

---

# Sarampión

---

Dr. Armando Rentería Cárdenas

## OBJETIVOS

Indicar esquemas de prevención primaria. Diagnosticar de manera adecuada la enfermedad. Fundamentar una terapéutica eficaz y detectar en forma oportuna las complicaciones.

## CONCEPTO

El sarampión es una infección aguda predominante en la infancia por un virus muy contagioso. Presenta manifestaciones en vías respiratorias, tos, coriza, conjuntivitis, fiebre, enanema patognomónico y exantema morbiliforme característico. Por lo general evoluciona hacia la curación completa o deriva en complicaciones que pueden conducir a la muerte. Es susceptible de prevención mediante inmunización específica. Su diagnóstico es en esencia clínico y su tratamiento sintomático, a menos que existan complicaciones.

Con los programas de vacunación masiva se ha observado a nivel mundial abatimiento de su incidencia; sin embargo, debe recordarse el caso importado de una niña que viajó de Francia a México en etapa de lactante mayor y sin vacunación contra esta enfermedad, quien presentó esta fiebre eruptiva y obligó a las autoridades sanitarias a tomar las medidas necesarias en estos casos, con éxito.

En el otoño de 2011 se informó en Europa un brote de la enfermedad.

## Puntos sobresalientes

- El sarampión, enfermedad infectocontagiosa predominante en niños, ha experimentado cambios epidemiológicos: se ha presentado en individuos antes inmunizados y en adolescentes y adultos.
- El cambio en la política de vacunación de aplicar la primera dosis al año de edad, acompañada de la vacuna contra rubeola y paperas, con revacunación posterior a los seis años de edad, ha reducido de manera espectacular la incidencia de la enfermedad en México y en otros países del mundo.

- Los brotes observados en México, en general, se deben a casos importados y el cerco sanitario establecido ha controlado estos problemas.
- La enfermedad es erradicable en potencia, por lo que debemos fomentar la vacunación tal como lo señala la Cartilla Nacional de Vacunación.

## PERIODO PREPATOGÉNICO (FACTORES DE RIESGO)

### Agente

El virus del sarampión pertenece al grupo de los paramixovirus, género morbilivirus; su núcleo está formado por RNA y sólo se conoce un tipo antigénico. Es en gran manera contagioso y virulento y se transmite sobre todo por gotas de secreción expulsadas al toser o estornudar; menos común es su transmisión a través del aire o por contacto indirecto con artículos contaminados por secreciones del tracto respiratorio de un enfermo, en especial durante el periodo preeruptivo.

Es susceptible a las variaciones de temperatura, humedad y luz, y es inactivado por la mayoría de los agentes desinfectantes.

### Huésped

En teoría, el hombre es el único susceptible, aunque algunos animales pueden padecer infecciones subclínicas. En general es una enfermedad de la niñez, aunque puede presentarse a otras edades, incluidos adolescentes y adultos jóvenes. En áreas urbanas de mayor población se observa en lactantes y niños en edad preescolar. No hay diferencia en cuanto a raza, sexo o clase económica. Si la madre ha padecido la enfermedad o fue vacunada transmite inmunidad pasiva transplacentaria, la cual disminuye de forma paulatina durante el primer año de vida.

### Ambiente

La enfermedad tiene una distribución mundial, favorecida por las condiciones socioeconómicas de la población ex-

puesta al hacinamiento y la pirámide demográfica. El sarampión era endémico en la mayor parte del mundo, aunque en algunos países la incidencia de la enfermedad declinó, en forma notable, hasta tener años sin notificación de casos declinados.

## PREVENCIÓN PRIMARIA

### Promoción de la salud

Es importante promover la educación médica de la comunidad, mejorar el aseo personal, hábitos y costumbres, si es posible la vivienda, así como orientar hacia una buena nutrición.

### Protección específica

Desde 1963 se dispone de vacunas contra el sarampión. En la actualidad se emplean las de virus vivos atenuados preparados en cultivos de embrión de pollo, originados de la primera cepa Edmonston B, ya que ésta produce una inmunidad bastante duradera y estimula en el organismo la formación de anticuerpos útiles en más del 95% de los casos.

