



Capítulo 13

Recomendaciones
de vacunación en niños
con patologías de base

RECOMENDACIONES DE VACUNACIÓN EN NIÑOS CON PATOLOGÍAS DE BASE

13.1. Generalidades sobre vacunación en niños inmunocomprometidos

LUIS SIERRASESÚMAGA ARIZNAVARRETA
ISABEL MARTÍN MONTANER

Puntos clave

- *En fase de franco inmunocompromiso, las vacunas de microorganismos vivos/atenuados están contraindicadas porque pueden dar lugar a formas agresivas de la enfermedad que se quiere prevenir.*
- *Las vacunas de microorganismos muertos/inactivados pueden ser administradas, aunque puede obtenerse: un menor índice de seroconversión, unas titulaciones inferiores de anticuerpos específicos y una menor duración de anticuerpos circulantes.*
- *Si es posible, antes de iniciar un tratamiento inmunosupresor debemos completar el calendario vacunal del paciente utilizando de esquemas de vacunación acelerada.*
- *En general las vacunas y especialmente las vivas atenuadas pierden eficacia si se administran junto con inmunoglobulinas. La administración de vacunas debe separarse un período superior a 3 meses (según la dosis administrada) de la administración de gammaglobulinas y/o hemoderivados.*
- *Es necesario completar el calendario vacunal de los convivientes del inmunocomprometido y del personal sanitario susceptible.*
- *En este sentido hay que tener en cuenta: administrar VPI en lugar de VPO, vacunación anual antigripal, administración de vacuna triple vírica, vacunación frente a varicela (evitando el contacto 4-6 semanas postvacunación o si aparece un exantema postvacunal hasta que éste desaparezca).*

13.1.1. Introducción

Las inmunodeficiencias se clasifican en primarias (congénitas) y secundarias (adquiridas). El número de pacientes inmunocomprometidos en nuestro medio está sufriendo un incremento progresivo por diferentes razones. Entre estas cabe destacar una mejor definición del concepto o la consideración de un estado de inmunosupresión respecto a una inmunidad normal; se acepta como inmunosupresión diferentes situaciones asociadas a otras enfermedades crónicas (ej. renales, hepáticas, osteoarticulares, otras); incremento en el número de individuos con disfunción o ausencia de bazo; marcado incremento de a utilización de inmunosupresores en diferentes procesos patológicos (ej. enfermedades inflamatorias, reumáticas, autoinmunes, etc.); la pandemia del VIH; incremento en supervivientes de trasplante tanto de órganos sólidos como de médula ósea y finalmente el tratamiento de las enfermedades malignas.

Las personas inmunosuprimidas presentan una mayor susceptibilidad a las infecciones. Para obtener una adecuada inmunización es necesario poseer un sistema inmunitario perfecto que coordine la interacción entre linfocitos y células efectoras capaces de generar una respuesta inmune específica y una memoria inmunológica. La seguridad y eficacia de la vacunación en inmunosuprimidos varía con el grado de inmunosupresión. Los niños inmunodeprimidos representan una población heterogénea, con diferentes implicaciones a la hora de determinar el programa de vacunación más adecuado para cada situación clínica. Su esquema de vacunación debe de ser cuidadosamente diseñado.

13.1.2. Recomendaciones generales de vacunación

Existen varias normas de aplicación general a todas las situaciones de inmunocompromiso que deben ser tenidas en cuenta:

- En general y salvo excepciones que serán indicadas, las vacunas de microorganismos vivos tanto virales como bacterianas, no son seguras y deben evitarse.
- Las vacunas de microorganismos muertos o de fracciones pueden ser administradas. Con frecuencia la respuesta a las mismas es subóptima y puede ser necesario tenerlo en cuenta de cara a establecer posibles dosis de refuerzo.
- En este sentido, la determinación rutinaria de concentraciones específicas de anticuerpos circulantes como guía para toma de decisiones no está indicada debido a la difícil interpretación de dichos valores.
- Siempre que vayamos a instaurar un tratamiento inmunosupresor, si es posible debemos completar previamente el calendario vacunal, utilizando de ser necesario pautas denominadas aceleradas (tabla I). En pacientes adecuadamente vacunados debemos proceder a administrar dosis de refuerzo en los días previos (vacunas con microorganismos vivos un mes antes y el resto 10 a 14 días antes del inicio de la pauta de inmunosupresión) (tabla II).
- En general las vacunas no son eficaces si se administran mientras el paciente está recibiendo inmunoglobulinas. Por ello, la administración de las vacunas debe distanciarse un período no inferior a 3 meses (según la dosis administrada) desde la administración de las inmunoglobulinas o de hemoderivados.

