

VACUNA CONTRA EL VIRUS DE LA HEPATITIS B

VACUNACIÓN UNIVERSAL

LINEAMIENTOS TÉCNICOS

ARGENTINA 2012

Autoridades Nacionales

**Presidenta de la Nación
Dra. Cristina Fernández de Kirchner**

**Sr. Ministro de Salud de la Nación
Dr. Juan Luis Manzur**

**Sr. Secretario de Promoción y Programas Sanitarios
Dr. Máximo Andrés Diosque**

**Sra. Jefa del Programa Nacional de Control de Enfermedades
Inmunoprevenibles
Dra. Carla Vizzotti**

Equipo responsable

Dra. Carla Vizzotti
Coordinación General

Dr. Daniel Stecher
Dra. Alejandra Gaiano
Dr. Cristián Biscayart
Dra. Nathalia Katz
Coordinación Ejecutiva

Lic. Analía Aquino
Asesoría Científica

Dra Maria Eugenia Pérez Carrega
Coordinación Vacunación Segura

Contadora María Laura Hernández
Logística y distribución

Sociedades Científicas

Dra. Ángela Gentile
Dra Carlota Russ
Sociedad Argentina de Pediatría

Dr. Pablo Bonvehí
Sociedad Argentina de Infectología

Dr. Eduardo López
Dra. Silvia González Ayala
Sociedad Argentina de Infectología Pediátrica

Dr. Salvador García Jiménez
OPS/OMS

Fundamentos de la Vacunación contra hepatitis B en el adulto

Prioridad de Salud Pública

Estimaciones de la carga global

El virus de hepatitis B infecta a más de 500 millones de personas en el mundo, siendo la causa más frecuente de hepatitis crónica, cirrosis y carcinoma hepatocelular y, por estas complicaciones graves, de más de un millón de muertes anuales.

Su transmisión, que se produce por vía sexual, vertical y parenteral, es muy eficaz (10 al 30% si la fuente es HBSAg positiva y 30 al 60% si es HBeAg positiva).

El período de incubación es extenso: entre 1 hasta 4 meses. La forma clínica más habitual es la hepatitis aguda, que se resuelve espontáneamente en un período entre 1 a 3 meses. Existen, además, formas asintomáticas que pueden observarse hasta en el 60% de los casos.

Seis al 10 % de los infectados tendrán una evolución a la cronicidad. El riesgo de desarrollar cirrosis por hepatitis crónicas a los cinco años es del 8 al 20%, con una sobrevida en ese período menor al 35%. Por su parte, el carcinoma hepatocelular se observa hasta en el 15% de los pacientes con cirrosis: su pronóstico es malo, excepto en casos de tumores resecables quirúrgicamente.

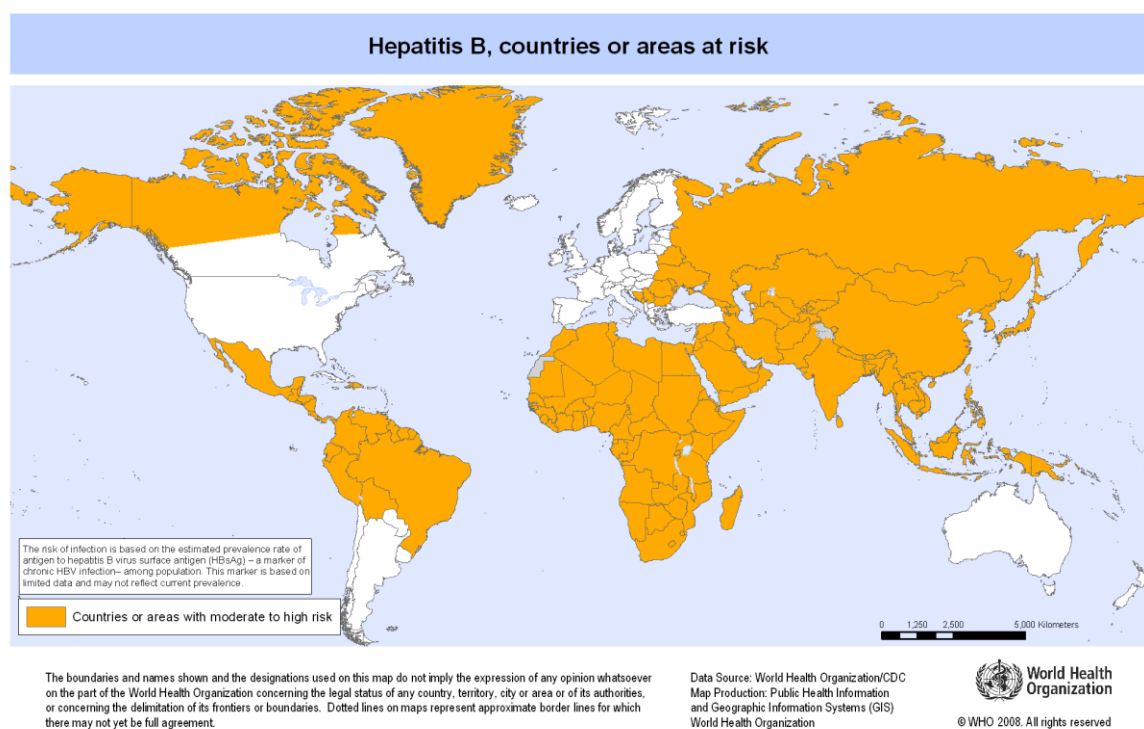
Las formas fulminantes son raras, menos del 1%, pero en la Argentina son la causa de alrededor de 12 trasplantes hepáticos por año.