Esta vacuna se presenta liofilizada, es sensible a la luz y al calor, y debe mantenerse en refrigeración y aplicarse de inmediato una vez reconstituida. En nuestro país se aplica a los 12 meses de edad junto con las vacunas de rubeola y parotiditis, conocida como triple viral y se administra una segunda dosis a los seis años de edad.

Si un paciente no vacunado tiene contacto con un enfermo de sarampión se le debe ofrecer inmunización pasiva con inmunoglobulina G regular a la dosis de 0.25 mL/kg de peso IM y vacunar contra el sarampión cinco meses después.

## PERIODO PATOGENICO

### Etapa subclínica: fisiopatogenia

El virus llega por vía respiratoria. Como es una enfermedad sistémica, durante el periodo prodrómico existe hiperplasia del tejido linfático, amígdalas, adenoides, ganglios, bazo y apéndice; aparecen células gigantes multinucleadas, puede encontrarse necrosis en células epiteliales de la mucosa bucal (manchas de Koplik) y se produce reacción inflamatoria peribronquial con infiltración de células mononucleares en los tejidos intersticiales. Cuando se presenta una encefalomiелitis sarampionosa, hay edema, congestión y hemorragias petequiales en células de la corteza cerebral. El periodo de incubación es de 10 a 12 días.

### Etapa clínica: signos y síntomas

El periodo de contagio va del quinto día de incubación hasta los cuatro primeros días después de la aparición del exantema. El paciente inicia la enfermedad con fiebre elevada con una remisión intermedia, malestar general, catarro oculonasal, tos y, en la

mayoría de los casos, aparece dos o tres días de después un exantema caracterizado por la presencia de pequeños puntos de color blanco grisáceo de 1 a 2 mm, rodeado de eritema, algunas veces hemorrágico en la cara interna de las mejillas, a la altura del segundo molar, denominados manchas de Koplik; son escasos al principio, aumentan con rapidez en número y llegan a ser confluentes; de manera habitual desaparecen en 12 a 18 h. Después de cuatro a seis días se pasa a la fase eruptiva.

El exantema se caracteriza por aparición de elementos maculopapulares, detrás de los pabellones auriculares para extenderse a frente y cara, continuar en tronco y seguir en dirección cefalocaudal hasta extremidades inferiores; estas manchas se borran a la presión y tienden en muchas ocasiones a ser confluentes.

La erupción aparece al tercer día y cambia de color al cuarto día, con apariencia parduzca; no se borra a presión y tiende a presentar descamación fina que no se identifica en las palmas ni las plantas. La erupción, después de haber desaparecido en la cara, puede persistir en las extremidades. La fiebre tiende a disminuir por crisis o lisis al segundo o tercer día después de haber brotado el exantema; lo mismo ocurre con el malestar general y luego sobreviene una mejoría global.

En esta etapa pueden encontrarse síntomas gastrointestinales, como diarrea ligera y persistencia de la tos por más de 10 días. La radiografía del tórax muestra infiltrados discretos en 20 a 80% de los casos, según algunas series. Dentro de otras manifestaciones clínicas hay linfadenopatía generalizada con aumento de volumen de los ganglios linfáticos retroauriculares y occipitales. Si bien el sarampión puede confundirse con otra enfermedad, por lo general es fácil de reconocer.

El exantema puede dar lugar a confusión con el producido por la rubeola, exantema súbito, algunos enterovirus, toxoplasmosis, mononucleosis infecciosa, fiebre escarlatina, tifo endémico y algunas erupciones por drogas. En ocasiones, algunas infecciones por adenovirus pueden aparecer con exantema morbiliforme y conjuntivitis.

Muy rara vez, el sarampión se acompaña con exantema hemorrágico y puede dar la impresión de que se trata de la fiebre de las Montañas Rocosas o de una meningococcemia. La linfadenopatía generalizada y algunas veces la esplenomegalia pueden persistir semanas después del estadio agudo de la enfermedad y dar lugar a confusión con mononucleosis infecciosa o con leucemia.

