



Capítulo 58/94

Tratado de psiquiatría clínica  
Massachusetts General Hospital  
2017 - 2018

# TRASPLANTE DE ÓRGANOS: EVALUACIONES ANTERIOR Y POSTERIOR AL TRASPLANTE

*Trabajamos para su tranquilidad...*

# Trasplante de órganos: evaluaciones anterior y posterior al trasplante

*Laura M. Prager, MD*

## Puntos clave

- El trasplante de órganos sólidos es una opción terapéutica viable para los pacientes con fallo orgánico terminal.
- Los psiquiatras forman parte de los equipos de trasplante multidisciplinarios implicados en la evaluación y la asistencia preoperatorias y postoperatorias.
- El bienestar emocional del paciente trasplantado puede influir en el resultado.
- Las secuelas neuropsiquiátricas dependen de las complicaciones del fallo orgánico terminal y de los medicamentos usados para tratar el rechazo y la infección que siguen al trasplante.
- Entre los aspectos éticos del trasplante se encuentran la determinación de los criterios de selección de receptores y el grado de riesgo aceptable para los donantes voluntarios vivos informados.

## Perspectiva general

El trasplante de órganos sólidos es una opción terapéutica aceptada, exitosa y que se emplea con frecuencia en los pacientes con un fallo orgánico terminal. Los receptores de trasplantes que han recibido un corazón, un riñón, un hígado, un páncreas, un pulmón o un intestino delgado viven ahora más con mejor calidad de vida. El progreso realizado en el desarrollo de los tratamientos inmunodepresores y los métodos de obtención y distribución de órganos han facilitado también el proceso del trasplante. Incluso los pacientes con enfermedades infecciosas, como la infección por el VIH, o antecedentes de ciertos cánceres son ahora posibles candidatos para el trasplante.

En EE. UU., la United Network for Organ Sharing (UNOS), una organización sin ánimo de lucro patrocinada por el Congreso estadounidense pero que informa al Department of Health and Human Services, regula la asignación y distribución de órganos. UNOS tiene dos ramas: la Organ Procurement and Transplant Network (OPTN) y el Scientific Registry of Transplant Recipients (SRTR). La OPTN divide al país en 11 regiones geográficas o áreas de servicio de donación (DSA, donation service areas) distintas; cada región tiene su propia lista de espera. La asignación de órganos sigue generalmente una progresión local, regional y nacional, donde local se refiere a los límites de las DSA. El tiempo pasado en la lista de espera puede diferir mucho entre las regiones.

La determinación de la prioridad depende de cada órgano. Para los riñones, el tiempo pasado en la lista de espera es el principal determinante, aunque los pacientes en espera a la vez para el trasplante de un riñón y de otro órgano sólido tienen una mayor prioridad. Además, la compatibilidad completa del antígeno leucocítico humano (HLA) (ningún desparejado antigénico) confiere prioridad. Los niños receptores (los pacientes menores de 19 años de edad) de riñones e hígados tienen prioridad sobre los adultos. En los últimos años, el comité de trasplante renal de OPTN/UNOS ha revisado este método de asignación y redactado un

borrador de nuevas guías que toman en consideración la capacidad del candidato de sobrevivir en la lista de espera y crean una medida de la calidad del riñón que permite optimizar el emparejamiento entre los donantes y los receptores.<sup>1</sup> La Lung Allocation Score (LAS) es una puntuación que se calcula para pacientes mayores de 12 años y que identifica, entre otras cosas, la gravedad de la enfermedad y la probabilidad de conseguir un trasplante exitoso. La puntuación sufre modificaciones frecuentes basadas, entre otras cosas, en cambios en las características de la cohorte de candidatos, con el firme objetivo de reducir el tiempo en la lista de espera. Esa puntuación, además de otros factores, comprende la edad, el tipo de sangre y la localización geográfica, y determina la colocación en la lista de espera de potenciales receptores de trasplante pulmonar. La OPTN limita la asignación de pulmones a pacientes menores de 12 años a aquellos que procedan de donantes del mismo rango de edad. Esta política ha sido objeto de polémica debido a un caso muy publicitado en el que los padres de una niña de 10 años acudieron a un juzgado federal para que permitiera el acceso de la paciente a un grupo de pulmones de donantes adultos.<sup>2</sup> Cada vez más se coloca a pacientes con insuficiencia respiratoria aguda en dispositivos de apoyo circulatorio mecánico, el oxigenador por membrana extracorpórea (OMEC), como puente hasta el trasplante.<sup>3</sup> El Model for End-Stage Liver Disease (MELD) es también una puntuación que predice la urgencia con que un paciente mayor de 12 años necesitará un trasplante en los siguientes 3 meses. La única excepción al sistema MELD es una categoría especial llamada «Estado 1». Los pacientes del Estado 1A han sufrido un fallo hepático agudo y podrían morir en horas o días sin un trasplante. Los cuadros 58-1 y 58-2 enumeran los criterios de la LAS y el MELD. Desde 1999, los receptores de trasplantes cardíacos también reciben órganos basándose en la urgencia médica. Las guías de 2006 determinan la asignación local y regional y dan prioridad a los pacientes en estado crítico dentro de un radio de 500 millas náuticas del hospital del donante sobre los pacientes de menor gravedad dentro de la zona local.<sup>4</sup>

Cuadro 58-1 Criterios para la Lung Allocation Score (LAS)\* (niños de 12 años o más)

- Diagnóstico
- Edad
- Índice de masa corporal (IMC)
- Presencia de diabetes
- New York Heart Association Functional Classification
- Distancia caminada durante 6 min
- Capacidad vital forzada (FVC)
- Presión arterial pulmonar (PAP)
- Presión de enclavamiento capilar pulmonar (PECP)
- Creatinina
- Necesidad continua de oxígeno
- Necesidad de respirador
- pCO<sub>2</sub> actual, mayor y menor

---

\* Adaptado de la United Network for Organ Sharing (UNOS): [www.unos.org](http://www.unos.org).

Cuadro 58-2 Model for End-Stage Liver Disease (MELD)\* (niños de 12 años o más)

- Bilirrubina (BR)
  - Tiempo de protrombina (cociente internacional normalizado [INR])
  - Creatinina sérica
  - Puntuación entre 6 y 40
  - Representa la urgencia de la necesidad del trasplante en 3 meses de cálculo
- 

\* Adaptado de la United Network for Organ Sharing (UNOS): [www.unos.org](http://www.unos.org).

