



**Ministerio de  
Salud**

Presidencia de la Nación

# Contención de Brote de Sarampión por casos relacionados a Importación

**Recomendaciones Generales  
Manual del Vacunador**

Argentina  
26 de agosto del 2010  
Versión Preliminar

**Programa Nacional de Control de  
Enfermedades Inmunoprevenibles**

# Estrategias de Vacunación para sarampión

Justificación  
Agosto de 2010

El virus del sarampión circuló libremente en Argentina hasta 1972, provocando brotes esporádicos que afectaban a unas 70.000 personas por año. En ese año se introdujo la vacuna antisarampionosa. Así se logró una reducción importante en el número de casos.

Desde 2000 a la fecha no se habían confirmado casos de sarampión autóctonos en Argentina.

En 2002 la transmisión endémica fue interrumpida en la Región de las Américas. Desde ese año, Brasil registró en 2005 cinco casos relacionados con un caso importado de las Islas Maldivas (Asia) y en 2006 la Secretaría de Salud Estatal de Bahía confirmó por laboratorio 14 casos en la Chapada Diamantina. En Venezuela se confirmaron varias decenas de casos en 2006 y 2007.

En el año 2009 se identificaron en Argentina 3 casos relacionados con la importación, contacto de un turista extranjero.

Dado que esta patología se encuentra en proceso de eliminación en las Américas, se requiere reforzar las medidas que permitan establecer posibles fuentes de contagio y circulación viral, así como incrementar la vigilancia intensificada y las coberturas de vacuna adecuadas que impidan la aparición de casos secundarios.

El 6 de agosto de 2010, el Ministerio de Salud de la Nación recibió la notificación de tres casos sospechosos. El 18 de agosto los Laboratorios Nacionales de Referencia confirmaron el diagnóstico. Una paciente, contacto de uno de los tres enfermos, también adquirió la enfermedad. Desde ese momento, se han venido registrando hasta el día de la fecha (24 de agosto) varios casos sospechosos más, sin vínculos epidemiológicos comprobables con aquellos. Todos están en proceso de estudio en los Laboratorios de Referencia.

En 2006, la Campaña de Vacunación en mujeres entre 16 a 39 años con la vacuna doble viral había permitido alcanzar una cobertura del 98%. Desde esa fecha han nacido en nuestro país casi 3 millones de niños, que han recibido la vacuna triple viral al cumplir el primer año de vida (98% de cobertura) y una segunda dosis mediante la Campaña de Seguimiento de Sarampión y Rubéola (conjuntamente con la administración de la vacuna antipoliomielítica), en la que se alcanzó, también, una cobertura global en el país de 98%. Sin embargo, desde su finalización, hasta el día de la fecha, se estima que han nacido 466.000 niños. De estos, aun no han recibido su segunda dosis de vacuna triple viral los mayores de 1 año, en tanto que los menores de 1 año no recibieron ninguna.

Teniendo en cuenta, asimismo, que el fallo primario del componente antisarampionoso de la vacuna triple (o doble) viral se estima en hasta 10% y el secundario, en 5%, es a pesar de las buenas cifras de cobertura del calendario regular y de las campañas que hay un número sustancial de niños susceptibles de enfermarse y sufrir complicaciones por sarampión con una reintroducción de la infección.

Se considera que los niños menores de 6 meses probablemente tengan anticuerpos que han sido transferidos por sus madres. Sin embargo, estos anticuerpos comienzan a perderse a partir del séptimo mes de vida, especialmente en el caso de niños nacidos de mujeres que han adquirido anticuerpos mediante la vacuna y no a través de la enfermedad natural.

Los niños menores de 1 año son los más susceptibles de enfermarse y de sufrir graves complicaciones, especialmente la neumonitis sarampionosa, que es uno de los condicionantes de la mortalidad, y la panencefalitis esclerosante subaguda, devastadora complicación (frecuencia de 1/100.000) que aparece hacia el séptimo año después de los menores de 2 años hubieran padecido la enfermedad. La mortalidad global por sarampión oscila entre un 3 a un 6%, principalmente en niños desnutridos y menores de 1 años.

El número de susceptibles al sarampión puede y debe reducirse, si se tiene un abordaje integral con la sospecha precoz y vigilancia de las enfermedades exantemáticas febriles, que

asegure el bloqueo de los contactos y se realicen acciones intensivas de vacunación según las recomendaciones vigentes.

Se recomienda a todas las jurisdicciones del país **intensificar la búsqueda de casos de enfermedades** febriles exantemáticas (EFE), su notificación inmediata ante la sospecha clínica y comenzar las acciones de bloqueo ante todo caso sospechoso.

- **Caso sospechoso:** Paciente con fiebre mayor a 38° C, exantema o enantema (Manchas de Koplik), o en la que el profesional de la salud sospeche sarampión o rubéola

- **Caso confirmado:** es el caso sospechoso con confirmación de laboratorio o nexo epidemiológico con otro caso confirmado por laboratorio de referencia.

Los casos sospechosos de sarampión o rubéola notificados serán confirmados o descartados por los laboratorios de la Red de Enfermedades Febriles y Exantemáticas (EFE).

**1 - Actividades de vacunación:** el Ministerio de Salud indica la vacunación<sup>1</sup> antisarampionosa (doble o triple viral) en los siguientes grupos:

- De 13 meses a 15 años certificar o completar la administración de DOS DOSIS de vacuna.
- De 16 años a 50 años, certificar la aplicación de UNA DOSIS de vacuna durante los ÚLTIMOS 5 AÑOS; en caso de que no se certificara, indicar la aplicación de UNA DOSIS (si se certificara con carnet, la aplicación de dos dosis en el transcurso de la vida, o la persona acreditara inmunidad mediante serología, no se necesita una nueva dosis).
- EXCLUSIVAMENTE PARA RESIDENTES DE PROVINCIA DE BUENOS AIRES Y CABA, SE INDICA UNA DOSIS DE VACUNA TRIPLE VIRAL O DOBLE VIRAL A TODOS LOS NIÑOS/AS DE ENTRE 6 Y 12 MESES DE EDAD.

Estas indicaciones son dinámicas y podrán sufrir modificaciones de acuerdo a la situación epidemiológica. En tal caso, se emitirá un nuevo alerta. Se evaluará en base al monitoreo de la situación la necesidad de ampliar la zona geográfica de la indicación de vacunación a los menores de un año.