Tabla I. Pauta de vacunación para niños que van a entrar en un programa de inmunosupresión, no vacunados previamente o con pautas interrumpidas

	Edad	
	< 7 años	> 7 años
1ª visita	DTPa VPI Hib VHB SRP MCC	dT VPI Hib VHB SRP MCC
1 mes después de la primera visita	DTPa VPI VHB SRP	dT VPI VHB SRP
2 meses después de la primera visita	DTPa VPI Hib	Hib
6 meses después de la primera visita	VHB	dT VPI VHB
14 meses después de la primera visita	DTPa VPI	

DTPa: difteria-tétanos-tosferina entera, VPI: polio inactivada, dT: tétanos difteria adulto Hib: haemophilus influenzae, HVB: hepatitis B, MCC: meningococo C, SRP: triple vírica.

Fuente: Iglesias J, et al *An Pediatr* 2003; 58: 346-375.

Tabla II. Pauta de inmunización previa al inicio de un tratamiento inmunosupresor (debe adecuarse al calendario vacunal previo del paciente)

Vacuna	Tiempo pre-inmunosupresión
Triple vírica	1 mes antes, con inmunidad normal
Poliomielitis	VPI 2 semanas antes No VPO en 6 semanas previas
Varicela	1 mes antes con inmunidad normal
DTP	2 semanas antes < 7 años DTPa > 7 años Td ó dTpa

Tabla II. (Cont.)

Vacuna	Tiempo pre-inmunosupresión
H. influenzae b	2 semanas antes
Neumococo	2 semanas antes < 2 años Pn7v conjugada > 2 años 23 v polisacárida o combinación con Pn7v
Meningococo C	2 semanas antes
Hepatitis A	2 semanas antes
Hepatitis B	Pauta acelerada (0,1, 2, 12 meses)
Gripe	Dosis anual

VPI (polio inactivada) Pn7v (neumococo conjugada 7 valente) Td (difteria tétanos tipo adulto)
 DTPa (difteria, tétanos y tos ferina acelular) dTpa (difteria, tétanos y tos ferina tipo adulto)

13.1.3. Recomendaciones de vacunación en convivientes

Existe también una serie de recomendaciones sobre inmunización que afectan a contactos familiares, compañeros de colegio y personal sanitario:

- Es necesario completar el calendario vacunal de todas las personas que establezcan un contacto estrecho con el inmunosuprimido.
- Todas las personas (convivientes, personal sanitario) que estén o vayan a estar en contacto con el paciente inmunodeprimido deben ser vacunados frente a la gripe (anualmente) y frente a la varicela, si son susceptibles a esta enfermedad. La existencia de un inmunodeprimido en el entorno próximo de un individuo, no es una contraindicación para la administración de la vacuna frente a la varicela en los casos en los que esté indicada. Idealmente, los vacunados (especialmente el personal sanitario) deben evitar cualquier contacto con inmunocomprometidos durante el periodo de administración de la vacuna y hasta 4-6 semanas después. Si ello no fuera posible, los vacunados deben estar atentos a la aparición del exantema postvacunal durante ese periodo y en caso de que esto ocurra deben evitar el contacto con inmunodeprimidos hasta que el exantema haya desaparecido completamente.
- Dado que la VPO puede transmitirse de persona a persona, debe administrarse la VPI. Los pacientes deben de evitar el contacto estrecho con otros niños que hayan sido vacunados con VPO durante un periodo de 4 a 6 semanas tras su administración; no queda claro que deban suspender su asistencia al colegio si un compañero ha sido vacunado de VPO, pero si es imprescindible mantener unas normas de higiene estrictas en cuanto a lavado de manos y manejo individualizado de toallas y otros utensilios personales.
- La vacuna triple vírica puede administrarse sin problema dado que no se han descrito casos de transmisión postvacunal.

Bibliografía

- Centers for Disease Control and prevention. General recommendations on immunization: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices and the American Academy of Family Physicians. *MMWR* 2002;51(No. RR-2).
- Immunisation of the Immunocompromised Child. Best Practice Statement. Royal College of paediatrics and Child Health. 2002. ISBN 1-900954-67-2. www.rcpch.ac.uk.
- American Academy of Pediatrics. Immunizations in special clinical circumstances. In: Pickering LK, ed 2003 Red Book: report of the Committee on Infectious Diseases, 26th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2003: 66-98.
- McFarland E. Immunizations for the immunocompromised child. *Pediatric Annals* 1999;28(8):487-96.
- Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP): use of vaccines and immune globulins for persons with altered immunocompetence. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 1993;42(RR-4):1-18.
- Weber DJ, Rutala WA. Immunization of immunocompromised persons. *Immunology and Allergy Clinics of North America* 2003;23(4):605-34.