launion.com.mx @uniondemorelos

CIENCIA

launion.com.mx
@uniondemorelos

Ante la alerta epidemiológica del sarampión, revisemos la cartilla de vacunación

Victoria Pando-Robles

La Dra. Victoria Pando está adscrita al Centro de Investigación sobre Enfermedades Infecciosas del Instituto Nacional de Salud Pública, en Cuernavaca, Morelos. Su área de investigación es la virología, estudia principalmente la interacción del virus dengue con su célula hospedera y la dinámica de transmisión de los arbovirus. Es miembro de la Academia de Ciencias de Morelos.

Esta publicación fue revisada por el comité editorial de la Academia de Ciencias de Morelos.

En México, la última epidemia de sarampión ocurrió en 1990 con 88,878 casos y 8,150 muertes; el último caso autóctono de sarampión se reportó en la Ciudad de México en 1995.

La eliminación del sarampión se debe principalmente a las campañas masivas de vacunación que se dieron en nuestro país a partir de 1970 (1). Es por ello que, si tienes menos de 30 años, probablemente no conozcas la enfermedad. Los mayores de 40 años si recuerdan lo contagioso del sarampión, "en la primaria, si en un salón de clase un compañero se enfermaba de sarampión, era común que la mitad de los alumnos se contagiaran y faltaran a la escuela".

El 29 de enero del 2024, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) emitió una alerta epidemiológica de sarampión, debido a la aparición de casos nuevos de sarampión durante el mes de enero en diferentes países de la región (Brasil, Argentina, Perú, Costa Rica y Estados Unidos de América) y a la disminución en las coberturas de vacunación. Esto nos alerta del riesgo de posibles brotes y pone en peligro la eliminación de esta enfermedad en nuestro país (3).

Como individuos responsables de la propia salud y con la salud de la comunidad, cada persona debe revisar su cartilla de vacunación y la de sus hijos para comprobar que en efecto recibieron la vacuna triple viral SRP (Sarampión, Rubéola y Parotiditis). Esta vacuna se aplica al cumplir 1 año de edad y el refuerzo a los 6 años. Si no tiene evidencia de que le aplicaron la vacuna, acuda a un Centro de Salud, la vacuna triple viral es de aplicación gratuita en México.

¿Qué es el sarampión y cómo se transmite?

El sarampión es una enfermedad infecciosa causada por el virus del sarampión, que se transmite por vía áerea entre personas. No existe reservorio animal, por lo tanto, el mantenimiento del virus en una población requiere de individuos susceptibles a la infección, es decir los no vacunados o parcialmente vacunados.

La transmisión ocurre cuando una persona enferma de sarampión tose, estornuda o habla, ya que emiten aerosoles (gotitas diminutas que contienen el virus), que al ser inhaladas promueven la entrada del virus en las vías respiratorias. Se conoce que el virus puede sobrevivir durante aproximadamente 2 horas en gotículas respiratorias en el ambiente.

Se ha estimado que 9 de cada 10 personas no vacunadas pueden infectarse y mostrar síntomas de sarampión si establecen contacto con una persona enferma (2).

La enfermedad se presenta por etapas, existe un período de incubación que comprende los primeros 14 días después de la infección, en este tiempo el virus del sarampión se propaga por el cuerpo pero el infectado no manifiesta síntomas. Luego, la persona infectada presenta síntomas no específicos como fiebre alta, malestar, tos, rinitis (mocos), conjuntivitis (ojos enrojecidos y llorosos) y dolor de garganta. Los síntomas duran de 2 a 3 días. Posteriormente, aparece el sarpullido o exantema, que consiste en puntos rojos en la cara y cuello, que progresa hacia los brazos, el tronco y las extremidades inferiores (piernas, pies), generalmente acompañados de un aumento de la temperatura (40°C). El sarpullido desaparece entre los 3 y los 7 días de su aparición y es un indicio de la fase de recuperación. La mayoría de los enfermos se recupera al tercer día del exantema, sin embargo, en algunos casos pueden presentarse complicaciones que ocasionan la muerte. **Los enfermos transmiten el virus entre 4 días antes y 4 días después del comienzo del sarpullido (2,4).**

El virus del sarampión infecta múltiples órganos y da lugar a diferentes complicaciones. Las más comunes son otitis media, neumonía, laringotraqueobronquitis (crup) y diarrea. La neumonía, la complicación más seria del sarampión, puede ser provocada por el mismo virus, por una infección bacteriana secundaria o por ambas. Las complicaciones neurológicas son inusuales (2 por 1000 casos), pero son extremadamente graves, ya que incluyen encefalitis aguda viral o bacteriana, y a menudo provocan daño cerebral permanente. Las complicaciones oculares, como la queratitis con ulceración de la córnea, pueden dejar cicatrices e incluso ceguera, especialmente en niños con deficiencia de vitamina A. Durante el embarazo, la infección puede provocar partos prematuros, bajo peso al nacer y muerte materna, ya que las mujeres embarazadas son más susceptibles (4).