---

<sup>1</sup> Considerar las contraindicaciones especificadas en las Normas Nacionales de Vacunación.

## Indicaciones de gammaglobulina IM

Debe administrarse a personas que tengan más riesgo de complicaciones o muerte en todas las situaciones abajo detalladas, dentro del sexto día del contacto con caso sospechoso, idealmente dentro de las 48 hs

- **Mujeres embarazadas** con esquema de vacunación incompleto (menos de dos dosis de vacuna antisarampionosa) o no documentado, con dosaje de IgG negativo. 0.25 ml/Kg (max 15ml). El resultado del dosaje de anticuerpos no debe demorarse más de 5 días.
- **Niños menores de 6 meses**
  - Madre inmunizada con carnet o dosaje de IgG positiva: no requiere gammaglobulina
  - Madre no inmunizada (menos de dos dosis de vacuna antisarampionosa) **o esquema no documentado : 0.25 ml/Kg (max 15ml)**
- **Pacientes inmunosuprimidos** (a menos que tenga IgG positiva documentada): 0.5 ml/Kg (max 15ml)
  - Personas que reciben tratamiento con corticosteroides prolongado a altas dosis ( $\geq 2\text{mg/kg/día}$  o  $\geq 20\text{ mg/día}$  de prednisona o sus equivalentes durante  $\geq 14$  días).
  - Pacientes que conviven con VIH con recuento de CD4 menor a 15% (niños) o 200 células por mm<sup>3</sup> (adultos).
  - Pacientes con inmunodeficiencias primarias.
  - Pacientes oncohematológicos.
  - Pacientes receptores de trasplantes de órgano sólido o precursores de células hematopoyéticas.

Se recomienda que en los pacientes inmunosuprimidos arriba descriptos se revise la historia clínica para comprobar la existencia de un dosaje serológico de IgG para sarampión. De no tenerlo, se recomienda solicitar tal estudio, para definir, en caso de contacto con pacientes sospechosos, la conducta respecto de la indicación de gammaglobulina.

### Sistema de Vigilancia:

Todo caso sospechoso evaluado en un centro de salud público o privado debe ser notificado en un **plazo no superior a 24 horas mediante las siguientes modalidades:**

- Adelantar la notificación por vía fax, teléfono o mail al nivel central de la jurisdicción DENTRO DE LAS 6 HORAS, a la que pertenece el servicio de salud y ésta, a los niveles provinciales y nacionales (011-4379-9018, 4379-9127/9237 o al 11-4939-0542 o 11-3190-1049).
- INICIAR INMEDIATAMENTE LAS ACCIONES DE BLOQUEO CON VACUNA O GAMAGLOBULINA SEGÚN INDICACION
- Vía internet en forma individualizada al Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS C2 -ante la sospecha clínica- y SNVS SIVILA, ante la recepción de la muestra sospechosa).
- El nivel provincial debe llenar la ficha de investigación epidemiológica complementaria (PIEC) para sarampión o rubéola asociada al caso individual notificado en el SNVS C2.
- Desde el 30 de abril de 2010, el Programa Nacional de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles está a cargo de la vigilancia intensificada y de las acciones de prevención y control de las Enfermedades en Eliminación y Erradicación como sarampión, rubéola, síndrome de rubéola congénita y poliomielitis: 011 4379-9018 ([vigilanciaimmunoprevenibles@gmail.com](mailto:vigilanciaimmunoprevenibles@gmail.com), [inmunizacionesnacion@msal.gov.ar](mailto:inmunizacionesnacion@msal.gov.ar)).

## Actividades ante un caso sospechoso

### A) Del nivel asistencial

- **Iniciar la búsqueda activa y evaluar el estado de vacunación** entre contactos familiares e institucionales (escuelas, guarderías, hospitales, comunidades cerradas, etcétera), investigando la posible fuente de infección e informando al servicio de salud o al profesional responsable del cumplimiento del Programa.
- **Iniciar vacunación de bloqueo ante casos sospechosos** de acuerdo al punto 1.

***No se esperarán los resultados de laboratorio para efectuar las acciones de bloqueo, que deberán completarse dentro de las 48 horas.***

### Los contactos que no presenten carnets se considerarán no vacunados

- **Revisar y asegurar las coberturas de vacunación en la comunidad en general.** Solicitar y evaluar en todas las consultas los carnets de vacunación.
  - Cerciorarse de que se completen esquemas.
  - Realizar monitoreos rápidos de cobertura en la comunidad.
  - Vacunación comunitaria en áreas de riesgo
- **Notificar el caso** al Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SNVS) dentro de las 24 horas por el medio de comunicación más rápido (SNVS, teléfono, fax, etcétera), con los datos necesarios para realizar las acciones de Vacunación de BLOQUEO.
  - Aislamiento estricto del paciente
  - **Indicar la toma de muestra (Ver Alerta 7 Anexo A):**
    - **En pacientes con menos de 4 días de evolución desde el comienzo del exantema:**
      - Hisopado nasal faríngeo o aspirado nasofaríngeo para realización de PCR (indispensable).
      - Una muestra de suero.
      - En lo posible, una muestra de orina.
    - **En pacientes con 4 o más días de evolución desde el comienzo del exantema:**
      - Una muestra de suero.

Para la correcta toma de la muestra, derivación, notificación e interpretación de resultados ver Anexo "Toma de muestra, circuito de derivación, notificación e interpretación de resultados".

- **Completar la ficha de investigación** para el caso sospechoso de sarampión y rubéola y enviarla al nivel correspondiente.
- **Notificación Negativa:** En ausencia de casos sospechosos durante una semana, realizar "notificación negativa".
- En caso de requerir internación, **aislamiento respiratorio estricto e indicar suplemento con vitamina A, si correspondiera.**

### B) De los niveles jurisdiccionales:

- **Recibir las notificaciones** de los niveles operativos y enviar con carácter de URGENCIA al Nivel Nacional la notificación de "casos sospechosos".
- **Organizar logística de envío de muestras** y recepción de informes con el laboratorio que le corresponda según la Red EFE.
- Evaluar la información para la toma oportuna de medidas.
- Notificar a los niveles operativos la situación epidemiológica de la jurisdicción;

- Garantizar la notificación de los casos al Sistema Nacional de Vigilancia.
- Los pacientes con fiebre y exantema deben ser atendidos en un **consultorio especializado**, sin tener contacto con los demás pacientes en la sala de espera.
- Los niños internados con sarampión deben recibir suplementación con Vitamina A, según recomendaciones para disminuir las complicaciones respiratorias

### C) Del Nivel Nacional:

- 1 - Emitir recomendaciones e indicaciones para la prevención y control, conforme la situación epidemiológica.
- 2 - Analizar y consolidar la información de las jurisdicciones y de laboratorio.
- 3 - Informar a todas las jurisdicciones acerca de la situación epidemiológica del país y de cada una de las jurisdicciones, de manera periódica.
- 4 - Notificar a países limítrofes, Presidencia *pro tempore* del Mercosur y según Reglamento Sanitario Internacional al resto de los países del mundo y Organización Mundial de la Salud.