Carga de enfermedad en Argentina

Argentina está considerada como un país con endemidad baja (menor al 2% de incidencia)

Fig. 1. Sin embargo, la distribución de casos no es homogénea: es mayor en centros urbanos (especialmente en algunos grupos, como los hombres que tienen sexo con hombres y los usuarios de drogas), que en zonas menos pobladas.

Fig. 1 Riesgo de hepatitis B por país. OMS, 2008



La vacunación contra hepatitis B está incorporada al Calendario Nacional de Vacunación desde el año 2000 para su indicación para recién nacidos (Resolución 940/00); también se vacunan los niños de 11 años que no se hubieran vacunado antes (Resolución 175/03).

Asimismo, es obligatoria su aplicación para el personal de la salud (desde 1992; Ley 24151) y está recomendada la vacunación para grupos en riesgo. Si bien a partir de estas intervenciones ha disminuido el número de infecciones por hepatitis B en niños, la incidencia en la población adolescente y adulta no ha descendido, como puede observarse en las figuras 2 y 3.

Se propone la vacunación universal con el objeto de aumentar las coberturas y avanzar en el proceso de control y eliminación de esta enfermedad.

Fig. 2: Hepatitis B por edad. Datos SNVS Argentina

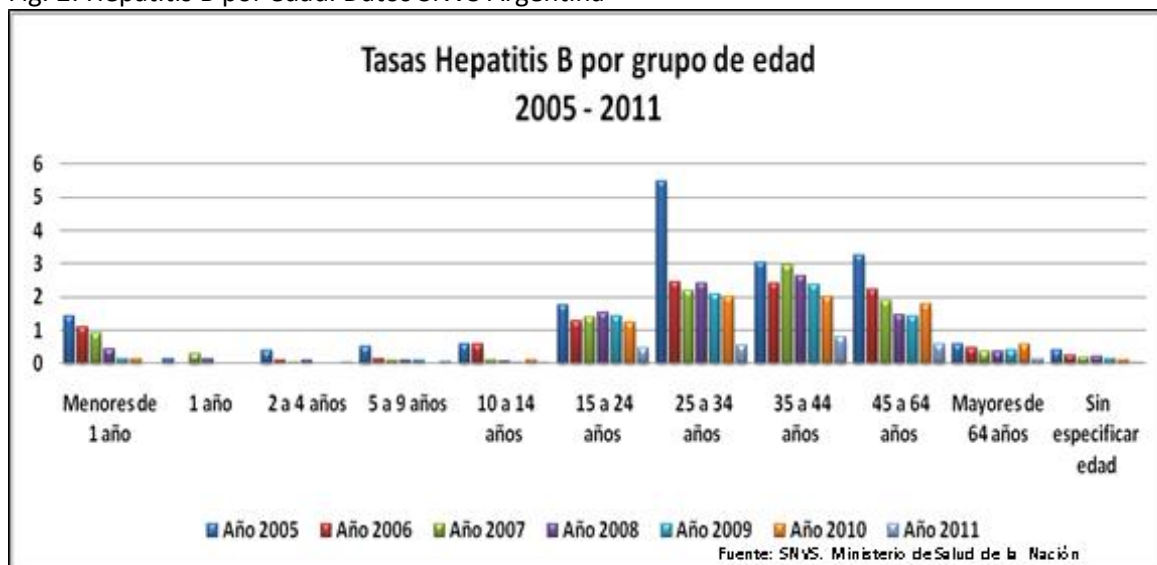
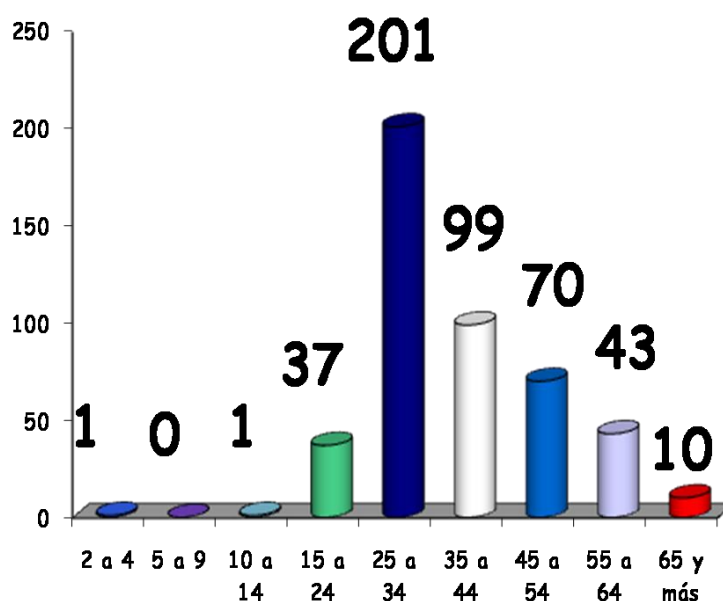