Varios factores limitan el éxito del trasplante de órganos. Primero, está el riesgo omnipresente de rechazo del aloinjerto. Además, los anfitriones inmunodeprimidos son vulnerables a bacterias, virus y hongos que no se consideran patógenos para la población normal. Finalmente, los efectos adversos de los medicamentos inmunodepresores que se usan para tratar el rechazo pueden ser debilitantes, desfiguradores o peligrosos para la vida y aumentan el riesgo de neoplasias, problemas en el metabolismo óseo, una constitución cushingoide, la nefrotoxicidad, el síndrome encefalopático posterior reversible (SEPR) y la aparición de diabetes mellitus.

Las normas sociales también imponen limitaciones. La escasez de órganos de cadáver crea un desequilibrio entre el número de pacientes que necesitan un trasplante y el número que pueden someterse a él. En la actualidad hay 118.725 candidatos activos en lista de espera para un trasplante de órganos sólidos, pero solo se hicieron 14.105 trasplantes entre enero y julio de 2013.<sup>5</sup> En los últimos años, los centros de trasplante han intentado ampliar la reserva de donantes obteniendo órganos de donantes tras la muerte circulatoria y ampliar los criterios de donantes, además de obtener órganos de personas que han sido declaradas muertas siguiendo criterios neurológicos (es decir, muerte cerebral).<sup>6</sup> En respuesta a este problema, el Institute of Medicine (IOM) creó un comité para estudiar formas de incrementar el aporte de órganos trasplantables. El informe del comité, publicado en mayo de 2006, recomendó lo siguiente: educación pública intensa sobre la donación de órganos, provisión de más oportunidades de registro como donante de órgano, acceso más fácil a registros de donantes estatales y atención renovada a la mejora de los sistemas de obtención de órganos.<sup>7</sup> Un esfuerzo más reciente comprende el establecimiento del Transplant Growth and Management Collaborative en 2007,<sup>6</sup> y, en 2008, legislación que dio al Department of Health and Human Services el mandato de instaurar una Medalla Nacional para honrar a los donantes de órganos.<sup>8</sup> Algunos países europeos siguen la doctrina del «consentimiento presunto» para la donación post mortem, pero EE. UU. no ha adoptado esta idea. De hecho, el miembro de la cámara baja de Nueva York Richard Brodsky fue incapaz de conseguir apoyo para su proyecto de ley que asumiría el supuesto consentimiento de los residentes de Nueva York. La donación de órganos de sujetos vivos es una fuente potencial cada vez más importante de riñones, hígados y pulmones trasplantables. Esto es especialmente cierto en Japón, donde no hay criterios definidos para determinar la muerte cerebral y, por tanto, pocos órganos de cadáver disponibles para extraer.<sup>9</sup> En EE. UU., los donantes vivos pueden ser familiares del receptor, no familiares pero con una conexión emocional con él o altruistas donantes anónimos. De acuerdo con los datos de la OPTN (de 2013), 11.216 órganos trasplantados proceden de donantes cadáver y 2.889 órganos trasplantados (riñón, hígado, pulmón), de donantes vivos.<sup>5</sup> Tanto el trasplante de hígado (del lóbulo lateral izquierdo) de padres a hijos, como el del lóbulo hepático derecho entre adultos son opciones válidas. La donación de pulmón de donante vivo es también una opción en candidatos muy bien

seleccionados, pero requiere un lóbulo inferior de dos donantes diferentes para cada posible receptor. La fuente del órgano donado (es decir, de un donante cadáver o de un donante vivo) no influye en el pronóstico del receptor.

La donación de órganos de sujetos vivos plantea varias cuestiones éticas: ¿qué es un consentimiento informado verdadero respecto a los riesgos a corto y largo plazo para el donante? ¿Es la oferta del donante (de una persona con un vínculo emocional o no emparentada) verdaderamente voluntaria? Es difícil determinar qué nivel de riesgo es aceptable para un donante sano altruista.<sup>10,11</sup>

Se han realizado varios estudios retrospectivos de las secuelas médicas y psicológicas a largo plazo de los donantes vivos de órganos. Los riesgos a corto plazo para los donantes vivos de riñón son la morbilidad secundaria de la cirugía y la anestesia (p. ej., hemorragia, infección) y la pérdida de salario durante las semanas de recuperación. Para los donantes de riñón, los riesgos para la salud a largo plazo comprenden la aparición de microalbuminuria y la posibilidad de una insuficiencia renal en el resto que queda.<sup>12</sup> La mortalidad de los donantes de riñón es del 0,05%;<sup>13</sup> en la donación de hígado entre adultos hay un grado significativo de morbilidad, y la mortalidad estimada se acerca al 0,1% en la donación lateral izquierda y al 0,5% en la lateral derecha.<sup>14</sup> Hasta la fecha no se han producido muertes por una donación en vivo de lóbulo pulmonar. Un estudio halló que los donantes pierden del 15 al 20% de su volumen pulmonar total y experimentan a menudo un descenso en la capacidad para el ejercicio.<sup>15</sup> Otro estudio demostró que la capacidad vital forzada (FVC) y el volumen espiratorio forzado en 1 s (FEV<sub>1</sub>) volvían al 90% del valor basal al cabo de 1 año de la lobectomía.<sup>16</sup>

## **Evaluación psiquiátrica del paciente trasplantado**

Los psiquiatras y otros profesionales de salud mental participan en muchos aspectos diferentes del proceso del trasplante. En algunos centros, un psiquiatra designado trabaja con un equipo específico: por ejemplo, el equipo de trasplante renal. Otros centros de trasplante se apoyan en servicios de consulta psiquiátricos generales del hospital, psicólogos o asistentes sociales para obtener consultas de cada caso. La «implicación» de los profesionales de salud mental va desde la evaluación preoperatoria de los candidatos y los donantes vivos al tratamiento postoperatorio a corto y largo plazo de los receptores de órganos sólidos.

El psiquiatra u otro profesional de salud mental desempeñan una función importante en la evaluación del paciente que se va a someter a un trasplante. Al principio el psiquiatra realiza una evaluación psiquiátrica completa del posible receptor con el fin de determinar su idoneidad para el trasplante. El psiquiatra debe estar familiarizado con los problemas médicos y quirúrgicos a los que se enfrenta el paciente (antes y después del trasplante) para educarles a él y a sus familiares sobre los riesgos y beneficios del trasplante.

El psiquiatra puede, además, actuar como aliado entre el paciente (y los familiares) y el equipo de trasplante. El paciente necesitará apoyo, orientación y que le aclaren las expectativas y preocupaciones del equipo de trasplante. El equipo de trasplante puede necesitar ayuda para interpretar la conducta del paciente. El psiquiatra puede dirigir la atención del equipo a dilemas éticos que puedan surgir, en particular en el área de la donación dirigida de un donante emparentado o no.

