



# Sarampión

Last update: 2023-06-22

## Informaciones claves

*Para comprender mejor la terminología de salud pública que se muestra en esta herramienta (ej. ¿Qué es una definición de caso? o ¿Qué es un agente infeccioso?), consultar nuestra página [Conceptos básicos de epidemiología y salud pública](#).*

## Importancia

Aunque existe una vacuna segura y eficaz contra el sarampión, esta enfermedad es una de las causas principales de mortalidad infantil en el mundo. En 2018 se notificaron más de 140.000 defunciones por sarampión, principalmente entre niños menores de cinco años. Los brotes de sarampión ocurren en las zonas en las que la tasa de vacunación es baja o ha disminuido por debajo del 95 por ciento. La inmunización redujo la cifra de muertes por sarampión a nivel mundial en un 73 por ciento entre los años 2000 y 2018, sin embargo, esta enfermedad sigue siendo común en muchos países, especialmente en África y Asia. De hecho, los casos de sarampión aumentaron drásticamente entre 2017 y 2019, con brotes en siete países que anteriormente estaban libres de esta enfermedad. En la actualidad se están desarrollando brotes en países que no estaban considerados como zonas de riesgo. El sarampión es una de las enfermedades infecciosas más contagiosas que existe, puede propagarse muy rápidamente y debilita el sistema inmunitario, aumentando el riesgo de contraer otras enfermedades. Sin embargo, se puede controlar a través de campañas de vacunación.

## Definición de caso

Una **definición de caso** es un conjunto de criterios uniformes utilizados para definir una enfermedad en términos de la vigilancia de la salud pública. Esto permite a los funcionarios de la salud pública clasificar y contar los casos de manera sistemática.

*Las siguientes son definiciones de caso estándar para ayudar a las autoridades sanitarias nacionales a interpretar los datos en el contexto internacional. Sin embargo, durante un brote, puede que las definiciones de caso sean adaptadas al contexto local y la Cruz Roja/Media Luna Roja deba usar esas definiciones*

acordadas/establecidas por las autoridades sanitarias. Nota: Tener presente que durante la vigilancia comunitaria, los **voluntarios** deben usar definiciones de caso amplias y simplificadas (conocidas como definiciones de caso comunitarias) para reconocer la mayoría de los casos, proporcionar información relevante sobre los riesgos, llevar a cabo las acciones apropiadas e incentivar a las personas a buscar atención sanitaria. Otros actores, como los **trabajadores sanitarios** y los **investigadores** que estén estudiando la causa de la enfermedad, pueden utilizar definiciones de caso más específicas que pueden requerir su verificación mediante una prueba de laboratorio.

**Caso sospechoso:** Cualquier persona con fiebre igual o mayor que 38 °C Y exantema generalizado (manchas planas llamadas maculopápulas y pequeñas Petequias o ampollas) Y UNO de los siguientes criterios: tos, congestión nasal, irritación en los ojos (conjuntivitis) O cualquier caso sospechoso identificado por personal médico.

**Caso confirmado:**

- Caso confirmado por laboratorio: caso sintomático confirmado por laboratorio.
- Caso con vínculo epidemiológico: caso sospechoso de sarampión que no ha sido confirmado por laboratorio pero está vinculado epidemiológicamente a otro caso confirmado por laboratorio, con aparición de exantema de 7 a 23 días después del otro caso de sarampión confirmado por laboratorio.

Información sobre definición de caso de la OMS:

<https://www.who.int/publications/m/item/vaccine-preventable-diseases-surveillance-standards-measles>

## Alerta/umbral epidemiológico

La **alerta de epidemia** se refiere a un número predefinido de casos que sugieren el comienzo de un posible brote de una enfermedad y exigen su notificación inmediata.

El **umbral epidemiológico** se refiere al mínimo número de casos que indican el inicio de un brote de una enfermedad específica.

El umbral específico debe ser desarrollado sobre la base de los objetivos epidemiológicos y los programas de inmunización locales. El umbral del brote puede y debe modificarse a medida que cambia la incidencia del sarampión. En los países donde no se han notificado casos de sarampión la aparición de un solo caso debe motivar una investigación exhaustiva del caso.