Fig. 3: Hepatitis en Argentina según grupo etario. Unidades Centinelas. 2007-2010



Comparación con otras intervenciones

El uso consistente de preservativos disminuye la posibilidad de transmisión viral. Sin embargo, la vacunación universal es la estrategia más eficiente para lograr un impacto sustancial en la disminución de la transmisión del virus, tanto para las relaciones sexuales no protegidas como para las otras formas de adquisición del mismo.

Propósitos y Objetivos

Propósitos

Fortalecer el proceso de control y eliminación de la hepatitis B en la Argentina.

Objetivos

Disminuir la incidencia, complicaciones y mortalidad asociadas a la infección por el virus de hepatitis B.

Población Objetivo

Vacunación Universal para todos los habitantes del país:

1. Menores de 20 años no vacunados o con esquema incompleto.
Iniciar o completar esquemas de vacunación.
2. Vacunación para mayores de 20 años.
Iniciar o completar esquemas de vacunación.
3. Acciones intensivas para captar individuos pertenecientes a grupos en riesgo:
 - Trabajadores de salud.
 - Hemodializados.
 - Politransfundidos.
 - Hepatopatías crónicas.
 - Personas privadas de la libertad y personal de cárceles.
 - Hombres que tienen sexo con hombres.
 - Heterosexuales con relaciones no monogámicas.
 - Usuarios de drogas endovenosas.
 - Personas viviendo con VIH/SIDA.
 - Convivientes y parejas de portadores de hepatitis B.

No se requerirá orden médica para la administración de la vacuna

En población adulta se aprovechará la oportunidad para:

- Indicar la **vacuna doble (SR) o triple viral (SRP)**, si la persona no acredita la aplicación de 2 dosis de vacuna con componente antisarampionoso, aplicadas ambas desde su primer año de vida.
- Indicar la vacuna **dT(difteria-tétanos)**, si hubiera transcurrido más de 10 años de la última dosis de dT o dTpa.

Meta

Vacunar al 100% de la población objetivo con 3 dosis de la vacuna contra el virus de la hepatitis B

Estrategias

Trabajo conjunto con organizaciones no gubernamentales, sociedades científicas, líderes de opinión, SEDRONAR, Dirección SIDA/ ETS y Programa de Hepatitis Virales, entre otros sectores y organizaciones.

Agente Inmunizante

La vacuna disponible está elaborada con el antígeno de superficie de hepatitis B, obtenido por ingeniería genética utilizando la técnica de ADN recombinante.

Composición y características

Cada dosis contiene 5, 10 o 20 µg de acuerdo con la presentación (pediátrica o de adultos) y según el fabricante. Hay también presentaciones de 40 µg, para pacientes en hemodiálisis.

Los envases habitualmente contienen 0,5 o 1 ml (dependiendo de la forma comercial) e hidróxido de aluminio, que actúa como adyuvante.

Los frascos multidosis contienen timerosal, por lo que no pueden utilizarse en mujeres embarazadas.

Conservación

Debe conservarse a una temperatura entre 2 y 8 °C. El frasco multidosis, una vez abierto y conservado entre 2 y 8 °C, se podrá utilizar dentro de las cuatro semanas.

