

AUTOCUIDADOS Y EDUCACIÓN SANITARIA DEL PACIENTE CON TRASPLANTE PULMONAR

María Enríquez Jiménez, M^a Trinidad Muñoz Gómez

INTRODUCCIÓN

La vida del paciente trasplantado cambia radicalmente tras la cirugía, no solo en su capacidad de respirar, también en los nuevos tratamientos a administrar (tratamientos orales, nebulizados, subcutáneos...), en su alimentación (cambios dietéticos) y en sus hábitos diarios (ejercicio físico, rehabilitación...), todo ello con el objetivo de mejorar su supervivencia. Para que este beneficio se alcance y, además, se mantenga en el tiempo, el paciente debe participar activamente en el control de su enfermedad.

El paciente se enfrenta a estos nuevos acontecimientos en el periodo postoperatorio, cuando se está recuperando físicamente de una compleja cirugía, y justo antes de ser dado de alta. En esos días, el paciente vive un momento en el que se mezclan sentimientos de optimismo y euforia junto con sentimiento de inquietud e incertidumbre. Además, en este periodo postrasplante han sido observadas situaciones de estrés emocional, sentimientos relacionados con el donante, sentimientos de culpa y necesidad de aceptar emocionalmente el órgano donado^(1,2). Esta incertidumbre supone una barrera para entender toda la nueva información que se le transmite al paciente y para que este participe activamente en el control de su enfermedad, lo que dificulta conseguir una adecuada adherencia a los tratamientos y autocuidados.

La enfermería desarrolla un papel fundamental, tanto cualitativo como cuantitativo. Constituye el primer agente que el paciente se encuentra al recibir las prestaciones sanitarias y hospitalarias, ya que, planifica, gestiona y administra cuidados, educa para la promoción y

prevención de la salud, y está presente en todo el procedimiento: estudio e inclusión en lista de espera, en la cirugía y en el postoperatorio a corto, medio y seguimiento a largo plazo⁽³⁾. Por ello es el profesional más adecuado para dar respuesta y cobertura a las necesidades detectadas y dirigir el cuidado integral del paciente, tanto físico como psicológico, haciendo hincapié en la educación sanitaria, siempre dentro de un trabajo multidisciplinar.

EDUCACIÓN SANITARIA

Es importante planificar unos cuidados de enfermería y una educación para la salud orientados tanto al paciente como a la familia a lo largo de todo el proceso postrasplante que se inicia en el postoperatorio inmediato, continúa con el postoperatorio intermedio-tardío, el alta al domicilio familiar y el seguimiento continuado a lo largo de su vida^(4,5).

Al educar al paciente conseguimos que adquiera información y habilidades necesarias para el autocuidado, mejoramos la adherencia al tratamiento y conseguimos el autocontrol de la enfermedad, con la consiguiente disminución de la morbilidad y mortalidad, la reducción de los costes sanitarios y la mejora de la calidad de vida⁽⁶⁾.

Los objetivos de la educación sanitaria en los pacientes trasplantados de pulmón son los siguientes.

- Educar al paciente y cuidador en hábitos higiénico-dietéticos, tratamientos y espirometría domiciliaria. Dirigido a evitar posibles infecciones secundarias a malos hábitos alimenticios o higiénicos⁽⁷⁾.
- Reducir al máximo los errores de tratamientos o detección precoz en caso de

que estos se produzcan, debidos a interacciones con alimentos, interacciones entre los diferentes fármacos, dosis u horarios incorrectos de fármacos, etc.⁽⁸⁾.

- Detectar problemas derivados de la falta de adherencia al tratamiento⁽⁹⁾.

Adherencia al tratamiento

En pacientes con trasplante pulmonar se han publicado trabajos donde la no adherencia oscila entre un 13 y un 46 % de los pacientes. Estos trabajos muestran un incremento en la no adherencia a medida que transcurre más tiempo desde la cirugía y, por lo tanto, se asocia a peores resultados a largo plazo^(10,11).

La no adherencia afecta, no solo en el cumplimiento del tratamiento médico, sino a otros factores que pueden influir negativamente en el paciente como son: no realizar la medición domiciliaria de la función pulmonar⁽⁹⁾, lo que se observa en un 62 % de los pacientes, mantener hábitos tóxicos como consumo de tabaco o alcohol, que se registra en un 1 y 7 %, respectivamente, e incluso, no seguir dietas de alimentación adecuadas observado en un 34 % de los pacientes^(12,13).

AUTOCUIDADOS

Dorothea Orem definió el autocuidado como “la práctica de actividades que los individuos inician y realizan para el mantenimiento de su propia salud y bienestar”, por tanto, el objetivo principal es que el paciente aprenda a cuidarse⁽¹⁴⁾.