Existía el llamado sarampión atípico en niños que habían recibido con anterioridad vacunas inactivadas y se manifestaba con fiebre elevada y estado tóxico, edema de extremidades y exantema maculopapular o hemorrágico con distribución centrifuga.

### Complicaciones

La bronconeumonía ocupa el primer lugar como causa de muerte; esta infección respiratoria es el resultado de la extensión de los fenómenos inflamatorios causados por el virus, la invasión bacteriana o ambas causas. La invasión bacteriana es originada en principio por gérmenes grampositivos como *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes* y estafilococos; en ocasiones participa *H. influenzae*.

La otitis media es la complicación número uno y más frecuente en niños con otitis recurrente. La laringitis y la la-

ringotraqueítis obstructiva pueden producir cuadros de insuficiencia respiratoria grave.

La meningoencefalitis es un cuadro que se presenta con más frecuencia en escolares y su pronóstico es grave. El LCR muestra pleocitosis con predominio de linfocitos, hiperproteíorraquia y glucosa normal. Uno de cada cuatro pacientes que padecen encefalitis sarampiosa sufre secuelas con retraso mental, convulsiones recurrentes, trastornos de conducta u otras manifestaciones de lesión cerebral.

El sarampión aumenta la morbilidad y la mortalidad de la tuberculosis y puede haber anergia a la tuberculina; asimismo, se ha demostrado acción nociva durante el embarazo ya que el virus al cruzar barrera placentaria incrementa la frecuencia de aborto o parto prematuro. Otras complicaciones incluyen mastoiditis, panencefalitis esclerosante subaguda, ulceración corneal, sepsis y púrpura.

### Pronóstico

Los casos letales han disminuido por dos factores: mejoría de las condiciones socioeconómicas en algunos núcleos de la población y terapéutica antimicrobiana más efectiva; sin embargo, si la enfermedad se adquiere en una gran población susceptible, los resultados pueden ser desastrosos, tal como aconteció a fines del decenio de 1980 y a principio de la década de 1990.

## PREVENCIÓN SECUNDARIA

### Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno

El diagnóstico temprano en la etapa subclínica es difícil. Es de utilidad el signo de Koplik como dato prodrómico de la enfermedad.

El diagnóstico se establece con base en el cuadro clínico y rara vez se requiere confirmación de laboratorio. Debe hacerse detección temprana de los casos de sarampión y efectuar tratamiento sintomático que incluya hidratación adecuada, expectorantes, antipiréticos y aseo general; no existe tratamiento específico. La OMS y la UNICEF recomiendan que se administre vitamina A a todos los niños diagnosticados con sarampión. Investigaciones recientes indican que, en países del tercer mundo, el tratamiento con vitamina A en niños con sarampión reduce la morbimortalidad. Se recomienda dosis única de 200 000 UI para niños mayores de un año de edad y 100 000 UI para los niños de seis meses a un año por vía oral.

Debe efectuarse investigación de los contactos y, en caso de no estar vacunados, administrarles inmunoglobulina G en la forma descrita y aplicar la vacuna cinco meses después, como ya se señaló.

### Limitación del daño

Evitar complicaciones y secuelas, así como fiebre elevada. Los antimicrobianos deben reservarse para las complicaciones bacterianas como ocurre en la bronconeumonía o en la otitis media. En presencia de encefalitis deben aplicarse medidas de mantenimiento, control de la fiebre, nutrición e hidratación adecuadas, sedantes o anticonvulsivos según el

caso lo requiera. Estos pacientes deben hospitalizarse para su mejor manejo.

## PREVENCIÓN TERCIARIA

### Rehabilitación

Atender las secuelas en esfera biopsicosocial, en casos de encefalitis, otitis u otras. Recuperación máxima de la funcionalidad. Terapia ocupacional en el hospital y el hogar.

La evolución natural y social del sarampión con sus niveles de prevención se observa en la figura 1.

## ACTIVIDADES SUGERIDAS

Revisar las cartillas de inmunizaciones en sitios donde haya concurrencia alta de niños, como en escuelas primarias o guarderías y organizar pláticas con los padres de familia insistiendo en la necesidad de aplicar vacunas.

