

Vacunas recomendables en el paciente en programa de trasplante de órgano sólido

Fecha de la última revisión: **21/09/2017**

Cursos Fisterra relacionados:

► [Recomendaciones de vacunación](#)

Índice de contenidos

1. [Introducción](#)
2. [Recomendación de vacunación pretrasplante](#)
3. [Recomendación de vacunación postrasplante](#)
4. [Recomendación de vacunación en convivientes de pacientes con trasplante de órgano sólido](#)
5. [Información para familiares y convivientes](#)
6. [Bibliografía](#)
7. [Más en la red](#)
8. [Autoras](#)

Introducción

La morbilidad y mortalidad por enfermedades inmunoprevenibles tiene especial importancia en los pacientes trasplantados. La necesidad de inmunización de estos pacientes se basa en la supresión del sistema inmune que sufren por tres mecanismos: el efecto de la enfermedad de base, el rechazo del órgano trasplantado y el tratamiento supresor.

En las personas candidatas a un trasplante de órgano sólido (TOS), la respuesta a las vacunas suele ser normal o estar disminuida, dependiendo del tipo y grado de enfermedad así como del tipo de tratamiento, pero en cualquier caso la respuesta es superior a la obtenida con la vacunación tras el trasplante. Se recomienda que las inmunizaciones se lleven a cabo antes de realizar el trasplante y lo más pronto posible antes de que la enfermedad de base avance, cuando el sistema inmunológico conserva aún una capacidad de respuesta adecuada. Una vez realizado el trasplante, la respuesta a las vacunas va a ser subóptima, a veces durante toda la vida, como consecuencia del tratamiento inmunosupresor para evitar el rechazo, aunque pueden alcanzarse títulos protectores, y algunas personas previamente inmunes pierden los anticuerpos y quedan susceptibles a las infecciones.

Aunque en algún momento se ha planteado la posibilidad de que las vacunas pudieran facilitar el rechazo del injerto, actualmente hay suficiente evidencia para asegurar que esto no sucede y que las vacunas que no son de microorganismos vivos son seguras en las personas trasplantadas. Las vacunas vivas están contraindicadas desde un mes previo al trasplante y en el periodo postrasplante.

En general, no se dispone de protocolos consensuados de vacunación en estos pacientes al contrario de lo que sucede en el trasplante de progenitores hematopoyéticos, en todo caso y como norma general es aconsejable realizar una vacunación precoz y completa y en ocasiones utilizando pautas aceleradas actualizando su situación vacunal.

En general, las vacunas recomendadas para los pacientes en programa de TOS, serán las del calendario vacunal en vigor y otras más específicas frente a: gripe, neumococo, y en ciertas situaciones hepatitis A y hepatitis B.

Recomendación de vacunación pretrasplante

Gripe: los pacientes trasplantados se ven con frecuencia afectados por graves complicaciones de la gripe, tanto pulmonares como extrapulmonares, y con mayor gravedad que en la población general; la respuesta a la vacuna antigripal se ha demostrado repetidamente mayor en la vacunación pre-trasplante, ya que la inmunogenicidad disminuye en el paciente trasplantado, en función de la medicación inmunosupresora y del tiempo transcurrido desde el trasplante. Ambos hechos ponen de relieve la importancia de la recomendación de inmunización anual pre-trasplante con vacunas de virus muertos fraccionados o de subunidades y también una vez realizado el trasplante.

Neumococo: la incidencia de enfermedad neumocócica invasora en personas que reciben un TOS es 10 veces más alta que en población general y la incidencia de enfermedad neumocócica no invasora es aún más elevada, en especial en los dos primeros años postrasplante, con riesgo de infecciones de repetición. Como con todas las vacunas, se recomienda la inmunización pretrasplante, siempre que sea posible.

Los niños deben seguir las recomendaciones de vacunación especificadas en el capítulo correspondiente a la vacuna neumocócica conjugada. La vacunación debe llevarse a cabo utilizando esquemas mixtos con la vacuna neumocócica conjugada y la vacuna de polisacáridos 23 valente. Las recomendaciones de vacunación dependen de la edad, en general en las personas adultas pertenecientes a grupos de riesgo se recomienda en primer lugar la administración de una única dosis de vacuna conjugada 13 valente seguida de la vacuna de polisacáridos 8 semanas después. En caso de que hubiese recibido previamente la vacuna polisacarídica, el intervalo mínimo para la administración de la vacuna conjugada es de 12 meses. A nivel general, existen dudas sobre la necesidad de revacunación cada 5 años con la vacuna 23 valente por posible hiporrespuesta inmunitaria con dosis múltiples, pero en estos pacientes se recomienda una segunda dosis de vacuna de polisacáridos a los 3-5 años tras la primera.