No existe un tratamiento antiviral específico para el sarampión. No obstante, la atención incluye una nutrición adecuada, la ingesta de líquidos, el tratamiento oportuno de los cuadros de deshidratación, la prescripción de antibióticos en caso de ser necesarios (por infecciones de ojos, oídos o neumonía) y la suplementación del paciente con vitamina A, todo esto con el objetivo de evitar complicaciones graves (4).

El sarampión es una enfermedad prevenible por vacunación

La vacuna contra el sarampión empezó a aplicarse en los Estados Unidos de América en 1963. México empezó a vacunar contra esta enfermedad en 1970 y en los años posteriores se sumó a la campaña mundial de vacunación para eliminar el sarampión, consiguiendo esta meta en 1995 (1).

Según la Organización Mundial de la Salud, la vacunación contra el sarampión evitó 56 millones de muertes de niños entre los años 2000 y 2021. No obstante, se estima que en 2021 hubo 128,000 fallecimientos por sarampión en todo el mundo, en su mayoría, niños menores de cinco años no vacunados o que no habían recibido la vacunación completa. Resaltamos que estas muertes (95%) se concentran en países con bajos ingresos per cápita y/o con infraestructuras de salud deficientes (5).

Para garantizar la inmunidad y prevenir posibles brotes de sarampión, se recomiendan dos dosis de la vacuna triple viral SRP, que protege contra sarampión, rubéola y parotiditis, la primera a los 12 meses cumplidos y un refuerzo a los 6 años. Existe evidencia de que el 15% de los niños no adquieren inmunidad con la primera dosis, por ello es muy importante el refuerzo que provee una segunda dosis. Los adolescentes y adultos que NO cuenten con las dos dosis de la vacuna SRP pueden recibir la vacuna contra sarampión y rubéola (SR) (5, 6).

La vacunación confiere tanto protección directa como indirecta. La primera actúa directamente sobre los individuos vacunados (generando inmunidad, es decir producirán anticuerpos contra el patógeno). La protección indirecta es la que se extiende a la población mediante el fenómeno conocido como inmunidad de rebaño o de grupo (Figura 1). Este tipo de inmunidad se observa cuando la mayor parte de una población se ha hecho inmune a una enfermedad (vacunados) e interrumpe la cadena de contagios entre sus individuos, protegiendo de manera indirecta a las personas no vacunadas o parcialmente vacunadas. Se estima que la inmunidad de rebaño sucede si el 90% o más de la población está vacunada.

La magnitud de estos efectos indirectos es función de la transmisibilidad del patógeno. Esta transmisibilidad en epidemiología se representa con el número reproductivo, también llamado Ro, que es el número promedio de casos nuevos que genera un caso dado a lo largo de un período infeccioso. Anteriormente hemos mencionado que el sarampión es altamente contagioso, tiene un número Ro entre 12 y 18, es decir un individuo enfermo de sarampión puede contagiar en promedio a 15 personas. Se considera que un nivel de 95% de vacunación es necesario para impedir la propagación del virus del sarampión.

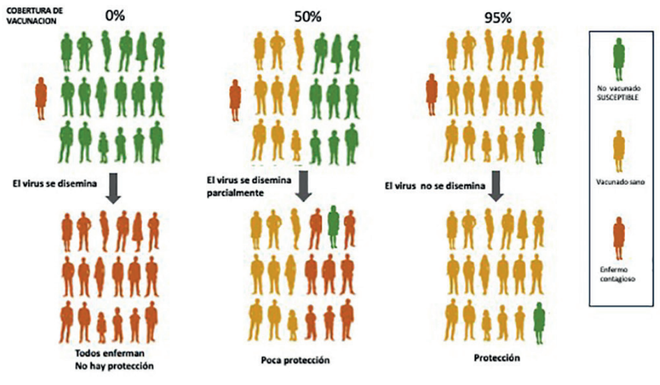

FIGURA 1. INMUNIDAD de rebaño, los individuos vacunados dentro de una población protegen de manera indirecta a los no vacunados y evitan la diseminación del virus. Cuando el 100% de la población es susceptible (no vacunada) el virus se disemina muy rápido e infecta a todos o casi todos, sin embargo, cuando la mayoría de la población está vacunada, el virus no se propaga y los pocos susceptibles son protegidos indirectamente. Imagen de elaboración propia.