## MANUAL DEL VACUNADOR

### OBJETIVOS DEL MANUAL DEL VACUNADOR

*Funcionar como guía técnico-operativa para los/as vacunadores*

#### **Agente infeccioso:**

El virus del sarampión pertenece al género Morbillivirus de la familia Paramyxoviridae. Es sensible a la luz ultravioleta, el calor y el secado. Causa importante morbilidad, mortalidad y discapacidad en los países en desarrollo.

*La acumulación de personas susceptibles a través del tiempo es el mayor obstáculo para mantener la eliminación.*

#### **Transmisión:**

Se transmite por medio de gotitas expulsadas del aparato respiratorio al toser o estornudar (macrogotas). Puede quedar suspendido en el aire (microgotas). Estos materiales entran en contacto con las mucosas de las vías respiratorias altas o conjuntivas. Es un virus sumamente contagioso. La tasa de ataque secundario es de hasta el 90%.

#### **Reservorio:**

**El ser humano es el único huésped natural del virus.**

Incubación: El periodo de incubación es aproximadamente de 10 a 12 días desde la exposición hasta el inicio de la fiebre y otros síntomas inespecíficos, y de unos 14 días (con un rango de 7 a 18 días, desde la exposición al inicio del exantema)

#### **Transmisibilidad:**

**El sarampión puede transmitirse desde cuatro días antes de la aparición del exantema, (es decir, de uno a dos días antes del inicio de la fiebre) hasta cuatro después.**

### **Inmunidad:**

Se cree que la inmunidad tras la infección natural dura toda la vida, y que la vacunación antisarampionosa confiere protección durante al menos 20 años.

### **Aspectos clínicos:**

El primer signo del sarampión suele ser la fiebre, que comienza unos 10 a 12 días después de la exposición al virus y dura entre 4 y 7 días. En la fase inicial, el paciente puede presentar rinorrea, tos, ojos llorosos y rojos, y pequeñas manchas blancas en la cara interna de las mejillas sobre un fondo eritematoso. (Manchas de Koplik). Al cabo de varios días aparece un exantema, generalmente en el rostro y la parte superior del cuello, que se extiende en unos 3 días, acabando por afectar a las manos y pies. El exantema dura 5 a 6 días, y luego se desvanece. El intervalo entre la exposición al virus y la aparición del exantema oscila entre 7 y 18 días (media de 14 días).

Sin embargo, el sarampión puede presentar exantema maculo-papular sin tener las características típicas y puede no presentar triple catarro, por lo cual es indispensable la sospecha clínica

El sarampión suele ser leve o moderadamente grave. Los casos graves son especialmente frecuentes en niños pequeños malnutridos, y sobre todo en los que no reciben aportes suficientes de vitamina A o cuyo sistema inmunitario se encuentra debilitado por el VIH/SIDA u otras enfermedades.

Quienes se recuperan del sarampión se vuelven inmunes de por vida.

**Es muy importante fortalecer la vigilancia epidemiológica de todos los niños con fiebre y exantema.**

### **Complicaciones**

El sarampión no es una enfermedad banal. Puede causar algunas complicaciones devastadoras e, incluso, la muerte (desde 2 a 15% en países en vías de desarrollo).

Puede presentarse otitis media (7-9% de casos), neumonía viral primaria, o bacteriana secundaria (1 a 6%), ceguera (combinación de déficit de vitamina A más queratitis), encefalitis (1 cada 1000 a 2000 casos) y como complicación a largo plazo, panencefalitis esclerosante subaguda (1 cada 10000 casos) y muerte. La panencefalitis esclerosante subaguda aparece recién hacia el séptimo año posterior a la infección, cuando esta tuvo lugar en niños de hasta 2 años de edad.

La neumonía es más común en pacientes jóvenes y la encefalitis es más común en adultos.

La infección durante el embarazo conlleva mayor peligro de aborto y prematuridad. No es causa de malformaciones del recién nacido.

### **Prevención**

***La única manera de prevenir el Sarampión es a través de la vacunación.***

### **Doble Viral Sarampión-Rubéola (SR)**

Cada dosis contiene una combinación de cepas de virus atenuados de sarampión (cepa Edmonston-Zagreb) y rubéola (cepa RA 27/3). Ambos componentes están elaborados en células humanas diploides.

La vacuna se presenta como un polvo liofilizado para reconstituir exclusivamente en su diluyente apropiado. Puede contener trazas de antibióticos.

Se debe conservar entre 2° y 8° C, en la parte central de la heladera; no debe congelarse. Permanece utilizable durante 2 años desde la fecha de expedición del laboratorio productor.

Debe leerse la etiqueta de la vacuna para verificar su contenido, la fecha de vencimiento, anotar el número de lote en la planilla de registro diario.

El frasco multidosis (10 dosis) se presenta en forma liofilizada, la misma debe reconstituirse con la ampolla de 5 ml del diluyente apropiado (provista conjuntamente con la vacuna). También se podría utilizar monodosis, en caso de tener disponibilidad en el nivel provincial.

El frasco multidosis debe ser desechado al fin de una jornada de trabajo (6 horas), durante la cual deberá estar refrigerado a la temperatura indicada.

Dosis: Se aplicarán 0.5 ml

Vía: subcutánea, formando un pliegue con la piel y el tejido celular subcutáneo e insertando la aguja en ángulo de 45°, según técnica.