La enseñanza de los autocuidados es un proceso dinámico e integral, es decir, está vinculado a aspectos físicos, psicológicos, culturales, sociales, etc., que combinan experiencias de aprendizaje para facilitar cambios voluntarios de comportamiento⁽¹⁵⁾.

A continuación detallaremos los autocuidados que consideramos más relevantes para este tipo de pacientes.

Tratamiento postrasplante

Para evitar rechazos agudos y crónicos, el paciente trasplantado debe tomar durante

toda su vida un tratamiento inmunosupresor, además de múltiples fármacos para prevenir infecciones y para contrarrestar los efectos secundarios de dichos tratamientos.

Tratamiento inmunosupresor

Es el conjunto de medicamentos necesarios para evitar el rechazo pulmonar, que actúa frenando el sistema inmunológico. Se inicia en el mismo momento de la cirugía y se mantiene de manera indefinida aunque la dosis y el número de fármacos son más elevados al principio y, con el tiempo, se irán ajustando⁽¹⁶⁾.

Los fármacos inmunosupresores más utilizados, con sus características y efectos secundarios más habituales, se muestran en la tabla 1.

La toma correcta de la medicación es básica para el éxito del trasplante, por eso es importante que los pacientes adopten las siguientes recomendaciones:

- Aprender el nombre de los fármacos inmunosupresores y su finalidad⁽¹⁷⁾.
- Conservar la medicación, de forma óptima (guardar, ordenar, limpiar y secar, en lugares alejados de la luz, del calor y de la humedad). Es aconsejable que el paciente tenga una caja de reserva de cada fármaco, pero sin acumular en exceso. Deben llevar a la farmacia los medicamentos caducados o que ya no esté tomando para que sean desechados adecuadamente o reutilizados⁽¹⁷⁾.
- Es imprescindible tomar correctamente el tratamiento en el horario que se indique y sin olvidar ninguna dosis. El paciente tiene que establecer mecanismos de control y de recuerdo, pues la toma irregular y desordenada de la medicación se ha asociado a un mayor riesgo de rechazo⁽¹⁸⁾.
- Si el paciente vomita después de tomar el fármaco inmunosupresor, deberá esperar un rato, tomar algún antiemético y, a la media hora, volverlo a tomar. Si continúa con vómitos, repetir la operación pero tomando solo la mitad de la dosis y, si continúa

TABLA 1. Tratamiento inmunosupresor de uso más frecuente en el Tx pulmonar

Fármaco	Nombre comercial	Peculiaridades	Efectos secundarios
Ciclosporina	Sandimmun neoral® Cápsulas 25, 50 y 100 mg	Se administra dos veces al día Se administra 1 hora antes de poder ingerir alimento Se miden sus niveles en sangre para ajustar dosis	Elevación del colesterol, hipertensión, diabetes, ácido úrico, toxicidad renal, crecimiento de encías o vello
Tacrolimus	Prograf® Cápsulas 0,5, 1 y 5 mg Advagraf® Cápsulas 0,5, 1, 3 y 5 mg	Se administra dos veces al día (prograf) o una vez al día (advagraf) Se administra 1 hora antes de las comidas (no tomar con cítricos) Más potente que la ciclosporina Se miden sus niveles en sangre para ajustar dosis	Temblores, elevación del colesterol, hipertensión, diabetes, toxicidad renal
Sirolimus	Rapamune® Cápsulas 1 y 2 mg	Se administra dos veces al día (certican) o una vez al día (rapamune)	Elevación del colesterol, anemia, descenso de los glóbulos blancos, edemas, pérdidas de proteínas y retraso en la cicatrización de los tejidos
Everolimus	Certican® Cápsulas 0,25, 0,5 y 0,75 mg	Se administran generalmente antes las comidas (con o sin alimento) Se miden sus niveles en sangre para ajustar dosis Peculiaridad: no producen toxicidad renal	Anemia o descenso de glóbulos blancos, diarreas, molestias abdominales
Micofenolato-mofetil	CELL-CEPT® Cápsulas 250 y 500 mg	Se administra dos veces al día Se administra 1 hora antes de las comidas. El myfortic se puede tomar con alimento para disminuir las molestias gástricas, pero siempre de la misma manera	Anemia o descenso de glóbulos blancos, diarreas, molestias abdominales
Ácido micofenólico	Myfortic® Cápsulas 180 y 360 mg	Se miden sus niveles en sangre para ajustar dosis Se utiliza combinado con algunos de los anteriores Peculiaridad: no tiene toxicidad renal	Anemia o descenso de glóbulos blancos
Azatioprina	Immuvel® Cápsulas 0,50 mg	Poco utilizado en la actualidad por su menor potencia Se administra generalmente con las comidas para minimizar las molestias gástricas	Anemia o descenso de glóbulos blancos
Esteroides	Dacortin® Prednisona®	Se utiliza combinado con algunos de los anteriores	Elevación del colesterol, hipertensión, diabetes, fragilidad de la piel

sin tolerarla deberá consultar al equipo de trasplante⁽¹⁷⁾.

