

37

MANUAL
EDUCATIVO
PARA
PACIENTES

VACUNACIÓN EN NIÑOS CON ENFERMEDADES REUMÁTICAS



Asociación
Colombiana de
Reumatología

VACUNACIÓN EN NIÑOS CON ENFERMEDADES REUMÁTICAS

Natalia Andrea Ríos Villa

Pediatra

Fellow de II año de Reumatología

Universidad de Antioquia

Generalidades

La vacunación ha sido uno de los grandes avances en salud pública; su objetivo es prevenir el desarrollo y la propagación de infecciones potencialmente graves y fatales. Consiste en administrar a una persona susceptible (persona que no ha sufrido determinada infección) preparados que contienen microorganismos completos o fragmentos de ellos, por vía oral, subcutánea o intramuscular. Una vez se administra la vacuna, se activa el sistema inmune (sistema de defensas) para producir defensas específicas. De esta forma, cuando la persona vacunada se expone a un ambiente que contiene el microorganismo en su forma natural, al tener ya unas defensas preformadas no sufre la enfermedad o si la sufre, es de menor gravedad.

Los niños representan un grupo de alto riesgo de infección, porque apenas están iniciando su exposición a un ambiente lleno de microorganismos capaces de producir enfermedad y además porque su sistema inmune se encuentra en desarrollo.

Las vacunas pueden clasificarse en 2 grandes grupos según su composición (Tabla 1):

1. Vacunas replicativas (o vivas atenuadas): Están compuestas por microorganismos vivos que fueron sometidos a condiciones que disminuyen o atenúan su capacidad de producir enfermedad, conservando su estructura (forma física del microorganismo) y la capacidad de reproducirse. Ejemplo: vacuna antituberculosa (BCG), polio oral, rotavirus, triple viral (conocida también como SRP: sarampión, rubéola, paperas), fiebre amarilla y varicela.
2. Vacunas no replicativas: Están compuestas por microorganismos completos pero totalmente inactivados (no vivos) o por fragmentos de ellos. Este grupo se divide a su vez en:
 - Vacunas inactivadas con microorganismos enteros: Los microorganismos completos se someten a diferentes procesos químicos o físicos que los inactivan, haciéndolos totalmente





incapaces de reproducirse dentro del individuo al cual se administran, por tanto no producen la enfermedad ni se transmiten de una persona a otra. Ejemplo: polio parenteral, hepatitis A, influenza estacional y rabia.

- Vacunas de subunidades: No contienen microorganismos completos sino una pequeña parte de ellos que es suficiente para inducir la producción de defensas específicas frente a la enfermedad. Estas vacunas se elaboran a partir de componentes que hacen parte de la estructura del microorganismo (principalmente proteínas o polisacáridos) o a partir de sustancias tóxicas (toxoides) que éstos producen para provocar daño y enfermedad. Dichos componentes se obtienen de varias formas: unos se extraen directamente del microorganismo

por técnicas de laboratorio y uno de ellos (los toxoides por ejemplo) requieren procesos adicionales para anular su capacidad de producir daño. Otros, en cambio, pueden fabricarse directamente en el laboratorio con técnicas más especializadas (vacunas recombinantes); estos componentes no tienen actividad biológica y son incapaces de generar la enfermedad.

A este grupo de vacunas pertenecen: los toxoides tetánico y diftérico, la vacuna acelular contra la tosferina, la vacuna contra la influenza estacional, las vacunas de polisacáridos del *Streptococcus pneumoniae* (neumococo), de la *Neisseria meningitidis* (meningococo) y del *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib), entre otras; también hacen parte del grupo las vacunas recombinantes contra la hepatitis B y contra el papiloma virus humano.





Tabla 1. Clasificación de las vacunas.