## **Triple Viral** **(sarampión-rubéola-parotiditis)**

### **Agente inmunizante**

Es una suspensión liofilizada de una combinación de cepas de virus vivos atenuados de sarampión y parotiditis (cultivadas en embrión de pollo) y rubéola (cultivada en células diploides humanas).

Existen a la fecha diferentes vacunas comerciales que varían en las cepas incluidas. Para sarampión, las cepas son Schwarz o Edmonston-Zagreb; para rubéola todas tienen la cepa Wistar RA27/3; y para parotiditis se reconocen las Jeryl Lynn, Urabe, Rit 4385, Leningrad-3 y L-Zagreb.

*Composición y características:* cada dosis debe contener como mínimo:

- 1.000 DICC 50\* o 1.000 UFP\*\*, para virus sarampión cepa Schwarz.
- 1.000 DICC 50\* o 1.000 UFP\*\*, para virus rubéola cepa RA 27/3.
- 5.000 DICC 50\* o 5.000 UFP\*\*, para virus parotiditis.

La vacuna se presenta como un polvo liofilizado para reconstituir exclusivamente en su diluyente apropiado. Puede contener trazas de antibióticos.

\* DICC/50 = dosis infectante en cultivo celular/50 %.

\*\* UFP = unidades formadoras de placas.

Según la recomendación de la OPS-OMS, se debe vacunar en caso de brote, con la vacuna disponible, que tenga componente sarampiñoso.

### **Conservación**

Debe conservarse entre 2° C y 8° C en la parte central de la heladera, que debe tener un sistema de control de temperatura de máxima seguridad. No debe congelarse. Permanece viable durante 2 años desde la fecha de expedición del laboratorio productor. Entre 22° y 25° permanece en estado adecuado durante 1 mes, y entre 35° y 37°, durante una semana. El frasco multidosis, una vez iniciado su uso, se debe desechar después de una jornada de trabajo (6 horas), durante la cual habrá de estar refrigerado a la temperatura mencionada.

### Vía de administración

- Dosis: 0,5 ml.
- Vía: subcutánea.
- Lugar de aplicación: región anterolateral del muslo o parte superior del brazo, formando un pliegue con la piel y el tejido celular subcutáneo e insertando la aguja.

### Revacunación

Ver normas nacionales de vacunación 2008

### Inmunidad

Está determinada por el constituyente específico (Tabla 1):

#### Immunogenicidad, eficacia y duración de la inmunidad por componente

Vacuna	Inmunogenicidad	Eficacia
Antisarampionosa	90–95 %	93–98 %
Antirrubéólica	>98 %	87–91 %
Antiparotídica	>95 %	75–95 %

### Efectos post-vacunales

Reacciones postvacunales correspondientes a cada uno de los componentes (Tabla).

Vacuna	Frecuencia	Manifestaciones clínicas	Tiempo de presentación postvacunal	Duración
Antisarampionosa	5–15 %	Fiebre (5-15 %) – Exantema 5 % - Tos - Coriza - Conjuntivitis - Manchas de Koplik. Púrpura trombocitopénica (100/1.000.000 dosis)	5-12 días 15-35 días	1-2 días 3-6 semanas
Antirrubéólica	5-15 % (niños) 0,5 % niños 25 %	Fiebre - Exantema – Linfadenopatías Artralgias – Artritis	7-21 días 7-21 días	1-2 días 1 día 2-3 semanas
Antiparotídica	Raras	Fiebre – Parotiditis (1-2 %) Reacciones alérgicas (podrían no estar relacionadas etiológicamente) Meningoencefalitis: 1/1.000.000	5-14 días	

Se deberá informar a los padres acerca de la escasa importancia de la mayoría de estas reacciones (excluye púrpura trombocitopénica y meningoencefalitis).

La frecuencia de las convulsiones febriles asociadas a la vacuna ha sido estimado en 333/1.000.000 dosis aplicadas y ocurren entre los 5-12 días postvacunación. No han sido asociadas con efectos a largo plazo.

Se ha comunicado también la presentación de ataxia cerebelosa con una frecuencia de 8/100.000 dosis en niños de 15 meses.

La anafilaxia postvacunación (tasa de 1 – 50/1.000.000 de dosis aplicadas) se puede presentar en la primera hora postvacunación y es indispensable que los vacunatorios y las brigadas extramuros, cuenten con el kit de anafilaxia

### **Contraindicaciones**

- Reacción alérgica severa (anafilaxia) posterior a una dosis previa o a componentes de la vacuna (ej. huevo, gelatina, neomicina).
- No está indicada la aplicación de la vacuna SRP/SR durante el embarazo. Sin embargo, la evidencia disponible al momento actual indica que no existe riesgo de Síndrome de Rubéola Congénita (SRC) si la vacuna contra la rubéola se aplica inadvertidamente en una mujer embarazada o durante los meses previos a la concepción.
- Inmunodeficiencia severa conocida (ej. tumores hematológicos o sólidos, inmunodeficiencia congénita, tratamiento inmunosupresor de largo tiempo o infección VIH sintomática severa).

### **Precauciones**

- Enfermedad aguda moderada severa con fiebre.
- Historia de trombocitopenia o púrpura trombocitopénica
- Reciente administración de sangre y hemoderivados que contienen anticuerpos.

Se deben respetar los intervalos sugeridos entre éstos y la vacunación antisarampionosa.

*Las vacunas a virus vivos atenuados (triple viral, doble viral, vacuna para fiebre amarilla o vacuna antivariólica) se pueden aplicar simultáneamente o de no aplicarse simultáneamente se debe respetar un intervalo mínimo de 1 mes entre las vacunas).*

*Se deben aprovechar todas las oportunidades para completar calendario, y ofrecer una segunda dosis de vacuna antisarampionosa a los niños menores de 15 años. Respetar el intervalo mínimo de 1 mes en los niños que hayan recibido la MMR (triple viral) al año de vida*