Tras el trasplante, el psiquiatra podrá guiar a la familia a través del curso postoperatorio, a menudo difícil e impredecible, del paciente, así como en el tratamiento de las secuelas neuropsiquiátricas secundarias al rechazo del injerto, la infección y la inmunodepresión.

## **Evaluación psiquiátrica anterior al trasplante**

No existe ninguna guía aceptada de forma universal para la evaluación psiquiátrica de los posibles candidatos para el trasplante de órganos, y son pocos los datos fiables o predictivos respecto a la «idoneidad para el trasplante». Algunos centros ofrecen de manera sistemática una entrevista clínica cara a cara con un profesional de salud mental, mientras que otros administran una prueba psicológica formal u ofrecen una entrevista estructurada o semiestructurada. Los centros de trasplante difieren en su determinación de quién es un candidato «aceptable» y qué grado de riesgo desean asumir. Los criterios de exclusión psicosociales y conductuales frecuentes son la toxicomanía, los síntomas psicóticos activos, las ideas suicidas (con intento o plan), la demencia o las condenas por delitos. Las contraindicaciones relativas son el escaso apoyo social con incapacidad para disponer la asistencia anterior o posterior al trasplante, los trastornos de la personalidad que interfieran en una relación de trabajo con un equipo de trasplante, la falta de cumplimiento del régimen farmacológico y las limitaciones neurocognitivas<sup>17</sup> ([cuadro 58-3](#)).

### Cuadro 58-3 Criterios de exclusión psicosocial del trasplante pulmonar

#### Absolutos

- Toxicomanía activa
- Síntomas psicóticos activos que interfieren en la función
- Ideación suicida con intentos o planificación
- Demencia

#### Relativos

- Escaso apoyo social
- Trastornos de la personalidad que causan dificultades interpersonales con miembros del equipo de trasplante
- Falta de cumplimiento del régimen farmacológico o de las recomendaciones para las intervenciones

La evaluación psiquiátrica anterior al trasplante debe ser sobre todo diagnóstica, pero también puede ser educativa y terapéutica. Los objetivos generales de la evaluación psiquiátrica son el cribado en los posibles receptores de diagnósticos significativos de los ejes I y II que pudieran complicar el tratamiento o interferir en la capacidad del paciente de cumplir las recomendaciones del equipo terapéutico después del trasplante. El diagnóstico de un trastorno del eje I (como un trastorno de depresión mayor, una esquizofrenia o un trastorno bipolar) no debe ser una contraindicación para el trasplante si el paciente ha permanecido estable durante un período largo con los medicamentos apropiados y tiene un apoyo y asistencia ambulatorios adecuados. El trasplante es posible incluso en sujetos con deterioro cognitivo previo a la enfermedad (p. ej., discapacidad intelectual) con fallo orgánico terminal.

Tales pacientes pueden tener familiares que asuman la responsabilidad legal de tomar decisiones médicas y supervisen el cumplimiento de los protocolos posteriores al trasplante. La relación entre la disfunción cognitiva secundaria al fallo orgánico terminal y la función posterior al trasplante no se ha estudiado bien. Los trastornos de la personalidad (enumerados en el eje II) son más difíciles de diagnosticar en una entrevista transversal, pero cuando están presentes pueden complicar las interacciones del paciente con los miembros del equipo terapéutico. Los pacientes con trastorno de la personalidad límite y antisocial son particularmente problemáticos dada su mala regulación afectiva, sus relaciones personales inestables y su potencial falta de control de los impulsos. Los psiquiatras del trasplante deben evaluar cuidadosamente la historia individual del paciente de relaciones interpersonales, toxicomanía, posible conducta autolesiva, cumplimiento de las recomendaciones terapéuticas e interacciones con los cuidadores antes de tomar una decisión sobre si un paciente puede trabajar satisfactoriamente con el equipo.

A los psiquiatras se les pide a menudo que predigan la motivación de un paciente respecto al trasplante y el riesgo de no cumplir los regímenes farmacológicos. La vida después del trasplante exige prestar una atención constante a los protocolos médicos y su cumplimiento. Los pacientes después del trasplante toman a menudo hasta 20 medicamentos al día, acuden a citas periódicas en la clínica, se controlan a sí mismos la presión arterial y la glucemia, deben mantener una buena nutrición y con frecuencia soportan intervenciones y pruebas incómodas.

Los evaluadores también pueden querer evaluar la entereza del paciente y su capacidad para perseverar a pesar de los reveses, así como la disponibilidad de apoyos sociales que permitan una asistencia continuada en la comunidad y el transporte sencillo hacia y desde el hospital. Hay polémica en torno a si el equipo de trasplante debe explorar o no los perfiles en redes sociales del paciente con el fin de verificar el informe sobre el estilo de vida del paciente. La mayoría de los profesionales de salud mental que trabajan con esta población no participa en lo que algunos han llamado «búsqueda en Google del paciente»,<sup>18</sup> pero otros creen fuertemente que deben usar cualquier medio que tengan para tomar una decisión sobre la capacidad del candidato de cumplir las exigencias del trasplante. (Comunicación personal, [TrasplantPsychiatry@googlegroups.com](mailto:TrasplantPsychiatry@googlegroups.com), 2013.)

Con frecuencia surge la cuestión de si hay o no algún conflicto de interés si, como a menudo es el caso, el psiquiatra que realiza el cribado inicial de idoneidad para el trasplante es el mismo psiquiatra que trabaja con el equipo multidisciplinario de trasplante decidiendo quién está en la lista. De nuevo, no hay guías nacionales y cada equipo de trasplante debe abordar y resolver este problema ético. El psiquiatra puede optar por manejar esta situación informando al paciente y a la familia al comienzo de la evaluación de que la información presentada se compartirá con otros miembros del equipo.

El asunto de la toxicomanía en la población que se va a trasplantar es particularmente difícil por el riesgo de recaída por una posible falta de cumplimiento tras el trasplante. La mayoría de los programas de trasplante exigen de 6 meses a 1 año de abstinencia antes de comenzar la evaluación para el trasplante, aunque no se ha demostrado que esta norma influya en el resultado.<sup>19</sup> Algunos programas requieren que los pacientes participen en un programa de asesoramiento para la toxicomanía además de en Alcohólicos Anónimos (AA) o Narcóticos Anónimos (NA) como requisito para entrar en la lista si parecen tener un riesgo alto de recaída. Cualquier tipo de consumo de tabaco (fumado, mascado, etc.) es una contraindicación absoluta para el trasplante de pulmón. Los pacientes deben demostrar una abstinencia sostenida de los cigarrillos y someterse a medidas aleatorias de la cotinina

urinaria o de la carboxihemoglobina sérica como parte del proceso de evaluación. Al final, cada centro de trasplante determina qué grado de riesgo está dispuesto a tolerar.