## Factores de riesgo

- Los niños que no han recibido la vacuna son el grupo de mayor riesgo. Se estima que en una población que no ha recibido la vacuna prácticamente todos los niños desarrollarán la enfermedad antes de la adolescencia.
- El sarampión es común especialmente en zonas de África y Asia. Más del 95 por ciento de las muertes por sarampión ocurren en países de bajos ingresos con infraestructuras sanitarias precarias.
- Los brotes de sarampión son particularmente mortales en países que enfrentan desastres naturales o conflictos o están en proceso de recuperación. Los daños a las infraestructuras y servicios sanitarios

interrumpen la inmunización de rutina, y las condiciones de hacinamiento en los campamentos aumentan drásticamente el riesgo de infección.

- Los espacios en condiciones de hacinamiento favorecen la transmisión de persona a persona.
- La falta de medidas adecuadas de saneamiento e higiene.

## Tasa de ataque

La **tasa de ataque** es el riesgo de contagiarse de una enfermedad durante un período de tiempo determinado (por ejemplo, durante una epidemia).

***La tasa de ataque variará de un brote a otro. En una situación de brote, consultar la información más reciente proporcionada por las autoridades sanitarias.***

El sarampión es una enfermedad sumamente contagiosa. En una población que no ha recibido inmunización, una persona infectada con el virus del sarampión transmitirá la enfermedad a un promedio de entre 12 y 20 personas. La tasa de ataque es igual o mayor que 90 por ciento entre los contactos que no han sido vacunados (por ejemplo, 9 de cada 10 personas susceptibles que están expuestas al sarampión contraerán la enfermedad). En zonas en las que parte de la población ha sido vacunada o infectada previamente por el virus, la tasa de ataque es menor.

## Grupos con mayor riesgo de enfermedades graves (más vulnerables)

- Niños menores de cinco años que no han sido vacunados.
- Adultos mayores de 30 años que no han sido vacunados.
- Las mujeres embarazadas que no han sido vacunadas están en alto riesgo de contraer sarampión y desarrollar complicaciones, como abortos espontáneos o partos prematuros.
- Personas inmunodeprimidas, como las que están recibiendo quimioterapia, han recibido algún trasplante o viven con VIH/SIDA u otras enfermedades.
- Personas con enfermedades crónicas como insuficiencia renal, cáncer, enfermedades hepáticas o pulmonares y diabetes.
- Personas con malnutrición y deficiencia de vitamina A.

## Agente infeccioso

Los **agentes infecciosos** son las bacterias, los virus, los hongos, los priones o los parásitos. Cuando una enfermedad es causada por un agente o sus productos infecciosos se le denomina enfermedad infecciosa.

*Morbilivirus* del sarampión (también llamado virus del sarampión).

## Reservorio / Huésped

Un **reservorio de agentes infecciosos** es un organismo vivo o materia en el que (o sobre el que) vive y/o se reproduce un agente infeccioso. Los reservorios pueden ser humanos, animales y el medio ambiente.

Un **huésped susceptible** es una persona que corre el riesgo de infectarse. El nivel de susceptibilidad depende de la edad, el sexo, el origen étnico y los factores genéticos, especialmente la inmunidad. También intervienen otros factores que afectan la capacidad del individuo de oponer resistencia a la infección o de limitar la capacidad de causar infecciones.

Una **zoonosis** es una enfermedad infecciosa que ha pasado de un animal a un humano.

Humanos.

## Modos de transmisión

La categorización de los **modos de transmisión** varía entre distintas organizaciones. Además, algunos agentes infecciosos se pueden transmitir de diversos modos. A continuación se muestra una lista orientativa para comprender mejor las enfermedades incluidas en este sitio web.

### A través del aire y la diseminación de gotículas:

- Las gotículas de saliva/moco transmiten el virus de una persona a otra, principalmente al toser o estornudar.
- Compartir artículos como vasos, platos y cubiertos también puede aumentar la diseminación de gotículas.
- El virus presente en el aire o sobre superficies infectadas sigue estando activo y puede transmitirse durante un lapso de hasta cuatro horas.

### Transmisión de contacto:

- Contacto estrecho o contacto directo con secreciones nasales o faríngeas infectadas.

## Período de incubación

El **período de incubación** es el intervalo entre la exposición inicial al agente infeccioso y el primer síntoma de la infección. Es un período de horas o días que puede variar según la enfermedad.

De 10 a 14 días (con una variación de 7 a 23 días).

## Período de transmisibilidad

El **período de transmisibilidad** es el intervalo de tiempo en el que una persona infectada puede transmitir la enfermedad a otros individuos susceptibles.