### **Falsas contraindicaciones**

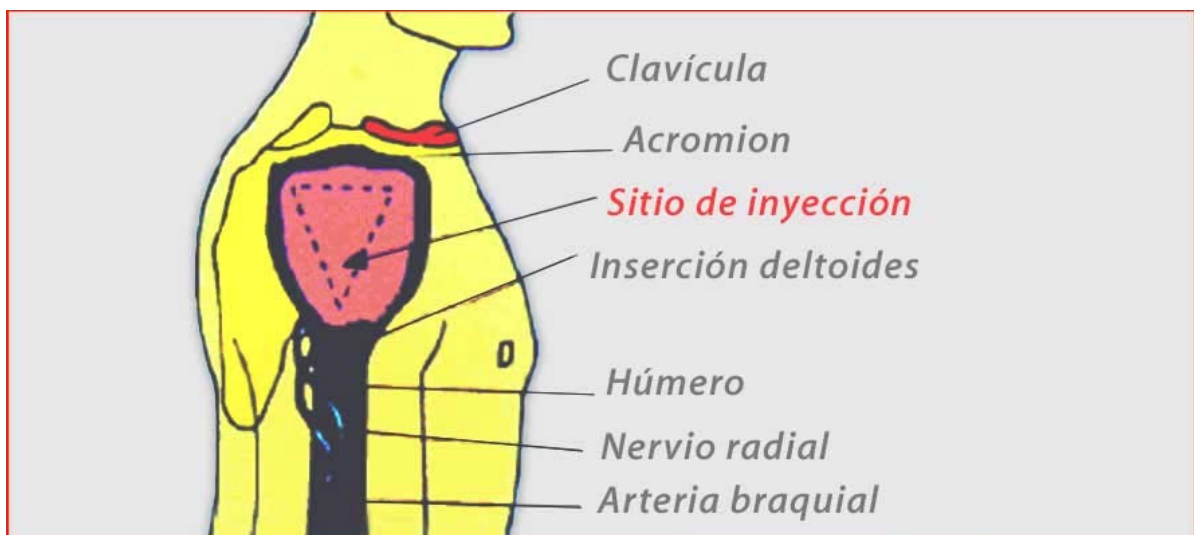
- PPD (+).
- Lactancia.
- Embarazo de la madre del vacunado o de otro conviviente cercano.
- Mujeres en edad fértil.
- Conviviente inmunosuprimido.
- Infección VIH asintomática o levemente sintomática.
- Intolerancia al huevo o antecedente de reacción alérgica no anafi- láctica al huevo.

### Cadena de frío y vacunación segura

- Mantener la vacuna a temperatura adecuada (+2 a +8°C).
- No exponerla a la luz solar
- Evitar que la vacuna se congele: los paquetes fríos no deben tener escarcha por encima. En el momento de ponerlos en el termo parte del agua que contienen en su interior debe estar líquida, para ello dejarlos fuera de la heladera hasta que transpiren. Recordar que los paquetes fríos no deben contener soluciones eutécticas porque estas, aunque estén líquidas, pueden congelar las vacunas.
- Una vez reconstituida, debe utilizarse dentro de las 6 horas.
- No cargar varias jeringas a la vez.
- No dejar la aguja en el tapón del frasco.
- Transportar las vacunas en el termo dentro de bolsas plásticas para evitar que se desprenda la etiqueta.
- Mantener el termo a la sombra y en el lugar más fresco posible.
- Al terminar la jornada: vaciar, lavar y secar el termo.

### Técnica de aplicación

- Lavarse las manos antes de iniciar el procedimiento o utilizar alcohol en gel.
- Destapar el frasco con el diluyente y cargarlo en la jeringa de 5 ml.
- Sacar el sello plástico del frasco con la vacuna liofilizada, introducir lentamente el diluyente hasta lograr una solución homogénea, sin residuos y clara.
- Extraer la dosis a aplicar (0.5 ml) con una jeringa de 1 ml y aguja 25 G. No es necesario cambiar la aguja para la aplicación.
- Limpie el tercio medio del brazo con algodón humedecido en solución agua destilada o solución salina (**no alcohol**), fijar la piel con dedos índice y pulgar.
- Aplicar la vacuna por vía subcutánea en ángulo de 45°, aspirando ANTES de inyectar para asegurarse de no haber punzado un vaso sanguíneo. Si se aspira sangre, sacar la aguja y repetir la aplicación con las mismas precauciones.
- Extraer la aguja y presionar con el algodón sin masajear.



### **VACUNACION EXTRAMURO**

#### Equipo y material

Termo y paquetes fríos con agua

Vacuna en el termo a temperatura adecuada (+2 - +8°C)

Jeringas descartables de 5 ml para reconstituir la vacuna con aguja 22G

Jeringas descartables de 1 ml con aguja 25 G para aplicación  
Algodón y material de asepsia de piel. Agua segura, agua destilada o solución fisiológica.

No usar alcohol porque puede inactivar la vacuna.

Dispositivo para desechar materiales (bolsas rojas, descartadores)

Carnets de vacunación o Calendario Nacional de Vacunación

Planillas de registro diarios con instructivo

Material informativo para el público

**No se puede donar sangre en el mes siguiente a la aplicación de la vacuna**

Descarte de materiales

- La vacuna se debe descartar
  - cuando alcanza su fecha de vencimiento,
  - **a las 6 horas de reconstituida,**
  - cuando el contenido está turbio o se ven partículas en suspensión.
- Descartar las jeringas y agujas en cajas de seguridad o descartadores apropiados
- No retirar manualmente ni tapar la aguja antes de descartarla
- Las jeringas pueden descartarse en bolsas rojas, no es necesario ponerlas en el descartador rígido. No tirar jeringas en recipientes comunes. Disponer de los residuos en forma apropiada, como residuo patológico

**Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación e Inmunización (ESAVI)**

**DEFINICIÓN:**

Los Eventos Supuestamente Atribuidos a la Vacunación o Inmunización, (ESAVI), se definen como todo cuadro clínico que aparece luego de la administración de una vacuna y que supuestamente pueda atribuirse a la misma. Un ESAVI severo es todo aquel evento que resulte en hospitalización o fallecimiento. Estos últimos son los que en general se notifican de manera obligatoria al sistema de vigilancia.

La aplicación de vacunas en la población durante campañas suele ser en tiempos cortos y se requiere de buenas prácticas de vacunación.

La seguridad de las vacunas y la vacunación abarca las características de los productos y de su forma de aplicación. La calidad de las vacunas está supervisada por las autoridades sanitarias, controlando las prácticas de fabricación, los antecedentes clínicos y controlando la calidad de cada lote.