Esquema recomendado

3 dosis: 0, 1 y 6 meses.

- **Cuando se interrumpe el esquema de vacunación debe completarse con las dosis faltantes**, sin tenerse en cuenta el tiempo transcurrido desde la última dosis. De todos modos, se recomienda evitar la demora en su cumplimiento.
- Se recomienda observar los adecuados intervalos entre dosis.

La inmunogenicidad en adultos es mayor al 90 % y la eficacia, entre el 80 y el 100%.

La inmunogenicidad es menor en mayores de 40 años, hombres, personas obesas, tabaquistas, huéspedes inmunocomprometidos y personas vacunadas en el glúteo.

En el personal de salud y en los inmunocomprometidos es recomendable el testeo de anticuerpos cuantitativos anti hepatitis B (AntiHBSAg), cuatro semanas después de la última dosis, considerándose que existe protección si el nivel es mayor a 10 mUI/ml. Quienes no respondan, deben ser revacunados con un esquema completo.

Si bien el nivel de anticuerpos decrece con el tiempo, un eventual contacto con el virus estimula un fenómeno de memoria inmunológica (dependiente de las células T; estimuladas por el adyuvante), por lo que no son necesarios los controles periódicos ni las revacunaciones en el resto de la población.

Dosis y vía de aplicación

Dosis: Ver cuadro correspondiente.

Vía de aplicación: Intramuscular.

Lugar de aplicación: Brazo (músculo deltoides).

Dosis de la vacuna contra la hepatitis B según grupo de edad

Grupo de edad	Dosis
Recién nacidos, lactantes, niños y adolescentes (hasta los 19 años)	5 o 10 µg según laboratorio productor
Adultos (a partir de los 20 años)	10 o 20 µg según laboratorio productor
Huéspedes hemodializados	20 µg (hasta los 19 años inclusive) 40 µg (a partir de los 20 años)

Revacunación

- El niño que ha cumplido un esquema de vacunación completo **no debe ser revacunado al llegar a la adolescencia.**
- No se requiere refuerzo en adolescentes o adultos inmunocompetentes que han recibido el esquema completo.
- No se indicará dosis de refuerzo al personal de salud, ni se efectuarán nuevos controles de serología si se cuenta con una determinación de antiHBs mayor de 10 mUI/ml luego del esquema de vacunación de tres dosis contra HB, a menos que la persona sea un inmunocomprometido.
- Solo en algunas personas con riesgo continuo de infección o inmunosupresión (p. ej., pacientes hemodializados o personas con infección por VIH), debe evaluarse la necesidad de controles anuales de la respuesta inmune, aplicando una dosis de refuerzo si la concentración de antiHBs fuera menor de 10 mUI/ml.

Utilización concomitante con otras vacunas

La vacuna puede ser utilizada concomitante o sucesivamente con cualquier vacuna del calendario nacional.

Seguridad

La vacuna es muy segura. Los efectos adversos más frecuentes son locales (dolor, entre el 2 y el 29%) siendo la fiebre menor al 1%. La anafilaxia se estima en 1 caso cada 1.100.000 dosis. Los frascos multidosis contienen timerosal como preservante por lo cual no se recomienda su uso en embarazadas, como ya fuera mencionado.

Contraindicaciones

Está contraindicada en pacientes con antecedentes de alergia grave a la vacuna o sus componentes.

POBLACIÓN META

La población meta se programará por provincias y al interior de las mismas por regiones de salud, departamentos, partidos o municipios.

Se deben generar estrategias para fortalecer la aplicación de todas las vacunas del calendario nacional, minimizando las oportunidades perdidas de vacunación.

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 la fecha de vencimiento, el lugar correcto de inyección y vía de administración en 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 30 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

EVENTOS ADVERSOS GRAVES

ANAFILAXIA

La anafilaxia postvacunación es muy rara, con una tasa de 1 a 10/1.000.000 dosis aplicadas; se presenta en la primera hora después de la vacunación. Las manifestaciones clínicas aparecen, por lo general, entre segundos a minutos postvacunación. En la mayoría de los casos, los síntomas podrían presentarse hasta las 12 horas después de la exposición. También se ha descrito la presentación bifásica en un plazo de 72 horas. Las manifestaciones clínicas también pueden variar dependiendo de la vía de vacunación.

Administración simultánea con otras vacunas

Se puede administrar simultáneamente con otras vacunas del calendario nacional, aplicadas en sitios diferentes.