Las personas infectadas pueden transmitir el sarampión a otras personas desde cuatro días antes y hasta cuatro días después de la aparición de la erupción cutánea. Este lapso puede ser mayor en personas inmunodeprimidas o con malnutrición.

## Síntomas y signos clínicos

- El sarampión generalmente comienza con fiebre alta, congestión nasal, tos, ojos enrojecidos y llorosos y, en ocasiones, pequeñas manchas blancas en la cara interna de las mejillas.
- Al cabo de unos días aparece un exantema (sarpullido con pequeñas manchas rojas y algunas ampollas) generalmente en el rostro y la parte superior del cuello, y pasados unos tres días se extiende al resto del cuerpo.
- En los casos graves se presentan complicaciones entre las que se incluyen: pérdida de la visión, edema cerebral, diarrea grave y deshidratación, infecciones en los oídos o infecciones respiratorias graves como la neumonía.
- En poblaciones con altas tasas de malnutrición y falta de atención sanitaria, la mortalidad por causa del sarampión puede llegar hasta el 10 por ciento.

## Otras enfermedades con síntomas y signos clínicos similares

Otras enfermedades con erupciones cutáneas y fiebre, por ejemplo: enfermedad de manos, pies y boca (HFMD), infección por *Parvovirus B19*, rubéola, dengue, varicela, viruela del simio, parotiditis.

## Diagnóstico

- Los métodos más comunes son la detección de anticuerpos IgM contra el sarampión y la detección del ARN del sarampión mediante prueba rápida de reacción en cadena de la polimerasa (RT-PCR).
- Es recomendable obtener una muestra de sangre de los casos sospechosos y hacer un hisopado faríngeo (o nasofaríngeo) en el primer contacto con el paciente.

## Vacuna o tratamiento

**Consultar las directrices apropiadas a nivel local o internacional para el manejo clínico. Todo tipo de procedimiento clínico, incluida la administración de un tratamiento o una vacuna debe ser efectuado por un profesional de la salud.**

- No existe ningún tratamiento antiviral específico para el virus del sarampión.
- Las complicaciones graves del sarampión se pueden prevenir mediante un tratamiento sintomático basado en una buena alimentación, una ingesta de líquidos adecuada y un tratamiento para la deshidratación con las soluciones de rehidratación oral (SRO) recomendadas por la OMS. Esta solución reemplaza los líquidos corporales que se pierden por causa de diarreas y vómitos.
- Todos los niños que viven en países de bajos ingresos y han sido diagnosticados con sarampión deben recibir dos dosis de suplementos de vitamina A, separadas por un lapso de 24 horas. Esto puede ayudar a prevenir daños oculares y la pérdida de la visión. Se ha demostrado que tomar suplementos de vitamina A reduce la cifra de mortalidad por sarampión.
- **Esta enfermedad se puede prevenir con la vacuna, y la vacunación contra el sarampión forma parte de los programas de inmunización sistemática** (dos dosis). Es importante revisar el calendario nacional de vacunación. La vacuna contra el sarampión generalmente se administra en combinación con otras vacunas (vacuna triple vírica: sarampión-rubéola -parotiditis) y es segura y eficaz en cualquiera de sus presentaciones.

## Inmunidad

Existen dos tipos de inmunidad:

- **La inmunidad activa** se produce cuando la exposición a un patógeno causa que el sistema inmunológico produzca anticuerpos contra esa enfermedad.

- **La inmunidad pasiva** se produce cuando a una persona se le proporcionan anticuerpos contra una enfermedad en lugar de que los produzca su propio sistema inmunológico.

- La inmunidad natural después de la infección se prolonga toda la vida.
- La eficacia de la vacuna es del 93 por ciento a los 12 meses de edad y del 98 por ciento a los 15 meses. La protección es superior al 99 por ciento después de recibir las dos dosis de la vacuna.
- La vacuna proporciona protección para toda la vida.