Si la vacunación con vacuna de polisacáridos 23 valente se realizó antes de los 65 años, se aplicará una dosis de refuerzo a partir de esa edad, con una separación de al menos 5 años desde la anterior.

Hepatitis B: el trasplante de órganos sólidos es uno de los mecanismos de transmisión de la hepatitis B desde el donante a un receptor negativo. La vacunación pre-trasplante de los pacientes candidatos puede reducir la necesidad de profilaxis post-exposición. Se recomienda utilizar una pauta de 4 dosis con vacuna adyuvada o con vacuna con doble dosis de antígeno (estas dos vacunas están autorizadas para su uso en adultos) en caso de insuficiencia renal crónica y en inmunodeprimidos. Si no existe inmunodepresión y tampoco insuficiencia renal se recomienda utilizar la pauta estándar de 3 dosis. En caso de vacunación previa puede utilizarse una dosis de refuerzo. De ser el plazo previsto para el trasplante muy corto puede utilizarse pauta acelerada 0, 7, 21 días y 12 meses o 0,1, 2,12 meses. Se realizará serología pre y postvacunal. Si los títulos anti-HBsAg son <10 mU/ml, nueva serie de vacunación con doble Ag vacunal en cada dosis.

Hepatitis A: la vacunación frente a la hepatitis A se recomienda en los candidatos a TOS, especialmente a los candidatos a trasplante hepáticos. El padecimiento de

una hepatitis A en pacientes con hepatopatía crónica, con hepatitis B o C, se presenta con un mayor riesgo de hepatitis fulminante, por lo que la prevención mediante la inmunización está específicamente indicada. La vacunación se lleva a cabo con 2 dosis de vacunas separadas por 6-12 meses. En cualquier caso, por ejemplo, el paciente que espera un TOS debe recibir 2 dosis de la vacuna con un intervalo menor de 6 meses, si se prevé que el trasplante tenga lugar próximamente. La vacuna puede ser administrada a partir del año de edad (diferentes presentaciones niños y adultos). En personas seronegativas para HB puede utilizarse la vacuna combinada A+B (pediátrica o adultos).

Al igual que en la vacunación frente al VHB, se recomienda determinar títulos de anticuerpos entre 1 y 3 meses después de la vacunación, administrando una dosis de refuerzo si fuera necesario.

Varicela: la vacunación pre-trasplante en los pacientes seronegativos ha demostrado su positiva relación coste/beneficio. Se recomienda inmunizar a los candidatos si son susceptibles y no están inmunodeprimidos, para evitar el riesgo de varicela complicada grave, teniendo en cuenta las condiciones de utilización de esta vacuna respecto a las condiciones del sistema inmune especificadas en el apartado específico de esta vacuna. Se debe evitar la medicación inmunosupresora (inmunosupresores o corticoides a dosis >2 mg/kg o 20 mg si pesa >20 Kg) 2 semanas antes y 4-6 semanas después de la vacunación si es posible.

Se precisan dos dosis de vacunas separadas al menos 1 mes entre ellas, aunque se recomienda que en personas menores de 13 años y en inmunodeprimidos el intervalo sea de 3 meses.

La vacunación se realizará tras un estudio serológico negativo y 4-6 semanas antes del trasplante.

Triple vírica: los pacientes no inmunes frente al sarampión, la rubéola o la parotiditis deben ser vacunados con 1 mes como mínimo pre-trasplante o antes de iniciar el tratamiento inmunosupresor. Si no presentan inmunidad y en ausencia de contraindicación deberían recibir la pauta completa (2 dosis separadas por un intervalo mínimo de 4 semanas) siguiendo las normas generales de inmunización.

Haemophilus influenzae tipo b: la vacunación frente al Hib está específicamente recomendada en pacientes candidatos a trasplante pulmonar por la elevada frecuencia de infecciones producidas por este agente. Los niños deben completar sus pautas vacunales al igual que el resto de los niños sanos. Los niños de 7 meses de edad y mayores que no han recibido ninguna dosis de vacuna no requieren la pauta completa de 4 dosis, el número de dosis necesarias depende de la edad de administración de la primera dosis. La vacuna frente al Hib no se recomienda de forma rutinaria en mayores de 5 años, aunque en algunas guías se recomienda una dosis adicional en los mayores de 5 años, independientemente de su estado vacunal previo y con un intervalo de al menos 1 año respecto a cualquier dosis anterior recibida. Para adultos pertenecientes a grupos de riesgo, en general se recomienda 1 única dosis vía IM. La mayoría de las recomendaciones de diferentes organismos no indican la vacunación en candidatos a TOS en general a partir de 18 años.