## **Trastornos psiquiátricos antes del trasplante**

Muchos trastornos psiquiátricos (como la depresión, la ansiedad, los trastornos de adaptación y la toxicomanía) son frecuentes en la población candidata para el trasplante, independientemente del tipo de fallo orgánico terminal. Otros trastornos son únicos de los pacientes que sufren un tipo particular de fallo orgánico terminal.

Habitualmente, hay una espera significativa entre el momento de entrada en la lista para el trasplante y el propio trasplante. Muchos pacientes con insuficiencia cardíaca deben esperar en la unidad de cuidados intensivos (UCI) del hospital conectados a un monitor cardíaco o a una bomba de contrapulsación aórtica (BCPA). Pueden pasar años mientras el paciente con una enfermedad pulmonar espera en casa, a veces lejos de un centro de trasplante, poniéndose cada vez más enfermo y haciéndose más sedentario. La espera es estresante. En cualquier momento puede llegar una llamada de un miembro del equipo de trasplante diciendo que se dispone de un órgano, pero también puede no llegar nunca. En ocasiones un paciente llega al hospital solo para enterarse de que los órganos extraídos no son suficientemente buenos –el conocido como «falso comienzo» o «simulacro»–. La pérdida de la fuerza física y de la productividad (con cambio de su rol dentro de la familia o la comunidad) puede conducir a un trastorno de adaptación y a una depresión.

Hasta el 25% de los pacientes dependientes de la diálisis con una enfermedad renal terminal (ERT) manifiestan síntomas de depresión clínica.<sup>20</sup> Los trastornos de la función endocrina (p. ej., hiperparatiroidismo) y la anemia crónica pueden contribuir también a la depresión. El síndrome de desequilibrio de la diálisis con el edema cerebral resultante, así como la uremia, puede precipitar un cambio en el estado mental o incluso una encefalopatía clara. Los pacientes con insuficiencia renal tienden al delirium (síndrome confusional) debido a la acumulación de toxinas (p. ej., aluminio) o medicamentos recetados que se excretan normalmente a través del riñón.

Los pacientes con insuficiencia cardíaca también están en riesgo de sufrir depresión y delirium. Estos pacientes pueden pasar períodos largos en la UCI esperando un trasplante con poco contacto con el mundo exterior. El delirium puede deberse a un descenso del flujo cerebral, múltiples pequeños episodios isquémicos o un tratamiento con BCPA.<sup>21</sup> El desarrollo del dispositivo de asistencia ventricular (DAV) como puente hasta el trasplante cardíaco brinda una oportunidad de mejorar la calidad de vida y un estado funcional en esta población.

La insuficiencia hepática (p. ej., por una cirrosis) también se asocia a un alto grado de depresión y de encefalopatía subclínica o franca. El tratamiento del trastorno del estado de ánimo puede dar lugar a una perspectiva más positiva y a un mejor cuidado de uno mismo. El intento de suicidio por ingestión de tóxicos (p. ej., paracetamol) puede dar lugar a un fallo hepático brusco y drástico y a una necesidad inmediata de un trasplante. Estos pacientes son más difíciles de evaluar porque están a menudo en respiradores. El psiquiatra consultor debe apoyarse, por tanto, en fuentes colaterales de información sobre la función premórbida del paciente.

Los pacientes con una enfermedad pulmonar terminal tienen más probabilidades de sufrir trastornos de ansiedad, en particular trastorno de angustia, además de trastornos de

adaptación, depresión y confusión. La mayoría de los pacientes que no tienen ansiedad antes de la enfermedad se vuelven ansiosos en el contexto de una dificultad respiratoria. Describen a menudo una ansiedad anticipatoria (ante un ejercicio planificado), crisis de angustia y agorafobia, a pesar de un suplemento de oxígeno adecuado. Un radio decreciente de actividad lleva a un trastorno de la adaptación y, a veces, a una depresión mayor, dado que los pacientes luchan por afrontar su implacable y progresiva incapacidad para realizar incluso actividades de la vida diaria sencillas. Los pacientes sumamente afectados con insuficiencia pulmonar pueden llegar a sentirse confusos debido a la hipoxia o la hipercapnia o a los medicamentos (como las benzodiacepinas o los opiáceos intravenosos) usados para tratar su ansiedad y dolor. Los pacientes en OMEC como puente hasta el trasplante se enfrentan a un nuevo desafío. Estos pacientes están despiertos y alerta, pero son conscientes de su situación frágil y de su total dependencia de la máquina y del personal. En este contexto, a menudo se vuelven demandantes, se enfadan y agotan la energía y la paciencia del equipo de la UCI.

## **Tratamiento del paciente antes del trasplante**

La asistencia psiquiátrica del paciente antes del trasplante se basa en un abordaje biopsicosocial. Los psicotrópicos son a menudo la piedra angular del tratamiento. La intervención psicoterapéutica también puede ser útil. Es crucial el refuerzo de la red de apoyo social de los familiares, vecinos y amigos. Puede ser necesario asesoramiento sobre toxicomanías en los pacientes de alto riesgo. Los centros del trasplante pueden ofrecer grupos guiados por profesionales de salud mental o especialistas de enfermería que acogerán a los pacientes antes y después del trasplante.

El tratamiento psicofarmacológico de los pacientes antes del trasplante sigue el adagio «empieza despacio y avanza lento». La elección del medicamento y la posología dependen del diagnóstico del paciente, así como del tipo y el grado de fallo orgánico.

Los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) suelen ser el tratamiento de primera línea de los trastornos depresivos, dado su perfil benigno de efectos adversos y sus efectos ansiolíticos. En los pacientes que luchan por no fumar, el bupropión puede ser una buena elección. Los antidepresivos se metabolizan en el hígado, y es aconsejable usar dosis bajas en los pacientes con enfermedad hepática. Además, hay algunas pruebas que indican que los ISRS pueden situar a los pacientes en un mayor riesgo de hemorragia digestiva superior y, por tanto, usarse con precaución en pacientes con hipertensión portal y con cirrosis.<sup>22</sup> Los ISRS también deben usarse con precaución en los pacientes con infecciones bacterianas que necesitan el antibiótico linezolid (un inhibidor débil de la monoaminoxidasa [MAO]) debido al riesgo de síndrome serotoninérgico.<sup>23</sup> Con la excepción de la paroxetina, los ISRS se toleran bien en los pacientes con ERT. Además, la eliminación de venlafaxina se reduce en la insuficiencia renal y los metabolitos del clorhidrato de bupropión (que se excretan por el riñón) pueden acumularse y causar convulsiones en estos pacientes vulnerables.<sup>24</sup>

Las benzodiacepinas son la piedra angular del tratamiento de la ansiedad; no obstante, algunos equipos de trasplante no las usan por su potencial adictivo. Los fármacos de acción corta (como el loracepam) son preferibles porque los de acción larga (como el clordiacépoóxido) tienen metabolitos activos que pueden acumularse (en particular, en los pacientes con insuficiencia hepática) y causar toxicidad. Las dosis bajas de antipsicóticos atípicos (como la risperidona o la olanzapina) también pueden ser útiles en el tratamiento de

la ansiedad en aquellos pacientes que no toleran las benzodiacepinas debido al riesgo de depresión respiratoria o consumo excesivo. La risperidona y la olanzapina pueden empeorar la diabetes mellitus, lo que ocurre a menudo en los pacientes con ERT, y estos fármacos deben usarse con precaución.

