



Medicamentos

Después de un trasplante pulmonar

Los medicamentos y los suplementos nutricionales son vitales para su recuperación y el éxito del trasplante. Después del trasplante, tomará medicamentos todos los días por el resto de su vida.

Este es el momento de pensar en los medicamentos que necesitará después del trasplante. Averigüe todo lo que pueda sobre todos los medicamentos que va a tomar. Aprenda sus nombres, cómo funcionan y cuáles son sus efectos secundarios. Decida qué farmacia usará y cómo pagará por cada medicamento. Aprenda trucos que le ayuden a recordar tomarlos a su hora y la manera adecuada.



Tomará muchos medicamentos diferentes después del trasplante.

Para comenzar

Los medicamentos para después del trasplante son:

- **Medicamentos inmunosupresores** para ayudar a evitar o tratar el rechazo del nuevo órgano. Al principio, las dosis serán altas. Luego irán disminuyendo gradualmente según los resultados de sus análisis de sangre. Usted tomará estos medicamentos mientras tenga el órgano trasplantado.
- **Antibióticos y antivíricos**, algunos se toman entre 3 y 6 meses después de la operación, y otros se toman de por vida. Tomar inmunosupresores, aumenta el riesgo de contraer infecciones. Los antibióticos y antivíricos le ayudan a combatirlas.
- **Antiácidos**, se toman mientras tenga el órgano trasplantado para ayudarle a evitar el malestar y la acidez estomacal, y el daño pulmonar.
- **Laxantes**, se toman según sea necesario, durante 2 a 3 meses después del trasplante para evitar el estreñimiento.
- **Aspirina**, se toma en dosis pequeñas para evitar los coágulos de sangre.
- **Medicamentos para la presión arterial**, según sea necesario.



Antes del trasplante, decida en qué farmacia recogerá sus medicamentos recetados.

- Un **multivitamínico** para complementar su dieta.
- **Calcio y vitamina D₃** se toma para ayudar a evitar la *osteoporosis* (huesos delgados y débiles).
- **Magnesio**, para compensar la pérdida de este mineral a través de la orina después del trasplante.
- **Analgésicos**, normalmente se toman durante unas 8 semanas después de la operación.

En los primeros meses después de la operación, tomará medicamentos que pueden tener muchos efectos secundarios. **Acuda a todas las citas con el médico y con la Clínica de Trasplantes.** Cuando sea necesario, ajustaremos sus medicamentos y dosis para ayudar a controlar los efectos secundarios.

Costo de los medicamentos

Los medicamentos pueden costar hasta \$4,000 o más al mes. Los costos pueden disminuir con el tiempo a medida que se dejan de tomar algunos de los medicamentos o el médico baja las dosis. Medicare, Medicaid y las aseguradoras privadas pueden cubrir parte de los costos de los medicamentos.

Antes del trasplante, asegúrese de comprobar qué medicamentos de trasplante cubre su seguro médico. Llame al representante de su seguro, al trabajador social, al farmacéutico local o al asesor financiero del lugar donde recibirá su atención de control. Sepa cuáles serán sus copagos o deducibles esperados. Mantenga la cobertura de su seguro después del trasplante, ya que los costos de sus medicamentos pueden ser de \$12,000 a \$48,000 o más por año.

Cómo elegir una farmacia

Antes del trasplante, decida dónde abastecerá sus recetas. Puede abastecer sus recetas en la Farmacia de Pacientes Ambulatorios (Outpatient Pharmacy) en UWMC, en otra farmacia local o en una farmacia de pedidos por correo. Es una buena idea decirle a su farmacia que usted será un paciente de trasplante para que puedan anticipar sus necesidades de medicamentos y establecer acuerdos de facturación.

Debe permanecer en el área de Seattle durante unos 3 meses después del trasplante. Durante este tiempo debe hacer un plan a corto plazo para abastecer sus recetas:

- Durante el primer mes, puede usar una farmacia en el área de Seattle, cerca de donde se aloja.
- Después del primer mes, puede usar una farmacia de venta por correo o su farmacia habitual.

Pida a su compañía de seguros una lista de farmacias participantes cerca del lugar donde piensa quedarse después del alta hospitalaria. Siempre lleve consigo su tarjeta de seguro de medicamentos recetados para que pueda mostrarla en cualquier farmacia.

Equipo médico

Es posible que tenga que comprar algunos equipos médicos para ayudar a controlar cómo responde su cuerpo al trasplante y a los medicamentos. Es una buena idea comprar y aprender a usar estos artículos antes del trasplante.

Necesitará un manguito de presión arterial, una báscula y un termómetro. Es posible que también necesite un medidor de glucosa en la sangre, pero espere a comprarlo hasta después del trasplante.

En el hospital

Cuando le llamen para el trasplante, lleve una lista de los medicamentos que ya toma. El equipo de trasplante necesita información precisa y actualizada. Para entonces, ya debe tener un plan de farmacia para obtener sus medicamentos después del trasplante.

Después de la operación, aprenderá más sobre sus nuevos medicamentos. El farmacéutico comenzará a enseñarle a usted y a las personas que le cuidarán sobre sus medicamentos unos 4 a 6 días después de la operación. Necesita saber el nombre, la concentración, la dosis, las indicaciones, el propósito y los efectos secundarios de cada medicamento que tome.

Al principio, la cantidad de medicamentos puede parecer abrumadora, pero el número disminuirá en los próximos meses. Los pacientes de trasplante nos dicen que la mejor manera de sentirse a cargo de sus medicamentos es empezar a conocerlos por sí mismos mientras aún están en el hospital.

Cómo organizar sus medicamentos

El farmacéutico le entrega una caja *mediset* (pastillero) para ayudarle a organizar sus medicamentos. Pedimos que los familiares y otras personas de su equipo de apoyo también aprendan a ayudarle a administrar sus medicamentos.

Sugerencias

- Intente organizar su horario de dosificación para que tome los medicamentos solo 4 veces al día, en el desayuno, el almuerzo, la cena y a la hora de acostarse.

- Consulte con su farmacéutico para planificar un buen horario para usted.
- Use su caja *mediset*. Guárdela a temperatura ambiente, lejos de la luz directa y de la humedad alta.
- Puede llevar consigo una caja *mediset* de 1 día durante el día.
- Es posible que quiera obtener un reloj con alarma para que le recuerde cuándo es la hora de tomar sus medicamentos.

Después del alta hospitalaria

- Cuando salga del hospital, llenará su *mediset* con el suministro de la primera semana y un farmacéutico lo revisará.
- Tenga consigo una lista al día de todos sus medicamentos, a menudo se llama *calendario de medicamentos*. Incluya las indicaciones para tomar cada uno de los medicamentos. Ponga al día el calendario según lo necesite y úselo para volver a llenar el *mediset*. En la carpeta de información de trasplante pulmonar hay una página de calendario en blanco que puede usar para eso.
- Cuando necesite renovar sus recetas, comuníquese con su farmacia. Si ya no quedan reabastecimientos y tiene que renovar sus recetas, pida al médico de atención primaria o al neumólogo que le dé nuevas recetas.
- Cuando vaya a sus citas en la clínica, lleve la *mediset*, la lista de medicamentos, los medicamentos que ha recogido en la farmacia y sus registros. Tenga siempre consigo una lista escrita de sus medicamentos. Si tiene problemas o preguntas sobre sus medicamentos después de recibir el alta, llame a la enfermera coordinadora de trasplantes.
- Vaya a sus citas para que sus medicamentos puedan ser revisados y hacer reajustes si es necesario.
- Vuelva a abastecer sus recetas con anticipación, para que no se le acaben. Si tiene problemas para obtener alguno de los medicamentos, llame al Servicio de Postrasplante Pulmonar al 206.598.5668 al menos 48 horas antes de que se le acaben.



Tome **solo** los medicamentos que le recete su médico.

Pautas para la toma de medicamentos

Estas son algunas pautas básicas para la toma de medicamentos:

- Tome **solo** los medicamentos que le haya recetado su médico.
- Tome sus medicamentos solo como se los han indicado. No aumente ni disminuya la dosis ni deje de tomar un medicamento sin consultar a su médico o coordinador de trasplantes.



No coma toronja ni beba jugo de toronja si está tomando medicamentos que suprimen el sistema inmunitario.

- Si se olvida de tomar una dosis del medicamento, **no** tome 2 dosis cuando sea la hora de la siguiente. Llame a su coordinadora de trasplantes o a su médico para recibir indicaciones si se salta una dosis.
- Consulte a su médico o farmacéutico **antes** de tomar cualquier medicamento nuevo, incluidos los medicamentos de venta sin receta, los remedios o suplementos a base de hierbas o naturales, o las vitaminas.
- Sepa cuáles son los efectos secundarios de sus medicamentos. Informe a su médico o enfermera coordinadora de trasplantes si tiene algún efecto secundario.
- Informe a sus otros proveedores de atención médica (médico, dentista, optómetra, etc.) sobre cualquier medicamento nuevo que esté tomando, incluidos los productos sin receta médica, los remedios a base de hierbas o naturales, y los suplementos vitamínicos o minerales. Asegúrese de decirles que ha recibido un trasplante y que está tomando medicamentos inmunosupresores.
- Lleve consigo una lista de sus medicamentos actuales y las dosis.
- Mantenga todos los medicamentos fuera del alcance de los niños y las mascotas.
- No le dé sus medicamentos a nadie más.
- No deje que se le acaben los medicamentos.

Lo que debe evitar

Evite los siguientes productos si toma medicamentos inmunosupresores (a menos que el médico le diga que sí puede):

- toronja (pomelo), jugo de toronja, granada, carambola (*starfruit*)
- *antiinflamatorios no esteroideos* (NSAID, por sus siglas en inglés) como el ibuprofeno, (Advil, Nuprin y otros) y el naproxeno (Aleve, Naprosyn y otros)
- aspirina en cantidades más grandes que las recetadas
- eritromicina (Erythromycin)
- claritromicina (Clarithromycin)
- itraconazol (Itraconazole)
- voriconazol (Voriconazole)
- ketoconazol (Ketoconazole)
- diltiazem (Diltiazem)
- verapamilo (Verapamil)



Debe tomar sus inmunosupresores todos los días como lo ha recetado su médico para evitar el rechazo.

