

# BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO | N° 46 Enero 2015

Lineamientos de la vacunación antirrotavírica. Circulación del virus de la influenza. Situación actual de la enfermedad por virus del sarampión.

## STAFF

Departamento de  
Epidemiología

### Dirección

DR. DANIEL STAMBOULIAN

### Coordinación

DRA. LILIÁN TESTÓN

### Edición

LIC. ANA PAULA CORDERO

### FUNCEI

French 3037- C1425AWK

C.A.B.A, Argentina.

Tel.: 4809-4242

info@funcei.org.ar

www.funcei.org.ar

### FIDEC

2050 Coral Way Suite # 407

Miami, Florida 33145

Tel.: 305.854.0075

info@fidec-online.org

www.fidec-online.org

## Suscripción gratuita

epidemiologia@funcei.org.ar

Con el aval de FIDEC/FUNCEI

## Lineamientos de la vacunación antirrotavírica

### INTRODUCCIÓN

El rotavirus es el más importante agente etiológico individual de gastroenteritis aguda en niños menores de 60 meses de edad de todo el mundo. Afecta, especialmente, a lactantes y niños pequeños.

Según datos de la OMS, en el mundo “enferman 110-125 millones de niños con diarrea por rotavirus y, de estos, más de 600.000 menores de 5 años mueren”. Esta enfermedad, que tiene un alto costo social, genera más de 290.000 consultas anuales y, aproximadamente, 23.100 hospitalizaciones. No se relaciona con el nivel socioeconómico y afecta a todos los niños por igual.

La transmisión del virus se produce por contacto directo o por consumo de agua y

alimentos contaminados. Las intervenciones de prevención en Salud Pública, como la mejora de las condiciones higiénico-sanitarias, no resuelven el problema, ya que no impactan en la disminución de las internaciones y de las muertes por esa causa. Tampoco existe un tratamiento antiviral específico para las infecciones gastrointestinales.

### Brote de rotavirus nosocomial

El rotavirus es una importante causa de diarrea nosocomial. Se ha estimado que uno de cada cinco niños internados durante períodos epidémicos puede adquirir la enfermedad.

EL INCREMENTO DEL HÁBITO DEL LAVADO DE MANOS O DEL USO DE ALCOHOL EN GEL por parte del personal de la salud demostró una reducción significa-

tiva de los episodios de infección hospitalaria (5.9 a 2.2/1000 egresos).

### Otras medidas importantes para interrumpir la transmisión hospitalaria

- Disposición adecuada de residuos.
- Manejo prolijo de pañales y excretas del niño sintomático.
- Lavado de manos.
- Uso de alcohol en gel.
- Uso de hipoclorito de sodio 1% para la higiene de la sala, glutaraldehído 2%, solución de yodo povidona para la higiene de instrumentos y superficies.

### Introducción de la vacuna contra el rotavirus en el Calendario Nacional de Vacunación de la República Argentina

La incorporación de la vacuna en el Calendario Nacional de Inmunizaciones se basa, principalmente, en las siguientes evidencias:

- La vacuna es eficaz para prevenir la enfermedad y sus complicaciones.
- Es una medida costo-efectiva.
- Disminuye la incidencia de la enfermedad. En el país, las regiones más afectadas son el noreste (NEA) y el noroeste (NOA).

En la Región de las Américas, según la OMS, los siguientes países incluyen la vacuna en sus calendarios: *Canadá, EE. UU., Bahamas, Haití, República Dominicana, Venezuela, Guyana, México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Panamá, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil y Paraguay.*

