

# MITOS Y REALIDADES SOBRE LAS VACUNAS

Boletín N° 12 para pacientes  
Mayo 2013

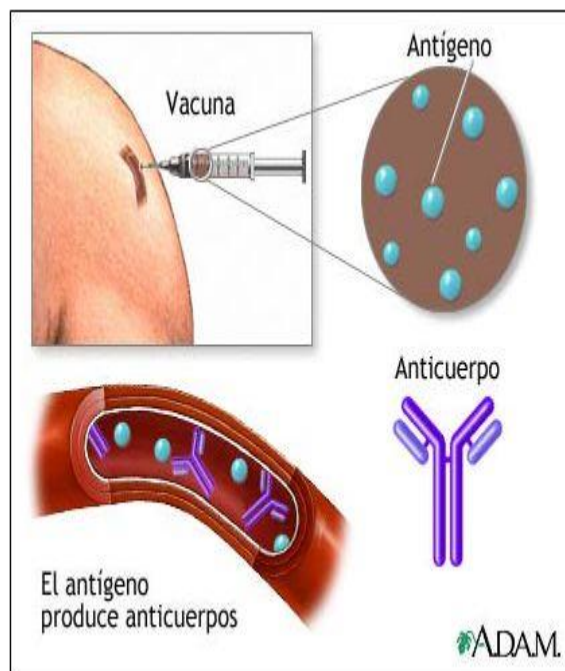


En el presente Boletín para pacientes se describen las verdades y mitos que se encierran en una dosis que tiene como fin la prevención de enfermedades: las vacunas. Se describen datos de interés para la población en general en relación a la vacunación.

## ¿QUÉ SON LAS VACUNAS?

Las vacunas son una parte muy importante para el cuidado de la salud de toda la comunidad. Ellas son las encargadas de brindar protección sobre numerosas enfermedades muy serias.

Son preparados de antígenos (sustancias extrañas al cuerpo) que una vez dentro del organismo provocan la producción de anticuerpos (proteínas producidas por el sistema inmune) y con ello una respuesta de defensa ante microorganismos que producen enfermedades. Esta respuesta genera, en algunos casos, cierta memoria inmunitaria produciendo inmunidad transitoria frente al ataque patógeno correspondiente.



## ¿POR QUÉ SE LLAMAN “VACUNAS”?

La primera vacuna descubierta fue la usada para combatir la viruela por Edward Jenner en 1796 y debe su nombre al hecho de que las ordeñadoras de la época que estaban en contacto con la viruela de vaca o viruela

bovina (viruela "vacuna"), la cual era menos patógena, hacía que estas personas se inmunizaran y no contrajeran la viruela humana.

## ¿CÓMO FUNCIONAN LAS VACUNAS?

Las vacunas le enseñan al cuerpo cómo defenderse cuando los microorganismos, como virus o bacterias, lo invaden.

Las vacunas exponen a quien las recibe a una cantidad muy pequeña y muy segura de

virus o bacterias que han sido debilitados o destruidos. Así el sistema inmunitario aprende luego a reconocer y atacar la infección cuando se exponga a ella posteriormente en su vida. Como

consecuencia, la persona vacunada no resultará infectada o tendrá una infección más leve. Ésta es una forma natural de

hacerle frente a las enfermedades infecciosas.

## ¿CÓMO SE OBTIENE UNA VACUNA Y QUÉ TIPOS EXISTEN?

Las vacunas se obtienen a partir de un procedimiento por el cual se inactiva o debilita el microorganismo que causa la enfermedad.

Actualmente, están disponibles 4 tipos diferentes de vacunas:



-Las vacunas de virus vivos usan la forma del virus debilitada o atenuada. La vacuna contra el sarampión, las paperas y la rubéola (triple viral) al igual que la vacuna contra la varicela (viruela) son ejemplos de este tipo.

-La vacuna elaborada con microbios muertos (inactivada) se hace de una proteína u otros pequeños fragmentos tomados de un virus o bacteria. Las vacunas antigripales son un ejemplo de este tipo de vacuna.

-Las vacunas toxoides, como las vacunas antidiftérica y antitetánica, contienen una toxina o químico producido por la bacteria o virus. Estas vacunas hacen que quien las recibe sea inmune a los efectos dañinos de la infección en lugar de la infección en sí.