- fenitoína (Dilantin)
- fenobarbital (Phenobarbital)
- rifampicina (Rifampin)
- *St. John's wort* (*hypericum perforatum*), hierba de San Juan

Medicamentos a base de hierbas y naturales

Debe evitar todos los medicamentos o suplementos naturales y a base de hierbas. Esto se debe a que pueden:

- causar interacciones adversas y toxicidades con los medicamentos;
- hacer más complicada la administración de su régimen de trasplante.

Consulte siempre con *Post Lung Transplant Services* (Servicio de Postrasplante Pulmonar) llamando al 206.598.5668, antes de tomar **cualquier** medicamento o suplemento a base de hierbas.

Inmunosupresores

Los *inmunosupresores*, o medicamentos antirrechazo, inhiben el sistema inmunitario de su cuerpo, al disminuir los efectos de los *linfocitos* (un tipo de glóbulo blanco). Estos medicamentos se toman para que el sistema inmunitario de su cuerpo no vea a su nuevo órgano como “cuerpo extraño” y defienda su cuerpo atacando el órgano con glóbulos blancos.

Los inmunosupresores pueden hacer que su cuerpo sea más propenso a contraer infecciones por organismos que normalmente no causan infecciones (denominadas infecciones “oportunistas”), así como por organismos en su entorno, como los virus del resfriado y la gripe. Los inmunosupresores también pueden aumentar el riesgo de desarrollar algunos tipos de cáncer o tumores.

Tomará de 2 a 4 medicamentos inmunosupresores diferentes. Cada uno bloquea una vía diferente del sistema inmunitario. Funcionan mejor juntos que uno solo. Tomar más de un medicamento le permite tomar dosis más pequeñas de cada uno. Esto disminuye la cantidad y la gravedad de los efectos secundarios. El médico de trasplantes le explicará los medicamentos y el protocolo para su tipo de trasplante. Esto también se tratará en la clase.

Debe recordar que debe tomar sus inmunosupresores todos los días según lo recetado por el médico para evitar el rechazo. **Si olvida si tomó su dosis en un día determinado**, llame a su médico o a la enfermera coordinadora de trasplantes para recibir instrucciones. No duplique su dosis si cree que ha olvidado una.

Aunque tome medicamentos inmunosupresores, puede ocurrir un rechazo. El rechazo agudo ocurre con mayor frecuencia en el primer año

después del trasplante. Puede revertirse con éxito usando medicamentos. Es importante que reconozca los signos de rechazo para que podamos empezar el tratamiento de inmediato. El personal de enfermería y los médicos de Trasplante Pulmonar hablarán con usted sobre los signos de rechazo e infección antes de que salga del hospital.

Estos son los medicamentos inmunosupresores (antirrechazo) más comunes que puede tomar o recibir:

- basiliximab (Simulect)
- tacrolimus (Prograf)
- micofenólico ácido (mycophenolate, Myfortic y Cellcept)
- prednisona (Deltasone), metilprednisolona (Solumedrol)

Estos medicamentos inmunosupresores se usan con menos frecuencia:

- globulina antitimocítica (Timoglobulina ATG)
- ciclosporina (Neoral, Gengraf, Sandimmune)
- sirolimus (Rapamune)
- azatioprina (Imuran)

Basiliximab (Simulect)

El basiliximab es un anticuerpo que bloquea la acción de la interleucina-2 (IL-2). La IL-2 es una sustancia similar a la hormona (*citocina*) en el cuerpo que ayuda a activar los *linfocitos T*, un tipo de glóbulo blanco que se cree que ataca el injerto (órgano trasplantado) y lo destruye. Recibirá una infusión IV de este medicamento al momento de su trasplante. Recibirá una segunda dosis 4 días después de su trasplante, antes de salir del hospital.

Posibles efectos secundarios

El basiliximab no causa efectos secundarios en la mayoría de los pacientes. Puede tener síntomas de alergia, como fiebre o escalofríos.

Tacrolimus (Prograf, FK-506)

El tacrolimus es un medicamento inmunosupresor que ayuda a evitar el rechazo. Disminuye la activación, el crecimiento y el funcionamiento de los *linfocitos* (glóbulos blancos). Se toma con el micofenolato y la prednisona. Por lo general, se inicia aproximadamente 1 a 3 días después de la cirugía de trasplante.

Dosis

Las cápsulas de tacrolimus se presentan en 3 tamaños: 0.5 mg, 1 mg y 5 mg. Puede usar una combinación de diferentes tamaños para completar

su dosis. Use la menor cantidad de cápsulas que pueda para completar su dosis.

Ejemplos:

- **Para una dosis de 2.5 mg**, tome 2 de los comprimidos de 1 mg y 1 de los de 0.5 mg.
- **Para una dosis de 8 mg**, tome 1 de los comprimidos de 5 mg y 3 de los de 1 mg.

La dosis de mantenimiento habitual es de 1 a 10 mg tomados cada 12 horas, normalmente a las 9 de la mañana y a las 9 de la noche. Puede tomarlo con o sin alimentos. Su médico ajustará su dosis según el resultado del análisis de sangre. Su análisis de sangre se programará para las 8:30 a. m. **No** tome su dosis de tacrolimus de la mañana antes de la extracción de sangre. Espere y tómla después de la extracción de sangre.

Posibles efectos secundarios

Los efectos secundarios más graves del tacrolimus son lesiones en el riñón (*nefrotoxicidad*) y daño a los nervios (*neurotoxicidad*). Este tipo de daño a los nervios puede causar temblor y dolor de cabeza. Estos efectos secundarios pueden disminuirse ajustando su dosis en función de los resultados de una prueba de nivel de tacrolimus en la sangre.

Algunos efectos secundarios son:

- disminución del funcionamiento renal
- aumento de la glucosa en la sangre
- aumento de la presión arterial
- aumento del potasio en la sangre
- disminución del magnesio en la sangre
- temblores
- crecimiento *gingival* (encías)
- dolor de cabeza
- náuseas o vómitos
- convulsiones
- caída del cabello
- aumento del colesterol
- aumento del riesgo de infección
- aumento o crecimiento no deseado del vello corporal

Costo

El tacrolimus generalmente cuesta de \$100 a \$400 al mes. Tomará este medicamento por un plazo indefinido. La Parte B de Medicare puede cubrir el 80% del costo para los receptores de trasplantes que cumplan los requisitos. Puede comprarlo de marca o genérico.

Micofenolato (Mycophenolate - CellCept, Myfortic)

El micofenolato es un inmunosupresor que ayuda a evitar el rechazo. Disminuye la producción de linfocitos (glóbulos blancos) en el cuerpo. Se usa con tacrolimus y prednisona. Se toma por vía oral 2 veces al día. Se presenta en 2 formas diferentes.

Tomará micofenolato por un plazo indefinido.

Dosis

- CellCept se presenta en cápsulas de 250 mg y en comprimidos de 500 mg. También se presenta como líquido en una concentración de 1,000 mg / 5 ml (cucharadita). La dosis habitual de mantenimiento es de 1,000 mg (1 gm), tomada por vía oral 2 veces al día
- Myfortic se presenta en comprimidos de 360 mg y 180 mg. Es de absorción prolongada. La dosis habitual de mantenimiento es de 720 mg, tomada por vía oral 2 veces al día.

Es mejor tomar estos medicamentos con alimentos para evitar el malestar estomacal. No los tome junto con antiácidos líquidos como Maalox y Mylanta, ya que pueden afectar la forma en que su cuerpo absorbe el micofenolato.

Tome su dosis a la misma hora todos los días. Su médico ajustará su dosis según el resultado de un análisis de sangre.

Posibles efectos secundarios

Más común:

- *leucopenia* (disminución grave de glóbulos blancos)
- dolor abdominal, náusea o vómitos
- diarrea
- mayor riesgo de infecciones

Menos común:

- *anemia* (disminución grave de glóbulos rojos)
- *trombocitopenia* (disminución de plaquetas)

Costo

El micofenolato generalmente cuesta entre \$150 a \$625 al mes. Se puede comprar el CellCept o el Myfortic de marca o genérico. La Parte B de Medicare puede cubrir el 80% del costo para los receptores de trasplantes que cumplan los requisitos.

Prednisona (Deltasone), metilprednisolona (Methylprednisolone - Solumedrol)

La prednisona (oral) y la metilprednisolona (intravenosa) también se conocen como *esteroides* u *hormonas corticoides*. Estos medicamentos

inmunosupresores se usan para evitar o tratar el rechazo del pulmón trasplantado.

Estos medicamentos están relacionados con una hormona natural en el cuerpo llamada *cortisol* y disminuyen la actividad de los glóbulos blancos (linfocitos). Se le administra metilprednisolona por inyección intravenosa poco antes y durante varios días después de la operación de trasplante.

Tomará prednisona por vía oral poco antes de la operación y como parte de su régimen a largo plazo. Para, en un futuro, tratar un rechazo agudo puede usarse la metilprednisolona en grandes dosis intravenosas (*terapia de pulso*). Después de la terapia de pulso, seguirá tomando prednisona oral como parte de su régimen inmunosupresor a largo plazo. Tomará este medicamento indefinidamente.

Dosis

Los comprimidos de prednisona se presentan en 6 tamaños diferentes: 1 mg, 2.5 mg, 5 mg, 10 mg, 20 mg y 50 mg. Comúnmente son de color blanco y tienen una ranura (*marca*) en el centro. Esto, hace que sea fácil partirlos por la mitad.

Después de la cirugía de trasplante, la dosis disminuirá aproximadamente cada 2 semanas hasta que tome la dosis de mantenimiento habitual de unos 10 mg, una vez al día. Siempre tome la prednisona con alimentos.

Posibles efectos secundarios

Algunos de los efectos secundarios de la prednisona y la metilprednisolona están *relacionados con la dosis* (vinculados a dosis más altas). Los efectos secundarios disminuyen cuando se reducen las dosis. Otros efectos secundarios ocurren después de muchos meses o años de tomar el medicamento a las dosis habituales.