Los pacientes que necesitan estabilizadores del estado de ánimo (como el litio, el ácido valproico o la carbamacepina) y neurolépticos pueden continuar tomándolos antes del trasplante. Como los medicamentos estabilizadores del estado de ánimo se unen en gran medida a proteínas plasmáticas ligadoras, son necesarias dosis mucho menores en los pacientes con ERT. El litio se elimina completamente mediante la diálisis; por tanto, deben obtenerse las concentraciones séricas justo antes de la diálisis y debe administrarse una dosis justo después de ella. En los pacientes con insuficiencia hepática debemos ajustar la dosis de ácido valproico o carbamacepina, que en ambos casos se metabolizan en el hígado.

La psicoterapia también puede ser una intervención terapéutica sumamente importante en los pacientes destinados al trasplante. Incluso la evaluación psiquiátrica anterior al trasplante relativamente corta puede ser una buena oportunidad para que los pacientes compartan sus esperanzas y sueños de futuro, así como sus miedos de seguir padeciendo la enfermedad y de morir antes o después del trasplante. Algunos psiquiatras remitirán a los pacientes antes del trasplante a otros profesionales de salud mental para terapia porque sienten que no pueden mantener la confidencialidad de los pacientes y continuar presentando informes a los otros miembros del equipo de trasplante (comunicación personal, [TrasplantPsychiatry@googlegroups.com](mailto:TrasplantPsychiatry@googlegroups.com), 2006). Aspectos frecuentes planteados en la psicoterapia son el duelo debido a la pérdida de la productividad, la culpa sobre su estado dependiente, la adaptación a un papel cambiante dentro de la familia y la comunidad, la disfunción sexual, la función cognitiva más lenta secundaria al uso de medicamentos y el conflicto entre no querer que nadie enferme y el deseo de obtener un órgano de un donante cadáver.

## **Asistencia al paciente después del trasplante**

El período postoperatorio es impredecible. Algunos pacientes se recuperan con rapidez y pueden abandonar el hospital en unas semanas. Otros pueden ser menos afortunados y pasar muchas semanas o incluso meses en la UCI, soportar estancias largas en la unidad de trasplantes y enfrentarse a una derivación hacia una unidad de rehabilitación. Las secuelas frecuentes en el período postoperatorio inmediato son la confusión, la ansiedad y la depresión. A largo plazo los pacientes pueden manifestar una ansiedad y una depresión continuas, sufrir problemas con su imagen corporal, no seguir los regímenes farmacológicos pautados para después del trasplante e incluso revertir a una toxicomanía activa.

### **Asistencia a corto plazo**

La principal característica del período postoperatorio temprano de casi todos los pacientes trasplantados es la confusión. Su causa puede ser multifactorial, pero suele deberse a una combinación de efectos farmacológicos o estados de abstinencia, cambios metabólicos o procesos infecciosos. Los pacientes que reciben un trasplante cardíaco tienen riesgo de isquemia cerebral intraoperatoria que puede predisponerles a la confusión en el período postoperatorio muy temprano. Los pacientes que reciben un trasplante de pulmón pueden

hacerse hipóxicos. Todos los medicamentos inmunodepresores pueden causar síntomas psicóticos (como delirio paranoide y alucinaciones auditivas y visuales [con o sin confusión acompañante]). La ciclosporina y el tacrolimús también pueden causar SEPR. Las dosis elevadas de esteroides pueden precipitar conductas hipomaníacas o maníacas con síntomas psicóticos ([tabla 58-1](#)).

Tabla 58-1

Posibles efectos adversos psiquiátricos de los inmunodepresores

Immunodepresor	Descripción	Efectos adversos psiquiátricos	Datos analíticos
Ciclosporina	Polipéptido micótico	Temblor, inquietud, confusión, síntomas psicóticos; leucoencefalopatía periventricular	Los efectos adversos son más destacados en la administración intravenosa, las dosis altas y las concentraciones séricas elevadas, que se resuelven a medida que las concentraciones séricas disminuyen; evite la administración simultánea de psicotrópicos que inhiban el citocromo P450 3A4
Tacrolimús	Antibiótico macrólido	Cefalea, inquietud, insomnio, ansiedad; puede verse confusión con concentraciones séricas elevadas	Efectos adversos más notables con valores séricos elevados
Micofenolato	Suprime la proliferación de los linfocitos T y B	Ansiedad, depresión	
Muromonab-CD3	Anticuerpo monoclonal que suprime la función de los linfocitos T CD3; se administra inmediatamente después de la operación para evitar el rechazo	Meningitis aséptica; alucinaciones durante su administración	

Inmunodepresor	Descripción	Efectos adversos psiquiátricos	Datos analíticos
Corticoesteroides	Inicialmente se usan dosis muy altas que después se reducen gradualmente a lo largo de semanas a meses; la mayoría de los pacientes siguen tomando dosis bajas de forma indefinida	Aumento del apetito, ansiedad, depresión, labilidad del estado de ánimo, manía, paranoia	Efectos adversos más notables con dosis elevadas

El tratamiento de la confusión exige buscar la causa y el tratamiento del trastorno subyacente. El uso prudente de los neurolepticos (como el haloperidol) puede aliviar los síntomas incapacitantes y aterradores. El haloperidol suele ser la primera opción porque puede administrarse por vía intravenosa y es metabolizado principalmente por el proceso de glucuronidación en lugar de por las isoenzimas del citocromo P450. La gabapentina puede ser útil en el tratamiento de la psicosis inducida por esteroides (si el paciente puede tomar medicamentos por vía oral), y hay que realizar ajustes de la dosis en la insuficiencia renal. Cuando los pacientes no toleran el haloperidol, la dexmedetomidina, un agonista  $\alpha$ , puede ser una buena opción para el tratamiento de la confusión resistente.