Meningocócica C: la vacuna frente a *Neisseria meningitidis* C está incluida en el calendario de vacunaciones y es recomendable su aplicación a todas las personas no vacunadas menores de 20 años, así como a los contactos en caso de brotes. No existe una recomendación específica de vacunación frente al meningococo en los pacientes en programa de TOS, excepto que por otras circunstancias pueda estar indicada. En caso de pacientes candidatos a trasplante no vacunados previamente, deben recibir la pauta estándar frente a meningococo C, según la edad al diagnóstico, adultos 1 dosis.

Vacunación frente a tétanos-difteria-pertussis: se deben completar siempre las pautas de vacunación de acuerdo a la edad del paciente. Todos los candidatos a TOS deberían haber recibido al menos una pauta de primovacunación frente a tétanos difteria y/o pertussis dependiendo de su edad.

Vacunación frente a papilomavirus (HPV): los pacientes inmunodeprimidos que se infectan por el VPH tienen un riesgo 17 veces superior a los inmunocompetentes de evolucionar a lesiones tumorales ano-genitales. La vacunación está indicada en mujeres hasta 25 años candidatas a TOS. La pauta de vacunación en mayores de 13-14 años dependiendo de la vacuna será de 3 dosis. En mayores de esa edad que vayan a recibir un trasplante, la vacunación se debe realizar preferiblemente antes de éste, pero si no es posible puede hacerse en el periodo postrasplante.

Serología relevante para establecer las indicaciones de vacunación:

- Serología de hepatitis B (Ac HBs; Ag HBs; Ag HBc).
- Serología de hepatitis A (IgG).
- Varicela.
- Sarampión, rubéola y parotiditis.

Recomendación de vacunación postrasplante

En el caso de pacientes trasplantados vacunados pretrasplante se completarán las pautas de vacunación iniciadas, respetando un plazo de 6 meses desde la fecha de trasplante.

En pacientes no vacunados pretrasplante la inmunización se llevará a cabo una vez se reduzca el tratamiento inmunosupresor (6 meses para las vacunas HB, Hib, meningocócica, neumocócica, Td, HA y gripe).

Las vacunas de microorganismos vivos (varicela, sarampión, rubéola, parotiditis, fiebre tifoidea oral y fiebre amarilla) están contraindicadas tras el trasplante por la inmunodepresión. Se podrá valorar la vacunación pasados dos años tras el trasplante, siempre que se considere necesario y si la situación inmunitaria lo permite.

Las vacunas inactivadas o toxoides son seguras. Recomendable continuar calendarios tras 6 meses del TOS, cuando el estado inmunitario es estable.

La vacunación frente a la polio sólo está indicada en caso de viaje a zona de riesgo, en ese caso se recomienda una dosis de refuerzo de VPI a partir de los 6 meses postrasplante.

Aunque la vacunación frente a difteria, tétanos y tos ferina esté al día, administrar una dosis de refuerzo (DTPa/dTpa/Td) según edad, tras 6 meses postrasplante; luego continuar las pautas establecidas.

Se recomienda la vacunación anual frente a la gripe, con vacuna inactivada, siguiendo las normas generales. A pesar de que en repetidos estudios se ha puesto en evidencia una menor respuesta inmune a la vacuna de la gripe en adultos trasplantados, hasta un 50% de los pacientes presentan niveles de anticuerpos protectores durante por lo menos un año. Los pacientes trasplantados tienen mayor riesgo de complicaciones en caso de padecer gripe, por lo que está indicada la vacunación anual con vacuna de virus muertos, fraccionados o de subunidades.

La vacunación contra el neumococo está indicada: se deben aplicar los esquemas mixtos con vacuna conjugada seguida de vacuna de polisacáridos.

Recomendación de vacunación en convivientes de pacientes con trasplante de órgano sólido

Todos los convivientes de estos pacientes deben completar su calendario de vacunación de acuerdo a su edad. Además, se tendrá especial cuidado en que los convivientes estén correctamente protegido frente a sus riesgos específicos, dependiendo de los factores de riesgo: hepatitis A, hepatitis B, neumococo, meningococo, Hib, etc.