Algunos pacientes que no tenían diabetes antes del trasplante necesitan la administración de insulina para controlar el alto nivel de glucosa en la sangre a causa de la prednisona. Si ya tiene diabetes, es posible que tenga que tomar dosis más altas de insulina justo después de la operación.

El ejercicio regular y una buena nutrición le ayudarán a mantener sus huesos, músculos y cuerpo fuertes mientras está tomando prednisona.

Estos son algunos de los efectos secundarios a corto plazo en dosis altas:

- malestar o acidez estomacal, úlceras
- cambios o altibajos emocionales, trastornos del sueño
- sudores nocturnos
- aumento de peso, hinchazón
- curación más lenta de las heridas

- más apetito, sensación de hambre
- aumento de la glucosa en sangre
- hinchazón de la cara (*cara de luna*)
- acné
- visión borrosa
- mayor riesgo de infección

Estos son algunos de los efectos secundarios a largo plazo que pueden ser peores con dosis más altas:

- debilidad y dolor muscular, óseo y articular
- *osteoporosis* (debilidad de los huesos)
- piel débil, reseca y delgada; estrías
- aumento en el crecimiento del vello o crecimiento no deseado
- hombros redondeados (*cuello de bisonte*)
- formación fácil de moretones
- cambios en la vista, cataratas
- colesterol más alto
- mayor riesgo de padecer ciertos tipos de cáncer
- mayor riesgo de infección

Costo

La prednisona cuesta entre \$15 y \$30 al mes. Puede comprarla de marca o genérica. La Parte B de Medicare puede cubrir el 80% del costo para los receptores de trasplantes que cumplan los requisitos.

Timoglobulina antitimocítica (Antithymocyte Globulin o ATG, Thymoglobulin)

La timoglobulina antitimocítica (ATG, por sus siglas en inglés) es un potente medicamento contra el rechazo. Se obtiene a partir de anticuerpos que se producen en animales. La ATG destruye los glóbulos blancos. Algunos pacientes reciben ATG para tratar los episodios de rechazo.

Posibles efectos secundarios

A medida que los linfocitos (glóbulos blancos) se destruyen en el cuerpo, liberan sustancias químicas que pueden provocar síntomas alérgicos o similares a los de la gripe. Estos síntomas son más frecuentes después de las primeras dosis.

Los esteroides, el acetaminofeno (Tylenol) y la difenhidramina (Benadryl) generalmente se administran antes de las dosis para evitar algunos de los efectos secundarios. Algunos efectos secundarios son:

- síntomas parecidos a los de la gripe: fiebre, escalofríos, náuseas
- dolor de cabeza, dolores musculares, dolor de espalda
- dificultad para respirar
- presión arterial baja o elevada
- fuerte disminución de los glóbulos blancos
- disminución de las plaquetas y los glóbulos rojos
- aumento en el riesgo de infección

Ciclosporina (Cyclosporine - Neoral, Gengraf, Sandimmune)

La ciclosporina es un medicamento inmunosupresor que ayuda a evitar el rechazo. Disminuye la activación, el crecimiento y el funcionamiento de los linfocitos (glóbulos blancos). Puede reemplazar al tacrolimus en el plan inmunosupresor. Se usa con micofenolato y esteroides. Recibirá ciclosporina justo antes de la operación (con prednisona).

Su neumólogo de trasplantes puede cambiarle a ciclosporina si no puede tolerar el tacrolimus después de la operación. Si se le cambia de tacrolimus a ciclosporina, tomará este medicamento por un plazo indefinido.

Dosis

Existen varias formas de ciclosporina oral, incluida una solución líquida. Las cápsulas pueden estar disponibles en 2 tamaños, 25 mg y 100 mg. La concentración de la solución líquida es de 100 mg/ml. Usted utilizará una combinación de tamaños para su dosis. Use el menor número de cápsulas que pueda para completar su dosis.

Ejemplos:

- Para una dosis de 225 mg, tome 2 cápsulas de 100 mg y 1 cápsula de 25 mg.
- Para una dosis de 175 mg, tome 1 cápsula de 100 mg y 3 de 25 mg.

Las cápsulas de ciclosporina son sensibles al aire y vienen en envases especiales con un sello de blíster. Manténgalas selladas hasta que vaya a tomar su dosis. Una vez fuera del blíster, son estables durante 7 días.

La dosis de mantenimiento habitual es de 100 mg a 500 mg tomados cada 12 horas normalmente a las 9 de la mañana y a las 9 de la noche, con o sin alimentos. Tómela a la misma hora todos los días. Su médico ajustará su dosis según el resultado de un análisis de sangre. Debe

hacerse el análisis de sangre justo antes de la siguiente dosis de ciclosporina (12 horas después de la última dosis), así que no tome la ciclosporina antes de la extracción de sangre en los días de su cita de control.

Las diferentes marcas de ciclosporina se absorben de manera diferente. Si la ciclosporina que reabasteció tiene un aspecto diferente a lo usual, pregunte al farmacéutico si ha recibido el producto correcto. Informe al Servicio Postrasplante Pulmonar si cambió la marca específica.

Posibles efectos secundarios

El efecto secundario más grave de la ciclosporina es la toxicidad o lesión renal. A menudo este efecto puede evitarse o revertirse controlando de cerca su función renal y ajustando adecuadamente su dosis.

Algunos efectos secundarios son:

- altibajos emocionales
- acné
- disminución de la función hepática
- convulsiones
- dolor de cabeza
- aumento del colesterol
- mayor riesgo de infección
- aumento de la presión arterial

Costo

La ciclosporina generalmente cuesta entre \$350 y \$1,600 al mes. Puede comprar la de marca o la genérica. La Parte B de Medicare puede cubrir el 80% del costo para los receptores de trasplantes que cumplan los requisitos.

Sirolimus (Rapamune)

El sirolimus es un inmunosupresor que se usa para ayudar a evitar el rechazo. Bloquea la función de las células inmunitarias (glóbulos blancos linfocitos T) y evita que destruyan el órgano trasplantado. Por lo general, se toma con tacrolimus o ciclosporina, micofenolato y prednisona. Tomará este medicamento indefinidamente.

Dosis

El sirolimus se presenta en comprimidos de 1 mg y 2 mg, y como líquido en una concentración de 1 mg/ml. La dosis de mantenimiento habitual es de 1 mg a 10 mg una vez al día.

Tome su dosis a la misma hora todos los días, con o sin alimentos. También, tómela de la misma manera todos los días, con o sin alimentos. Su médico ajustará la dosis según el resultado de un análisis de sangre.

Si toma tanto ciclosporina como sirolimus, **debe** tomar el sirolimus 4 horas **después** de la ciclosporina. Esto se debe a que el cuerpo no puede absorber y utilizar completamente estos medicamentos si los toma al mismo tiempo.

Posibles efectos secundarios

- aumento de los niveles de colesterol y triglicéridos en la sangre
- menos glóbulos rojos, plaquetas y glóbulos blancos
- úlceras o llagas en la boca
- acné
- dolor en las articulaciones
- sensación de hormigueo en manos o pies
- mayor riesgo de contraer infecciones
- dificultad para respirar (poco frecuente)
- disminución de la función renal
- curación más lenta de las heridas

Costo

El sirolimus generalmente cuesta entre \$500 y \$1,000 al mes. Puede comprar el de marca o el genérico. La Parte B de Medicare puede cubrir el 80% del costo para los receptores de trasplantes que cumplan los requisitos.

Azatioprina (Azathioprine - Imuran)

La azatioprina es un inmunosupresor que ayuda a evitar el rechazo. Afecta a la médula ósea y disminuye la cantidad de glóbulos blancos que produce el cuerpo. Puede reemplazar el micofenolato en su plan de medicamentos. Se usa con ciclosporina o tacrolimus y esteroides. Este medicamento se toma por un plazo indefinido.

Dosis

La azatioprina se presenta como un comprimido amarillo de 50 mg (marca Imuran) o de forma genérica. Tiene una ranura en el centro que hace que sea fácil de partir por la mitad. La dosis de mantenimiento habitual es de 25 mg a 175 mg tomados 1 vez al día, generalmente por la noche al acostarse.

Posibles efectos secundarios

La azatioprina afecta a las células que crecen rápidamente, como los glóbulos blancos, los glóbulos rojos, las plaquetas y las células ciliadas. Los efectos sobre las células sanguíneas generalmente pueden revertirse al reducir la dosis.

Algunos efectos secundarios son:

- disminución fuerte de los glóbulos blancos
- hemorragia (disminución de las plaquetas)
- *anemia* (disminución de los glóbulos rojos)
- caída leve del cabello
- náuseas
- *ictericia* (piel amarillenta causada por los efectos en el hígado)
- fiebre

Costo

La azatioprina generalmente cuesta unos \$40 al mes. Puede comprar la de marca o la genérica. La Parte B de Medicare puede cubrir el 80% del costo para los receptores de trasplantes que cumplan los requisitos.

Antibióticos y antivirales

Cuando se ha suprimido el sistema inmunitario de su cuerpo, tiene un mayor riesgo de contraer infecciones. Las infecciones pueden ser causadas por organismos (gérmenes) que provienen de su entorno o de otra persona. También pueden ser causadas por organismos que viven dentro o sobre su cuerpo pero que normalmente no causan infecciones.

Durante los 3 primeros meses después de la operación de trasplante, el riesgo de infecciones es muy alto debido a las grandes dosis de medicamentos inmunosupresores que está tomando para evitar el rechazo. Estas infecciones pueden ser más graves y difíciles de tratar en una persona con el sistema inmunitario suprimido. Es importante que tome varios antibióticos para evitar la infección.