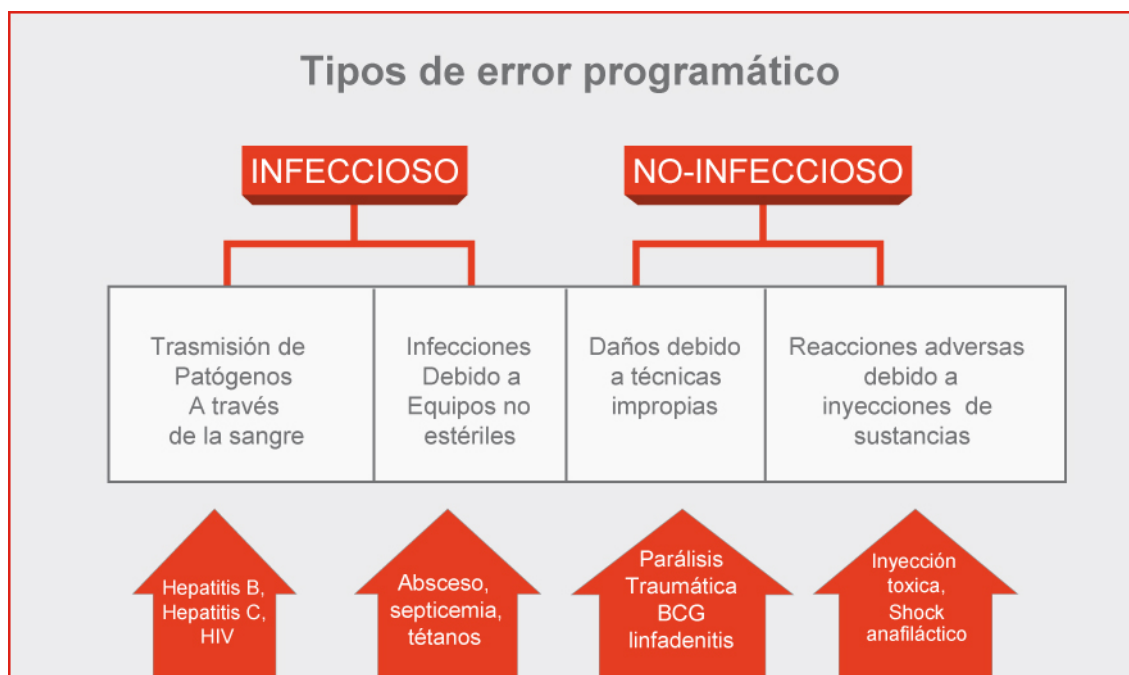
A pesar de esto, pueden ocurrir eventos adversos después de la administración de las vacunas, los cuales son generalmente leves, siendo los eventos adversos graves más escasos. En todos los casos los beneficios de la inmunización son siempre mayores que los riesgos.

Recomendaciones para que la vacunación sea segura:

Lea atentamente los prospectos para conocer la vacuna a aplicar	Reconstituya las vacunas con los diluyentes apropiados y en las cantidades indicadas
Revise el lugar correcto de inyección y vía de administración en la administración de cada vacuna	Conserve la cadena de frío, no guarde las vacunas con otros medicamentos, sustancias u objetos dentro de las heladeras
Utilice los insumos apropiados para la vacunación	Verifique las reacciones luego de los 10 a 20 minutos de la aplicación de la vacuna

No mezcle diferentes vacunas en una misma jeringa	Informe sobre los efectos posibles luego de la vacunación
Descarte de modo apropiado todos los elementos usados en la vacunación	Informe todos los hechos no frecuentes por ficha de notificación

Los errores programáticos se deben detectar y notificar ya que son un indicador de funcionamiento del programa.



### ¿Qué ESAVI comunicar e investigar?

- Eventos graves:
  - requieren hospitalización,
  - ponen en riesgo la vida de la persona,
  - causan discapacidad,
  - producen desenlaces fatales.
- Rumores.
- Eventos que afectan a un grupo de personas (*clusters*).
- Eventos relacionados con el programa. (error durante aplicación como uso de solventes no apropiados, agujas incorrectas, vías de aplicación erróneas, sobredosis)

### Notificación

La notificación se debe realizar dentro de las primeras 24 horas en los casos de ESAVI grave, y dentro de la primer semana en el resto. Se debe llenar la ficha correspondiente (se adjunta).

La notificación se realizará al programa de inmunizaciones de cada provincia y este notificará al programa en el nivel nacional

### **Investigación**

La finalidad de la investigación es confirmar o descartar el evento notificado, determinar si existen otras causas posibles, verificar si se trata de un hecho aislado e informar a las partes involucradas.

### Eventos esperados por vacuna doble y triple viral

Se debe informar a las personas vacunadas sobre los posibles efectos secundarios, asegurando que la mayoría de ellas son de escasa importancia.

<b>Componente</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Manifestaciones clínicas</b>	<b>Tiempo de presentación postvacunal</b>	<b>Duración</b>
<b>Antisarampionoso</b>	5-15%	Fiebre (5-15 %) Exantema (5%) Tos - Coriza - Conjuntivitis - Manchas de Koplik	5-12 días	1-2 días
		Púrpura trombocitopénica (33/1.000.000 de dosis)	15-35 días	3-6 semanas
<b>Antirubeólico</b>	5-15 % (niños)	Fiebre - Exantema Linfoadenopatías	7-21 días	1-2 días
	0,5 % niños; 25 % adultos	Artralgias – Artritis	7-21 días	1 día, 2-3 semanas
<b>Antiparotídico</b>	Raro	Fiebre- Parotiditis (1-2%) Reacciones alérgicas  Meningoencefalitis: cepa J. Lynn 1/800.000; cepa Urabe 1/2000- 14.000	<b>5- 14 días</b>	

La anafilaxia postvacunación es muy rara, con una tasa de 1 – 50/1.000.000 dosis aplicadas y se presenta en la primera hora postvacunación.

La frecuencia de las convulsiones febriles asociadas a la vacuna ha sido estimado en 333/1.000.000 dosis aplicadas y ocurren entre los 5-12 días postvacunación. No han sido asociadas con efectos a largo plazo.

### Registro de las vacunas aplicadas

Todo niño vacunado recibirá un carnet donde conste la vacunación, indicando conservarlo y portarlo durante la campaña: anotar el número de lote de vacuna aplicado en el carnet.

Registrar las dosis en planillas de registro diario, anotando todos los datos que en ella se solicitan.