### TIPOS DE VACUNAS

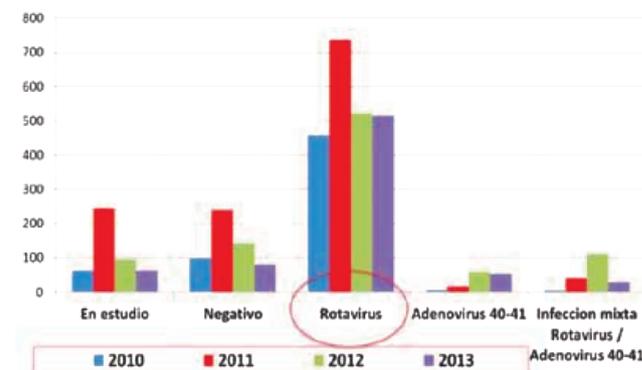
Dos vacunas contra rotavirus han sido licenciadas por la Administración de Alimentos y Medicamentos de los

EE. UU. (FDA, por sus siglas en inglés) para aplicación a lactantes:

- **Vacuna pentavalente (RV5) Rotateq® (en 2006).**
  - **Vacuna monovalente (RV1) Rotarix® (en 2008).**
- Ambas son seguras y eficaces para prevenir la gastroenteritis por rotavirus y sus complicaciones.

**La vacuna antirrotavírica que se ha incorporado al Calendario Nacional de Vacunación es monovalente.** Puede administrarse en forma simultánea o diferida con otras vacunas del calendario sin que se produzcan interferencias. La población objetivo de la vacunación son los 750.000 lactantes menores de 6 meses.

### NOTIFICACION DE DIARREAS SEGUN ETIOLOGÍA. ARGENTINA (2010-2013)



Fuente: SNVS-SIVILA, ProNaCEI. Ministerio de Salud de la Nación.

### ESTUDIOS DE COSTO-EFECTIVIDAD

Se compararon una estrategia de vacunación con dos dosis de la vacuna monovalente (RV1) y otra con tres dosis de la vacuna pentavalente (RV5) a un valor USD 7.5 y USD 5.1 la dosis, respectivamente, en diez cohortes sucesivas de niños desde el nacimiento hasta los 5 años de edad, versus un escenario de no vacunación. Se realizó el estudio para todo el país y en un análisis subregional en el NOA y NEA.

Como resultado, se obtuvo que, de no implementarse alguna estrategia de vacunación, la diarrea por rotavirus causaría las siguientes consecuencias en las diez cohortes evaluadas:

2.427.893 visitas médicas

191.071 hospitalizaciones

243 muertes

Costo: USD137.020.000 (directos e indirectos)

Años de vida ganados: 5962 (RV1) versus 6440 (RV5).

**La relación costo-efectividad para ambas vacunas sería aún menor en las regiones NOA y NEA. En esta última región, resulta una estrategia costo-ahorrativa.**

Por lo tanto, los estudios concluyen que la vacunación rutinaria contra el rotavirus en la Argentina sería una medida altamente costo-efectiva con cualquiera de las dos vacunas disponibles.

#### ESQUEMA DE VACUNACIÓN\*

**1era. dosis:** niños de 2 meses de edad.

**2da. dosis:** niños de 4 meses de edad.

**Vía de administración:** oral.

**Intervalo interdosis:** 4 semanas.

**Edad mínima de administración de la primera dosis:** 6 semanas de vida.

**Edad máxima para la administración de la primera dosis:** 14 semanas y 6 días.

**Edad máxima para administración de la última dosis:** 24 semanas (6 meses y 0 día de vida).

**Se incluirá en esta estrategia a todos los lactantes que hayan cumplido 2 meses de vida a partir del 1 de enero de 2015.**

\*Adaptado de ACIP (Advisory Committee on Immunization Practices), (2008, junio): *Vaccine to prevent Rotavirus Gastroenteritis*.

#### NIÑOS PREMATUROS

Debe aplicarse la vacuna *según la edad cronológica y en dosis estándar (1,5 mL)* si han sido dados de alta de la maternidad. Se logra una eficacia similar a la que se alcanza en el caso de los nacidos a término y no se presenta una mayor tasa de complicaciones.