- Las revisiones de control de niveles valle de medicación en sangre se realizarán en ayunas y sin tomar la medicación inmunosupresora (en cualquier caso, las recomendaciones previas a la extracción se las dará el profesional sanitario).
- Es aconsejable que el paciente lleve siempre consigo el informe y la receta médica con su tratamiento detallado. En caso de salir de viaje, llevar siempre consigo a mano la medicación que necesita⁽¹⁶⁾.

Cuando el paciente acuda a cualquier otra consulta médica, debe avisar siempre del tratamiento inmunosupresor que está siguiendo. El médico debe tenerlo en cuenta por posible interferencia con otros medicamentos⁽¹⁸⁾. En caso de que le prescriban algún tratamiento nuevo, debe consultar con la Unidad de trasplante pulmonar para confirmar si puede tomarlo⁽¹⁶⁾.

Además del tratamiento inmunosupresor, el paciente tomará, durante el resto de su vida, antibióticos y antivirales para evitar contraer infecciones.

Dependiendo de si presenta otras enfermedades concomitantes asociadas o secundarias a la medicación (hipertensión arterial, diabetes, insuficiencia renal...) se prescribirán tratamientos para contrarrestar dichos efectos secundarios⁽¹⁷⁾.

Fármacos nebulizados

Con el fin de prevenir y tratar infecciones a nivel local, en el trasplante pulmonar se utilizan antibióticos y antifúngicos administrados de forma nebulizada. Así como sueros hipertónicos para lubricar las secreciones pulmonares y facilitar su expectoración; ya que la sección de las fibras vagales a nivel del bronquio durante la cirugía provoca falta del reflejo tusígeno con retención de secreciones y atelectasias del lado afectado⁽¹⁹⁾.

Con esta vía de administración se logra una mayor absorción del fármaco a nivel pulmonar y menos efectos secundarios de forma sistémica.

Lo que suele implicar más problema en la utilización de dichos fármacos son los dispositivos (nebulizadores y compresores) que son necesarios para su administración tanto en el ámbito hospitalario como domiciliario. La mayoría deben ser nebulizados con compresores de alto flujo que producen partículas menores de 5 micras para que los medicamentos puedan alcanzar los alveolos (diferentes a los convencionales empleados para los broncodilatadores que deben depositarse en el árbol bronquial)⁽²⁰⁾; aunque algunos fármacos tienen sus propios dispositivos de nebulización o sus propias pipetas.

Estos fármacos se nebulizan a través de pipetas por boca y no por mascarillas oronasales, salvo que el personal médico así lo especifique en situaciones especiales.




En la tabla 2 se reflejan los fármacos nebulizados que más se utilizan en los pacientes trasplantados de pulmón con sus posibles dispositivos para su administración.

La limpieza exhaustiva de los dispositivos de nebulización es importante, para ello se recomienda: desmontar todas sus piezas y lavar con agua jabonosa, aclarar bajo el chorro del grifo y secar con una toallita de papel desechable cada vez que lo utilice. Una vez al mes, es aconsejable que se esterilicen las piezas según recomiende el fabricante. Por la superficie del compresor pasar un paño húmedo. Mientras no se estén utilizando los dispositivos, deberán ser guardados correctamente, por ejemplo, en bolsas herméticas que no permitan el contacto de los nebulizadores con microorganismos⁽²¹⁾.

Algunas de las recomendaciones a seguir cuando el paciente realice estos tratamientos en su domicilio son los siguientes:

- Ventilar la habitación tras la administración del fármaco.
- Si algún familiar se encuentra en la misma sala durante la nebulización, es recomendable que use una mascarilla convencional.
- Sustituir los recambios del nebulizador y los filtros del compresor cuando indique el fabricante, o cuando estén deteriorados.