## ¿Cuáles son las intervenciones más efectivas para la prevención y el control?

*Los voluntarios de la Cruz Roja pueden participar en las actividades que se mencionan en la siguiente lista. Cabe destacar que las actividades propuestas no constituyen una lista exhaustiva de todas las actividades de prevención y*

*control de la enfermedad.*

- Informar sobre los riesgos de la enfermedad o la epidemia, no solo compartiendo información sobre las medidas de prevención y mitigación, sino motivando a las personas para que tomen decisiones informadas, adopten cambios de comportamiento positivos y mantengan la confianza en la respuesta de la Cruz Roja/Media Luna Roja. Esto incluye la identificación de rumores e información errónea sobre la enfermedad —que son frecuentes durante las emergencias sanitarias— para que sean manejados de forma eficaz. Los voluntarios deben usar las técnicas de comunicación más apropiadas al contexto, desde redes sociales hasta interacciones cara a cara.
- Actividades relacionadas con la educación y la participación comunitaria para motivar la adopción de medidas de prevención:
  - Aislamiento de las personas enfermas.
  - Al toser o estornudar, cubrirse la boca con la parte interna del codo flexionado o con un pañuelo desechable que debe botarse inmediatamente.
  - Apoyar los suplementos de vitamina A entre los niños de seis meses a cinco años que han sido diagnosticados con sarampión (si son prescritos por personal médico).
- Actividades de movilización social para la vacunación masiva, que abarcan actividades de información, educación y comunicación (IEC) sobre los beneficios de la vacuna contra el sarampión, el calendario de vacunas del país y/o la fecha y lugar de las campañas de inmunización complementaria, y la importancia de completar las dos dosis de la vacuna.
- Detección rápida y promoción de la búsqueda de asistencia médica temprana en los centros de salud (ej. vigilancia comunitaria, control de epidemias para voluntarios).
- Seguimiento de contactos y monitoreo. Todas las actividades de seguimiento de contactos deben llevarse a cabo en estrecha coordinación con las autoridades sanitarias.

## **Intervenciones que NO son recomendadas porque no están basadas en datos probados**

- Existen muchas ideas equivocadas sobre la vacuna contra el sarampión que podrían llevar al rechazo de la vacuna. Es importante que el voluntariado tenga presente que refutar o desestimar una idea errónea o una creencia puede disminuir la percepción del riesgo en lugar de aumentarla; por este motivo, lo ideal es entablar con las personas conversaciones abiertas basadas en datos contrastados que motiven la reflexión. A continuación se muestran algunos ejemplos de estas ideas erróneas o “creencias” que pueden ser difíciles de abordar en las comunidades.
  - Una creencia común es que es mejor que los niños adquieran inmunidad si se contagian de sarampión en lugar de recibir la vacuna. Si bien es cierto que la inmunidad se desarrolla al contraer la enfermedad, la vacuna protege contra el sarampión y evita que se desarrollen síntomas, complicaciones y problemas de salud que pueden ser graves y duraderos. Asimismo, la vacunación no produce la misma exposición que la enfermedad; la vacuna inmuniza al individuo y el virus atenuado en la vacuna no puede transmitirse a otras personas.
  - Las bajas tasas de vacunación en algunos lugares del mundo son el resultado de una creencia común e infundada de que la vacuna contra el sarampión puede causar autismo o síndrome de colon irritable (SII), entre otros trastornos. La relación entre la vacuna y el autismo fue publicada por un científico en 1998 y su trabajo tuvo mucha repercusión mediática; no obstante, posteriormente se descubrió que el autor tenía intereses económicos y que sus datos eran falsos. Hasta la fecha muchos estudios independientes han demostrado que la vacuna no causa autismo ni otros trastornos como el SII: Gillbert and Heijdal, 1998; Taylor et al., 1999; DeWilde et al., 2001; Davis et al., 2001.

- Otro motivo de reticencia a la vacunación es la falsa creencia de que la vacuna triple vírica (sarampión, parotiditis y rubéola) puede aumentar los efectos secundarios en los niños o que puede sobrecargar el sistema inmunitario. Por el contrario, el sistema inmunitario es capaz de procesar al mismo tiempo varias vacunas o vacunas combinadas contra distintas enfermedades. La administración de vacunas triples (ej. la DTaP contra la difteria, el tétanos y la tosferina) tiene un excelente historial de seguridad.
- Si la reticencia a la vacuna es un motivo importante para que las familias no lleven a los niños a vacunar, la herramienta “Psychological First Aid for vaccine hesitancy in the COVID-19 outbreak response” puede ser de gran ayuda también en el caso del sarampión.