Tipo de vacuna	Bacterianas	Virales
Vacunas replicativas		
Vivas atenuadas	BCG (contiene Mycobacterium bovis) Tifoidea oral (contiene Salmonella typhi) Cólera oral (contiene Vibrio cholerae)	Poliovirus oral Rotavirus Sarampión Rubéola Parotiditis (paperas) Varicela Fiebre amarilla Influenza
Vacunas no replicativas		
Con microorganismos enteros		Poliovirus parenteral Hepatitis A Rabia
Con polisacáridos	Neumococo de 23 serotipos Meningococo A, C, Y, W135 Tifoidea parenteral	
Con polisacáridos conjugados*	Hib Neumococo de 10 y de 13 serotipos Meningococo A, C, Y, W135 Meningococo C	
Con proteínas	Difteria (contiene toxoide diftérico) Tétanos (contiene toxoide tetánico) Tosferina acelular (contiene proteínas estructurales de la Bordetella pertusis y la toxina pertusis)	Influenza fraccionada ** Hepatitis B *** Papiloma virus humano ***

* Tienen un componente adicional que potencia la respuesta inmune.

** Contiene también otros componentes del virus, diferente a proteínas.

*** Vacunas recombinantes.

¿Porque los niños con enfermedades reumáticas son una población de alto riesgo?

Las enfermedades reumáticas se originan por defectos en el sistema inmunológico, dichos defectos hacen que el sistema de defensas identifique como anormal componentes

normales de nuestro organismo y los ataque. La principal estrategia terapéutica es usar medicamentos que disminuyen o suprimen la capacidad del sistema inmune para activarse (inmunosupresores), esto mejora las manifestaciones de la enfermedad reumática, pero hace que la persona no se defienda bien



ante situaciones que requieren la activación del sistema inmune, como por ejemplo las infecciones. Los pacientes con enfermedades reumáticas en tratamiento inmunosupresor, se consideran inmunosuprimidos (bajos en defensas), tanto por su enfermedad de base como por el tratamiento que reciben para controlarla.

¿Qué debemos tener en cuenta al vacunar un niño con enfermedad reumática?

Siempre que sea posible, se debe tener el esquema de vacunación acorde a la edad antes de iniciar la inmunosupresión. En caso de que el tratamiento inmunosupresor vaya a ser transitorio, se podría esperar a terminarlo para luego actualizar el esquema de vacunación. Un punto importante a tener presente es que para lograr una respuesta inmune satisfactoria, las vacunas replicativas deben aplicarse al menos 4

semanas antes de iniciar el tratamiento inmunosupresor y las no replicativas al menos 2 semanas antes, o al menos 3 meses después de haber suspendido el tratamiento.

En caso de que se requiera actualizar el esquema de vacunación mientras el niño está recibiendo inmunosupresión (lo que pasa en la mayoría de casos), se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Debe elegirse el momento en el cual el niño tenga la menor dosis de inmunosupresores, lo cual favorece que la vacuna genere una mejor producción de defensas.
- Las vacunas con microorganismos vivos atenuados pueden causar enfermedad en personas inmunosuprimidas, por lo cual no son seguras en niños que reciben tratamiento inmunosupresor o terapias biológicas. En general se recomienda no aplicar vacunas vivas





a este grupo poblacional, salvo en situaciones especiales que se deben consultar con el médico tratante.