TABLA 2. Fármacos nebulizados con sus dispositivos para la administración

Fármaco	Nombre comercial	Reconstrucción	Nebulizador
Anfotericina liposomal	Ambisome®	<ul style="list-style-type: none"> ● Diluir 1 ampolla en 12 cc de agua destilada y nebulizar 6 cc ● Los 6 cc restantes, guardarlos en la nevera hasta la siguiente dosis (la preparación solo permanece estable en el frigorífico durante una semana) ● La duración de la nebulización es de 30 min ● Dosis habituales <ul style="list-style-type: none"> - De 0-3 meses tras trasplante 6 cc cada 48 h - De 3-6 meses tras trasplante 6 cc 1 vez por semana - Desde los 6 meses del trasplante 6 cc cada 15 días - Salvo que su médico le indique otra pauta 	<p>DOMICILIARIOS</p> <p>1. Nebulizador: PARY LC-PLUS</p> <p>Compresor: PARY TURBO BOY</p> <p>2. Nebulizador: VENTSTREAM O PENTSETREAM</p> <p>Compresor: CR-60</p> <p>3. Nebulizador y compresor (unificado en un mismo dispositivo): E-FLOW</p> 
Tobramicina	Bramitob® Tobi®	<ul style="list-style-type: none"> ● Dosis: 1 ampolla/12 horas (no requiere reconstrucción, ya viene el vial preparado) ● La medicación debe estar en nevera ● La duración de la nebulización es de 20 min 	<p>HOSPITALARIOS</p> <p>4. Nebulizador: MICRO CIRRUS con pipeta (Intersurgical)</p> <p>Compresor: oxígeno domiciliario (a altos flujos)</p> 
Sueros	Suero hipertónico 7 %	<ul style="list-style-type: none"> ● Dosis: 1 ampolla/12 horas (no requiere reconstrucción, ya viene el vial preparado) 	
Colimínica®	Colistrina®	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 ampolla = 1 millón de unidades ● Se tarda en nebulizar unos 20 min ● Dosis: 1 o 2 ampollas/12 horas. Diluidas cada una en 2 cc de agua para diluir (nebulizar a la vez los 4 cc de medicamento reconstruido) 	
	Promixin®	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 ampolla = 1 millón unidades (importante: esta dosis equivale a los 2 millones del fármaco anterior) ● Dosis: 1 ampolla/12 horas. Se diluye la ampolla en 1 ml de agua para diluir 	<p>5. Nebulizador y compresor (unificado en un mismo dispositivo): I-NEB (Se utiliza tanto a nivel domiciliario como hospitalario)</p> 

SOLO

Medidas higiénicas

Las medidas higiénicas son fundamentales a lo largo de toda la vida del paciente trasplantado ya que previenen la aparición de infecciones, principalmente los primeros 6-12 meses postrasplante, periodo en el que el paciente está más inmunodeprimido⁽²¹⁾ (Tabla 3).

Dado que el mayor número de infecciones se transmite por el contacto directo con personas u objetos infectados, la maniobra más eficaz es el lavado de manos frecuente⁽²²⁾.

Teniendo en cuenta que los fármacos inmunosupresores aumentan el riesgo de padecer procesos cancerígenos y enfermedades malignas cutáneas, ya que incrementan la sensibilidad a los rayos solares, es preciso prestar especial atención al cuidado de la piel, manteniendo una buena hidratación, utilizando protección solar total durante las horas de sol^(15,17).

El paciente trasplantado deberá usar mascarilla FFP2 con válvula, siempre que acuda a centros hospitalarios o sanitarios. También se recomienda, en los primeros meses su uso, en lugares concurridos, con aire acondicionado y en lugares donde haya obras⁽¹⁷⁾.

Es muy importante la limpieza de la casa en general y del cuarto del paciente en particular poniendo especial atención en todos aquellos lugares donde se acumule el polvo. Se recomienda el uso de paños húmedos para limpiar el polvo y aspirador o mopa para el suelo y ventilar la casa a diario⁽¹⁷⁾.

No iniciar ninguna obra en casa al menos durante el primer año tras el trasplante y prevenir la aparición de humedades en paredes y techos, incrementa el riesgo de infecciones fúngicas y bacterianas perjudiciales⁽¹⁷⁾.

Eliminar insectos y roedores teniendo cuidado con los productos químicos en aerosol ya que pueden ser peligrosos (mejor rejillas o mosquiteros).

Es recomendable evitar convivir con animales de compañía, principalmente, el primer año postrasplante. Posteriormente, si se tienen animales domésticos deben estar limpios, va-

TABLA 3. Recomendaciones higiénicas

Medidas generales

- Aseo diario
- Lavado frecuente de manos
- Uñas cortas y limpias

Cuidados odontológicos

- Cepillado dental después de comidas
- Controles bucodentales periódicos
- Profilaxis antibiótica

Cuidados de piel

- Uso diario de cremas hidratantes
- Evitar exposición solar: protección total (cremas de factor protección 50 y métodos de barrera)
- Uso de jabones neutros en cara

cunados, desparasitados... lavarse las manos siempre después del contacto⁽¹⁷⁾.