-Las vacunas biosintéticas contienen sustancias artificiales que son muy similares a pedazos de virus o bacterias. La vacuna conjugada Hib (Haemophilus influenzae tipo B) es un ejemplo.

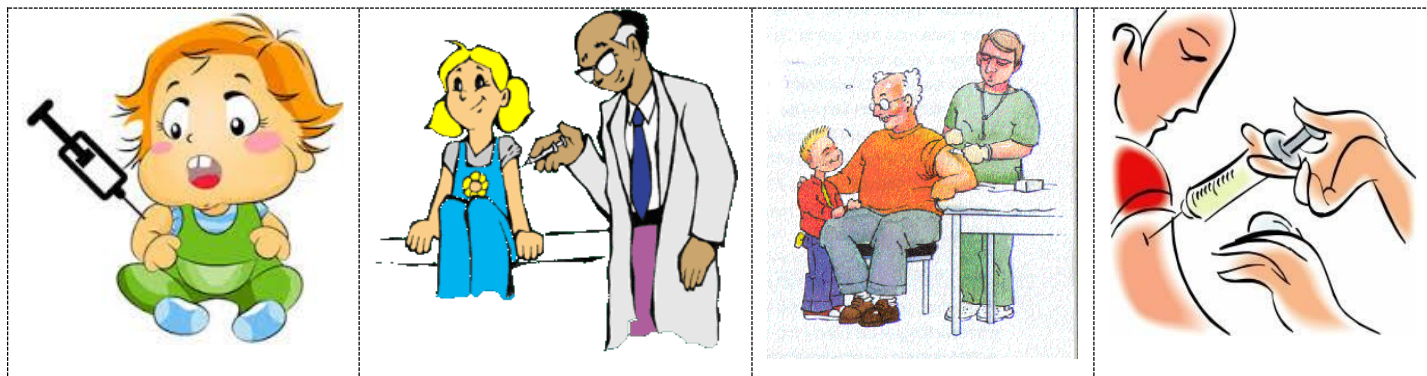
## ¿QUÉ SÍNTOMAS PUEDO TENER DESPUÉS DE VACUNARME?

Como muchos medicamentos, siempre existe la probabilidad de que una vacuna pueda causar efectos secundarios.

Al aplicarnos una vacuna inyectable ésta puede causar dolor, enrojecimiento e inflamación en el lugar de la aplicación. En

general, estos efectos desaparecen espontáneamente. En un grupo pequeño de personas puede aparecer fiebre y decaimiento durante un par de días. Si surge alguna duda se debe consultar al profesional de la salud.

## ¿CUÁL ES LA IMPORTANCIA DE LAS VACUNAS?



Las vacunas y el agua potable son las dos herramientas más importantes para la prevención de enfermedades.

Las vacunas ayudan a proteger a los bebés, los niños y los adultos contra muchas infecciones que solían ser mucho más comunes. Los ejemplos abarcan tétanos, difteria, paperas, sarampión, tos ferina, meningitis y poliomielitis. Las vacunas más nuevas protegen a los niños y a los adultos contra otros tipos de meningitis, neumonía e infecciones del oído. Muchas de estas infecciones pueden causar enfermedades serias o potencialmente mortales y pueden llevar a discapacidad de por vida.

Gracias a las vacunas, todas estas enfermedades ahora son infrecuentes.

Los recién nacidos, los bebés y los niños pequeños son los más vulnerables ya que constantemente están expuestos a gérmenes de sus padres, otros adultos, hermanos y hermanas, personas en las tiendas y otros niños en guarderías. Durante unas semanas después de que nacen, los bebés tendrán alguna protección que les transmitió la madre a través de la placenta antes del nacimiento. Después de un corto tiempo, esta protección natural desaparece.

Por otro lado, dado que viajar es bastante frecuente, las personas pueden exponerse a enfermedades de otros países sin saberlo.

# ¿CUÁLES SON LAS VACUNAS DEL CALENDARIO NACIONAL DE VACUNACIÓN ARGENTINO?

El calendario de vacunaciones recomendado en nuestro país incluye en forma gratuita a las siguientes vacunas: BCG, pentavalente, hepatitis A, hepatitis B, gripe, sarampión, rubéola, paperas, tos convulsa, polio, VPH, neumococo, fiebre amarilla.