#### CAMBIO DE PRODUCTO

La serie de vacunas debe completarse con el mismo producto siempre que sea posible. Sin embargo, no deberá diferirse la vacunación si el producto utilizado para dosis anteriores no estuviera disponible. En esta situación, el personal sanitario deberá continuar o completar la serie de vacunas con el producto disponible, pero con tres dosis\*.

\* Cortese, M., Parashar, UD (2009, feb 6): "Prevention of rotavirus gastroenteritis: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)", *MMWR Morb Mort Wkly Rep*, 58 (RR-2), 1-24.

#### USO DE LA VACUNA EN SITUACIONES DE BROTE

No se dispone de estudios que evalúen la eficacia de la vacuna en este contexto. Por lo tanto, su uso no tiene indicación para acciones de bloqueo ni de manejo de contactos.

#### Fuente

ProNaCEI (Programa Nacional de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles), Ministerio de Salud de la Nación.

## Circulación mundial del virus de la influenza

### EE. UU.

La actividad global del virus de la influenza es alta en el hemisferio norte, donde predomina la **influenza A (H3N2)**. Durante el mes de enero, el pico de influenza se produjo en EE. UU., mientras que en Europa se encuentra en ascenso. Se observa la mayor actividad en el noreste de ese continente.

La caracterización antigénica de los virus H3N2 indica diferencias con el subtipo H3N2 utilizado en la vacuna 2014-2015 para el hemisferio norte. Cuando existe esta diferencia entre la cepa circulante y la contenida en la vacuna, esta es potencialmente menos efectiva. *Además, cuando predomina el subtipo H3N2, se observan mayores tasas de hospitalizaciones y muertes* en comparación con las temporadas en las cuales circularon los virus influenza B y el subtipo H1N1. Estas diferencias se explican, según los científicos, por la mutación de la cepa A (H3N2) posterior a la conformación de la vacuna 2014-2015 contra la influenza.

La vacunación es realmente importante para los niños con factores de riesgo, como enfermedades crónicas de base, entre ellas, asma, diabetes, patologías cardíacas; inmunosupresión o desordenes neurológicos. **La otra línea de defensa de los niños, que de ninguna manera sustituye la inmunización y son beneficiosos durante las 48 hs dentro de la presentación de los síntomas**

El CDC recomienda que se vacune a partir de los 6 meses de edad. La vacuna previene algunas infecciones y reduce la gravedad de la enfermedad, que puede conducir a la hospitalización y aumentar la mortalidad. Existen otras formas de evitar que la influenza se propague. Entre ellas, se incluye un tratamiento temprano con antivirales, como oseltamivir y zanamivir, que continúan demostrando su

efectividad; lavarse las manos con frecuencia y cubrirse la boca al toser o estornudar.

### SITUACIÓN EN EUROPA

Todos los años, aproximadamente el 10% de la población europea se infecta, y las complicaciones relacionadas con la influenza ocasionan miles de hospitalizaciones. Los mayores de 75 años, los niños pequeños y aquellos con enfermedades de base son los más afectados, y cada uno se encuentra en riesgo de desarrollar serias complicaciones: neumonía, miocarditis o encefalitis.

La temporada de influenza comenzó en la SE 1 de 2015 sin una progresión geográfica particular y, en la mayoría de los países, afectó a niños entre 0 y 4 años.

El subtipo A (H3N2) es el dominante en la mayoría de los países europeos, y los subtipos genéticamente caracterizados pertenecen a grupos diferentes de los incluidos en la inmunización actualmente recomendada (vacuna cepa A/Texas/50/2012). Corresponde al grupo que contiene A/Switzerland/9715293/2013, que también circula en los EE. UU en este año. Como consecuencia de la discrepancia entre el virus infectante circulante y el de la vacuna, se sugiere que la efectividad de esta puede ser un 25% inferior, al igual que en EE. UU.

El 95% de los pacientes que requirieron cuidados intensivos eran portadores del virus influenza A. De ellos, el 73% correspondió al subtipo H3N2, y el 37%, al H1N1 pdm09.