Los antibióticos que le pueden recetar son:

- nistatina en forma líquida (Nystatin liquid)
- clotrimazol, pastillas para chupar (Clotrimazole troche - Mycelex)
- fluconazol (Fluconazole - Diflucan)
- posaconazol (Posaconazole - Noxafil)
- valganciclovir (Valcyte), ganciclovir (Cytovene), o aciclovir (Zovirax)
- trimetoprima y sulfametoxazol (Bactrim, Septra, cotrimoxazol, trim/sulfa, TMP/SMX)
- dapson (Dapsone)
- pentamidina (Pentam)

Nistatina (Nystatin Suspension - Nilstat)

Los pacientes de trasplante pulmonar toman un medicamento *antifúngico* (antilevaduras) como la nistatina para evitar el crecimiento

excesivo de levaduras en la boca y la garganta (*aftas, candidosis bucal*). Generalmente tomará nistatina por 3 meses después del trasplante.

Dosis

Enjuagar la boca con el líquido durante 60 segundos y luego tragarlo. **No** comer **ni** beber de 15 a 30 minutos después de cada dosis.

Posibles efectos secundarios

- sabor desagradable
- sequedad en la boca
- irritación de la mucosa bucal
- náuseas

Costo

El costo es de unos \$45 a \$90 al mes. Puede comprar la de marca o la genérica.

Clotrimazol, pastillas para chupar (Clotrimazole Troche - Mycelex)

Los pacientes de trasplante pulmonar tomarán un *antifúngico* (antilevaduras) como el clotrimazol para evitar el crecimiento excesivo de levaduras en la boca y la garganta (*aftas, candidosis bucal*). Si no tolera la nistatina, puede tomar clotrimazol durante 3 a 6 meses después del trasplante.

Dosis

Chupar la pastilla de 10 mg de clotrimazol. **No** comer **ni** beber de 15 a 30 minutos después de cada dosis.

Posibles efectos secundarios

- sabor desagradable
- sequedad en la boca
- sabor a tiza en la boca
- náuseas

Costo

El costo es de unos \$125 a \$250 al mes. Puede comprar el de marca o el genérico.

Fluconazol (Fluconazole - Diflucan)

Algunos pacientes de trasplante pulmonar tomarán un medicamento *antifúngico* (antilevaduras) llamado fluconazol para evitar el crecimiento de levaduras en la boca, la garganta y los pulmones, si se encuentran levaduras en sus cultivos. Los pacientes generalmente toman fluconazol durante 4 semanas después del trasplante y luego cambian a nistatina.

Dosis

La dosis habitual de fluconazol es de 2 comprimidos de 200 mg 1 vez al día.

Posibles efectos secundarios

- dolor de cabeza
- sabor desagradable
- diarrea
- náuseas

Costo

El costo es de unos \$45 a \$175 al mes. Puede comprar el de marca o el genérico.

Posaconazol (Posaconazole - Noxafil)

Los pacientes de trasplante pulmonar que han tenido el hongo *Aspergillus* en un cultivo tomarán un medicamento *antifúngico* (antilevaduras) llamado posaconazol para evitar el crecimiento del hongo en los pulmones. Puede tomar posaconazol durante 3 meses después del trasplante.

Dosis

Tomar 3 pastillas una vez al día. Tomarlas con alimentos o con un refresco (bebida gaseosa).

Posibles efectos secundarios

- diarrea
- dolor de cabeza
- fiebre
- náuseas

Costo

El costo es de unos \$5,800 al mes. Puede comprar el de marca o el genérico.

Valganciclovir (Valcyte) o aciclovir (Acyclovir - Zovirax)

El valganciclovir y el aciclovir son medicamentos antivirales que se usan para tratar y evitar las infecciones por herpes. El valganciclovir se utiliza para evitar las infecciones por *citomegalovirus* (CMV, por sus siglas en inglés) o citomegalia, un tipo de infección por herpes. Tomará 1 de estos medicamentos durante 3 meses después del trasplante. Si desarrolla una citomegalia (infección por CMV) después del trasplante, volverá a tomar valganciclovir o un medicamento por vía intravenosa llamado *ganciclovir* para tratar la infección.

Dosis

- La dosis habitual de valganciclovir es de 900 mg una vez al día para evitar la infección por CMV (citomegalia).

- La dosis habitual de aciclovir para evitar las infecciones por herpes es de 400 mg 2 veces al día.

Ambos medicamentos se pueden tomar con o sin alimentos.

Posibles efectos secundarios

- náuseas
- dolor de cabeza
- disminución del funcionamiento renal
- disminución de los glóbulos blancos

Costo

- El valganciclovir cuesta unos \$600 a \$1,200 al mes. Puede comprar el de marca o el genérico.
- El aciclovir cuesta unos \$10 al mes. Puede comprar el de marca o el genérico.

Trimetoprima y sulfametoxazol (Trimethoprim/ Sulfamethoxazole - Bactrim, Septra, cotrimoxazol, trim/sulfa, TMP/SMX)

La trimetoprima y sulfametoxazol es un medicamento antibacteriano con sulfamidas que se utiliza para tratar o evitar las infecciones pulmonares causadas por un hongo llamado *pneumocystis*. Este hongo es común en el medio ambiente. No causa enfermedad en personas sanas, pero en personas con un sistema inmunitario debilitado puede causar una infección pulmonar.

Este medicamento se toma por un plazo indefinido después del trasplante.

Dosis

La mayoría de los pacientes tomarán un comprimido de concentración única (*single strength* - SS) al día, generalmente a la hora de acostarse. Tomarlo con un vaso lleno de agua.

Posibles efectos secundarios

- sarpullido (informe cualquier erupción a su médico)
- náuseas
- disminución en el número de glóbulos blancos (raro y poco probable)
- más propenso a quemarse con el sol (use protector solar si va a estar mucho tiempo al sol)

Costo

Este medicamento cuesta \$10 al mes. Puede comprar el de marca o el genérico.

Dapsona (Dapsone)

La dapsona se utiliza para evitar la infección pulmonar por *Pneumocystis*. Puede ser utilizada para reemplazar a la trimetoprima y sulfametoxazol si usted es alérgico a las sulfamidas.

Este medicamento se toma por un plazo indefinido después del trasplante.

Dosis

Los pacientes toman 1 comprimido (100 mg) al día.

Posible efecto secundario

- disminución del número de glóbulos rojos

Costo

Este medicamento cuesta unos \$100 al mes.

Pentamidina (Pentamidine - Pentam)

La pentamidina es un medicamento antimicrobiano. Se puede usar para evitar o tratar infecciones por *Pneumocystis* en lugar de trimetoprima y sulfametoxazol.

Dosis

Los pacientes reciben un tratamiento por inhalación de 300 mg una vez al mes.

Este medicamento se toma por un plazo indefinido después del trasplante.

Posibles efectos secundarios

- sabor desagradable
- tos

Medicamentos para evitar la secreción de ácido estomacal

Los medicamentos llamados *inhibidores de la bomba de protones* impiden la secreción de ácido. Ayudan a evitar las lesiones estomacales causadas por el estrés o por altas dosis de los inmunosupresores. Pueden ayudar a proteger el funcionamiento pulmonar. Hable con su proveedor de atención médica antes de dejar de tomar estos medicamentos. Es posible que tenga que disminuir el medicamento lentamente.

Por lo general, estos medicamentos se toman por un plazo indefinido después del trasplante.

Se le recetará uno de estos medicamentos:

- pantoprazol (Protonix)

- omeprazol (Prilosec)
- lansoprazol (Prevacid)

Pantoprazol (Pantoprazole - Protonix), omeprazol (Omeprazole - Prilosec), o lansoprazol (Lansoprazole - Prevacid)

El pantoprazol, el omeprazol y el lansoprazol son medicamentos potentes que impiden que el estómago produzca ácido. Se usan para evitar y tratar las úlceras y la acidez estomacal.

Dosis

Estos medicamentos deben tomarse con el estómago vacío 30 minutos antes de los alimentos. Usualmente se toman una vez al día en estas dosis:

- pantoprazol, 40 mg
- lansoprazol, 30 mg
- omeprazol, 20 mg

Posibles efectos secundarios

- náuseas
- estreñimiento
- mareos
- dolor estomacal
- dolor de cabeza

Costo

Estos medicamentos cuestan entre \$10 y \$50 al mes. Puede comprar los de marca y los genéricos sin receta médica.

Laxantes y ablandadores de heces

Estos productos ablandan las heces o estimulan el intestino para ayudarle a defecar fácilmente. Después de la operación se deben evitar el estreñimiento y las heces duras. Esforzarse para defecar puede causar problemas con la herida.

Es importante reducir el uso de medicamentos que pueden causar estreñimiento, como los analgésicos, tan pronto como sea posible después de la operación. También le ayudará beber mucho líquido, aumentar su actividad física y aumentar la fibra en su dieta.

El polietilenglicol (Miralax) es un ablandador de heces suave que se usa con mayor frecuencia. El sen y el bisacodilo (Dulcolax) son laxantes estimulantes que también pueden recetarse a algunos pacientes.

Tomará estos medicamentos durante unos 3 meses después del trasplante. Si tiene diarrea mientras los toma, disminuya la dosis o deje de tomarlos.

Algunos laxantes comunes son:

- bisacodilo (Bisacodyl - Dulcolax)
- sen (Senna - Senokot)
- leche de magnesia (MOM)

Algunos ablandadores de heces comunes son:

- docusato (Docusate - Colace, DOSS)
- polietilenglicol (Miralax)

Costo

Estos productos cuestan entre \$5 y \$20 al mes. Los de marca y los genéricos se pueden comprar sin receta médica.

Medicamentos para la presión arterial alta (antihipertensores)

Algunos pacientes de trasplante pueden necesitar tomar medicamentos para tratar la presión arterial alta (*hipertensión*) que tenían antes de la operación. La presión alta es común después del trasplante. También puede ser causada por algunos de los inmunosupresores. El control de la presión arterial ayuda a evitar el daño a su nuevo órgano y otros problemas como el accidente cerebrovascular, el daño renal y las enfermedades cardíacas.

Le sugerimos que controle y registre su presión arterial y su pulso en casa. Lleve este registro a su cita de control para poder ajustar la dosis de su medicamento para la presión alta, si es necesario. Algunos pacientes toman estos medicamentos indefinidamente.