Conservación, cadena de frío y vacunación segura

Mantener la vacuna a temperatura adecuada (+2 a +8 °C). **No exponerla a temperaturas menores a 2°C.**

Preparación del termo o conservadora para utilización dentro de vacunatorio:

Se efectuará al inicio de la jornada.

1. Retirar los paquetes fríos del congelador y esperar que presenten signos de descongelación para luego colocarlos en el termo:
 - Si contienen agua, esperar a observar presencia de líquido en el interior y sin escarcha en la superficie (0°C). Esto demandará unos pocos minutos, dependiendo de la temperatura ambiente.
 - La temperatura puede ser inferior a 0°C si estos contienen soluciones eutécticas, aunque se verifique que su contenido está en estado líquido, por lo cual se los deberá dejar fuera de la heladera hasta que dejen de formar escarcha en su superficie. Este fenómeno puede demorar varios minutos (15-40 minutos), dependiendo de la sustancia que tenga en su interior y de la temperatura ambiente.
2. Los paquetes fríos deben cubrir las 4 paredes del termo, rodeando completamente las vacunas (protegen las vacunas y no dejan pasar el calor).
3. Colocar un termómetro, si se dispone de este, de lo contrario asegúrese de que el paquete frío no tenga temperaturas inferiores a 0°C.
4. La tapa debe tener cierre hermético.
5. Retirar las vacunas de la heladera, observar la temperatura y registrarla en la planilla correspondiente.
6. Colocar las vacunas, en orden, no amontonadas, para que el frío las alcance a todas por igual. Volver a tapar el termo.
7. Mantener el termo a la sombra y en el lugar más fresco posible.
8. Cuando se retire la tapa para retirar las vacunas, deslizar esta en forma horizontal, a ras del borde del termo (para evitar extraer el aire frío del interior e ingresar el aire cálido del exterior cada vez que se lo destapa).

9. Cambiar los paquetes fríos cuando la cantidad de hielo sea mínima. (solo aplicable para los paquetes con agua).
10. Al terminar la jornada, regresar las vacunas a la heladera, observar la temperatura y registrarla en la planilla correspondiente.
11. Lavar la conservadora o el termo con esponja o paño suave con jabón, guardarla limpia y seca.

“Mejorar las coberturas de todas las vacunas del calendario nacional en la población adulta es una responsabilidad de todos”

Vacunación Segura y Vigilancia de Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación e Inmunización (ESAVI)

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 la calidad de cada lote.

Efectos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización (ESAVI)

Las vacunas utilizadas en Argentina, son seguras y eficaces, sin embargo pueden presentarse eventos adversos después de la administración, los cuales son generalmente leves. Los beneficios de la inmunización son siempre mayores que los riesgos.

Es fundamental la notificación oportuna de los mismos, como así la investigación de calidad de los ESAVI graves.

En la Argentina, la vigilancia de ESAVI se realiza en forma pasiva, es decir que depende de la notificación espontánea de todo aquel caso de reacción postvacunal a través de una ficha específica. Esta notificación debe realizarse simultáneamente al Programa Nacional de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles, así como también a la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología (ANMAT). Estos casos sospechosos son analizados por una Comisión de Expertos para su posterior clasificación, de acuerdo a los datos obtenidos de la historia clínica y estudios complementarios.

El Programa Nacional de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles del Ministerio de Salud de la Nación recibe notificaciones y efectúa el análisis de causalidad pertinente, con el objeto de arribar a conclusiones sólidas que permitan implementar acciones oportunas y efectivas en relación al producto.

Un ESAVI grave es todo aquel evento que resultara en hospitalización o fallecimiento. Estos últimos son los que, en general, se notifican de manera obligatoria al sistema de vigilancia.

CLASIFICACIÓN

Por su gravedad:

- Leves: Reacciones menores que no requieren tratamiento ni prolongación de la hospitalización (en el caso en que la vacunación hubiera tenido lugar durante una internación); síntomas y signos fácilmente tolerados.
- Moderados: Requieren cambio de terapia medicamentosa o una mayor frecuencia de control clínico; hay malestar suficiente que causa interferencia con la actividad habitual.
- Graves: Potencialmente amenazadores de la vida; causan daño permanente; prolongan la hospitalización o requieren de un cuidado médico intensivo; acción incapacitante con inhabilidad para trabajar o realizar actividades usuales.
- Letales: Contribuyen directa o indirectamente a la muerte del paciente.