Registrar las dosis aplicadas en las planillas de "No Residentes" a las personas que no pertenezcan a la localidad donde han sido vacunadas, registrando el lugar de procedencia. Al término de la jornada, se revisa la información de las dosis aplicadas y registradas en las planillas, para consolidarlas y entregarlas al supervisor.

### Vacunación en huéspedes especiales.

#### Embarazadas

Está contraindicada la aplicación de vacuna doble o triple viral en mujeres embarazadas, así mismo se recomienda evitar el embarazo dentro de los 28 días de aplicada la vacuna.

Esta recomendación es para no asociar la vacuna con complicaciones que eventualmente pueden ocurrir durante la gestación (aborto espontáneo, o que el recién nacido presente complicaciones como resultado de otras causas no asociadas a la vacuna).

La evidencia disponible al momento actual indica que no existe riesgo de síndrome de rubéola congénita o riesgo para el producto, si la vacuna se aplicara en una mujer embarazada o durante los meses previos a la concepción.

Mujeres embarazadas expuestas a casos sospechosos o confirmados de sarampión:

- Toda mujer embarazada que documente dos dosis de doble o triple viral se considera protegida. No es necesario tomar medidas profilácticas.
- Toda mujer embarazada con esquema incompleto o desconocido debe realizarse dosaje de IgG. Si el resultado es negativo, debe administrarse gammaglobulina polivalente dentro de los 6 días de la exposición. En caso de no poder obtener los resultados del dosaje de IgG dentro de las 24-48 horas, debe administrarse gammaglobulina inmediatamente.

### Inmunodeficiencias primarias

En las inmunodeficiencias relacionadas a linfocitos T o combinadas severas están contraindicadas todas las vacunas elaboradas con bacterias o virus vivos; en las deficiencias de linfocitos B no está contraindicado el uso de vacunas contra varicela, sarampión, rubéola o paperas aunque la respuesta a las mismas puede ser mucho más pobre.

#### Pacientes con neoplasias hematológicas

Recomendaciones para inmunizar a los pacientes con cáncer

VACUNA	INDICACIÓN	COMENTARIO
Sarampión-rubéola- paperas	No	Puede administrarse luego de 3 meses de finalizada la quimioterapia

Sarampión: ante un contacto con sarampión SOSPECHOSO O CONFIRMADO, deben recibir gammaglobulina estándar en dosis de 0.5 ml/kg (dosis máxima 15 ml) independientemente del número de dosis previas de vacuna antisarampionosa.

*Los convivientes de estos pacientes deben estar correctamente vacunados*

### Pacientes receptores de células precursoras hematopoyéticas (“trasplante de médula ósea”)

La pérdida de anticuerpos protectores en este grupo de pacientes se incrementa luego del trasplante (1 a 4 años posteriores). Es muy importante reiniciar su esquema de vacunas.

SRP o SR: pueden usarse después de transcurridos 24 meses, si las condiciones clínicas lo permiten y si el paciente no tiene enfermedad de injerto contra huésped.

Vacunas	Postrasplante
Sarampión, rubéola, paperas o SR	A partir de los 24 meses si las condiciones clínicas lo permiten

### Pacientes con trasplante de órgano sólido.

Todos los pacientes en la etapa de “pretrasplante” deben tener su esquema de vacunación al día. Esto permitirá una adecuada protección, especialmente en los primeros 6 meses del trasplante. En el esquema habitual se encuentran:

Triple viral (sarampión, rubéola, paperas): a los 12 meses y 6 años.

Tener en cuenta que aquellos pacientes que se trasplantarán en el futuro cercano (en menos de 4 semanas) no deben recibir vacunas elaboradas con virus vivos: OPV (Sabin), sarampión, rubéola o paperas por el riesgo de poder desarrollar una enfermedad relacionada al virus atenuado.

### Postrasplante:

Están contraindicadas todas las vacunas con gérmenes vivos. Cuando se requiera la aplicación de alguna de ellas será preferible realizarla luego de 12 meses de realizado el trasplante. Hay que tener en cuenta que a mayor inmunosupresión, menor respuesta inmunogénica.

### Situaciones de riesgo:

Sarampión: ante un contacto con sarampión SOSPECHOSO O CONFIRMADO el niño O ADULTO transplantado deberá recibir gammaglobulina estándar, en dosis de 0.5 ml/kg IM. Convivientes de niños transplantados.

Deberán estar adecuadamente vacunados contra: sarampión, varicela, influenza, rubéola, parotiditis, poliomielitis. No deben recibir vacuna antipoliomielítica de virus vivos (Sabin) quienes, por viajar a zonas de transmisión activa, deban recibir dosis de refuerzo.

### Pacientes VIH

Los pacientes infectados por el VIH tienen respuestas inmunogénicas dispares, relacionadas con el grado de progresión de la enfermedad, y su correspondiente compromiso inmunológico. Es conveniente vacunar a estos niños en etapas tempranas de la enfermedad.

Esquema recomendado

SRP o SR	<u>Con CD4 mayor a 15%</u>
----------	----------------------------

La vacuna triple viral y otras vacunas que contienen el componente antisarampionoso están contraindicadas en los pacientes HIV con inmunosupresión severa (ver tabla), se deben vacunar los pacientes HIV con CD4 mayor a 15%.

Recuento de linfocitos T CD4+ según edad y porcentaje del total de linfocitos como criterio de inmunosupresión severa en pacientes HIV infectados

Criterio	Edad <12 meses	Edad 1-5 años	Edad 6-12 años	Edad ≥13 años
Total de linfocitos T CD4+	<750/μl	<500/μl	<200/μl	<200/μl
ó	ó	ó	ó	ó
% de linfocitos T CD4	<15%	<15%	<15%	<14%

### Pacientes que reciben corticosteroides

Las personas que reciben tratamiento con corticosteroides prolongado a altas dosis ( $\geq 2\text{mg/kg/día}$  o  $\geq 20\text{ mg/día}$  de prednisona o sus equivalentes durante  $\geq 14$  días) no deben recibir vacunas a microorganismos vivos atenuados por lo menos hasta 1 mes de suspendido el tratamiento.

Dosis menores o duraciones de tratamiento menores no constituyen una contraindicación para recibir vacunas elaboradas con microorganismos vivos atenuados.