- La vacuna viva atenuada oral contra la poliomielitis no debe darse a los niños con enfermedades reumáticas en tratamiento inmunosupresor, ni a las personas que tienen contacto estrecho con ellos. Esto se debe a que el microorganismo se elimina por la materia fecal y existe la posibilidad de que éste pase de una persona a otra. Tanto los pacientes como sus convivientes en caso de requerirlo, pueden vacunarse con la vacuna antipoliomielítica parenteral.
- La vacuna replicativa contra el rotavirus que se aplica a los convivientes de los niños inmunosuprimidos, es potencialmente riesgosa para éstos, debido a que también se elimina en la materia fecal de las personas vacunadas. Por lo cual se recomienda una muy buena higiene de manos para evitar el contagio.
- Los individuos que conviven con niños que tienen enfermedades reumáticas en tratamiento inmunosupresor sí pueden aplicarse las vacunas contra la varicela, rubéola, sarampión y paperas sin que esto represente un riesgo.
- Las vacunas no replicativas son seguras para los niños inmunosuprimidos y pueden aplicarse sin problema a niños con enfermedades reumáticas en tratamiento inmunosupresor. Sin embargo, se debe tener en cuenta que la respuesta inmune de estos pacientes a las vacunas es de menor intensidad y duración que en las personas sanas. Por lo cual se aconseja verificar la respuesta inmune mediante la medición de serologías específicas (medición de anticuerpos específicos que son las defensas que se producen contra la vacuna), con el fin de determinar si se requieren dosis de vacuna adicionales.
- Las personas que reciben inmunoglobulina humana endovenosa (IGEV) de forma periódica, en teoría no requieren vacunación mientras estén recibiendo dicho producto; esto se debe a que la IGEV es un preparado que contiene defensas de muchísimos donantes sanos que protegen transitoriamente contra las infecciones graves.
- Es importante saber que la IGEV no interfiere con la respuesta a las vacunas no replicativas; por lo cual es posible actualizar el esquema de vacunación con ellas mientras se recibe el tratamiento. Pero sí





interfiere con la respuesta a vacunas replicativas y para que los niños generen defensas protectoras, éstas se deben administrar después de 6-12 meses de haber recibido la última dosis de IGEV.

¿Qué vacunas debemos asegurar en un niño con enfermedad reumática en tratamiento inmunosupresor?

Todas las vacunas son importantes como medida de salud pública. Debido a la mayor exposición, frecuencia y mayor gravedad de las infecciones causadas por la influenza y por el neumococo, se debe asegurar que los niños con enfermedad reumática crónica estén vacunados contra estos dos microorganismos. La vacunación contra la influenza estacional es anual y debe hacerse con vacunas no replicativas y la vacunación contra el neumococo debe planearse de acuerdo a la edad. De esta forma se disminuye la probabilidad de que los niños inmunosuprimidos sufran infecciones locales o diseminadas graves por dichos microorganismos.

Conclusiones

- Los niños con enfermedades reumáticas, en tratamiento inmunosupresor, tienen alto riesgo de sufrir infecciones y muchas de ellas se pueden prevenir mediante el uso de vacunas.
- En caso de que se requiera vacunar a un niño con enfermedad reumática durante el tratamiento inmunosupresor, es su médico tratante (idealmente el reumatólogo)

quien debe definir el momento más seguro para hacerlo.

- Los niños vacunados cerca al inicio de un tratamiento inmunosupresor o durante éste, podrían no responder adecuadamente y se debería verificar la respuesta a las vacunas mediante la realización de serologías específicas, esto con el fin de evaluar su estado de protección y definir si requiere dosis adicionales de la vacuna.
- Las vacunas con organismos vivos atenuados, no son seguras en pacientes inmunosuprimidos y su aplicación debe ser autorizada por el médico tratante.
- Todas las personas que conviven en el mismo domicilio de los niños inmunosuprimidos deben tener actualizado su esquema de vacunación.

Lecturas recomendadas

Fernández L, et al. Vacunación en pacientes con enfermedades reumatológicas. *An Pediatr Contin* 2013; 11(2): 79-88.

Guarnizo P, et al. Inmunización en pacientes con enfermedades reumáticas. *Rev Colomb Reumatol* 2006; 13(1): 66-75.

Manual de vacunas en línea de la Asociación Española de Pediatría (AEP): Vacunación en situaciones especiales, Capítulo 14: Vacunación en niños inmunodeprimidos o con tratamiento inmunosupresor. Agosto 2015. <http://vacunasaep.org/documentos/manual/manual-de-vacunas>.

Ministerio de Salud y Protección Social: Esquema Nacional de Vacunación. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/PAI/ficha-vacunas-cara-a-b.pdf>.

Ministerio de Salud y Protección Social: Lo que debes saber de las vacunas: <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/Vacunacion/Paginas/Lo-que-debes-saber-sobre-vacunas.aspx>.