Evitar el contacto con personas que presenten síntomas de infección respiratoria, tos, estornudos, etc., o con personas con procesos exantemáticos. La mayoría de estas infecciones, se transmiten de persona a persona, desde una distancia inferior a un metro. La tuberculosis pulmonar, el sarampión y la varicela, se pueden adquirir por permanecer en la misma habitación con pacientes con estas infecciones⁽²³⁾.

Medidas dietéticas

La dieta recomendada a cada paciente variará según el estado de salud y las enfermedades asociadas, que presente durante el postoperatorio. Suelen estar producidas por efecto iatrogénico de la medicación inmunosupresora. Las alteraciones más frecuentes son hiperlipidemias, hipercolesterolemia, hipertensión arterial e hiperglucemias.

Se evaluará el nivel de conocimientos del paciente y su familia acerca de la dieta prescrita, se explicará el propósito de la misma y se ayudará en lo posible a acomodar sus preferencias a la dieta.

Recomendaciones

- Evitar hábitos tóxicos (tabaco, alcohol...): extremadamente dañinos, aumentan el riesgo de rechazo del órgano y el fallo del trasplante⁽¹⁷⁾.
- Dieta equilibrada que combine todos los grupos de alimentos: vegetales, carnes y pescados, lácteos..., adaptada a las necesidades concretas de su patología.
- Alimentos ricos en fibra: ayudan a saciar el apetito, mantener el peso ideal, regular los niveles de colesterol y glucosa en sangre y prevenir las enfermedades del aparato digestivo⁽¹⁵⁾.
- Durante los 6-12 primeros meses, debido a la elevada inmunosupresión, se aconseja comer todos los alimentos cocinados, manteniendo dicha recomendación todo lo posible aunque el riesgo disminuye según se ajusten las dosis de los fármacos⁽¹⁷⁾.
- Evitar alimentos ricos en grasas animales: leche entera y derivados, carnes grasas, vísceras, embutidos...
- Evitar alimentos ricos en azúcares refinados, todo tipo de dulces: pasteles y tartas, bollería...⁽¹⁵⁾.
- Congelar el pescado (también los ahumados) para evitar el Anisakis, a una temperatura igual o inferior a 20° bajo cero, mínimo 24-48 horas antes de consumir.
- Restringir la toma de cítricos y de té coincidiendo con las horas de las tomas de los inmunosupresores, ya que interfiere en la absorción de la medicación, pudiendo modificar sus niveles.
- Se recomienda seguir las instrucciones de la tabla 4 para la preparación y conservación de alimentos^(6,17).

Medición de la función pulmonar

La espirometría es una prueba básica para el estudio de la función pulmonar, que mide el volumen de aire que los pulmones pueden movilizar en función del tiempo⁽²⁴⁾.

Los índices de flujo que se usan fundamentalmente en el postrasplante son:

TABLA 4. Preparación y conservación de alimentos

- Siempre productos de calidad con todas las garantías de higiene
- Productos envasados: comprobar fecha de caducidad
- Lavado de manos antes y después de manipular alimentos
- Utensilios de cocina siempre limpios
- Evitar el polvo en los lugares donde se cocine o se consuman alimentos
- Limpiar o pelar frutas y verduras, sobre todo si se van a consumir crudas, con agua y unas gotas de lejía apta para alimentos y enjuagarles posteriormente
- Observar siempre que no presenten signos externos de deterioro
- Consultar las características del agua de su zona
- Preguntar a su especialista si debe o no beber agua mineral embotellada
- Tomar leche pasteurizada y zumos de fruta envasados en tetrabrik
- Evitar el cruce entre alimentos crudos, cocinados, y desperdicios
- Preparación de los alimentos lo más cerca posible del consumo, minimizando el tiempo de exposición a temperatura ambiente
- Cocinar a alta temperatura (p. ej., freír, cocer, asar). durante tiempo suficiente
- No dejar los alimentos "medio crudos"
- Evitar contaminaciones cruzadas: el almacenamiento de los alimentos perecederos en el frigorífico, se hará separando los distintos tipos
- Respetar orden de arriba abajo: alimentos cocinados, alimentos crudos, el pollo y la caza, los alimentos envasados y las verduras y hortalizas en último lugar
- Los productos se mantendrán separados unos de otros, permitiendo la circulación del aire entre ellos, para evitar la proliferación de mohos y levaduras
- No dejar alimentos cocinados a temperatura ambiente

- FVC: capacidad vital espiratoria forzada.
- FEV₁: volumen espiratorio forzado en el primer segundo.

Esta prueba se les realiza a los pacientes de manera protocolizada en las revisiones pertinentes en el laboratorio de función pulmonar del hospital, pero hay unidades de trasplantes que proporcionan a los pacientes equipos espirométricos portátiles para que el propio paciente monitorice su función pulmonar domiciliaria.

