

## ¿QUE SON LAS VACUNAS Y CÓMO FUNCIONAN?

Son productos biológicos que sirven para prevenir enfermedades infecciosas. Las vacunas funcionan para inducir al sistema inmunológico contra “ataques” futuros de una enfermedad en particular.

Cuando un patógeno, que puede ser un virus o una bacteria, se introduce en nuestro cuerpo, el sistema inmunológico genera anticuerpos para tratar de combatirlo. Dependiendo de la fortaleza de la respuesta inmunológica, y la eficacia con que los anticuerpos combaten al patógeno, se podrá enfermar o no.



Sin embargo, si se enferma, algunos de los anticuerpos que se crean se quedarán como vigilantes en el cuerpo cuando se haya superado la enfermedad. Si en el futuro el cuerpo está expuesto al mismo patógeno, los anticuerpos lo “reconocerá” y combatirá y este no producirá la enfermedad.

Las vacunas funcionan debido a esta función del sistema inmunológico; están formadas por una versión muerta, debilitada o parcial de un patógeno. Cuando

una persona recibe una vacuna, la versión del patógeno que ésta contenga no será lo suficientemente fuerte o abundante como para que la persona enferme, pero es suficiente para que su sistema inmunológico genere anticuerpos en contra del patógeno; como resultado, usted obtiene inmunidad futura contra la enfermedad sin haber pasado la enfermedad. Si se ve expuesto nuevamente ante el patógeno, su sistema inmunológico lo reconocerá y lo podrá combatir.

Algunas vacunas contra bacterias están hechas con una forma de la bacteria misma. En otros casos, podrán estar formadas por una forma modificada de una toxina generada por la bacteria, por ejemplo, los síntomas de las enfermedades del tétanos y la difteria no los produce directamente las bacterias que ocasiona la enfermedad, sino una toxina generada por esas bacterias. Por lo tanto, algunas vacunas bacterianas están hechas de una versión debilitada o inactiva de la toxina que realmente produce los síntomas de la enfermedad; la toxina debilitada o inactiva se llama toxoide, por ejemplo, una vacuna contra el tétanos se hace con el toxoide de la tetanospasmina.

## ¿QUÉ ENFERMEDADES O PROBLEMAS DE SALUD EVITAN LAS VACUNAS?

Por suerte, hay muchas enfermedades que se pueden prevenir por medio de las vacunas. Existen vacunas para evitar las siguientes enfermedades: Hepatitis A; Hepatitis B; Difteria, Tétanos, Tos ferina, poliomielitis, Sarampión, Rubéola y Parotiditis, Meningitis meningocócica C, Infección invasora por neumococo, Infección invasora por Haemophilus influenzae tipo b; Varicela; Virus del papiloma humano; Fiebre tifoidea; Fiebre amarilla y Gripe. Existen también otras vacunas aunque su uso es más limitado, por ejemplo, cuando se va a realizar viajes internacionales se aconseja vacunarse de enfermedades que no son frecuentes o bien ya no existen en nuestro país de origen.

**calendario 2015** de **vacunaciones** [Andalucía]

recién nacido  
Hepatitis B

recuerda pedir cita en tu centro de salud

<b>2 meses</b> Hib, Poliomielitis, Difteria, Tétanos, Tos Ferina, Hepatitis B	<b>4 meses</b> Hib, Poliomielitis, Difteria, Tétanos, Tos Ferina, Meningococo C	<b>6 meses</b> Hib, Poliomielitis, Difteria, Tétanos, Tos Ferina, Hepatitis B	<b>12 meses</b> Triple Vírica (paperas, sarampión, rubéola) Meningococo C	<b>18 meses</b> Hib, Poliomielitis, Difteria, Tétanos, Tos Ferina,
<b>3 años</b> Triple Vírica (paperas, sarampión, rubéola)	<b>6 años</b> (1ª PRIMARIA) difteria, Tétanos, tos ferina	<b>12 años</b> (2ª PRIMARIA) Varicela Para escolares que no estén vacunados de varicela o que no la hayan padecido (2 dosis) Meningococo C	<b>14 años</b> (2ª ESO) Difteria, Tétanos, Papioma- Humano (sólo niños)	

+ información:  
**902 505 060**

[www.juntadeandalucia.es/salud/vacunas](http://www.juntadeandalucia.es/salud/vacunas)



En nuestro país, las vacunas son voluntarias y, las vacunas infantiles están financiadas, es decir, son gratuitas y vienen recogidas en el calendario infantil.

En Andalucía, las vacunas que ponemos a los niños y niñas andaluces protegen de 12 enfermedades.

Las vacunaciones deben empezar al momento del nacimiento y/o a los 2 meses, y en su mayor parte se administran dentro de los dos primeros años de vida. Al vacunar a su hijo o hija a tiempo (en el momento en el que lo recomienda el calendario de vacunaciones), los protege e impide que contagie a otros niños en la escuela o guardería de las infecciones frente a las que protegen dichas vacunas.

Los niños y niñas menores de cinco años son muy susceptibles de contraer enfermedades porque sus sistemas inmunológicos no han desarrollado, por sí solos, las defensas necesarias para luchar contra las infecciones, es por eso que se financia las vacunas del calendario infantil.

### ¿POR QUÉ DEBO VACUNAR A MI HIJO O HIJA?

Porque las vacunas protegen a los niños y las niñas de enfermedades que pueden producir

complicaciones graves o secuelas y provocar incluso la muerte. Algunas de estas situaciones son ahora muy poco frecuentes, y esto es debido precisamente al mantenimiento de las vacunaciones en toda la población infantil.