Los objetivos epidemiológicos para esta temporada son los siguientes:

- Describir de forma temprana un patrón estacional en los primeros países afectados.

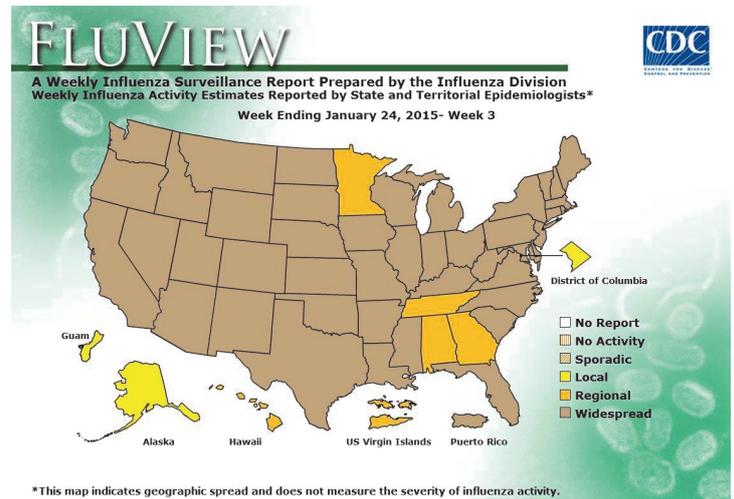
- Anticipar la progresión de la actividad viral para el resto de la estación.
- Identificar las poblaciones afectadas y estimar su posible impacto en los servicios de salud.
- Determinar la susceptibilidad a las drogas antivirales.
- Definir las medidas por tomar para reducir el impacto en la salud pública durante el año.

La población mas afectada desde el comienzo del brote son los niños menores de 14 años, especialmente, aquellos entre 0 y 4 años. Hubo también un aumento considerable entre los grupos etarios de adultos y mayores de 65 años. El VSR acompaña el crecimiento de la infección por influenza.

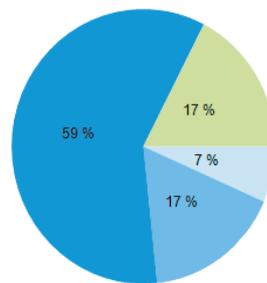
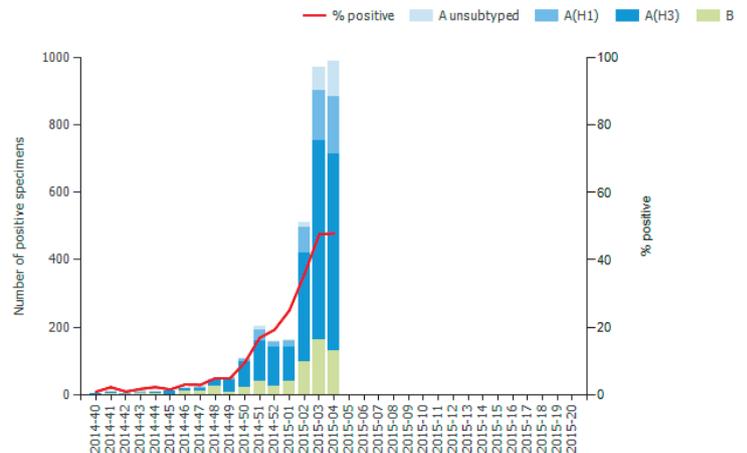
Hasta el momento, los países más afectados son Reino Unido, España, Irlanda, Francia, Finlandia y Suecia.

Al igual que en los EE. UU., existe una diferencia entre la cepa circulante y causante de enfermedad influenza A H3N2 y la administrada por la vacunación lo que proporciona una disminución en la efectividad. Sin embargo la vacuna continúa reduciendo las complicaciones y las evoluciones severas asociadas a este subtipo. La vacuna de la influenza ofrece una excelente protección contra los virus H1N1pdm09 circulantes.