Vacunas fuera del Calendario Nacional de Vacunación: las vacunas especiales son aquellas que no se encuentran dentro del Calendario Nacional pero sí las provee el Programa Nacional de Control de

Enfermedades Inmunoprevenibles (ProNaCEI) para casos particulares por indicación médica a personas en situaciones especiales. Entre estas vacunas encontramos a las siguientes: antirrábica, antipoliomielítica inactivada (Salk), antivaricela, rotavirus, fiebre tifoidea, gamaglobulina

## CALENDARIO NACIONAL DE VACUNACIÓN

El Estado Nacional garantiza:  
**VACUNAS GRATUITAS** en centros de salud y hospitales públicos de todo el país

Edad	BCG (1)	Hepatitis B HB (2)	Neumococo conjugado (3)	Pentavalente DTP-IP-Hib (4)	Cuádruple DTP-Hib (5)	Sabin OPV (6)	Triple Viral SRP (7)	Gripe	Hepatitis A HA (8)	Triple bacteriana celular DTP (9)	Triple bacteriana acelular dTap (10)	Doble bacteriana dT (11)	VPH (12)	Doble viral SR (13)	Fiebre Amarilla FA (14)	Fiebre Hemorrágica Argentina FHA (15)
Recién nacido	Única dosis (A)	1ª dosis (B)														
2 meses			1ª dosis	1ª dosis		1ª dosis										
4 meses			2ª dosis	2ª dosis		2ª dosis										
6 meses				3ª dosis		3ª dosis										
12 meses			Refuerzo				1ª dosis	Dosis Anual (E)	Única dosis						1ª dosis	
18 meses					1ª Refuerzo	4ª dosis										
24 meses																
5-6 años (ingreso escolar)						Refuerzo	2ª dosis			2ª Refuerzo						
11 años			Iniciar o completar esquema (C)				Iniciar o completar esquema (D)				Refuerzo		3 dosis (J) (mujeres)			
A partir de los 15 años																Única dosis
16 años												Refuerzo (I)				
Cada 10 años												Refuerzo (K)			Refuerzo	
Embarazadas								Dosis Anual (F)				Refuerzo (L)				
Puerperio								Dosis Anual (G)						Única dosis (H)		
Personal de salud		3 dosis						Dosis Anual			1 dosis (N)					

(A) Antes de ingresar al hospital o al hogar.  
(B) En las primeras 72 horas de vida.  
(C) Si no hubiere recibido la vacuna completa o de acuerdo al esquema.  
(D) Si no hubiere recibido la vacuna completa o de acuerdo al esquema.  
(E) Si no hubiere recibido la vacuna completa o de acuerdo al esquema.  
(F) Si no hubiere recibido la vacuna completa o de acuerdo al esquema.  
(G) Si no hubiere recibido la vacuna completa o de acuerdo al esquema.  
(H) Si no hubiere recibido la vacuna completa o de acuerdo al esquema.  
(I) Si no hubiere recibido la vacuna completa o de acuerdo al esquema.  
(J) Si no hubiere recibido la vacuna completa o de acuerdo al esquema.  
(K) Si no hubiere recibido la vacuna completa o de acuerdo al esquema.  
(L) Si no hubiere recibido la vacuna completa o de acuerdo al esquema.  
(M) Si no hubiere recibido la vacuna completa o de acuerdo al esquema.  
(N) Si no hubiere recibido la vacuna completa o de acuerdo al esquema.