## NIVELES DE ATENCIÓN

**Primario.** El médico general deberá tener capacidad para valorar factores de riesgo, practicar prevención primaria, efectuar diagnóstico temprano y tratamiento oportuno y, en caso de complicación grave, canalizar al paciente a segundo nivel. **Secundario.** El pediatra deberá desarrollar las mismas funciones y sólo en casos seleccionados de complicaciones se asesorará con subespecialistas.

## EVALUACIÓN

1. El tratamiento del paciente con sarampión incluye:
  - a) uso de antimicrobianos; b) empleo de antivirales; c) prescripción de inmunomoduladores; d) antialérgicos; e) medidas generales de mantenimiento, vitamina A y sintomático.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Academy of Pediatrics. Sarampión. En: Pickering LK, Baker C, Kiberlin DW, Long SS, eds. Red Book: Informe 2012 del Comité sobre Enfermedades Infecciosas. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2013:489-99.
- Guía de Práctica Clínica: Diagnóstico diferencial de los exantemas infecciosos en la Infancia, México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2011.
- Guía de Práctica Clínica: Prevención, diagnóstico y tratamiento del paciente pediátrico con sarampión, México: Secretaría de Salud; 2009.
- Hernández-Magaña R. Sarampión. En: Rentería-Cárdenas A, editor: Rentería Prontuario de Infectología Pediátrica. México: Editorial Universitaria Potosina, 2011:532-541.
- Kumate RJ. Sarampión: ¿control, eliminación o erradicación? Bol Med Hosp Infant Méx. 1990;47:447-48.

Periodo prepatogénico		Periodo patogénico					
Interacción de los factores responsables de la enfermedad Agente: virus RNA; muy contagioso y virulento. Transmisión: gotas al toser o estornudar, aire o por contacto directo. Huésped: hombre, único animal susceptible. Predomina en la infancia. Hay inmunidad vía transplacentaria de corta duración. Ambiente: distribución mundial; influyen condiciones socioeconómicas y culturales bajas. Más frecuente en invierno y principios de primavera.  Estímulo desencadenante →		Clínica	Fiebre, catarro oculonasal, ataque al estado general	Exantema hemorrágico, sarampión atípico en niños vacunados	Incapacidad biopsicosocial de una semana	Secuelas neurológicas, óticas	Riesgo de muerte de acuerdo a complicación y estado nutricional
			Tos Exantema maculopapular morbiliforme. Descamación Linfadenopatía Mejoría en una semana	Bronconeumonía Otitis media Encefalitis Acción nociva del feto, Dx clínico	Horizonte clínico		
		Subclínica	Contacto de enfermo con persona susceptible. Virus entra por vía respiratoria	Hiperplasia de tejido linfático, aparecen células gigantes multinucleadas	Necrosis en células epiteliales de mucosa bucal (Koplik)	Reacción inflamatoria peribronquial e intersticial	Recuperación
Prevención primaria		Prevención secundaria			Prevención terciaria		
Promoción de la salud	Protección específica	Diagnóstico precoz y tratamiento oportuno		Limitación del daño	Rehabilitación		
Educación médica a la comunidad Mejorar aseo personal, hábitos, costumbres, vivienda Instruir para procurar una buena nutrición	Vacuna con virus vivos atenuados Uso de gammaglobulina en contactos no inmunizados Detección oportuna de casos y control de contactos Visitas regulares al médico	Atención médica oportuna Búsqueda intencionada de signo de Koplik en pacientes de grupo etáreo susceptible Manejo inmediato de casos descubiertos Aislamiento y protección a los contactos		Detección oportuna de complicaciones (Rx del tórax, Bh, etc.) Tratamiento enérgico de infecciones concomitantes Vigilancia estrecha en periodo de convalescencia (anergia)	Recuperación biopsicosocial de secuelas (neurológicas, óticas, otras)		

Figura 18–12. Historia natural y social del sarampión y sus niveles de prevención.

Rentería-Cárdenas A. Sarampión. En: Martínez y Martínez R, editor. Martínez, La salud del niño y del adolescente 7ª. ed. México: El Manual Moderno; 2013:733.

## RESPUESTA A LA EVALUACIÓN

1: e.