Es importante para esta estación el tratamiento pos-exposición y la profilaxis con drogas antivirales para proteger a las poblaciones de riesgo. Los virus que circulan actualmente son susceptibles a zanamivir y oseltamivir.



### Serotipos virales circulantes:



### Fuentes

[www.cdc.gov/flu/weekly/index.htm](http://www.cdc.gov/flu/weekly/index.htm) #ISTE  
FluSurv-NET

## ÁFRICA

El norte y el oeste de África presentan la principal actividad viral del continente, con predominio del virus influenza B, mientras que en Egipto muestra mayor circulación el virus influenza A (H3N2). Comenzó a decrecer la detección de influenza B en Algeria, Marruecos y Túnez. En cambio, Algeria reportó algún aumento de influenza A subtipos H3N2 y H1N1 pdm09. En Egipto, disminuyó la actividad viral, que corresponde, predominantemente, al subtipo H3N2. Costa de Marfil y Ghana reportaron una disminución de la influenza B.

## ASIA

En el este asiático, también comenzó a decrecer **la circulación/ actividad/detección viral**, con predominio de influenza A (H3N2), y permanece baja en Asia central. En el oeste asiático y la República de Irán, se reporta principalmente el virus H1N1 pdm09.

## PAÍSES TROPICALES

**AMERICA-AMERICA CENTRAL Y CARIBE** se registra una baja actividad viral. La detección de H3N2 comenzó a decaer en las últimas semanas.

## BRASIL

Con los cuatro nuevos casos notificados en Ceará, la suma de casos de **sarampión** llega a 13 en lo que va de 2015. Desde el año 2013, se registraron 701 casos en 29 ciudades (326 de ellos solamente en Fortaleza).

Luego de la aparición del primer caso, se vacunaron 600.000 personas. La Secretaria Municipal de Salud de Inmunización (SMS) monitorea las actividades de barrido (vacunación casa por casa), campañas y bloqueos (donde se notifica un caso). Para las autoridades de salud del país vecino, de no haberse tomado esas medidas y continuado la vigilancia, el número de casos habría sido mucho mayor. **LA FALTA DE VACUNACIÓN ES LA CAUSA DE LOS BROTES** y la estrategia sobre la que debe trabajarse en América.

Existen algunos cambios en los esquemas de inmunización 2015 del Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) y del CDC, disponibles en [www.aafp.org/patient-care/immunizations/schedules.html](http://www.aafp.org/patient-care/immunizations/schedules.html)

El cambio más destacado involucra a la vacuna antinfluenza viva atenuada cuadrivalente (LAIV, Flumist). En junio del año 2014, ACIP recomendó esta vacuna por sobre la inactivada para niños de 2 a 8 años de edad sobre la base de datos que demostraron una mejor protección de LAIV contra la influenza en este particular grupo etario. Sin embargo, advirtió que la vacunación no debe demorarse para esperar el arribo de LAIV.

- Para optimizar la respuesta inmune durante la primera temporada de influenza, los niños entre 6 meses y 8 años requieren dos dosis de la vacuna, con un intervalo de más de cuatro semanas entre cada aplicación. Si esto se cumple, requerirán una sola dosis en la temporada siguiente. Sin embargo, una revisión realizada entre 2013 y 2014 concluye que esta última tiene menor eficacia contra el componente H1N1 y similar o mejor contra el resto de los serotipos.
- La edad límite para administrar LAIV es 8 años, ya que hasta ese momento puede demostrarse la superior eficacia de esta vacuna.
- LAIV no debe utilizarse en los siguientes casos:
  - \*menores de 2 años o **de 49 años**;
  - \*embarazadas;
  - \*inmunosuprimidos;
  - \*personas con historia de alergia al huevo;
  - \*niños entre 2 y 4 años con antecedentes de asma o episodios de bronquiolitis ocurridos durante el año previo;
  - \*personas que hayan recibido terapéutica antiviral dentro de las 48 h previas.