Para ello, es imprescindible enseñar al paciente cómo debe realizar adecuadamente las maniobras, sus posibles errores, el objetivo de la prueba y la necesidad de realizarla cada día. Conviene, además, comprobar el funcionamiento de los espirómetros portátiles en el laboratorio de función pulmonar del hospital, para comprobar el buen funcionamiento y poder contrastar los resultados obtenidos de los pacientes en las espirometrías hospitalarias y las domiciliarias, deben ser similares.

Para proporcionar habilidades para realizar la monitorización de la función pulmonar, primero se realiza una explicación verbal sobre cómo montar el aparato, puesta en marcha y realización de la espirometría, posteriormente se hace una explicación práctica y, por último, se pedirá al paciente que lo realice él solo bajo la supervisión de la enfermera.

Hay diferentes formas de realizar las maniobras espirométricas pero la más extendida es la que recomienda la Sociedad Española de Neumología y Cirugía torácica (SEPAR), que es la siguiente⁽²⁴⁾:

1. Realizar una maniobra inspiratoria máxima, lenta y progresivamente, no de manera forzada (pausa a capacidad pulmonar total TLC < 1 s).
2. Colocar la boquilla (indeformable) en el interior de la boca, con los labios alrededor.
3. Realizar una maniobra espiratoria máxima, de forma rápida y forzada, hasta completar el vaciado de los pulmones.
4. *Recomendaciones para una buena maniobra*⁽²⁴⁾: que el esfuerzo del paciente haya

sido máximo, que el comienzo haya sido bueno y que no se haya producido tos ni maniobra de Valsalva por cierre de glotis. Particular atención hay que poner en evitar una finalización excesivamente temprana de la espiración.

El objetivo de ir monitorizando los valores espirométricos domiciliarios de los pacientes es conocer la evolución de su función pulmonar y poder detectar precozmente episodios de infección o rechazo.

Al paciente se le formará para que, cuando en su espirometría domiciliaria el FEV₁ descienda un 10 % respecto a sus valores obtenidos habitualmente, se ponga en contacto con el equipo de trasplante para estudiar la posible causa del descenso.

Consejos para realizar una correcta maniobra de espirometría domiciliaria

- Deberán realizar la espirometría dos veces al día, preferiblemente por la mañana y por la tarde-noche. Realizará tres maniobras en cada momento.
- Es recomendable que se realice tras la fisioterapia respiratoria y después de estar sentado al menos 5 min antes, no se necesita estar en ayunas. Es preferible no llevar a cabo ejercicio vigoroso, tomar comidas copiosas o haber tomado bebidas con cafeína, antes de realizar la espirometría.
- No es necesario usar pinzas nasales durante la maniobra realizada.
- *Registro de datos*: al paciente se le suministra un diario de espirometría que deberá cumplimentar con el valor más alto de FVC Y FEV₁ de las maniobras realizadas. Se enseñará al paciente a diferenciar si los valores espirométricos son correctos, para ello deben ser similares en las diferentes maniobras.
- Es importante hacer hincapié a los pacientes sobre la limpieza y desinfección del espirómetro portátil. Se debe pasar un paño húmedo por todas sus piezas después de su utilización. La turbina se esterilizará según indique el fabricante.

Vacunación postrasplante

En general, la respuesta a la vacunación en receptores de trasplantes de órganos sólidos es pobre⁽²³⁾, por lo que se recomienda realizar la inmunización antes del trasplante para maximizar la respuesta.

Durante el primer año postrasplante no se recomienda la vacunación por la escasa respuesta a la vacuna (no se crean anticuerpos)⁽¹⁷⁾. A partir del primer año se da importancia especialmente a la vacuna de la gripe, el neumococo y la hepatitis B.

Los pacientes inmunocomprometidos que viajen deben recibir preparaciones de vacunas inactivadas o muertas apropiadas a la zona que van a visitar⁽²³⁾.

Otras actividades

Actividad física

El paciente trasplantado pulmonar no debe mantener una vida sedentaria. Debe incluir en sus hábitos de vida la actividad física⁽²⁵⁾.

- Establecer un adecuado programa de ejercicio desde el postoperatorio y aumentar progresivamente según la evolución clínica del paciente.
- Después del alta se recomienda realizar cortos paseos diarios, que deberán ir en aumento durante las primeras seis semanas.
- No se recomiendan deportes violentos (boxeo, fútbol...) así como actividades que causen dolor y opresión en el pecho. Todos los deportes o ejercicios realizados se deben hacer sin llegar al agotamiento (se debe poder hablar a la vez que se realizan). Como deportes aconsejables se encuentran: marcha, golf, bicicleta, natación (no aconsejado el uso de piscinas públicas, principalmente, los primeros meses después del trasplante).