## Características de la epidemia, indicadores y metas de la Cruz Roja Media Luna Roja

La primera tabla muestra los datos que debemos recabar de las autoridades sanitarias y los actores no gubernamentales relevantes para entender el desarrollo y las características de la epidemia en un país específico y un área de intervención determinada. La segunda tabla incluye una lista de indicadores sugeridos para el monitoreo y la evaluación de las actividades de la Cruz Roja/Media Luna Roja; los términos de los indicadores pueden adaptarse al contexto específico. Los valores previstos para un indicador determinado pueden variar enormemente de un contexto a otro; por este motivo los coordinadores deben definirlos sobre la base de la población específica, el área de intervención y la capacidad de los programas. Excepcionalmente, algunos de los indicadores que se muestran en este sitio web pueden incluir valores previstos si estos han sido aceptados como un indicador a nivel mundial; por ejemplo, “80% de los individuos que durmieron la noche anterior bajo mosquiteros tratados con insecticidas (MTI)” es un indicador utilizado por la Organización Mundial de la Salud para el uso de los MTI en todo el mundo.

### Características y desarrollo de la epidemia

Casos sospechosos y casos confirmados (por distrito/ubicación)

Tasa de letalidad

Cobertura vacunal sistemática (por distrito/ubicación)

Distritos con nuevos casos

### Indicadores para actividades de la Cruz Roja/Media Luna Roja

Número de voluntarios capacitados en un tema específico (ej. control de epidemias para voluntarios (ECV); vigilancia comunitaria (CBS); formación en agua, saneamiento e higiene (WASH); capacitación en salud y primeros auxilios comunitarios (SPAC), etc.)

**Número:** Número de voluntarios capacitados.

Fuente de información: Hojas de control de asistencia a la capacitación.

### Indicadores para actividades de la Cruz Roja/Media Luna Roja

Casos sospechosos, detectados por voluntarios, que recibieron la recomendación de buscar atención sanitaria y llegaron a un centro sanitario. *(Nota: Este indicador requiere la implementación de un sistema en colaboración con el centro sanitario, en el cual el personal sanitario pregunte específicamente al paciente cómo se enteró del servicio).*

**Número:** Casos sospechosos detectados por voluntarios en un período de tiempo determinado previo a esta encuesta (ej. dos semanas) para los que se buscó atención o tratamiento en un centro sanitario.

**Denominador:** Número total de casos sospechosos en el mismo período previo a la encuesta.

Fuente de información: Encuesta

Porcentaje de personas que reconocen al menos una ruta de transmisión y al menos una medida de prevención de la enfermedad.

**Número:** Número total de personas que reconocieron durante la encuesta al menos una ruta de transmisión y al menos una medida para prevenir la transmisión de la enfermedad.

**Denominador:** Número total de personas encuestadas.

Fuente de información: Encuesta

Si se está apoyando a las campañas de vacunación:

- Número de personas alcanzadas por voluntarios con información para el acceso a la vacunación.
- Número de voluntarios que formaron parte de las actividades complementarias de inmunización (SIA).
- Número de vacunas administradas durante la SIA.

Fuente de información: Registro de actividades de inmunización.

### Ver también:

- Para los indicadores de Participación comunitaria y rendición de cuentas a la comunidad (CEA) en acciones ECV, ver: IFRC *CEA toolkit (Tool 7.1: Template CEA logframe, activities and indicators)*. Disponible en: <https://www.ifrc.org/document/cea-toolkit> Para las actividades de inmunización, ver:
  - IFRC. (2020). *Social Mobilization Guide for Vaccination Campaign and Routine Immunization*. Disponible en: <https://oldmedia.ifrc.org/ifrc/document/social-mobilization-toolkit-vaccination-activities/>
  - IFRC. eCBHFA Immunization Module: Herramientas dirigidas a voluntarios y miembros de la comunidad para la comprensión general de cómo la inmunización previene las enfermedades. Disponible en: <https://oldmedia.ifrc.org/ifrc/document/ecbhfa-immunization-module>