## CONCLUSIONES

El tratamiento posexposición y profiláctico debe ofrecerse a pacientes con influenza antes de obtener el resultado de la muestra.

Durante el mes de febrero, es probable que la OMS recomiende un cambio en el componente A(H3N2) de la vacuna para la próxima temporada invernal 2015-2016 e incluya una cepa similar para las variantes que se encuentran circulando actualmente. La administración de la vacuna es importante para prevenir complicaciones graves.

Los laboratorios del Sistema de Vigilancia de Influenza de la OMS testearon más de 133.812 muestras, de las cuales 32.903 fueron positivas para virus influenza (94%) tipificadas como Influenza A, 1977 (6%) Influenza B. Con respecto a los subtipos Influenza A: 12678 99.6% H3N2

De los casos reportados, el 70% pertenecían a mayores de 65 años. Con respecto a las hospitalizaciones, se registran entre los adultos mayores de 65 años.

VSR continúa siendo el segundo virus mas frecuentemente detectado luego de la influenza.

## DISPONIBILIDAD DE LA VACUNA EN LA REPUBLICA ARGENTINA

Por un cambio en la formulación de la vacuna antigripal para 2015, esta estará disponible en todo el hemisferio sur a partir de ABRIL.

La actualización periódica de las cepas incluidas en las vacunas antigripales es necesaria para que estas sean eficaces, teniendo en cuenta la evolución y las pequeñas mutaciones constantes de los virus influenza.

El cambio en la vacuna corresponde a dos de las tres cepas correspondientes a influenza A H3N2 e influenza B, y mantiene la cepa para el subtipo H1N1.

*La vacuna con la que contará nuestro país contiene la cepa de influenza H3N2 que está circulando actualmente en EE. UU. y que provocó un importante número de casos y hospitalizaciones, ya que no está contenida en la formulación de la vacuna antigripal que actualmente se aplica en el hemisferio norte.*

## Bibliografía

Red Book online RED BOOK ONLINE SPECIAL ALERTS- JANUARY 28 ,2015  
European Centre for Disease Control (ECDC) [www.ecdc.europa.eu/en/publications/seasonal-influenza-risk-assessment](http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/seasonal-influenza-risk-assessment)  
HAN (Health Alert Network) January 9, 2015. CDC Health Update Regarding treatment of Patients with influenza with antiviral medication

## Situación actual de la enfermedad por el virus del sarampión

### INTRODUCCIÓN

En el año 2012, se atribuyeron al sarampión 122.000 muertes en todo el mundo, a razón de 330 muertes por día. La vacunación ha proporcionado grandes beneficios de salud pública, al reducir la mortalidad mundial en un 78% entre 2000 y 2013.

Todos los años, hay más de 20 millones de afectados. Más del 95% de las muertes se registran en países con bajos ingresos per cápita e infraestructura sanitaria deficiente.

Los brotes de sarampión pueden ser especialmente mortales en países que estén sufriendo desastres naturales o conflictos, o recuperándose de ellos. Los daños a la infraestructura sanitaria y a los servicios de salud interrumpen la inmunización sistemática y el hacinaamiento en los campamentos de refugiados y desplazados internos aumenta mucho el riesgo de infección. Además, exponen a los pacientes susceptibles (aquellos que por su edad no pueden recibir la vacuna, los inmunocomprometidos y portadores de enfermedades de base) a sufrir complicaciones severas. Esto aumenta la morbimortalidad.

El sarampión y la rubeola se encuentran eliminados de la Argentina, pero no en del resto del mundo, por lo cual es indispensable lograr y sostener coberturas de inmunización óptimas para consolidar la erradicación en nuestro país.