Actividad sexual

Con el deterioro progresivo de la salud puede verse afectada la sexualidad, pero también hay otros hechos personales que influyen en

ello como: la depresión, fatiga, imagen corporal⁽²⁶⁾. Una vez trasplantados, en los problemas sexuales también pueden influir los efectos secundarios de los medicamentos inmunosupresores, disminuyendo la libido, náuseas, vómitos...⁽²⁷⁾.

El trasplante de pulmón, en general, disminuye la fatiga crónica y hace que la vida sexual sea más satisfactoria. Los hombres pueden tener menos problemas para conseguir y mantener una erección. Las mujeres suelen recuperar su ciclo menstrual y posibilitar la ovulación.

Se recomiendan medidas de protección durante el acto sexual⁽²⁸⁾, preferiblemente los métodos de barrera (preservativo masculino o femenino).

No se recomienda que las mujeres se queden embarazadas, por la posible acción tóxica del tratamiento inmunosupresor sobre el desarrollo del feto⁽¹⁷⁾.

Viajes y ocio

A partir del tercer mes y si el estado de salud lo permite, podrá desplazarse de viaje, a través de los diferentes medios de transporte, consultándolo previamente con el facultativo.

Debe llevar la documentación sanitaria en regla y medicación suficiente para una estancia superior a la prevista por si fuera necesario retrasar involuntariamente la vuelta, principalmente si viaja al extranjero⁽¹⁷⁾.

Se recomienda evitar zonas endémicas o con deficientes condiciones sanitarias. Si es inevitable, seguir estrictamente las recomendaciones higiénicas y de profilaxis o vacunaciones⁽¹⁵⁾.

Signos y síntomas de alerta

Son aquellos síntomas que pueden indicar al paciente de la existencia de alguna complicación. Se debe formar al paciente para que sepa identificarlos y así se pueda poner en contacto con el equipo médico o de enfermería⁽¹⁷⁾.

El rechazo y las infecciones son las dos complicaciones más importantes del trasplante

TABLA 5. Signos y síntomas de alerta

Síntomas	Signos
Infecciosos	Fiebre
	Leucocitosis
Digestivos	Diarrea de más de 24 horas
	Dolor abdominal de más de 24 horas
	Aumento del perímetro abdominal
	Estreñimiento crónico
	Vómitos de más de 24 horas
Respiratorios	Dificultad respiratoria
	Tos persistente
	Sensación de fatiga
	Caída del FEV ₁
Neurológicos	Dolor de cabeza intenso
	Alteración de la visión
Otros	Hipertensión arterial
	Edemas o hinchazón de pies y piernas

de pulmón. El equipo de trasplante pulmonar formará al paciente para que sepa reconocer los principales signos y síntomas que se muestran en la tabla 5.

BIBLIOGRAFÍA

- Goetzmann L, Irani S, Moser KS, Schwegler K, Stamm M, Spindler A et al. Psychological processing of transplantation in lung recipients : a quantitative study of organ integration and the relationship to the donor. *Br J Health Psychol.* 2009; 14: 667-80.
- Goetzmann L, Sarac N, Ambuhl P, Boehler A, Irani S, Muellhaupt B et al. Psychological response and quality of life after transplantation: a comparison between heart, lung, liver and kidney recipients. *Swiss Med Wkly.* 2008; 138: 477-83.
- Libro de Cuidados de Enfermería en donación y trasplante de órganos y tejidos. Colegio Oficial de Diplomados de Enfermería de Madrid.
- Glaus A, Grahn G. Información, educación y consejo: aspectos esenciales del tratamiento de apoyo a los enfermos de cáncer. En: Klastersky J, Schimpff S, Senn HJ. Manual de apoyo al cáncer. Institut Jules Bordet. Universidad Libre de Bruselas, Bélgica; Distrito Médico de la Universidad de Meryland, Baltimore, Meryland. USA. Kantonsspital. St. Gallen, Suiza y Faltad de Medicina de la Universidad de Basilea, Suiza. 1995.
- Cupples S et al. Report of the Psychosocial Outcomes Workgroup of the Nursing and Social Sciences Council of the International Society for Heart and Lung Transplantation: present status of research on psychosocial outcomes in cardiothoracic transplantation: review and recommendations for the field. *The Journal of Heart and Lung Transplantation.* 2006; 25 (6): 716-25.
- Solís Muñoz M coord. *Enfermería en trasplantes.* Colección Cuidados Avanzados. Madrid: Editorial DAE (Grupo PARADIGMA); 2005.
- Thomsen D, Jensen BO. Patients' experiences of everyday life after lung transplantation. *Journal of Clinical Nursing.* 2009; 18: 3472-9.
- Moloney S, Cicutto L, Hutcheon M, Singer L. Deciding about lung transplantation: informational needs of patients and support persons. *Progress in Transplantation.* 2007; 17: 183-92.
- Kugler C, Fuehner T, Dierich M et al. Effect of adherence to home spirometry on bronchiolitis obliterans and graft survival after lung transplantation. *Transplantation.* 2009; 88: 129-34.
- Irani S, Seba P, Speich R, Boehler A. Medication errors: an important component of nonadherence to medication in an outpatient population of lung transplant recipients. *Am J Transplant.* 2007; 7: 2561-6.
- Dew MA, Dimartini AF, De Vito Dabbs A, Zomak R, De Geest S, Dobbels F et al. Adherence to the medical regimen during the first two years after lung transplantation. *Transplantation.* 2008; 2785 (2): 193-202.
- Kugler C, Gottlieb J, Dierich M, Haverich A, Strueber M, Welte T et al. Significance of patient self-monitoring for long-term outcomes after lung transplantation *Clin Transplant.* 2009. [Epub ahead of print]
- DeVito Dabbs A et al. Evaluation of a handheld, computer-based intervention to promote early self-care behaviors after lung transplant. *Clin Transplant.* 2009; 23: 537-45.
- Teoría del déficit de autocuidado: interpretación desde los elementos conceptuales. *Ciencia y Cuidado.* 2006; 4 (4). Disponible en: <http://scholar.google.es/scholar?hl=es&q=dorotea>