El equipo de trasplante utiliza estos antihipertensores más comunes:

- amlodipina (Amlodipine - Norvasc)
- felodipino (Felodipine - Plendil)
- metoprolol (Lopressor, Toprol XL)
- atenolol (Tenormin)
- clonidina (Clonidine - Catapres)
- valsartán (Valsartan - Diovan)
- losartán (Losartan - Cozaar)
- enalapril (Vasotec)
- lisinopril (Zestril, Prinivil)
- hidroclorotiazida (Hydrochlorothiazide)

Indicaciones especiales

- **No** deje de tomar los medicamentos para la presión arterial antes de hablar con su médico y con el Servicio Postrasplante Pulmonar. Algunos de estos medicamentos pueden interactuar con los inmunosupresores, y puede ser necesario ajustar sus dosis de inmunosupresores.
- Controle y registre su presión arterial y su pulso antes de tomar sus dosis de la mañana y de la hora de acostarse.
- Levántese lentamente de la posición acostada o sentada para ayudar a disminuir los mareos leves o el aturdimiento.

Posibles efectos secundarios

- mareos
- enrojecimiento
- disminución rápida de la presión arterial
- dolor de cabeza
- aumento o disminución del ritmo cardíaco
- sensación de cansancio

Costo

Los medicamentos para la presión arterial cuestan de \$10 a \$50 al mes. Pueden ser genéricos.

Aspirina para evitar los coágulos

Una pequeña dosis de aspirina puede ayudar a evitar los coágulos en los vasos sanguíneos que conducen a su nuevo órgano. También puede evitar los infartos cardíacos y los accidentes cerebrovasculares. Algunos pacientes la toman indefinidamente.

Dosis

El equipo de trasplantes puede recetar una dosis de 1 comprimido (81 mg o 1 aspirina para bebés) al día. Siempre tómelas con alimentos, aunque tenga un recubrimiento entérico.

Posibles efectos secundarios

- sangrado de los tejidos blandos o del tracto gastrointestinal.
- sangre en la orina.
- zumbido en los oídos

Costo

La aspirina cuesta \$5 al mes. La de marca o la genérica se pueden comprar sin receta médica.

Medicamentos para bajar el colesterol

Los medicamentos para bajar el colesterol se usan en algunos pacientes de trasplante pulmonar para disminuir la inflamación de los nuevos pulmones y prolongar la supervivencia del injerto. Algunos medicamentos comunes para bajar el colesterol son:

- simvastatina (Simvastatin - Zocor)
- pravastatina (Pravastatin - Pravachol)
- rosuvastatina (Rosuvastatin - Crestor)
- atorvastatina (Atorvastatin - Lipitor)

Indicaciones especiales

Informe a su médico si tiene debilidad o dolor muscular que no puede explicar.

Posibles efectos secundarios

- mareos
- erupción cutánea
- cólicos abdominales
- dolor de cabeza
- náuseas
- dolores musculares

Costo

La atorvastatina y la pravastatina cuestan \$10 al mes. Puede comprar la de marca o la genérica.

Suplementos de vitaminas y minerales

Multivitamínicos

Recomendamos tomar 1 multivitamínico todos los días para complementar su dieta. Si tiene fibrosis quística, ajustaremos su régimen de vitaminas según los niveles de vitaminas en la sangre.

Calcio

La mayoría de los pacientes trasplantados necesitan calcio adicional para ayudar a evitar la enfermedad ósea y la *osteoporosis* (debilitación de los huesos). Algunos suplementos comunes son:

- carbonato de calcio (TUMS y Oscal)
- citrato de calcio (Citracal)

Dosis

Recomendamos tomar entre 600 mg y 1,200 mg de calcio elemental (activo) al día, dependiendo de cuánto calcio consuma en su dieta. Los productos lácteos son una buena fuente de calcio. Vea la sección “Nutrición” de este manual o pida más información a su dietista de trasplantes.

Vitamina D

La vitamina D es necesaria para ayudar al cuerpo a absorber el calcio de su dieta o de los suplementos. Algunos suplementos comunes de vitamina D son:

- colecalciferol (vitamina D3)
- ergocalciferol (vitamina D2)

Dosis

Revisaremos los niveles en su sangre y ajustaremos la dosis de vitamina D que toma, además de la cantidad que contiene su multivitamínico. El médico puede recetarle una forma potente de vitamina D llamada ergocalciferol.

Magnesio

Nuestro cuerpo necesita magnesio para mantener sanos los músculos y los nervios. El magnesio también ayuda a que algunas enzimas funcionen (una enzima es un tipo de proteína que ayuda a acelerar una reacción química en el cuerpo).

Muchos pacientes trasplantados tienen niveles bajos magnesio. Esto puede ser causado por algunos de los medicamentos antirrechazo (tacrolimus, ciclosporina). Puede ser difícil obtener suficiente magnesio de su dieta. Hable con su dietista de trasplantes para obtener más información.

Un suplemento común de magnesio es:

- el óxido de magnesio (MagOx). Se presenta en forma de tabletas o cápsulas.

Dosis

La dosis habitual de magnesio es de 400 mg dos veces al día.

Posibles efectos secundarios

El magnesio puede causar diarrea. Hable con su médico si tiene diarrea.

¿Cubre mi seguro médico los medicamentos que compro sin receta?

La mayoría de las compañías de seguros no pagan los medicamentos que se pueden comprar sin receta. Entre ellos están los multivitamínicos, el calcio, el óxido de magnesio, la vitamina D y la aspirina.

¿Preguntas?

Sus preguntas son importantes. Llame a su médico o proveedor de atención médica si tiene preguntas o dudas.

Servicios de Postrasplante Pulmonar: 206.598.5668

Medicines

After your lung transplant

Medicines and nutritional supplements are vital to your recovery and the success of your transplant. After your transplant, you will take medicines every day for the rest of your life.

Now is the time to think about your medicine needs after transplant. Find out as much as you can about all the medicines you will take. Learn their names, how they work, and what their side effects are. Decide what pharmacy you will use and how you will pay for each medicine. Learn tips that will help you remember to take them at the right time and in the right way.



You will take many different medicines after your transplant.

Getting Started

Medicines after your transplant will include:

- **Immunosuppressive drugs** to help prevent or treat rejection of your new organ. At first, your doses of these drugs will be high. They will then be tapered slowly, based on your blood test results. You will take these drugs as long as you have your transplanted organ.
- **Antibiotics** and **antivirals**, some taken for 3 to 6 months after surgery, and others that you will take for the rest of your life. Taking immunosuppressants increases your risk of getting infections. Antibiotics and antivirals will help you fight them.
- **Antacids**, taken for as long as you have your transplanted organ to help prevent stomach upset, heartburn, and lung damage.
- **Laxatives**, as needed for 2 to 3 months after transplant to help keep you from getting constipated.
- **Aspirin** in small doses to prevent blood clots.
- **Blood pressure medicines**, as needed for high blood pressure.
- A **multivitamin** to supplement your diet.
- **Calcium** and **vitamin D₃** to help prevent *osteoporosis* (thin bones).
- **Magnesium**, to make up for the loss of this mineral through urine after transplant.
- **Pain medicines**, usually for about 8 weeks after surgery.



Before your transplant, decide where you will get your prescriptions filled.

In the first few months after surgery, you will be taking medicines that may have many side effects. **Keep all of your appointments with your doctor and the Transplant Clinic.** When needed, we may adjust your medicines and doses to help manage side effects.

Medicine Costs

Medicines can cost as much as \$4,000 or more a month. The costs may decrease over time as some of the medicines are stopped or your doctor lowers your doses. Medicare, Medicaid, and private insurers may cover part of the costs of medicines.

Before your transplant, be sure to check what transplant medicines your medical insurance covers. Call your insurance representative, social worker, local pharmacist, or financial counselor where you will receive your follow-up care. Know what your expected copays or deductibles will be. Keep your insurance coverage after transplant, since your medicine costs can be \$12,000 to \$48,000 a year or more.

Choosing a Pharmacy

Before your transplant, decide where you will get your prescriptions filled. You can fill your prescriptions at UWMC Outpatient Pharmacy, another local pharmacy, or a mail-order pharmacy. It is a good idea to tell your pharmacy that you will be a transplant patient so that they may anticipate your medicine needs and set up billing arrangements.

You will need to stay in the Seattle area for about 3 months after your transplant. During this time, you will need to make a short-term plan for filling your prescriptions:

- For the first month, you will need to use a pharmacy in the Seattle area, near where you are staying.
- After the first month, you can use a mail order pharmacy or your usual pharmacy.

Ask your insurance company for a list of participating pharmacies near where you plan to stay after you leave the hospital. Always carry your prescription insurance card with you so you can show it at any pharmacy.

Medical Equipment

You may need to buy some medical equipment to help monitor how your body responds to the transplant and the medicines. It is a good idea to buy and learn how to use these items before your transplant.

You will need a blood pressure cuff, scale, and thermometer. You may also need a blood glucose meter, but wait to buy this until after your transplant.

At the Hospital

When you are called in for transplant, bring a list of the medicines you already take. Your transplant team needs accurate, current information. By this time, you should have a pharmacy plan in place for getting your medicines after your transplant.

After surgery, you will learn more about your new medicines. The pharmacist will begin teaching you and your caregiver(s) about your medicines about 4 to 6 days after surgery. You will need to know the name, strength, dose, directions, purpose, and side effects of each medicine you take.

At first, the number of medicines may seem overwhelming, but the number will decrease over the next several months. Transplant patients tell us that the best way to feel in charge of your medicines is to start learning about them for yourself while you are still in the hospital.

Organizing Your Medicines

The pharmacist will give you a *mediset* box to help you organize your medicines. We require family members and others on your support team to also learn how to help you manage your medicines.

Tips

- Try to organize your dosing schedule so that you take medicines only 4 times a day – at breakfast, lunch, dinner, and bedtime.
- Work with your pharmacist to plan a good schedule for you.
- Use your mediset box. Store it at room temperature away from direct light and high humidity.
- You may want to carry a 1-day mediset with you during the day.
- You may want to get a watch with an alarm to remind you when it is time to take your medicines.