Por su relación causal (OMS/OPS):

1. Evento coincidente: Cuando el evento definitivamente no está relacionado a la vacuna (enfermedad producida por otra etiología).
2. Evento relacionado con la vacuna:
 - A- Evento relacionado con el proceso de manejo de las vacunas (error programático).
 - B- Evento relacionado con los componentes propios de la vacuna.
3. Evento no concluyente: La evidencia disponible no permite determinar la etiología del evento.

Los errores programáticos se deben detectar y notificar, ya que son un indicador de funcionamiento del programa y representan una oportunidad para fortalecer las acciones de capacitación.

TODOS los ESAVI deben notificarse, pero sólo se investigan

- Eventos graves que:
 - 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.

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

Etapas de la investigación

- Evaluación inicial: El primer paso es verificar la información. Tan pronto se conozca que se trata de un ESAVI, el trabajador de salud comunicará al propio paciente, al familiar responsable en caso de adulto o al padre o tutor en caso de pacientes pediátricos, que la inmunización es segura, infundiéndoles confianza y explicándoles que puede haber eventos simultáneos no necesariamente provocados por la vacuna. Si el caso se encuentra en una de las categorías antes mencionadas, se realizarán todos los pasos de la investigación con apoyo del ámbito central.
- Notificación (ANEXO II): La notificación la debe realizar **cualquier trabajador del equipo de salud. Ante ESAVI grave se debe realizar dentro de las primeras 24 horas** de conocido el evento: Se puede notificar hasta 7 días después los que no son graves.

Se debe completar la ficha correspondiente. La notificación se realizará al programa de inmunizaciones de cada provincia y este notificará al nivel nacional.

Ministerio de Salud de la Nación:

Correo: Av. 9 de Julio 1925(C1073ABA)

Tel:4379-9043 int.4830/4810 Fax 4379-9000 int.4806

E-mail: vacunas@msal.gov.ar; meperezcarrega@gmail.com

ANMAT:

Av. De Mayo 869, piso 11.CP1084 Bs. As.

Tel.:(011)4340-0800 int. 1166; Fax: (011)4340-0866

E-mail: snfvg@anmat.gov.ar

Internet:http://www.anmat.gov.ar/aplicaciones_net/applications/fvg/esavi_web/esavi.htm

- Investigación: El nivel jurisdiccional es el responsable de la investigación, con el apoyo del nivel nacional. Los ejes principales de la investigación son: el servicio, la vacuna, el usuario, el trabajador de salud, los padres, el trabajo de campo y el área legal. Ello supone que han de realizarse procedimientos de observación, entrevistas, revisión de registros, inspección de los servicios, toma de muestras, necropsia y visitas domiciliarias. Hasta que no se concluya la investigación resultará imposible determinar las causas de los eventos. Estos podrían estar relacionados con problemas operativos del programa (error programático), con la vacuna, no guardar relación con ésta o ser de causa desconocida.

ANEXOS

ANEXO I: ANAFILAXIA

Definición:

Es un síndrome clínico que se caracteriza por:

- Presentación repentina
- Progresión rápida de signos y síntomas
- Compromiso de múltiples sistemas orgánicos (más de dos), a medida que progresa (cutáneo, respiratorio, cardiovascular y gastrointestinal)

La sola presencia de alergia cutánea no define anafilaxia.

Las reacciones anafilácticas comienzan, por lo general, unos minutos después de la aplicación de la vacuna. Es importante reconocerlas rápidamente a fin de aplicar el tratamiento. Si aparece enrojecimiento, edema facial, urticaria, picazón, edema de labios o glotis, sibilancias y/o dificultad respiratoria, el paciente debe ser acostado con los miembros inferiores elevados. Lo primero es asegurar el mantenimiento de la vía aérea y oxigenación, y gestionar el traslado a guardia o cuidados críticos.

Características

- Se estima que se presenta en un rango de 1 a 10 por cada millón de dosis distribuidas dependiendo de la vacuna estudiada.
- La recurrencia no es infrecuente pudiendo ocurrir en un período de dos a 48 horas
- La intensidad del proceso suele relacionarse con la rapidez de la instauración de los síntomas (entre escasos minutos y dos horas)
- Se presenta con una amplia combinación de signos y síntomas

Prevención

- Realizar cuidadosa anamnesis dirigida sobre posibles antecedentes de alergias antes de aplicar la vacuna. Recordar que las alergias leves no son contraindicación para la vacunación.
- Mantener en control a cada paciente 30 minutos luego de la administración de la vacuna.

Todos los vacunatorios deben estar provistos de un equipo para el tratamiento de anafilaxia

- Es recomendable que los pacientes con antecedentes de reacciones graves reciban las dosis posteriores de vacuna en un centro hospitalario, con supervisión del médico.