Los síntomas tempranos de depresión (p. ej., cambios del estado de ánimo, trastorno del sueño, irritabilidad, escasa concentración) pueden ser secundarios a los medicamentos (como los  $\beta$ -bloqueantes o los esteroides) o constituir una recidiva de un trastorno anterior del estado de ánimo. En ocasiones síntomas nuevos de depresión preceden a la aparición de procesos infecciosos (como el citomegalovirus [CMV] o Mycobacterium avium complejo [MAC]). El tratamiento con ISRS puede ser útil por sus efectos antidepresivos y ansiolíticos.

Los síntomas de ansiedad en el período postoperatorio temprano pueden deberse a los ajustes rápidos de las benzodiazepinas o los opiáceos, a la toxicidad inmunodepresora temprana o a la septicemia. En los pacientes que han recibido un trasplante de pulmón, la ansiedad puede acompañar al rechazo agudo, la neumonía o el derrame pleural. Las estrategias terapéuticas abarcan un descenso gradual de las dosis altas intravenosas u orales de benzodiazepinas u opiáceos seguido del mantenimiento con una dosis baja de acción corta de una benzodiazepina (como el loracepam). Los pacientes que tenían una ansiedad premórbida generalizada o un trastorno de angustia que recidiva pueden tratarse con una combinación de un ISRS y una benzodiazepina.

### **Asistencia a largo plazo**

Los pacientes que reciben trasplantes de órganos sólidos están cambiando un grupo de problemas, los relacionados con el fallo orgánico terminal, por otro: el rechazo del aloinjerto, los efectos adversos de los medicamentos inmunodepresores y la posible progresión de una enfermedad sistémica subyacente. Aunque el equipo de trasplantes informa ciertamente a los

posibles receptores de los riesgos y beneficios de la intervención, muchos de esos receptores (y sus familias) tienen expectativas poco realistas sobre la velocidad de la recuperación y su calidad general de vida tras el trasplante.

La decepción y las esperanzas rotas pueden precipitar cambios del estado de ánimo. Los reveses médicos frecuentes, que el equipo médico considera parte del curso normal de los acontecimientos, desaniman a los pacientes y a los familiares. Los familiares pueden agravar la situación al esperar demasiado y demasiado rápido del receptor del trasplante. Por otra parte, los familiares o amigos que han hecho de cuidadores durante muchos años pueden ser incapaces de renunciar al control, incluso cuando el receptor es claramente más fuerte y más capaz de cuidarse a sí mismo.

Los receptores de trasplantes han pasado muchos años en hospitales o en su entorno. Tras un trasplante pasan gradualmente a su comunidad. Al principio las visitas clínicas pueden ser bisemanales. A medida que el tiempo transcurre, los pacientes entran cada vez menos en el hospital. Muchos pacientes trasplantados muestran ansiedad en su transición de una vigilancia estrecha de los equipos médico y quirúrgico a un estado más independiente. En tales circunstancias puede ser útil el contacto telefónico con un miembro del equipo. Estos pacientes también se benefician de la visita periódica a un grupo de apoyo de trasplantes donde, bajo la guía de un líder de equipo formado, pueden compartir sus experiencias con otros receptores de trasplantes.

Casi todos los receptores de trasplantes toman esteroides, y la mayoría muestran algunos cambios visibles de su constitución. Los pacientes muestran una distribución cushingoide de la grasa corporal y pueden sufrir, entre otras cosas, hirsutismo y hematomas con facilidad. Las mujeres jóvenes en particular luchan contra estos cambios corporales y pueden tener más probabilidades que otros receptores de trasplantes de rechazar tomar esteroides tal y como se les han recetado. Este grado de falta de cumplimiento es sumamente preocupante porque puede dar lugar a un rechazo agudo o crónico que puede poner la vida en peligro. La evaluación psiquiátrica pronta del receptor de trasplante incumplidor en busca de un trastorno subyacente del estado de ánimo o de adaptación es esencial para evitar el rechazo del aloinjerto. De forma ideal, el uso de psicoterapia de apoyo podría ayudar a tales pacientes a comprender la naturaleza potencialmente autodestructiva de sus acciones y diseñar estrategias que puedan asegurar un mejor cumplimiento.

La toxicomanía también puede reaparecer después del trasplante, incluso aunque el paciente lleve sobrio años antes de él. Los miembros del equipo de trasplante tienen a menudo dificultades para tratar al receptor del trasplante de hígado que empieza a beber de nuevo o al receptor de un trasplante de pulmón que se fuma un cigarrillo, no solo por su preocupación por el riesgo para el aloinjerto, sino también por la tremenda decepción motivada por la conducta del paciente.

## **Trasplante pediátrico**

En 2013, los pacientes pediátricos suponían aproximadamente el 6% (865) de todos los trasplantes de órganos realizados en EE. UU. (14.105). El 40% de esos trasplantes se hicieron en niños de 11 a 17 años de edad.<sup>5</sup>

Los pacientes pediátricos de trasplante difieren de los pacientes adultos trasplantados de muchas formas. Un progenitor o un responsable legal designado toma las decisiones medicolegales en nombre del niño; los niños (lactantes, niños que empiezan a caminar y

niños en edad escolar) no son responsables de la decisión de proceder al trasplante ni de la asistencia anterior y posterior a él. La mayoría de estos pacientes requieren un trasplante debido a un trastorno congénito (como una atresia biliar, malformaciones cardíacas o atresia pulmonar) y no son responsables de su enfermedad. La capacidad de un niño de entender la naturaleza importante de su enfermedad y los riesgos y beneficios del trasplante depende de la edad y estado de desarrollo del niño. Muchos pacientes de trasplante nunca han tenido la oportunidad de disfrutar de actividades adecuadas para su edad. La gravedad de su enfermedad podría limitar su asistencia al colegio y las interacciones sociales y engendrar una profunda dependencia de los progenitores y otros cuidadores.

El principal objetivo del psiquiatra que atiende a un paciente pediátrico de trasplante es ayudar al niño a seguir una trayectoria normal de desarrollo ante una enfermedad peligrosa para la vida. El psiquiatra debe intentar también equilibrar las necesidades del niño con las de los progenitores, hermanos y miembros implicados de la familia extendida. Nadie desea negar al niño la oportunidad de vivir una vida larga. No obstante, los niños, como los adultos, pueden no ser candidatos adecuados para el trasplante. A veces un niño es descalificado para el trasplante por la incapacidad de los cuidadores adultos de proporcionar la vigilancia adecuada y de seguir las instrucciones del equipo terapéutico. El psiquiatra que trabaja con pacientes pequeños con fallo orgánico terminal también debe entender y soportar el enfado y la decepción de los miembros del equipo terapéutico cuando se encuentran con tal situación.