(1) BCG: Tuberculosis (Enfermedad prevenible).  
(2) HB: Hepatitis B.  
(3) Neumococo conjugado: Neumococo, meningitis, otitis media, sinusitis, infecciones de tracto respiratorio superior, infecciones de tracto urinario, infecciones de tracto gastrointestinal.  
(4) Pentavalente DTP-IP-Hib: Difteria, Tétanos, Tos convulsa, Hepatitis B, Hib (Neumococo conjugado).  
(5) Cuádruple DTP-Hib: Difteria, Tétanos, Tos convulsa, Hib (Neumococo conjugado).  
(6) Sabin OPV: Poliovirus atenuado.  
(7) SRP: Sarampión, Rubéola, Paperas.  
(8) HA: Hepatitis A.  
(9) DTP: Difteria, Tétanos, Tos convulsa.  
(10) dTap: Difteria, Tétanos, Tos convulsa, Pertussis (Quínica, Acelular).  
(11) dT: Difteria, Tétanos.  
(12) VPH: Virus papiloma humano.  
(13) SR: Sarampión, Rubéola.  
(14) FA: Fiebre amarilla.  
(15) FFA: Fiebre hemorrágica argentina.  
(16) FFA: Fiebre hemorrágica argentina.  
(17) FFA: Fiebre hemorrágica argentina.  
(18) FFA: Fiebre hemorrágica argentina.  
(19) FFA: Fiebre hemorrágica argentina.  
(20) FFA: Fiebre hemorrágica argentina.

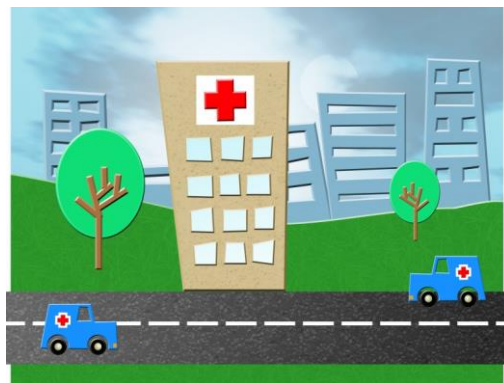
Más información al: 0-800-111-1002 o en: [www.MSAL.GOV.AR](http://www.MSAL.GOV.AR)

## ¿DEBEMOS CONSERVAR EL CARNET DE VACUNACIÓN?

El carnet de vacunación es un documento muy importante porque en él se registran todas las vacunas aplicadas a lo largo de la vida. Por este motivo debemos cuidarlo y presentarlo cada vez que nos acercamos a vacunar o a una consulta médica.

## ¿DÓNDE DEBEMOS VACUNARNOS?

En todos los vacunatorios y hospitales públicos del país, en caso de vacunaciones masivas se realizan casa por casa o en puestos móviles para llegar en menor tiempo a mayor número de personas



## ¿QUÉ PUEDE PASAR SI NO NOS VACUNAMOS?

En el caso de no vacunarnos, si tenemos contacto con el microorganismo causante de la infección podemos tener la enfermedad. Algunas de estas enfermedades pueden producir complicaciones importantes o incluso la muerte.

Además, es fundamental tomar conciencia que no sólo podemos enfermarnos nosotros

sino también contagiar a personas más vulnerables que no pueden recibir las vacunas como por ejemplo a los bebés recién nacidos.

Los beneficios potenciales de recibir las vacunas superan de lejos los posibles riesgos.

## ¿SE INVESTIGA EN NUESTRO PAÍS SOBRE NUEVAS VACUNAS?

Existen diferentes grupos en nuestro país que investigan desde las Universidades o Centros de Investigación sobre un tema tan relevante como el de las vacunas. Entre ellos podemos mencionar el grupo del Dr Roberto Dionisio Morero, de Tucumán, que investiga sobre “nuevas estrategias para el control de la salmonelosis en argentina: diseño y evaluación de péptidos antimicrobianos como bioconservantes y su aplicación en la obtención de vacunas atenuadas”; el de la Dra Marcela Susana Medina, también de Tucumán, que llevan adelante un proyecto sobre “vacunas nasales contra infecciones respiratorias causadas por virus respiratorio sincitial: empleo de bacterias lácticas no

viabiles como adyuvantes o vectores de antígenos”; el del Dr Eduardo Scodeller que lleva adelante el desarrollo de una “vacuna contra el virus de influenza humana utilizando como inmunógenos en el dominio aminoterminal de la proteína de matriz (M2) y núcleo proteína viral (NP)”. Todos ellos cuentan con el incentivo y apoyo de instituciones como el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Otro grupo que se puede mencionar es el formado por los Dres Christian Magni, Ana Rosa Pérez e Iván Marcipar de Rosario quienes recientemente han recibido el premio Sanofi-Conicet para “desarrollar una vacuna oral contra Chagas”.