## Impacto en otros sectores

Área	Relación con la enfermedad
<b>WASH</b>	La diseminación de gotículas se puede reducir con buenas prácticas de lavado de manos y una forma adecuada de toser/estornudar. Otra medida importante es no compartir vasos, platos o cubiertos y otros utensilios.
<b>Nutrición</b>	La malnutrición aumenta el riesgo de gravedad del sarampión. Un nivel bajo de vitamina A aumenta el riesgo de daños oculares y pérdida de la visión asociadas al sarampión. Los suplementos de vitamina A son una parte importante del tratamiento para niños entre seis meses y cinco años, incluso si tienen una buena nutrición.
<b>Refugio y asentamientos (incluidos los artículos para el hogar)</b>	Los brotes son especialmente preocupantes durante los movimientos de población y en condiciones de hacinamiento ya que el sarampión es una de las enfermedades más contagiosas en todo el mundo.
<b>Apoyo psicosocial y salud mental</b>	Cuidar a niños o personas mayores con sarampión puede resultar angustioso sabiendo que la persona puede enfermar gravemente y tener complicaciones de por vida. Si una persona con sarampión sufre complicaciones duraderas, esto tendrá impactos negativos en los aspectos psicológicos, sociales y emocionales de su vida, además de los efectos físicos. Entre los aspectos psicológicos están la ansiedad y la preocupación sobre los efectos de la enfermedad y el aislamiento social. Las consecuencias de la enfermedad, como la pérdida de la visión, perjudican la salud mental y significan un cambio drástico para la persona afectada. Por otra parte, el aislamiento, el seguimiento de contactos y la distancia social en las comunidades pueden suponer situaciones de estrés, especialmente para los niños, y son difíciles desde el punto de vista emocional y psicológico.
<b>Sexo y género</b>	La incidencia del sarampión es similar en niñas y niños, pero las cifras de mortalidad son superiores en las niñas. Esto podría deberse a que en algunos países las niñas tienen menos acceso a la atención médica, incluida la vacunación, y tienen más exposición a la enfermedad dentro del hogar, ya que normalmente pasan más tiempo en casa que los niños varones.

Área	Relación con la enfermedad
<b>Educación</b>	<p>El sarampión es una enfermedad sumamente contagiosa que se presenta principalmente en niños que no han sido vacunados. Los brotes en las escuelas son comunes ya que los niños pasan varias horas juntos. Los niños corren el riesgo de contraer la enfermedad cuando van a la escuela, o de perder clases si se quedan en casa por causa de la enfermedad.</p> <p>Las escuelas de educación primaria y preescolar están incluidas en algunos programas nacionales de inmunización sistemática contra el sarampión, lo que es una estrategia muy eficaz para alcanzar la población objetivo de niños menores de 15 años.</p> <p>Por otro lado, las escuelas y otros centros dedicados a la infancia y la adolescencia pueden ofrecer un espacio importante para motivar, movilizar y sensibilizar a la población sobre temas de educación sanitaria. Con apoyo, confianza, y un apropiado desarrollo de sus capacidades, los jóvenes pueden fomentar eficazmente la adopción de medidas preventivas durante una epidemia y son los más indicados para movilizar a otros jóvenes.</p>
<b>Medios de vida</b>	<p>La mayor parte de las muertes por sarampión ocurren en países de bajos ingresos con infraestructuras sanitarias precarias. En los adultos, las complicaciones del sarampión pueden ocasionar la pérdida del empleo y problemas económicos.</p>

## Recursos:

- Davis RL, Kramarz P, Bohlke K, Benson P, Thompson RS, Mullooly J, Black S, Shinefield H, Lewis E, Ward J, Marcy SM, Eriksen E, Destefano F, Chen R; Vaccine Safety Datalink Team. Measles-mumps-rubella and other measles-containing vaccines do not increase the risk for inflammatory bowel disease: a case-control study from the Vaccine Safety Datalink project. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2001 Mar;155(3):354-9. doi: 10.1001/archpedi.155.3.354. PMID: 11231801.
- DeWilde S, Carey IM, Richards N, Hilton SR, Cook DG. Do children who become autistic consult more often after MMR vaccination? *Br J Gen Pract.* 2001 Mar;51(464):226-7. PMID: 11255906; PMCID: PMC1313956.
- OMS. (2019). *Sarampión. Datos y cifras.* Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/measles>
- PAHO. (2019). *Sarampión: Datos clave.* Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/sarampion>
- Shattock P, Whiteley P. MMR and Autism: C. Gillberg & H. Heijdal, *Autism*, 1998, 2(4), 423-4. *Autism.* 1999;3(1):111-112. doi:10.1177/1362361399003001010
- Taylor, Brent et al. (1999) Autism and measles, mumps, and rubella vaccine: no epidemiological evidence for a causal association. *The Lancet*, Volume 353, Issue 9169, 2026 – 2029. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(99\)01239-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(99)01239-8)
- WHO. (2007). *Addressing sex and gender in epidemic-prone infectious diseases.* Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43644/9789241595346\\_eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43644/9789241595346_eng.pdf)
- WHO. (2018). *Measles: Vaccine Preventable Diseases Surveillance Standards.* Disponible en: <https://www.who.int/publications/m/item/vaccine-preventable-diseases-surveillance-standards-measles>