Clínica:

Las manifestaciones clínicas pueden ser

- Inmediatas: comienzo en minutos hasta una hora
- Tardías: comienzo entre cuatro a ocho horas

Reacciones graves sistémicas: Pueden ser súbitas, o progresar rápidamente y en algunas ocasiones puede presentarse sin síntomas previos y debutar con broncoespasmo, disnea, edema de laringe con ronquera y estridor, cianosis y puede llegar hasta paro respiratorio. El edema gastrointestinal y la hipermotilidad puede provocar náuseas, vómitos, diarrea, cólicos, incontinencia fecal o urinaria, convulsiones tanto por irritación del sistema nervioso central como hipoxia, colapso cardiovascular con hipotensión, arritmias cardíacas, *shock* y coma. Los síntomas de colapso cardiovascular y los signos de falla respiratoria pueden ser muy rápidos e incluso ser los primeros signos objetivos de una manifestación de anafilaxia.

Diagnóstico

El diagnóstico es fundamentalmente clínico.

Para definir anafilaxia se deben presentar al menos uno de los siguientes criterios:

CRITERIO 1

Inicio súbito (minutos a pocas horas), con afectación de piel y mucosas y al menos uno de los siguientes síntomas:	<p>A. Compromiso respiratorio (disnea, sibilancias, estridor, hipoxemia)</p> <p>B. Disminución de la tensión arterial sistólica o síntomas asociados de hipoperfusión (síncope, hipotonía, incontinencia)</p>
--	---

CRITERIO 2

Dos o más de los siguientes síntomas que ocurren rápidamente después de la exposición al alérgeno:	<p>A. Afectación de piel y mucosas (urticaria, enrojecimiento, prurito, angioedema)</p> <p>B. Compromiso respiratorio</p> <p>C. Disminución de la tensión arterial sistólica o síntomas asociados a hipoperfusión</p> <p>D. Síntomas gastrointestinales persistentes (dolor abdominal, vómitos)</p>
--	---

CRITERIO 3

Disminución de la Tensión Arterial tras la Exposición	<p>A. Lactantes de 1 mes a 12 meses: tensión arterial < 70 mm Hg.</p> <p>B. Niños de 1 año a 10 años: tensión arterial < (70 mmHg + [edad en años x 2]).</p> <p>C. Niños > 11 años: tensión arterial sistólica < 90 mmHg o descenso 30 % de su tensión basal</p>
---	--

Diagnóstico diferencial

- Reacción vagal o lipotimia: Mientras que estas dos entidades presentan palidez y pérdida de conciencia en forma brusca, en la anafilaxia son más frecuentes **las manifestaciones de las vías aéreas superiores y cutáneo mucosas.**
- Síndrome de hipotonía-hiporrespuesta (SHH): Se puede presentar en las primeras 24 horas, con palidez, cianosis, hipotonía, fiebre, disminución del estado de conciencia, colapso, hipersomnolia prolongada. Una diferencia importante con anafilaxia es que en SHH se mantienen los pulsos centrales (carotideo, etc.)

Tratamiento:

- 1- Colocar al paciente en posición de decúbito supino o con los pies elevados.
- 2- Medicación:

ADRENALINA por vía intramuscular (IM): ES EL PILAR DEL TRATAMIENTO Y SE DEBE ADMINISTRAR DE INMEDIATO. EL RETRASO EN SU ADMINISTRACIÓN EMPEORA EL PRONÓSTICO.

Dosis: 0,01 mg/kg (0,01 ml/kg) de la concentración 1:1000, hasta un máximo de 0,3 – 0,5 ml IM. Puede repetirse cada cinco a quince minutos

Lugar de administración: región anterolateral del muslo.

En anafilaxia refractaria a dosis múltiples o en shock profundo se debe trasladar al paciente a un hospital de alta complejidad para la administración de adrenalina por vía intravenosa (IV).

ANTIISTAMÍNICOS: Son eficaces para la urticaria y/o angioedema, pero **no controlan los síntomas de anafilaxia**. No darlos como primera línea de tratamiento. Sin embargo, deberán administrarse después del episodio para prevenir recurrencias.

CORTICOSTEROIDES: la administración temprana después de la adrenalina y del antihistamínico ayuda a prevenir la recurrencia de los síntomas y la fase tardía. Se deben administrar durante tres a cuatro días.

OXÍGENO: se administra a los pacientes con cianosis, disnea o sibilancias.