After Discharge

- When you leave the hospital, you will fill your mediset with the first week's supply and a pharmacist will check it.
- Keep an up-to-date list of all of your medicines – often called a *medicine calendar* – with you. Include the directions for taking each of your medicines. Update your medicine calendar as needed and use it to restock your mediset. There is a blank calendar page in your lung transplant information binder you can use for this.

- When you need prescription refills, contact your pharmacy. If your refills run out and you need to renew your prescriptions, ask your primary care provider or pulmonologist for new prescriptions.
- When you come for clinic visits, bring your mediset, your medicine list, the medicines you have filled at your pharmacy, and your records. Always keep a written list of medicines with you. If you have problems or questions about your medicines after you are discharged, call your transplant nurse coordinator.
- Keep your appointments so that your medicines can be checked and adjusted if needed.
- Refill your prescriptions early, so you do not run out. If you are having trouble obtaining any of your medicines, call Post Lung Transplant Services at 206.598.5668 at least 48 hours before you will run out.



Take **only** the medicines your doctor prescribed for you.

Guidelines for Taking Medicines

Here are some basic guidelines for taking medicines:

- Take **only** the medicines your doctor prescribed for you.
- Take your medicines only as prescribed. Do not increase or decrease your dose or stop taking a medicine without consulting your doctor or transplant coordinator.
- If you miss a dose of medicine, do **not** take 2 doses when it is time for your next dose. Call your transplant coordinator or doctor for more instructions if you miss a dose.
- Check with your doctor or pharmacist **before** you take any new medicines, including over-the-counter medicines, herbal or natural remedies or supplements, or vitamins.
- Know the side effects of your medicines. Tell your doctor or transplant nurse coordinator if you have any side effects.
- Tell your other healthcare providers (doctor, dentist, optometrist, etc.) about any new medicines that you are taking, including over-the-counter products, herbal or natural remedies, and vitamin or mineral supplements. Be sure to tell them you have had a transplant and that you are taking immunosuppressive drugs.
- Carry a list of your current medicines and doses with you.
- Keep all medicines out of reach of children and pets.
- Do not give your medicines to anyone else.
- Do not let your medicine supplies run out.



Do not eat grapefruit or drink grapefruit juice when taking drugs that suppress your immune system.

What to Avoid

Avoid these items when taking immunosuppressive drugs (unless your doctor says they are OK):

- Grapefruit, grapefruit juice, pomegranate, and starfruit
- *Nonsteroidal anti-inflammatory drugs* (NSAIDs) such as ibuprofen, (Advil, Nuprin, and others) and naproxen (Aleve, Naprosyn, and others)
- Aspirin in larger quantities than prescribed
- Erythromycin
- Clarithromycin
- Itraconazole
- Voriconazole
- Ketoconazole
- Diltiazem
- Verapamil
- Dilantin (phenytoin)
- Phenobarbital
- Rifampin
- St. John's wort (*hypericum perforatum*)

Herbal and Natural Medicines

You will also need to avoid all other herbal and natural medicines or supplements. This is because they may:

- Cause adverse drug interactions and toxicities
- Make managing your transplant regimen more complex

Always check with Post Lung Transplant Services at 206.598.5668 before taking **any** herbal medicines or supplements.

Immunosuppressants

Immunosuppressants, or anti-rejection drugs, suppress your body's immune system by decreasing the effects of *lymphocytes* (a type of white blood cell). These drugs are taken so that your body's immune system does not see your new organ as "foreign" and then defend your body by attacking the organ with white blood cells.

Immunosuppressants may make your body more likely to get infections from organisms that normally do not cause infections (called "opportunistic" infections), as well as from organisms in your



You must take your immunosuppressants every day as prescribed by your doctor to prevent rejection.

environment such as cold and flu viruses. Immunosuppressants may also increase your risk of developing some types of cancer or tumors.

You will take 2 to 4 different immunosuppressant drugs. Each one blocks a different pathway in your immune system. They work better together than one by itself. Taking more than one drug allows you to take smaller doses of each. This reduces the number and severity of side effects. Your transplant doctor will explain the drugs and protocol for your type of transplant. This will also be covered in the class.

You must remember to take your immunosuppressants every day as prescribed by your doctor to prevent rejection. **If you forget whether you took your dose on a given day**, call your doctor or transplant nurse coordinator for instructions. Do **not** double your dose if you think you missed a dose.

Even though you take immunosuppressants, rejection may still occur. Acute rejection most often occurs within the first year after transplant. It may be successfully reversed by using medicine. It is important for you to recognize the signs of rejection so that we can start treatment right away. The lung transplant nurses and doctors will talk with you about signs of rejection and infection before you leave the hospital after your transplant.

Here are the more common immunosuppressant (anti-rejection) drugs that you may take or receive:

- Basiliximab (Simulect)
- Tacrolimus (Prograf)
- Mycophenolate (Myfortic and Cellcept)
- Prednisone (Deltasone), Methylprednisolone (Solumedrol)

These immunosuppressant drugs are used less often:

- Antithymocyte globulin (ATG, Thymoglobulin)
- Cyclosporine (Neoral, Gengraf, Sandimmune)
- Sirolimus (Rapamune)
- Azathioprine (Imuran)

Basiliximab (Simulect)

Basiliximab is an antibody that blocks the action of *interleukin-2* (IL-2). IL-2 is a hormone-like substance (*cytokine*) in the body that helps activate *T-lymphocytes*, a type of white blood cell that is thought to attack the graft (transplanted organ) and destroy it. You will receive an IV infusion of this drug at the time of your transplant. You will receive a 2nd dose 4 days after your transplant, before you leave the hospital.

Potential Side Effects

Basiliximab does not cause side effects in most patients. You may have allergy symptoms such as fever or chills.

Tacrolimus (Prograf, FK-506)

Tacrolimus is an immunosuppressant drug that helps prevent rejection. It decreases activation, growth, and function of *lymphocytes* (white blood cells). It is taken with mycophenolate and prednisone. It is usually started about 1 to 3 days after transplant surgery.

Dose

Tacrolimus capsules come in 3 sizes: 0.5 mg, 1 mg, and 5 mg. You can use a combination of different sizes to make your dose. Use the smallest number of capsules you can to make up your dose.

Examples:

- **For a 2.5 mg dose:** Take 2 of the 1 mg capsules and 1 of the 0.5 mg capsules.
- **For an 8 mg dose:** Take 1 of the 5 mg capsules and 3 of the 1 mg capsules.

The usual maintenance dose is 1 mg to 10 mg taken every 12 hours, usually at 9 a.m. and 9 p.m. You may take it with or without food. Your doctor might adjust your dose based on the result of a blood test. Your blood test will be scheduled for 8:30 a.m. Do **not** take your morning dose of tacrolimus before your blood draw. Wait and take it after the blood has been drawn.

Potential Side Effects

The most serious side effects of tacrolimus are injury to the kidney (*nephrotoxicity*) and damage to the nerves (*neurotoxicity*). This type of nerve damage may cause tremor and headache. These side effects may be reduced by adjusting your dose based on results of a tacrolimus blood-level test.

Some side effects are:

- Decreased kidney function
- Increased blood glucose
- Increased blood pressure
- Increased blood potassium
- Decreased blood magnesium
- Shakiness or tremor
- *Gingival* (gum) growth
- Headache
- Nausea or vomiting
- Convulsions
- Hair loss
- Increased cholesterol
- Increased risk of infection
- Increased or unwanted hair growth

Cost

Tacrolimus usually costs \$100 to \$400 a month. You will take this drug indefinitely. Medicare Part B may cover 80% of the cost for eligible transplant recipients. You may buy either the brand or generic form.

Mycophenolate (CellCept, Myfortic)

Mycophenolate is an immunosuppressant that helps prevent rejection. It decreases the production of lymphocytes (white blood cells) in the body. It is used with tacrolimus and prednisone. You will take it by mouth 2 times a day. It comes in 2 different forms.

You will take mycophenolate indefinitely.

Dose

- CellCept comes as a 250 mg capsule and a 500 mg tablet. It also comes as a liquid in a strength of 1,000 mg/5 ml (teaspoonful). Usual maintenance dose is 1,000 mg (1 gm), taken by mouth 2 times a day.
- Myfortic comes as 360 mg and 180 mg tablets. It has delayed absorption. Usual maintenance dose is 720 mg, taken by mouth 2 times a day.

It is best to take these drugs with food to prevent stomach upset. Do not take with liquid antacids such as Maalox and Mylanta, since they can affect how well your body absorbs mycophenolate.

Take your doses at the same time every day. Your doctor may adjust your dose based on the result of a blood test.

Potential Side Effects

More common:

- *Leukopenia* (severe low white blood cells)
- Belly pain, nausea, or vomiting
- Diarrhea
- Increased risk of infections

Less common:

- *Anemia* (severe low red blood cells)
- *Thrombocytopenia* (lower than normal platelets)

Cost

Mycophenolate usually costs \$150 to \$625 a month. You may buy either the brand or generic form of CellCept or Myfortic. Medicare Part B may cover 80% of the cost for eligible transplant recipients.

Prednisone (Deltasone), Methylprednisolone (Solumedrol)

Prednisone (oral) and methylprednisolone (intravenous) are also known as *steroids* or *corticosteroid hormones*. These immunosuppressant drugs are used to prevent or treat rejection of the transplanted lung.

These drugs are related to a natural hormone in your body called *cortisol*. They decrease the activity of white blood cells (lymphocytes). You will be given methylprednisolone by IV injection shortly before and for several days after your transplant surgery.

You will take prednisone by mouth shortly before your surgery and as part of your long-term plan. Methylprednisolone in large IV doses (*pulse therapy*) may be used later as needed to treat acute rejection. After pulse therapy, you will keep taking prednisone as part of your long-term immunosuppressant regimen. You will take this drug indefinitely.

