar medicamentos para prevenir el adelgazamiento de huesos.
- **ERGE (La enfermedad por reflujo gastroesofágico):** Los pacientes de trasplante de pulmón presentan altas posibilidades de presentar ERGE, el cual es reflujo intenso. Si usted presenta molestias estomacales, vómito y dolor estomacal, avísele a su médico de inmediato. El ERGE en ocasiones puede disminuir su función pulmonar. Muchas veces puede ser tratado con medicamentos por la vía oral pero puede que necesite de cirugía.
- **Cataratas y glaucoma:** Su doctor puede pedir que vaya a consulta con un oftalmólogo al menos una vez al año para revisar si existen problemas oculares tales como:
 - Cataratas – manchas opacas sobre el cristalino de su ojo. Los medicamentos antirrechazo pueden causar esto. No puede evitar las cataratas pero un oftalmólogo las puede remover.
 - Glaucoma – presión en el ojo que puede dañar su visión.

- **Enfermedad renal:** Los medicamentos antirrechazo y medicamentos contra infecciones que puede que usted tome después del trasplante pueden dañar sus riñones. Los doctores tratarán de darle suficiente medicamento para prevenir el rechazo de su nuevo pulmón pero no tanto que lastime sus riñones. Algunas veces esto puede ser difícil.

Dígale a su doctor si presenta alguno de estos síntomas porque la enfermedad renal es un problema serio. Usted necesitará hacerse pruebas de sangre regularmente para asegurarse de que los niveles de medicina antirrechazo que toma no son ni muy altos ni muy bajos.

- **Depresión y ansiedad:** Tener enfermedad pulmonar y hacerse un trasplante puede ser estresante e incluso atemorizante. Es normal sentirse abrumado, emocionado, ansioso, asustado o deprimido antes y después de un trasplante de pulmón.

Cada paciente que vaya a recibir un trasplante necesita un sistema de apoyo fuerte. Es importante que le diga a su equipo de trasplante cómo se siente y cómo se está adaptando después de su cirugía. A muchos pacientes les sirve hablar con otros pacientes que están esperando un trasplante o que están viviendo con un nuevo pulmón.

Viviendo con un trasplante de pulmón

Después de la cirugía, el centro de trasplante lo revisará detalladamente. Para la mayoría de los pacientes, el trasplante significa cambiar de un conjunto de problemas (su enfermedad pulmonar) por un nuevo conjunto de problemas (rechazo, inmunosupresión y sus riesgos).

Idealmente, su pulmón funcionará mejor después del trasplante y usted disfrutará de la vida y vivirá más tiempo. La mayoría de los pacientes de trasplantes pueden ser activos, viajar, ir a la escuela o al trabajo y compartir la vida diaria con familia y amigos.

Información adicional acerca del trasplante de pulmón

[Sitio del Registro Científico de Receptores de Trasplantes](#)

[Información acerca del trasplante de pulmón de la Red Unida para la Compartición de Órganos \(UNOS en inglés\)](#)

[Encuentre y Compare Programas de Trasplante de Pulmón](#)

[Guía del AST para los Medicamentos Antirrechazo](#)

[Fundación para el Trasplante de Pulmón](#)

[Hoja de Información Acerca del Trasplante de Pulmón de la Asociación Americana del Pulmón](#)