- + orem + teoria + del + autocuidado&btnG = &lr= Mayo 2006.
15. Solís M, Casado MJ, Iza A, Barragán A, González T. Trasplante cardiaco. Manual de Enfermería. Madrid: Editorial Complutense; 2004.
 16. Cofán F. Información práctica después del trasplante renal. 2ª ed. Publicaciones Permanyer; 2009.
 17. Dirección General de Calidad. Comunidad de Madrid. Guía de Recomendaciones al paciente. Inmunosupresión en el paciente Trasplantado. Disponible en: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application/pdf&blobheadername1=Contentdispositio&blobheadername2=cadena&blobheadervalue1=filename=23inmunosupresion.pdf&blobheadervalue2=language=es&site=HospitalRamonCajal&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1202737559065&ssbinary=true>
 18. Cano T, Mosacua C. Donación y trasplante de órganos y tejidos. Colegio Oficial de Diplomados de Enfermería de Madrid.
 19. Solís Muñoz M. Proceso quirúrgico de trasplante pulmonar. En: Solís Muñoz M. Enfermería en trasplantes. Colección Cuidados Avanzados. Madrid: Editorial DAE; 2005. p. 501-12.
 20. Giner J, Bausaldo LV, Casán P, Hernández C, Macián V, Martínez I, et al. Normativa Separ. Utilización de fármacos inhalados (2000). Arch. Bronconeumología. 2000; 36: 34-43.
 21. Gaspar ML, Soler MD. Protocolo de cuidados generales de trasplante pulmonar de pacientes en situación ambulatoria. Servicio de Neumología. Hospital de Día. Hospital Universitario La Fe. 2003.
 22. Morales Marín P, Lorea Lahoz Y, Salamero Pelay F, Solé Jover A. Guía del paciente en espera de trasplante y trasplantado pulmonar. Madrid y Barcelona: Meditex; 2003.
 23. Solís Muñoz M. Infecciones en pacientes con trasplante de órganos sólidos. En: Solís Muñoz M. Enfermería en trasplantes. Colección Cuidados Avanzados. Madrid: Editorial DAE; 2005. p. 121-36.
 24. Manual SEPAR de Procedimientos. Módulo 3. Procedimientos de evaluación de la función pulmonar. SEPAR. Disponible en: <http://dl.dropbox.com/u/60017244/Manuales%20de%20Procedimientos/Manual%203.pdf>.
 25. Solís Muñoz M. Educación para la salud al trasplantado pulmonar. En: Solís Muñoz M. Enfermería en trasplantes. Colección Cuidados Avanzados. Madrid: Editorial DAE; 2005. p. 540-8.
 26. Roche Laboratories (2003). The transplant patient partnering program: sexual issues. www.tppp.net/heart/heart_pottransplant/sexual.html.
 27. Grady KL, Lanuza DM. Physical functional outcomes after cardiothoracic transplantation. J Cardiovasc Nurs. 2005; 20 (5 Suppl): S43-50.
 28. Solís Muñoz M. La sexualidad en los pacientes trasplantados. En: Solís Muñoz M. Enfermería en trasplantes. Colección Cuidados Avanzados. Madrid: Editorial DAE; 2005. p. 203-16.