Dose

Prednisone tablets come in 6 sizes: 1 mg, 2.5 mg, 5 mg, 10 mg, 20 mg, and 50 mg. The tablets are usually white and have an indented line (*score*) in the middle. This makes it easy to break them in half.

After your transplant surgery, your prednisone dose will be decreased about every 2 weeks until you are taking the usual maintenance dose of about 10 mg, taken once a day. Always take prednisone with food.

Potential Side Effects

Some of the side effects of prednisone and methylprednisolone are *dose-related* (linked with higher doses). The side effects decrease when the doses are reduced. Other side effects occur after many months or years of taking the drug at usual doses.

Some patients who did not have diabetes before transplant need to take insulin to manage high blood glucose caused by prednisone. If you already have diabetes, you may need to take higher doses of insulin right after your surgery.

Regular exercise and good nutrition will help keep your bones, muscles, and body strong while you are taking prednisone.

Short-term side effects at high doses include:

- Stomach upset, heartburn, ulcers
- Emotional changes, mood swings, sleep disturbances
- Night sweats
- Weight gain, swelling
- Slower wound healing
- Greater appetite, feeling hungry
- Higher blood glucose
- Face swelling (*moon face*)
- Acne
- Blurred vision
- Greater risk of infection

Long-term side effects, which may be worse with higher doses, include:

- Muscle, bone, and joint weakness and pain
- *Osteoporosis* (thinning bones)
- Weak, dry, thin skin; stretch marks
- Increased or unwanted hair growth
- Round shoulders (*buffalo hump*)
- Easy bruising
- Visual changes, cataracts
- Higher cholesterol
- Greater risk of getting certain cancers
- Greater risk of infection

Cost

Prednisone costs \$15 to \$30 a month. You may buy either the brand or generic form. Medicare Part B may cover 80% of the cost for eligible transplant recipients.

Antithymocyte Globulin (ATG, Thymoglobulin)

ATG is a strong anti-rejection drug. It is made from antibodies that are made in animals. ATG destroys white blood cells. Some patients receive ATG to treat rejection episodes.

Potential Side Effects

As lymphocytes (white blood cells) are destroyed in your body, they release chemicals that can cause allergic or flu-like symptoms. These symptoms are more common after the first few doses.

Steroids, acetaminophen (Tylenol), and diphenhydramine (Benadryl) are usually given before your doses to prevent some of the side effects. Some side effects include:

- Flu-like symptoms: fever, chills, nausea
- Headache, muscle aches, backache
- Shortness of breath
- Lowered or elevated blood pressure
- Severe lowering of white blood cells
- Lowered platelets and red blood cells
- Increased risk of infection

Cyclosporine (Neoral, Gengraf, Sandimmune)

Cyclosporine is an immunosuppressant drug that helps prevent rejection. It decreases the activation, growth, and function of lymphocytes (white blood cells). It may replace tacrolimus in the immunosuppressant plan. It is used with mycophenolate and steroids. You will receive cyclosporine just before surgery (with prednisone).

You may be switched to cyclosporine by your transplant pulmonologist if you cannot handle tacrolimus after surgery. If you are switched to cyclosporine from tacrolimus, you will take this drug indefinitely.

Dose

There are several forms of oral cyclosporine available, including a liquid solution. Capsules may be available in 2 sizes: 25 mg and 100 mg. The strength of the liquid solution is 100 mg/ml. You will use a combination of sizes for your dose. Use the smallest number of capsules you can to make up your dose.

Examples:

- For a 225 mg dose: take 2 of the 100 mg capsules plus 1 of the 25 mg capsules.
- For a 175 mg dose: take 1 of the 100 mg capsule plus 3 of the 25 mg capsules.

Cyclosporine capsules are sensitive to air and come in special blister-seal packages. Keep them sealed until you are ready to take your dose. They are stable for 7 days outside the blister package.

Usual maintenance dose is 100 mg to 500 mg taken every 12 hours, usually at 9 a.m. and 9 p.m., with or without food. Take it at the same time every day. Your doctor will adjust your dose based on the result of a blood test. Blood for the test should be drawn right before your next dose of cyclosporine is due (12 hours after your last dose), so do not take your cyclosporine before your blood draw on clinic visit days.

Different brands of cyclosporine are absorbed differently. If your cyclosporine refill looks different than usual, ask your pharmacist if you received the right product. Tell Post Lung Transplant Services if your brand changes.

Potential Side Effects

The most serious side effect of cyclosporine is toxicity or injury to the kidney. Often this effect can be avoided or reversed by closely monitoring your kidney function and properly adjusting your dose.

Some side effects are:

- Mood changes
- Acne
- Decreased liver function
- Convulsions
- Headache
- Higher cholesterol
- Greater risk of infection
- Higher blood pressure

Cost

Cyclosporine usually costs about \$350 to \$1,600 a month. You may buy either the brand or generic form. Medicare Part B may cover 80% of the cost for eligible transplant recipients.

Sirolimus (Rapamune)

Sirolimus is an immunosuppressant that is used to help prevent rejection. It blocks the function of immune cells (T-lymphocyte white blood cells) and keeps them from destroying the transplanted organ. It is usually taken with tacrolimus or cyclosporine, mycophenolate, and prednisone. You will take this drug indefinitely.

Dose

Sirolimus comes in 1 mg and 2 mg tablets, and as a liquid in a strength of 1 mg/ml. The usual maintenance dose is 1 mg to 10 mg taken once a day.

Take your dose at the same time every day, with or without food. Also take it the same way every day – with or without food. Your doctor might adjust your doses based on the result of a blood test.

If you take both cyclosporine and sirolimus, you **must** take the sirolimus 4 hours **after** the cyclosporine. Your body cannot fully absorb and use these medicines if you take them at the same time.

Potential Side Effects

- Increased blood cholesterol and triglyceride levels
- Fewer red blood cells, blood platelets, and white blood cells
- Mouth ulcers or sores
- Acne
- Joint pain
- Tingling feeling in hands or feet
- Increased risk of infection
- Shortness of breath (rare)
- Decreased kidney function
- Slower wound healing

Cost

Sirolimus usually costs \$500 to \$1,000 a month. You may buy either a brand or generic form. Medicare Part B may cover 80% of the cost for eligible transplant recipients.

Azathioprine (Imuran)

Azathioprine is an immunosuppressant that helps prevent rejection. It affects the bone marrow and decreases the number of white blood cells the body produces. It can replace mycophenolate in your medicine plan.

Azathioprine is used with cyclosporine or tacrolimus and steroids. This drug is taken indefinitely.

Dose

Azathioprine comes as a 50 mg yellow tablet (Imuran brand) or as a generic. It has a score in the center that makes it easy to break in half. The usual maintenance dose is 25 mg to 175 mg taken 1 time a day, usually in the evening at bedtime.

Potential Side Effects

Azathioprine affects cells that grow rapidly, such as white blood cells, red blood cells, platelets, and hair cells. The effects on blood cells can usually be reversed by lowering the dose.

Some side effects include:

- Severe lowering of white blood cells
- Bleeding (lowered platelets)
- *Anemia* (lowered red blood cells)
- Mild hair loss
- Nausea
- *Jaundice* (yellow skin caused by effects on the liver)
- Fever

Cost

Azathioprine usually costs about \$40 a month. You may buy either the brand or generic form. Medicare Part B may cover 80% of the cost for eligible transplant recipients.

Antibiotics and Antivirals

When your body's immune system has been suppressed, you have a higher risk of getting infections. Infections can be caused by organisms (germs) that come from your environment or another person. They can also be caused by organisms that live in or on you but that normally do not cause infection.

During the first 3 months after your transplant surgery, you are at very high risk of infections because of the large doses of immunosuppressant drugs you are taking to prevent rejection. These infections can be more severe and harder to treat in a person who is immunosuppressed. It is important that you take several antibiotics to prevent infection.

Antibiotics you may be prescribed include:

- Nystatin liquid
- Clotrimazole troche (Mycelex)
- Fluconazole (Diflucan)

- Posaconazole (Noxifil)
- Valganciclovir (Valcyte), ganciclovir (Cytovene), or acyclovir (Zovirax)
- Trimethoprim/sulfamethoxazole (Bactrim, Septra, cotrimoxazole, trim/sulfa, TMP/SMX)
- Dapsone
- Pentamidine (Pentam)

Nystatin Suspension (Nilstat)

Lung transplant patients take an *antifungal* (anti-yeast) drug such as nystatin to prevent too much yeast growth in the mouth and throat (*thrush*). You will usually take nystatin for 3 months after transplant.

Dose

Swish the liquid around in your mouth for 60 seconds then swallow it. Do **not** eat or drink for 15 to 30 minutes after each dose.

Potential Side Effects

- Unpleasant taste
- Irritated lining of mouth
- Dry mouth
- Nausea

Cost

The cost is about \$45 to \$90 a month. You may buy either the brand or generic form.

Clotrimazole Troche (Mycelex)

Lung transplant patients will take an *antifungal* (anti-yeast) drug such as clotrimazole to prevent too much yeast growth in the mouth and throat (*thrush*). If you do not tolerate nystatin, you may take clotrimazole for 3 to 6 months after transplant.

Dose

Dissolve the 10 mg clotrimazole *troche* (lozenge) in the mouth. Do **not** eat or drink for 15 to 30 minutes after each dose.

Potential Side Effects

- Unpleasant taste
- Chalky mouth
- Dry mouth
- Nausea

Cost

The cost is about \$125 to \$250 a month. You may buy either the brand or generic form.

Fluconazole (Diflucan)

Some lung transplant patients will take an *antifungal* (anti-yeast) drug called fluconazole to prevent yeast growth in the mouth, throat, and lungs, if yeast is found in their cultures. Patients usually take fluconazole for 4 weeks after transplant, then change to nystatin.

Dose

The usual dose of fluconazole is two 200 mg tablets 1 time each day.

Potential Side Effects

- Headache
- Diarrhea
- Unpleasant taste
- Nausea

Cost

The cost is about \$45 to \$175 a month. You may buy either the brand or generic form.