No existe ninguna vacuna contraindicada en los convivientes y es especialmente importante que, preferiblemente antes de iniciar el tratamiento inmunosupresor o el trasplante, estén correctamente vacunados:

- Frente a sarampión, rubéola y parotiditis con la vacuna TV para evitar la exposición del paciente.
- Varicela: en convivientes no inmunizados seronegativos, incluyendo al personal sanitario (no embarazadas ni inmunodeprimidas), está recomendada la vacunación frente a la varicela. Si la persona vacunada desarrolla un exantema cutáneo en las 4-6 semanas tras la primera o segunda dosis, debe evitarse el contacto hasta que haya desaparecido completamente. Aún en ausencia de exantema, debe evitarse preferiblemente cualquier contacto durante el período entre la administración de las dos dosis de vacuna y durante 4-6 semanas después de la segunda dosis. Si ello no fuera posible, los vacunados deben estar atentos e informar de cualquier exantema cutáneo durante ese período, para poder tomar las medidas adecuadas de aislamiento si éste apareciese.
- Gripe: todos los convivientes deberán además ser vacunados anualmente frente a la gripe. Esta medida es aplicable también al personal sanitario que cuida a estos pacientes.

Información para familiares y convivientes

El paciente que es sometido a un trasplante de órgano, debido a la enfermedad inicial, a la intervención quirúrgica y, sobre todo, a los tratamientos necesarios para evitar el rechazo del órgano trasplantado, sufre una disminución de sus defensas frente a las enfermedades infecciosas. Por ello es fundamental prevenirlas mediante medidas de higiene y aislamiento y, en el caso de que exista vacuna, mediante la vacunación del paciente y de los convivientes y familiares.

La vacunación de los convivientes evita que éstos le contagien en caso de enfermar por no estar vacunados. Es importante que se vacunen frente a:

- Gripe, cada otoño en la campaña de vacunación.
- Varicela, sarampión, rubéola y parotiditis, si no las padecieron ni están vacunados.
- En caso de padecer una enfermedad infecciosa, deben evitar el contacto con el paciente hasta que haya superado el periodo de contagio de la enfermedad.

Bibliografía

- Asociación Española de Pediatría. Comité Asesor de Vacunas. Manual de vacunas en línea de la AEP 2015. Cap. 16. Vacunación de niños con trasplante de progenitores hemopoyéticos y trasplante de órganos sólidos [consultado 3-7-2017]. Disponible en: <http://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-16-completo>
- Australian Government. Department of Health. The Australian Immunisation Handbook 10th ed. 2013 (updated January 2014) [acceso 8-7-2015]. [Texto completo](#)
- Briere EC, Rubin L, Moro PL, Cohn A, Clark T, Messonnier N; Division of Bacterial Diseases, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, CDC. Prevention and control of *Haemophilus influenzae* type b disease: recommendations of the advisory committee on immunization practices (ACIP). MMWR Recomm Rep. 2014;63(RR-01):1-14. PubMed [PMID: 24572654](#). [Texto completo](#)
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC); Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Recommended immunization schedule for Children and Adolescents Aged 18 Years or Younger, United States, 2017 [consultado 22-6-2017]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/downloads/child/0-18yrs-child-combined-schedule.pdf>
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC); Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP); ACIP Adult Immunization Work Group. Advisory committee on immunization practices recommended immunization schedule for adults aged 19 years or older--United States, 2017 [consultado 22-6-2017]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/downloads/adult/adult-combined-schedule.pdf>
- Government of Canada. Public Health Agency of Canada. Canadian Immunization Guide: Part 3 - Vaccination of Specific Populations [consultado 3-7-2017]. Disponible en: <https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/healthy-living/canadian-immunization-guide-part-3-vaccination-specific-populations/page-8-immunization-immunocompromised-persons.html>
- National Center for Immunization and Respiratory Diseases. General recommendations on immunization --- recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Recomm Rep. 2011;60(2):1-64. PubMed [PMID: 21293327](#). [Texto completo](#)
- Rubin LG, Levin MJ, Ljungman P, Davies EG, Avery R, Tomblyn M, et al; Infectious Diseases Society of America. 2013 IDSA clinical practice guideline for vaccination of the immunocompromised host. Clin Infect Dis. 2014;58(3):e44-100. PubMed [PMID: 24311479](#). [Texto completo](#)

Más en la red

- Asociación Española de Pediatría (AEP). El portal de las vacunas de la AEP. 2015. Disponible en: <http://vacunasaep.org/>
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. The Pink Book: Course Textbook. 13th ed. 2015. Disponible en: <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/index.html>
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Vacunaciones. 2015. Disponible en: <https://www.msssi.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/vacunaciones/home.htm>

Autoras

- Raquel Zubizarreta Alberdi Médica. Jefa del Servicio de Programas Poblacionales de Cribado

Dirección Xeral de Saúde pública. Consellería de Sanidade. Xunta de Galicia. España.

Conflicto de intereses: No disponible.



Elsevier España S.L.U. © 2018. Todos los derechos reservados.

Esta web utiliza cookies. Para obtener mas información o denegar su uso, por favor visite la [Página de cookies](#).

[Términos y condiciones](#) - [Política de Privacidad](#) |