### **Evaluación anterior al trasplante**

Al contrario que con los adultos, el orden y estilo de la entrevista psiquiátrica anterior al trasplante dependen de la edad y del estado de desarrollo del niño. Con un niño prepuberal, es adecuado reunirse primero con los progenitores o responsables para obtener una historia cronológica coherente y evaluar la comprensión por su parte de los riesgos y beneficios, así como de sus antecedentes respecto a la prestación de cuidados al niño. Con un adolescente, es útil entrevistar solo al niño, antes de hablar con los progenitores, con el fin de apoyar su independencia y deseo de autonomía. De nuevo, la evaluación psiquiátrica debe abordar los siguientes aspectos: presencia de trastornos significativos del eje I (como trastornos del estado de ánimo, trastornos de ansiedad e incapacidades para el aprendizaje) en el paciente o en un cuidador; toxicomanía pasada o actual; relación con cuidadores; motivación para el trasplante del paciente y la familia; capacidad de los cuidadores de cumplir las recomendaciones terapéuticas (régimen farmacológico y citas); idoneidad del apoyo social, y evaluación de factores estresantes dentro de la familia, como conflictos conyugales o problemas económicos.

Aunque los progenitores o responsables deben dar su «consentimiento» para la intervención quirúrgica y la asistencia postoperatoria, un niño con capacidad para hablar debe «aprobar» la intervención y desear participar en el tratamiento. Ambos progenitores y los niños deben implicarse completamente en la preparación para el trasplante, así como ser capaces y desear trabajar juntos hacia un objetivo común.

El dilema sobre el candidato adolescente para el trasplante que es toxicómano es particularmente importante. Los adolescentes tienen menos probabilidades que los adultos de sufrir una toxicomanía de larga duración, pero consumen a menudo alcohol o drogas de la calle, en particular en situaciones sociales. La necesidad normal del adolescente de autonomía e independencia conduce a menudo a la toxicomanía, a pesar de que se entiendan

racionalmente sus graves riesgos. Algunos adolescentes con enfermedades hepáticas beben alcohol, y algunos con enfermedades pulmonares fuman cigarrillos o marihuana. Esta conducta suele detenerse a medida que la enfermedad progresa y el paciente se implica más con su enfermedad. Sin embargo, es difícil saber si este cambio refleja una verdadera comprensión de los riesgos o si es simplemente la respuesta a corto plazo al miedo a poner en peligro su candidatura al trasplante.

Los adolescentes se esfuerzan a menudo por cumplir sus regímenes farmacológicos y las recomendaciones terapéuticas antes del trasplante. Desean construir su propia identidad y separarse de sus progenitores. Al mismo tiempo desean desesperadamente formar parte de su grupo de compañeros y tener el mismo aspecto que los demás. A menudo esto se traduce, por ejemplo, en que un adolescente con fibrosis quística rechace tomar enzimas en la cafetería o ir a que el profesional de enfermería le ponga una inyección de insulina en la mitad del día. Debido a que el mal cumplimiento es la principal causa de rechazo del injerto en los adolescentes, el antecedente de este tipo de patrón de conducta en un candidato para el trasplante es preocupante –incluso aunque sea compatible con la edad y estadio de desarrollo del paciente–.

En algunos casos, el evaluador puede usar el instrumento de 17 ítems Pediatric Transplant Rating Instrument (P-TRI) para evaluar la comprensión por el adolescente del proceso del trasplante, sus antecedentes en cuanto al cumplimiento de los regímenes farmacológicos y las recomendaciones de su equipo terapéutico, la presencia o ausencia de problemas psiquiátricos o toxicomanía y el grado de implicación familiar.<sup>25</sup> Aunque esta herramienta de cribado puede resultar útil, es importante recordar que el P-TRI no pretende determinar la idoneidad para el trasplante porque carecemos de datos que ligen las puntuaciones de los pacientes con el resultado del trasplante.<sup>26</sup>

## **Asistencia después el trasplante**

La asistencia postoperatoria de los pacientes pediátricos de trasplante es similar a la del adulto. La confusión es frecuente. Los medicamentos inmunodepresores pueden causar síntomas neuropsiquiátricos, y las dosis altas de esteroides pueden precipitar la psicosis. La piedra angular del tratamiento es el uso prudente del haloperidol intravenoso.

Las pruebas indican que la extensión con la que los pacientes pediátricos con enfermedades peligrosas para la vida se sienten traumatizados por la intervención y sus secuelas se correlaciona con la sensación de estrés de los progenitores.<sup>27</sup> De hecho, aunque los progenitores (y los cuidadores principales) tengan una cifra relativamente alta de trastorno de estrés postraumático (TEPT) en los primeros años siguientes al trasplante del niño,<sup>28</sup> los propios receptores de trasplantes experimentan síntomas de TEPT en cifras comparables a las de los niños con otros trastornos peligrosos para la vida. Resulta interesante que la probabilidad de experimentar tales síntomas (p. ej., volver a vivir las experiencias, analepsias o manifestar evitación) no parece relacionada con el tipo de trasplante de órgano y es más frecuente en los adolescentes con complicaciones relativamente leves o en aquellos cuyo fallo orgánico se produjo de manera brusca.<sup>29</sup> En un estudio más reciente, los autores encontraron que los niños y los progenitores diferían en su valoración de la salud psicológica después del trasplante. Los niños no solían comunicar por completo su estrés psicológico y los progenitores referían que sus niños estaban más estresados que una cohorte normal.<sup>30</sup>

En general, sin embargo, los pacientes pediátricos de trasplante evolucionan bien. Se sienten mejor, vuelven al colegio y reanudan muchas de sus actividades. No muestran ningún trastorno psicopatológico significativo nuevo, aunque las enfermedades psiquiátricas premórbidas pueden recidivar. Los pacientes pediátricos del trasplante de hígado muestran deficiencias neuropsicológicas significativas y retrasos en la actividad intelectual y académica antes y después del trasplante, aunque se consideran relacionados con el efecto de las concentraciones elevadas de bilirrubina antes del trasplante y el número total de días en el hospital en el primer año siguiente al trasplante.<sup>31</sup> Otros estudios han mostrado deficiencias cognitivas persistentes en los receptores pediátricos de trasplantes cardíacos,<sup>28</sup> pero un estudio reciente encontró que el 89% de los niños sometidos a un trasplante cardíaco tras el puente con DAV mostraron una función cognitiva normal.<sup>32</sup>

## Conclusión

El paciente con fallo orgánico terminal, adulto o niño, que se acerca al trasplante tiene pocas opciones reales. Estos pacientes tienen una afectación física y emocional profunda. A menudo están ansiosos y deprimidos, a veces incluso bastante desesperados. El reconocimiento y el tratamiento de los trastornos psiquiátricos, antes y después del trasplante, pueden mejorar su calidad de vida.