Esquemas de vacunación recomendados a los contactos directos de pacientes inmunosuprimidos

SR	Recomendada
----	-------------

Entre la aplicación de 2 vacunas a virus vivos atenuados parenterales (SRP, SR, vacuna para fiebre amarilla o antivariolosa) también deben transcurrir 4 semanas, o aplicarlas en el mismo momento.

Para cualquier consulta relacionada con la campaña se puede comunicar al teléfono: 0800-222-1002 o consultar en la página: [www.msal.gov.ar](http://www.msal.gov.ar)

## **INSTRUCCIONES PARA NOTIFICACIONES DE EFECTOS ADVERSOS**

Lea atentamente toda la hoja antes de completarla, de este modo podrá llenarla con la mayor cantidad de datos posibles en sus casilleros correspondientes.

- 1.** País: Argentina, se deberá aclarar la provincia y el distrito.
- 2.** Tipo de ESAVI: Marque con una X según la notificación esté relacionada a la vacuna o bien a la práctica vacunatoria.
- 3.** Datos del paciente: Escriba todos los datos significativos conocidos del paciente. Puede usar iniciales para proteger la identidad del mismo. Peso y talla junto a la indicación del percentilo, son muy necesarios en el caso de notificaciones pediátricas. En ítem domicilio especificar: Calle, Departamento y Provincia.

**4. Condiciones médicas revelantes previa a la vacunación:** Se enumeran en forma de columna una serie de patologías médicas previas y/o crónicas con dos casilleros opcionales por sí o por no a ser marcados de acuerdo a cada situación, entendiéndose que el casillero marcado es la respuesta correcta. Ej.: (Paciente diabético) · Diabético  
SI X NO ð.

**5. Medicación Concomitante:** Indique si el paciente recibió otra medicación o terapias alternativas (hierbas, tisanas, cocimientos, venenos de serpientes, medicamentos homeopáticos, etcétera), refiriendo tiempo de uso dosis e indicación.

**6. Descripción del ESAVI:** Indique los signos y síntomas del evento adverso describiendo exhaustivamente intensidad y características de los mismos. Aunque se trate de una reacción adversa conocida, es importante su notificación para conocer la reactogenicidad particular y el impacto del producto en la población, para contribuir a mejorar permanentemente los productos, de acuerdo con el impacto en salud humana. Si no es suficiente el espacio con el que cuenta, agregue una hoja accesoria abrochada describiendo el caso; de igual modo se debe hacer en las situaciones en las que las reacciones son consecuencia de hospitalización, secuelas graves o presunta causa de muerte. No deberán faltar los datos de fecha de notificación, fecha de vacunación y fecha de aparición de ESAVI.

**7. Estudios complementarios efectuados con posterioridad al ESAVI**

Se deberá indicar en todos los casos: laboratorio, radiografía, EEG, u otros con los que se cuente. Deben referirse tantos estudios como hayan sido realizados como causa de la presunta reacción adversa.

**8. Datos de la vacuna:** Se debe mencionar el tipo de vacuna y también el nombre comercial de la misma. El número de lote y serie son imprescindibles. El sitio de aplicación y la técnica de vacunación deben figurar siempre. La dosis: se debe indicar vía y dosis específica para adulto y para niños o lactantes. El laboratorio productor se debe mencionar en todas las notificaciones. En los cuadros específicos en los que se pregunta si recibió dosis de esa vacuna previamente debe responderse por sí o por no. Si la respuesta fuera afirmativa, indicar fecha. Si recibió otras vacunas al mismo tiempo, registrarlas. De igual modo se debe proceder con ítem que interroga acerca de vacunación con otras vacunas en las 4 últimas semanas. Responder correctamente si la persona tiene antecedentes familiares de reacciones a vacunas (hermanos, padres, abuelos). En caso de respuesta afirmativa, detallar familiar y parentesco.

**9. Lugar de vacunación:** marque en el casillero correspondiente el lugar físico donde se realizó la vacunación.

**10. Marco de aplicación de la vacuna:** Marque en el casillero correspondiente la situación en la que se aplicó la vacuna.

El resto de los casilleros son para ser llenados luego de la evaluación del Sistema Nacional de Farmacovigilancia de ESAVI.

Farmacovigilancia: 011-4340-0866 [snfvg@anmat.gov.ar](mailto:snfvg@anmat.gov.ar)

ESAVI relacionados: [arearte@msal.gov.ar](mailto:arearte@msal.gov.ar)

## **Bibliografía**

- 1) Mandell G. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 7th Edition, 2010
- 2) Plotkin S. Orenstein W, Offit P. Vaccines, 5th Edition, 2008
- 3) Ministerio de Salud de la Nación. Normas Nacionales de Vacunación 2008. disponible en: <http://www.msal.gov.ar/htm/site/pdf/normas-vacunacion-08.pdf>
- 4) Guía Práctica para la eliminación del sarampión. Segunda edición. OPS/OMS. Publicación número 605. 2007.  
[http://www.paho.org/spanish/ad/fch/im/guiapractica\\_sarampion.pdf](http://www.paho.org/spanish/ad/fch/im/guiapractica_sarampion.pdf)
- 5) Centers for disease Control and Prevention. Guía para la vacunación en mujeres embarazadas. Disponible en: <http://www.cdc.gov/spanish/inmunizacion/pregnant-woman-s.htm>
- 6) Organización Panamericana de la Salud. Vacunación Segura, módulos de capacitación IV, Aspectos técnicos y clínicos de los eventos supuestamente atribuibles a vacunación e inmunización 2007. Disponible en: [http://www.paho.org/spanish/ad/fch/im/ModuloVacSegura\\_4.pdf](http://www.paho.org/spanish/ad/fch/im/ModuloVacSegura_4.pdf)
- 7) Watson JC, Hadler SC, Dykewicz CA, Reef S, Phillips L. MMWR 1998;47(RR-8):1-57. Measles, mumps, and rubella--vaccine use and strategies for elimination of measles, rubella, and congenital rubella syndrome and control of mumps: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP).
- 8) Organización Panamericana de la Salud. Duodécima Reunión del Grupo Técnico Asesor sobre Enfermedades Prevenibles por la Vacunación. Conclusiones y recomendaciones. Disponible en: [http://www.paho.org/Spanish/HVP/HVI/hvp\\_tag12\\_rec.htm](http://www.paho.org/Spanish/HVP/HVI/hvp_tag12_rec.htm)