Otras enfermedades como poliomielitis (con un Ro de 6) requiere que el 85% de la población esté vacunada para que se interrumpa la transmisión (inmunidad de rebaño) (4,7).

En este sentido, se ha descrito que la gran mayoría de los recién nacidos están protegidos contra el sarampión debido a los anticuerpos maternos transmitidos por la placenta. Sin embargo, alrededor de los 6 meses de edad, aún con lactancia materna, los anticuerpos tienden a disminuir. Por esta razón es de gran importancia proteger a los bebés que todavía no han recibido la vacuna, para impedir la propagación de la enfermedad.

La vacunación es segura y eficaz. ¡ACUDE A VACUNAR A TUS HIJOS!

Situación epidemiológica del sarampión

El sarampión es una enfermedad de notificación obligatoria, todos los países deben reportar los casos sospechosos y los casos confirmados a su sistema nacional de vigilancia epidemiológica y estos a la Organización Mundial de la Salud. Se conoce que el sarampión sigue siendo frecuente, en algunas zonas de África, Oriente Medio y Asia (5).

Después de 22 años de campañas masivas de vacunación, el 27 de septiembre del 2016, la región de las Américas fue la primera del mundo en ser declarada libre de sarampión. Sin embargo, el 2017 Venezuela notificó un brote de sarampión que se esparció rapidamente a Brasil, perdiendo ambos países su certificación de eliminación de esta enfermedad (2).

A partir del 2018, los casos de sarampión han aumentado a nivel mundial, debido a tres causas principales. Una de las causas es la disminución en la cobertura de vacunación de la vacuna SRP. Otra es la influencia negativa provocada por los grupos antivacunas, que han logrado que grupos de personas decidan no vacunar a sus hijos. Es importante decir que esta influencia se fundamenta en información falsa y tendenciosa (sí, fake news) en donde se acusa que la vacuna puede llevar a la aparición de autismo. Esta información ha sido desmentida por numerosos estudios independientes donde se muestra que no hay tal conexión. La tercera causa, de importancia reciente, es la disminución del presupuesto de los países para la compra de vacunas después del 2020, es decir durante la pandemia de COVID-19 (5).

En México todas las unidades médicas de primer, segundo y tercer nivel de atención, Unidades de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria y los miembros de la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública tienen que informar de los casos probables y casos confirmados de sarampión al Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE). La vigilancia epidemiológica del sarampión está enfocada en la detección y diagnóstico oportuno de los casos probables de sarampión o rubéola, con el propósito de evitar la reintroducción del virus del sarampión en nuestro país.

Después de la eliminación del sarampión en México (1995), se han notificado casos importados o asociados a importación; es decir, la persona que se infectó adquirió el virus del sarampión en el extranjero. En el periodo del 2000 al 2019 se han confirmado 185 casos importados de sarampión (9 casos por año). Sin embargo, durante el 2019 se notificaron 20 casos confirmados de sarampión, distribuidos en los estados de Chihuahua (3), Guerrero (1), Estado de México (2), Nuevo León (1), Querétaro (2), Quintana Roo (5), San Luis Potosí (1), Tabasco (3), y Ciudad de México (2); todos los casos fueron relacionados a importación. En el 2020 se notificaron 2,518 casos probables de sarampión o rubéola, de los cuales 196 casos fueron confirmados a sarampión, localizados en los Estados de Campeche (2), Ciudad de México (163), Estado de México (30) y Tabasco (1), con fuente de infección desconocida. Desde el 2021 a la fecha no se han reportado casos confirmados de sarampión en nuestro país (6).

¿Cómo empiezan los brotes de sarampión en países que ya eliminaron la enfermedad?

En México, los casos de sarampión son consecuencia de viajes internacionales. La enfermedad es traída a nuestro país por personas no vacunadas que se infectan en otros países. Esta persona enferma que regresa a México o un visitante extranjero que visita el país, puede propagar el sarampión a otras personas que no están protegidas contra la enfermedad (no vacunadas), lo que a veces causa brotes.

Foto tomada de The Olive press

Para evitar la propagación del sarampión es muy importante mantener coberturas de vacunación del 95%, es decir de 100 personas, 95 deben estar inmunizada para proteger indirectamente a los susceptibles de infección (no vacunados) mediante la inmunidad de rebaño (Figura 2). Lamentablemente, las coberturas de vacunación han disminuido en los últimos años. Datos del 2022 nos muestran que, en promedio, los países del continente americano tienen 86.5% (rango: 46 a 110%) de cobertura de vacunación para la primera dosis de la vacuna contra el sarampión (SRP) y 74.7% (rango: 41 a 102%) para la segunda dosis. Sólo dos países del continente tienen una cobertura igual o mayor que el 95% para ambas dosis. México presenta una cobertura de vacunación promedio del 86% para la primera dosis y 83% para la segunda dosis de la vacuna SRP (2,3). Estos niveles de cobertura son insuficientes para asegurar una inmunidad de rebaño.