El papel del psiquiatra del trasplante es difícil, pero también inmensamente agradecido. Exige una apreciación sutil de los aspectos médicos y quirúrgicos a los que se enfrentan los pacientes con fallo orgánico terminal, un conocimiento del mecanismo de acción y perfiles de efectos adversos de sus medicamentos y las formas en las que estos medicamentos interactúan con los psicotrópicos. Como miembro de un equipo multidisciplinario, el psiquiatra debe actuar como un aliado del paciente, la familia y otros profesionales sanitarios, y servir de recurso para otros miembros del equipo. El psiquiatra del trasplante desempeña un papel central en la selección de los candidatos para el trasplante y de los posibles donantes vivos, y necesita entender los aspectos éticos inherentes de un sistema que posee recursos limitados.

Acceda online a las preguntas de opción múltiple (en inglés) en <https://expertconsult.inkling.com>

## Bibliografía

1. Smith JM, Biggins SW, Hasselby DG, et al. Kidney, pancreas and liver allocation and distribution in the United States. *Am J Transplant.* 2012;12:3191–3212.
2. Ladin K, Hanto DW. Rationing lung transplants—procedural fairness in allocation and appeals. *N Engl J Med.* 2013;369:599–601.
3. Lang G, Taghavi S, Aigner C, et al. Primary lung transplantation after bridge with extracorporeal membrane oxygenation: a plea for a shift in our paradigms for indications. *Transplantation.* 2012;93(7):729–736.

4. Colvin-Adams M, Valapour M, Hertz M, et al. Lung and heart allocation in the United States. *Am J Transplant*. 2012;12:3213–3234.
5. <http://optn.transplant.hrsa.gov/data/>;[Accessed September 14, 2013].
6. Wynn JJ, Alexander DE. Increasing organ donation and transplantation: the U.S. experience over the past decade. *Transpl Int*. 2011;24:324–332.
7. <http://www.iom.edu/Reports/2006/Organ-Donation-Opportunities-for-Action.aspx>;[Accessed September 14, 2013].
8. <http://organdonor.gov/legislation/timeline.html>;[Accessed September 14, 2013].
9. Nudeshima J. Obstacles to brain death and organ transplantation in Japan. *Lancet*. 1991;338:1063–1066.
10. Childress JF. How can we ethically increase the supply of transplantable organs? *Ann Intern Med*. 2006;145(3):224–225.
11. Surman OS. The ethics of partial-liver donation. *N Engl J Med*. 2002;346:1038.
12. Ingelfinger JR. Risks and benefits to the living donor. *N Engl J Med*. 2005;353:447–449.
13. Trotter JF, Everhart JE. Outcomes among living liver donors. *Gastroenterology*. 2012;142(2):207–210.
14. Wakade VA, Mathur SK. Donor safety in live-related liver transplantation. *Indian J Surg*. 2011;74(1):118–126.
15. Prager LM, Wain JC, Roberts DH, et al. Medical and psychological outcome of living lobar lung transplant donors. *ISHLT*. 2006;25(10):1206–1212.
16. Chen F, Fujinaga T, Shoji T, et al. Outcomes and pulmonary function in living lobar lung transplant donors. *Transpl Int*. 2012;35:153–157.
17. Dobbels F, Verleden G, Dupont L, et al. To transplant or not? The importance of psychosocial and behavioral factors before lung transplantation. *Chron Respir Dis*. 2006;3:39–47.
18. Clinton BK, Silverman BS, Brendel DH. Patient-targeted googling: the ethics of searching on line for patient information. *Harv Rev Psychiatry*. 2009;18(2):103–112.
19. Parker R, Armstrong MJ, Corbett C, et al. Alcohol and substance abuse in solid-organ transplant recipients, <[www.transplantjournal.com](http://www.transplantjournal.com)>; 2013.

20. Zalai D, Szeifert L, Novak M. Psychological distress and depression in patients with chronic kidney disease. *Semin Dial*. 2012;25(4):428–438.
21. Sanders KM, Stern TA, O’Gara PT, et al. Delirium during IABP therapy: incidence and management. *Psychosomatics*. 1992;33:35–44.
22. Weinrieb R, Auriacombe M, Lynch KG, et al. A critical review of selective serotonin reuptake inhibitor–associated bleeding: balancing the risk of treating hepatitis C–infected patients. *J Clin Psych*. 2003;64:1502–1510.
23. Taylor JJ, Wilson JW, Estes LL. Linezolid and serotonergic drug interactions: a retrospective survey. *Clin Infect Dis*. 2006;43(2):180–187.
24. Cohen LM, Tessier EG, Germaine MJ, et al. Update on psychotropic medication use in renal disease. *Psychosomatics*. 2004;45:34–48.
25. Fung E, Shaw RJ. Pediatric Transplant Rating Instrument—a scale for the pretransplant psychiatric evaluation of pediatric organ transplant recipients. *Pediatr Transplant*. 2008;12:57–68.
26. Fisher M, Storfer-Isser A, Shaw RJ, et al. Inter-rater reliability of the pediatric transplant rating instrument (P-TRI): challenges to reliably identifying adherence risk factors during pediatric pre-transplant evaluations. *Pediatr Transplant*. 2011;15:142–147.
27. Stuber ML, Kazak AE, Meeske K, et al. Predictors of posttraumatic stress symptoms in childhood cancer survivors. *Pediatrics*. 1997;100:958–964.
28. Stuber ML. Psychiatric issues in pediatric organ transplantation. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. 2010;19(2):285–300.
29. Mintzer LL, Stuber ML, Seacord D, et al. Traumatic stress symptoms in adolescent organ transplant recipients. *Pediatrics*. 2003;115:1640–1644.
30. Wu YP, Aylward BS, Steele RG, et al. Psychosocial functioning of pediatric renal and liver transplant recipients. *Pediatr Transplant*. 2008;12:582.
31. Krull K, Fuchs C, Yurk H, et al. Neurocognitive outcome in pediatric liver transplant recipients. *Pediatr Transplant*. 2003;7:111–118.
32. Stein ML, Bruno JL, Konopack KL, et al. Cognitive outcomes in pediatric heart transplant recipients bridged to transplantation with ventricular assist devices. *J Heath Lung Transplant*. 2013;32(2):212–220.

(Stern, 20171024, pp. 637.e2-644)

Stern, T. A. (20171024). *Massachusetts General Hospital. Tratado de Psiquiatría Clínica, 2nd Edition* [VitalSource Bookshelf version]. Retrieved from <https://bookshelf.vitalsource.com/books/9788491132301>

La cita indicada es una instrucción. Compruebe cada cita antes del uso para obtener una mayor precisión.

SNC PHARMA