#### Europa

De los 4753 casos ocurridos entre octubre de 2013 y septiembre de 2014, el 62% ocurrieron en tres países de la Comunidad Europea: Italia, Holanda y Alemania. Del estudio de los casos, surge que el 75% de los afectados fueron niños entre 1 y 4 años que no estaban vacunados. Se registraron pequeños brotes en Austria, Dinamarca y Reino Unido.

### PAÍSES EN SITUACIÓN DE BROTE

#### Filipinas y Vietnam

En Filipinas, donde la OMS y el Departamento de Salud Pública del país están trabajando para controlar la epidemia, notificaron 57.564 casos sospechosos, de los cuales se confirmaron 21.403.

Según datos de la OMS, hasta diciembre de 2014 se reportaron en Vietnam 17.262 casos sospechosos. Hasta el día 20 de ese mes se registraron dos muertes.

#### EE. UU.

#### **Brote en un parque de diversiones del estado de California**

Las autoridades creen que el brote comenzó en entre el 17 y 20 de septiembre en Disneylandia. Hasta la fecha, 87 personas se han visto afectadas. La mayoría de los enfermos pertenecen al estado de California, pero también hubo casos en Colorado, Arizona, Oregón, Washington, Nebraska e, incluso, México.

La notificación de casos durante enero de 2015 asciende a 102 personas pertenecientes a 14 estados. La mayoría se debe al brote ocurrido en el parque temático de California, donde se infectaron tanto concurrentes como personal del establecimiento.

Se trata del brote más importante de sarampión ocurrido en California durante los últimos 15 años, lo que desató un intenso debate sobre el creciente número de padres estadounidenses que deciden no vacunar a sus hijos, particularmente en los hogares con un mayor poder adquisitivo.

EE. UU. experimentó una cifra record de casos durante 2014, con 644 de ellos procedentes de 27 estados: Alabama, California, Colorado, Connecticut, Hawái, Illinois, Indiana, Kansas, Massachusetts, Michigan, Minnesota, Missouri, Nebraska, Nueva Jersey, Nueva México, Nueva York, Carolina del Norte, Ohio, Oregón, Pensilvania, Dakota del Sur, Tennessee, Texas, Utah, Virginia, Washington, Wisconsin. Se registró la mayor cantidad de infecciones por sarampión desde que el país había documentado su eliminación en 2000.

- La mayoría de los infectados NO estaban vacunados.
- El sarampión es común en algunos países de Europa, Asia y África.
- Los viajeros constituyen una fuente de transmisión de la enfermedad cuando regresan de las zonas epidémicas. Esto favorece la diseminación entre los susceptibles dentro del país de residencia.

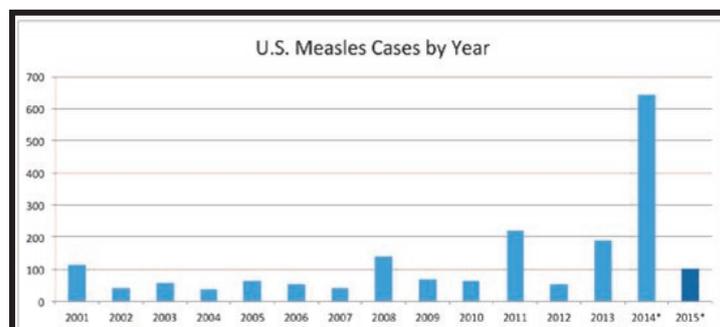
### RECOMENDACIONES DEL CDC PARA VIAJEROS A ZONAS CON SARAMPIÓN

**Niños de 6 a 11 meses:** una dosis de la vacuna

**Mayores de 12 meses:** dos dosis

**Adolescentes y Adultos que no padecieron la enfermedad o no están vacunados:** deben recibir dos dosis separadas por 28 días. Las dos dosis logran una protección del 100%.

### Casos de sarampión en EE. UU. Años 2001-2015 (enero)



#### Fuente

CDC

ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control)  
Measles and Rubella monitoring, October 2014.