Posaconazole (Noxafil)

Lung transplant patients who have had a fungus called *Aspergillus* in a culture will take an *antifungal* (anti-yeast) drug called posaconazole to prevent mold growth in the lungs. You may take posaconazole for 3 months after transplant.

Dose

Take 3 tablets by mouth once each day. Take the tablets with food or a carbonated beverage.

Potential Side Effects

- Diarrhea
- Fever
- Headache
- Nausea

Cost

The cost is about \$5800 a month. You may buy either the brand or generic form.

Valganciclovir (Valcyte) or Acyclovir (Zovirax)

Valganciclovir and acyclovir are antiviral drugs used to treat and prevent herpes infections. Valganciclovir is used to prevent *cytomegalovirus* (CMV) infections, a type of herpes infection. You will take 1 of these drugs for 3 months after transplant. If you develop a CMV infection after transplant, you will restart valganciclovir or take an IV drug called *ganciclovir* to treat the CMV infection.

Dose

- The usual dose of valganciclovir to prevent CMV infections is 900 mg, once a day.
- The usual dose of acyclovir to prevent herpes infections is 400 mg, 2 times a day.

Both drugs can be taken with or without food.

Potential Side Effects

- Nausea
- Headache
- Decreased kidney function
- Decreased white blood cells

Cost

- Valganciclovir costs about \$600 to \$1,200 a month. You may buy either the brand or generic form.
- Acyclovir costs about \$10 a month. You may buy either the brand or generic form.

Trimethoprim/Sulfamethoxazole (Bactrim, Septra, Cotrimoxazole, Trim/Sulfa, TMP/SMX)

Trimethoprim/sulfamethoxazole is an antibacterial sulfa drug used to treat or prevent lung infections that are caused by a fungus called *pneumocystis*. This fungus occurs naturally in the environment. It does not cause illness in healthy people, but in people with a weakened immune system it can cause a lung infection.

This drug is taken indefinitely after transplant.

Dose

Most patients will take a single strength (SS) tablet daily, usually at bedtime. Take with a full glass of water.

Potential Side Effects

- Rash (report any rashes to your doctor)
- Nausea
- Lowered white blood cell count (rare and unlikely)
- More likely to sunburn (wear sunscreen if you are going to be in the sun for a long time)

Cost

This drug costs \$10 a month. You may buy the brand or generic form.

Dapsone

Dapsone is used to prevent *pneumocystis* lung infections. It may be used instead of trimethoprim/sulfamethoxazole if you are allergic to sulfa drugs.

This drug is taken indefinitely after transplant.

Dose

Patients take 1 tablet (100 mg) daily.

Potential Side Effect

- Lowered red blood cell count

Cost

This drug costs about \$100 a month.

Pentamidine (Pentam)

Pentamidine is an antimicrobial drug. It may be used to prevent or treat pneumocystis instead of trimethoprim/sulfamethoxazole.

Dose

Patients receive an inhaled treatment of 300 mg, once a month.

This drug is taken indefinitely after transplant.

Potential Side Effects

- Unpleasant taste
- Cough

Medicines to Prevent Stomach Acid Secretion

Medicines called *proton pump inhibitors* prevent acid secretion. They help prevent stomach injury caused by stress or by high doses of your immunosuppressants. They may help protect your lung function. Talk with your healthcare provider before stopping these medicines. You may need to taper the drug slowly.

Usually, these medicines are taken after transplant indefinitely.

You will be prescribed one of these medicines:

- Pantoprazole (Protonix)
- Omeprazole (Prilosec)
- Lansoprazole (Prevacid)

Pantoprazole (Protonix), Omeprazole (Prilosec), or Lansoprazole (Prevacid)

Pantoprazole, omeprazole, and lansoprazole are strong drugs that stop the stomach from making acid. They are used to prevent and treat stomach ulcers and heartburn.

Dose

These drugs should be taken on an empty stomach 30 minutes before a meal. They are usually taken once a day, in these doses:

- Pantoprazole, 40 mg
- Omeprazole, 20 mg
- Lansoprazole, 30 mg

Potential Side Effects

- Nausea
- Constipation
- Dizziness
- Belly pain
- Headache

Cost

These drugs cost about \$10 to \$50 a month. You may buy the brand or generic form, or over-the-counter (without a prescription).

Laxatives and Stool Softeners

These products make your stools softer or stimulate your bowel to help you have comfortable bowel movements. Constipation and hard stools should be avoided after surgery. Straining to have a bowel movement can cause problems with your wound.

It is important to reduce your use of medicines that can cause constipation, such as pain medicines, as soon as you can after surgery. It will also help to drink plenty of fluids, increase your physical activity, and increase the fiber in your diet.

Polyethylene glycol (Miralax) is a mild stool softener that is used most often. Senna and bisacodyl (Dulcolax) are stimulant laxatives that may also be prescribed for some patients.

You will take these medicines for about 3 months after transplant. If you have diarrhea while taking them, decrease your dose or stop taking them.

Some common laxatives are:

- Bisacodyl (Dulcolax)
- Senna (Senokot)
- Milk of Magnesia (MOM)

Some common stool softeners are:

- Docusate (Colace, DOSS)
- Polyethylene glycol (Miralax)

Cost

These products cost about \$5 to \$20 a month. You may buy either the brand or generic form over-the-counter (without a prescription).

High Blood Pressure Medicines (Antihypertensives)

Some transplant patients may need to take drugs to treat the high blood pressure (*hypertension*) they had before surgery. High blood pressure is common after transplant. It can also be caused by some of the immunosuppressants. Controlling blood pressure helps prevent damage to your new organ(s) and other problems such as stroke, kidney damage, and heart disease.

We suggest you monitor and record your blood pressure and pulse at home. Bring this record to your clinic visit so we can adjust the dose of your high blood pressure medicine, if needed. Some patients take these medicines indefinitely.

Some common antihypertensives used by the transplant team include:

- Amlodipine (Norvasc)
- Felodipine (Plendil)
- Metoprolol (Lopressor, Toprol XL)
- Atenolol (Tenormin)
- Clonidine (Catapres)
- Valsartan (Diovan)
- Losartan (Cozaar)
- Enalapril (Vasotec)
- Lisinopril (Zestril, Prinivil)
- Hydrochlorothiazide

Special Instructions

- Do **not** stop taking blood pressure medicine before talking with your doctor and Post Lung Transplant Services. Some of these medicines may interact with your immunosuppressants, and your doses of immunosuppressants may need to be adjusted.
- Monitor and record your blood pressure and pulse before taking your morning and bedtime doses.
- Get up slowly from lying or sitting positions to help lessen dizziness or lightheadedness.

Potential Side Effects

- Dizziness
- Rapid lowering of blood pressure
- Increased or decreased heart rate
- Flushing
- Headache
- Feeling tired

Cost

Blood pressure medicines cost at least \$10 to \$50 a month. Many come in generic form.

Aspirin for Clot Prevention

A small dose of aspirin can help prevent blood clots in blood vessels that lead to your new organ. It might also prevent heart attacks and strokes. Some patients will take it indefinitely.

Dose

The transplant team may prescribe a dose of 1 tablet (81 mg, or 1 baby aspirin) a day. Always take aspirin with food, even if it is enteric coated.

Potential Side Effects

- Bleeding of your soft tissues or gastrointestinal tract
- Blood in your urine
- Ringing in your ears

Cost

Aspirin costs \$5 a month. You may buy either the brand or generic form over-the-counter (no prescription needed).

Cholesterol-Lowering Drugs

Cholesterol-lowering drugs are used for some lung transplant patients to decrease inflammation of the new lungs and prolong graft survival. Some common cholesterol-lowering drugs are:

- Simvastatin (Zocor)
- Pravastatin (Pravachol)
- Rosuvastatin (Crestor)
- Atorvastatin (Lipitor)

Special Instructions

Tell your doctor if you have any muscle weakness or pain that you cannot explain.

Potential Side Effects

- Dizziness
- Headache
- Rash
- Nausea
- Belly cramps
- Muscle aches

Cost

Atorvastatin and pravastatin cost \$10 a month. You may buy either the brand or generic form

Vitamin and Mineral Supplements

Multivitamins

We advise taking 1 multivitamin every day to supplement your diet. If you have cystic fibrosis, we will adjust your vitamin regimen based on levels of vitamins in your blood.

Calcium

Most transplant patients need extra calcium to help prevent bone disease and *osteoporosis* (thinning of the bones). Some common supplements are:

- Calcium carbonate (TUMS and Oscal)
- Calcium citrate (Citracal)

Dose

We advise taking 600 mg to 1,200 mg of elemental (active) calcium a day, depending on how much calcium you get in your diet. Dairy foods are a good source of calcium. See the “Nutrition” section of this manual, or talk with your transplant dietitian for more information.

Vitamin D

Vitamin D is needed to help the body absorb the calcium from your diet or supplements. Some common vitamin D supplements are:

- Cholecalciferol (vitamin D3)
- Ergocalciferol (vitamin D2)

Dose

We will check your blood levels and adjust the dose of vitamin D that you take in addition to the amount in your multivitamin.

Ergocalciferol is a potent form of vitamin D that your doctor may prescribe.

Magnesium

Our bodies need magnesium to keep our muscles and nerves healthy. Magnesium also helps some *enzymes* work. (An enzyme is a type of protein that helps speed up a chemical reaction in your body.)

Many transplant patients have low magnesium levels. This may be caused by some of the antirejection drugs (tacrolimus, cyclosporine). It may be hard to get enough magnesium in your diet. Talk with your transplant dietitian for more information.

A common magnesium supplement is:

- Magnesium oxide (MagOx). It comes as a tablet or capsule.

Dose

The usual dose of magnesium is 400 mg twice a day.

Potential Side Effects

Magnesium may cause diarrhea. Talk with your doctor if you have diarrhea.

Will my insurance cover medicines I buy without a prescription?

Most insurance companies do not pay for medicines you can buy over the counter (without a prescription). These include multivitamins, calcium, magnesium oxide, vitamin D, and aspirin.

Notes

Questions?

Your questions are important. Call your doctor or healthcare provider if you have questions or concerns.

Post Lung Transplant
Services: 206.598.5668