## ¿DEBO VACUNARME SI VIAJO AL EXTERIOR?



Un aspecto muy importante desde el punto de vista de la salud individual y pública es cuidar desde la prevención a quienes viajan, a quienes viven en los destinos que estos visitan y, a su regreso, a quienes viven en su propio país. Los viajes son una forma muy

frecuente, y a veces dramática, de rápida transmisión de enfermedades.

Es fundamental que quienes viajan sean asesorados por profesionales que estén formados y actualizados en el tema. Las agencias de turismo no son entidades que reemplacen el consejo médico.



## MITOS SOBRE LAS VACUNAS

A pesar de que la vacunación está reconocida como la estrategia de mayor beneficio en la salud pública, existen grupos anti-vacunas que se oponen a su aplicación. Las razones que argumentan estos grupos están relacionadas con mitos, creencias filosóficas o religiosas, rumores e información que no se sustenta en evidencia científica. Los grupos anti-vacunas provocaron la resurgencia de enfermedades que, como el sarampión, estaban en vías de eliminación en Inglaterra

A continuación se detallan algunas preguntas que suelen hacerse basadas en mitos:

*¿Tienen un derivado de mercurio (tiomersal) como conservante? ¿Es éste peligroso?*

El tiomersal se utiliza en algunas vacunas multidosis. La Organización Mundial de la Salud sostiene que no hay indicios de que la cantidad presente actualmente en las vacunas sea perjudicial para la salud.

*¿Pueden causar autismo o trastorno de hiperactividad y déficit de atención, síndrome de Guillain-Barré, panencefalitis esclerosante subaguda o esclerosis múltiple?*

Expertos en el tema están de acuerdo en que ninguna vacuna o parte de alguna vacuna sea responsable de estas patologías.

*¿Se puede contraer una enfermedad a raíz de algunas vacunas?*

A menos que se tenga un sistema inmunitario debilitado, esto es muy poco probable. Aunque es muy raro, es posible que se presenten reacciones alérgicas a algunas partes de las vacunas.

Estos medicamentos se han venido relacionando en forma falsa a la causalidad de procesos de etiología desconocida, multifactorial o no completamente aclarada.

Las vacunas son víctimas de su propio éxito. Las enfermedades que previenen eficazmente dejan de percibirse como amenazas, y solo se presta atención a los efectos secundarios que pueden ocasionar.



# BIBLIOGRAFÍA



-Ministerio de Salud de la Nación Argentina. “Vacunas”. Acceso abril 2013. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/index.php/component/content/article/48/252-vacunas>

-Ministerio de Salud de la Nación Argentina. “Recomendaciones Nacionales de Vacunación en Argentina 2012”. Acceso abril 2013. Disponible en: [http://www.codeinep.org/RNVacunas\\_2012.pdf](http://www.codeinep.org/RNVacunas_2012.pdf)

-Medline Plus. “Información general sobre vacunas”. Acceso abril 2013. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002024.htm>

-Delgado Rubio A, Martinon Torres F. “Controversia en la seguridad de las vacunas: mitos y controversias”. Capítulo 6. En: Seguridad Vacuna. S/A.

-Organización Mundial de la Salud. “Tiomersal: preguntas y respuestas”. 2011. Acceso abril 2013. Disponible en: [http://www.who.int/immunization/newsroom/thiomersal\\_questions\\_and\\_answers/es/](http://www.who.int/immunization/newsroom/thiomersal_questions_and_answers/es/)

## RESPONSABLES

### - Unidad Responsable

Facultad de Ciencias de la Alimentación, Bioquímicas y Farmacéuticas. Universidad Católica de Cuyo.- San Juan. Argentina

### - Director General:

Lic. Martha B. Iturrieta. Directora de la carrera de Farmacia. [director\\_cimed@uccuyo.edu.ar](mailto:director_cimed@uccuyo.edu.ar)

### - Coordinador Técnico

Dra. Daniela Fontana [coordinadoratecnica\\_cimed@uccuyo.edu.ar](mailto:coordinadoratecnica_cimed@uccuyo.edu.ar)