Afortunadamente, algunas de las enfermedades contra las que vacunamos han disminuido su incidencia, casi han desaparecido, precisamente gracias a la vacunación que durante años se ha estado haciendo, con coberturas vacunales muy altas, pero no hemos llegado a erradicarlas y cuando las tasas de vacunación bajan vuelven a aparecer las enfermedades, como ha pasado con los brotes de sarampión que se ha producido en comunidades de niños mal vacunados o bien producirse la muerte en niños no vacunados.

Hay una falsa percepción del bajo riesgo de contraer estas enfermedades y, perdemos el miedo a que nuestros hijos las contraigan, sin embargo, todas aquellas personas que vivieron en las décadas de los 50, pueden recordar como hubo muchos casos de poliomielitis y, los que tuvieron suerte, sobrevivieron con secuelas; en aquellos momentos la vacuna de la polio era toda una esperanza.

Por último hay una razón más para vacunar a nuestros hijos, si hay coberturas altas de las vacunas infantiles están protegidos, no solo, los niños vacunados sino también ese porcentaje pequeño de niños que no se pueden vacunar, bien por edad - no le corresponde ser vacunados todavía- o bien, por motivos de enfermedad, por ejemplo, que tengan cáncer -no puedan ser vacunados en ese momento- y son especialmente vulnerables a la enfermedad. Este es el aspecto solidario de las vacunas, al estar vacunados la mayoría de los niños, estos hacen un efecto de barrera que impide que los gérmenes que provocan las enfermedades no circulen, es lo que se ha llamado inmunidad de grupo o de rebaño.

### ¿SON SEGURAS LAS VACUNAS?

Las vacunas son medicamentos muy seguros, pues son sometidas a estudios estrictos antes de poder administrarse a la población y siguen siendo vigiladas incluso una vez comercializadas. De hecho, son millones los niños y niñas que se vacunan en todos los países del

mundo. No obstante, como todos los medicamentos, pueden producir efectos secundarios que por lo general son muy leves, del tipo de dolor en lugar del pinchazo o un poco de fiebre o incluso un sarpullido, dependiendo siempre de cada vacuna.

Excepcionalmente, una vacuna puede desencadenar reacciones graves en personas alérgicas a ese preparado o por otras circunstancias. Por eso se recomienda su control y administración por profesionales sanitarios y la permanencia en el centro de vacunación durante unos minutos tras la vacunación.

### **¿CUÁNDO ESTÁ CONTRAINDICADA LA ADMINISTRACIÓN DE UNA VACUNA?**

Se debe consultar siempre con su pediatría o con su enfermera o enfermero, aunque raramente está contraindicada una vacuna. Sin embargo, cuando el día previsto para la vacunación hay un proceso febril importante; pueden aconsejar su retraso, la principal contraindicación suele ser la alergia grave a la vacuna o bien a alguno de sus componentes.

También hay contraindicaciones que son temporales:

Como por ejemplo, la edad de administración. La vacuna triple vírica no se aconseja administrarla antes de los 12 meses de vida porque puede interferir con los anticuerpos maternos y no producir una respuesta inmunológica completa.

Otra contraindicación temporal puede ser el embarazo, que están contraindicadas solamente, todas las vacunas de virus vivos -triple vírica y varicela- por el riesgo potencial de provocar lesiones en el desarrollo del feto. Sin embargo, están indicadas la aplicación durante el embarazo de la vacuna antitetánica y la vacuna antigripal (a partir del segundo trimestre de embarazo, aunque si el riesgo grande se puede aplicar también en el primero), y la vacuna frente a la hepatitis B, cuando hay riesgo de contraer la enfermedad.

Por último, las vacunas con gérmenes vivos -son la triple vírica, varicela y rotavirus- están en términos generales, contraindicadas en los niños con inmunodeficiencias pues pueden provocar la enfermedad de forma grave. Las demás vacunas no solamente

pueden administrarse, sino que están indicadas y, su administración es necesaria ya que la respuesta inmunológica suele ser más baja que en los niños que no tienen inmunodeficiencias, hay que protegerlos más y pueden necesitar más dosis que una persona sana.

No es ninguna contraindicación que sus hijos estén refriados o tengan una diarrea, o bien estén incubando una enfermedad.

### **BENEFICIOS DE LA VACUNACIÓN**

Es de aceptación general que salvo la potabilización del agua, ninguna otra medida de salud pública ha contribuido a disminuir la morbilidad y la mortalidad en la especie humana tanto como las vacunaciones. Se puede decir que la situación epidemiológica del mundo ha cambiado paralelamente a la incorporación de vacunas a nuestro arsenal profiláctico.

En los próximos años, las líneas de investigación se centran en un nuevo concepto: las vacunas terapéuticas. Uno de los principales retos es desarrollar una vacuna eficaz contra el SIDA, la epidemia más grave a la que nos enfrentamos en las últimas tres décadas, también contra el virus del Ébola. Además, se están investigando vacunas frente a enfermedades tan dispares como el cáncer, la enfermedad de Alzheimer y la caries dental.

Los proyectos en vías de investigación son ambiciosos pero factibles con el paso de los años. Siempre contaremos con la tenacidad del científico para aportar nuevos descubrimientos, la vocación del clínico para prevenir y curar las enfermedades, y la ilusión de los padres por ofrecer a sus hijos un mundo mejor.



*M<sup>a</sup> Ángeles García Sánchez*

Médica Preventivista.

Epidemióloga del Área sanitaria Norte de Córdoba