En un mundo globalizado es común que diferentes patógenos sean diseminados de un continente a otro por el movimiento las personas. Un ejemplo muy claro y reciente, es la rapidez de propagación del SARS-CoV2. En diciembre del 2019 se notificaron los primeros casos de COVID-19 en China y para marzo del 2020 diferentes países en los 5 continentes ya reportaban casos, es decir, en 3 meses el virus dio la vuelta al mundo. SARS-CoV2 tiene un Ro entre 1.5 y 3.5 mientras que el virus del sarampión tiene un Ro promedio de 15, nuestra única ventaja para evitar la diseminación del sarampión es que un gran porcentaje de la población está vacunada, mientras que en el 2020 no habia vacunas contra SARS-CoV2 y todos eramos susceptibles de ser infectados. Por ello, y considerando que México recibe millones de turistas al año, así como miles de migrantes, es muy importante aumentar la cobertura de vacunación y estar alerta a los casos sospechosos de sarampión.

Gracias a los avances de la ciencia en salud pública estamos en condiciones de prevenir la propagación del sarampión, empleando una medida segura, simple y económica como es la vacunación. Protéjase usted, a su familia y a su comunidad con la vacuna contra el sarampión, las paperas y la rubéola (SRP) especialmente antes de hacer un viaje internacional. Es un acto de respeto y cuidado a los suyos y una responsabilidad social.

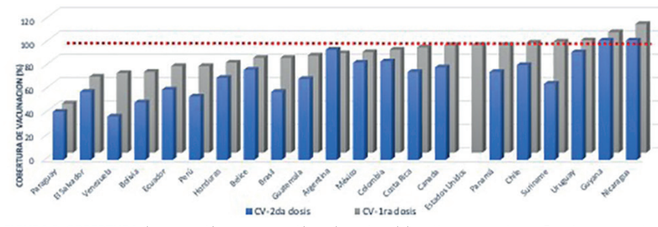

FIGURA 2. COBERTURA de vacunación para sarampión en los paises del continente americano. En gris se encuentran los valores de la cobertura de vacunación (CV) para la primera dosis de la vacuna de sarampión y en azul para la segunda dosis. La línea roja punteada muestra la CV ideal para evitar la transmisión del virus del sarampión. Estados Unidos no notificó valores para la segunda dosis de la vacuna. Datos obtenidos de OPS/OMS.

Esta columna se prepara y edita semana con semana, en conjunto con investigadores morelenses convencidos del valor del conocimiento científico para el desarrollo social y económico de Morelos. Desde la Academia de Ciencias de Morelos externamos nuestra preocupación por el vacío que genera la extinción de la Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología dentro del ecosistema de innovación estatal que se debilita sin la participación del Gobierno del Estado.

ACADEMIA DE CIENCIAS DE MORELOS, A.C.

ESTA PUBLICACIÓN FUE REVISADA POR EL COMITÉ EDITORIAL DE LA ACADEMIA DE CIENCIAS DE MORELOS

Para actividades recientes de la academia y artículos anteriores puede consultar: **https://acmor.org/**
¿Comentarios y sugerencias?, ¿Preguntas sobre temas científicos? CONTÁCTANOS: coord.comite.editorial.acmor@gmail.com

Referencias

1. Sarampión. Secretaría de salud. https://www.gob.mx/salud/articulos/que-sabes-del-sarampion?idiom=es#:~:text=El%20sarampi%C3%B3n%20es%20una%20enfermenfe,que%20no%20han%20sido%20vacunados.
2. Organización Panamericana de la Salud (PAHO). Sarampión. https://www.paho.org/es/temas/sarampion
3. PAHO. Alerta epidemiológica Sarampión en la Región de las Américas, 29 de enero del 2024. https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-sarampion-region-americas-29-enero-2024
4. Goodson JL, Seward JF. Measles 50 years after use of measles vaccine. Infect Dis Clin North Am 2015; 29: 725-43.
5. Organización Mundial de la salud, sarampión. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/measles
6. Aviso Epidemiológico CONAVE/01/2024/Sarampión. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/891664/AE_Sarampion_20240208.pdf
7. Cuesta, J. G., & Rafart, J. V. (2008). Aspectos básicos de la transmisibilidad. Vacunas, 9(1), 25-33. https://doi.org/10.1016/S1576-9887(08)71918-6.