DROGAS BRONCODILATADORAS: habitualmente, la adrenalina alivia la presencia de broncoespasmo. Sin embargo, cuando este fármaco no es suficiente para mejorarlo, se puede nebulizar con salbutamol.

Errores más comunes en el tratamiento y prevención de anafilaxia

- Presumir que el cuadro anafiláctico mejorará en forma espontánea
- Suponer que los corticoides o los antihistamínicos pueden sustituir la función de la adrenalina. **La mayoría de los casos mortales de anafilaxia se deben a la no utilización de la adrenalina, o a su uso tardío**
- Es peor el estado de shock que el uso de adrenalina
- Confiarse cuando existe una mejoría rápida del paciente. En muchos casos, estos enfermos pueden presentar gravísimas reacciones de tipo tardío. Es un error muy frecuente no internar a estos pacientes para observación y monitoreo posteriormente al episodio

USE ADRENALINA INTRAMUSCULAR PRECOZMENTE EN LA ANAFILAXIA E INTERNE AL PACIENTE.

Medicamento	Dosis	Vía de administración	Dosis máxima	Repetición
Oxígeno				
Adrenalina	0,01 ml/kg	IM	0,3 – 0,5 ml	Cada 15 a 20 minutos.
1/1000	(1 décima cada 10 kg)		Por vez	Se puede repetir 3 veces
1ml = 1mg	EJ: si el paciente pesa 20 kg, se aplicarían 0,2ml que corresponden a 2 décimas de la jeringa.			
ampolla de 5 ml				
Difenhidramina (Benadryl)	Inicial: 1-2 mg/kg/dosis Mantenimiento: 2-5 mg/kg/día	IM/ EV/ SC	Ataque: 50mg Mantenimiento: 300 mg/día VO	
Hidrocortisona	Inicial: 10 mg/kg/dosis Mantenimiento: 5 mg/kg/día cada 6 horas	EV	400mg/dosis EV	
Metilprednisolona	Inicial: 1-2 mg/kg/dosis Mantenimiento: 1-2 mg/kg/día c/6 a 8 horas	EV/ IM	60 mg/día VO	

Bibliografía

1. Koziel JM, Thio C. Hepatitis B virus and Hepatitis Delta Virus. En Mandell G, Bennet J. and Dolin R. Principles and Practice of Infectious Diseases. 7th edition. Churchill, Livingstone-Elsevier, 2010, p 2059-2086
2. Mast E, Ward J. Hepatitis B vaccines. En Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA, editores. Vaccines. 5th edition. Filadelfia: Saunders Elsevier; 2008, p. 205-242
3. Hepatitis B. En: Atkinson W, Wolfe S, Hamborsky J, editores. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. 12th ed, seconde printing. Washington DC: Centers for Disease Control and Prevention, Public Health Foundation; 2012. Disponible en: <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/hepb.html>. Consultado: 11/06/12
4. Organización Mundial de la Salud. Position paper: Hepatitis B vaccine. Wkly epidemiol rec 2009; 84: 405-20. Disponible en: <http://www.who.int/wer/2009/wer8440.pdf>. Consultado: 11/06/12
5. Mast EE, Weinbaum CM, Fiore AE, Alter MJ, Bell BP, Finelli L, Rodewald LE, Douglas JM Jr, Janssen RS, Ward JW; Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) Centers for Disease Control and Prevention (CDC) A comprehensive immunization strategy to eliminate transmission of hepatitis B virus infection in the United States: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) Part II: immunization of adults. MMWR Recomm Rep. 2006 Dec 8;55(RR-16):1-33.
6. Hepatitis B. En: Ministerio de Salud de la Nación. Normas Nacionales de Vacunación 2008, p 60-69. <http://www.msal.gov.ar/images/stories/epidemiologia/inmunizaciones/Normas08.pdf>
7. Vidal G. Vacuna antihepatitis B. En: Recomendaciones sobre Vacunas. Actualización 2010. Sociedad Argentina de Infectología. <http://www.sadi.org.ar/recomendaciones.html>
8. Use of Hepatitis B Vaccination for Adults with Diabetes Mellitus: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR / December 23, 2011 / Vol. 60 / No. 50 1709-1711 <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/wk/mm6050.pdf>
9. Bernabe-Ortiz A, Carcamo CP, Scott JD, Hughes JP, Garcia PJ, Holmes KK. HBV infection in relation to consistent condom use: a population-based study in Peru. PLoS One. 2011;6(9):e24721. Epub 2011 Sep 13.
10. Wood N, Isaacs D. Hepatitis B vaccination in pregnancy. Expert. Rev. Vaccines 2012; 11:125-27