

**Sarampión
y
vacuna contra el sarampión**

Sarampión – La enfermedad

- Síntomas prodrómicos como fiebre, conjuntivitis, coriza, tos y manchas blancas (manchas de Koplik) en la parte interior de la boca
- Días 3-7: aparece una erupción cutánea maculopapular roja, comenzando en la cara y cabeza, se vuelve confluyente y generalizada, durando pocos días; se desvanece en orden de aparición
- Complicaciones como diarrea, otitis media y neumonía (5%-10%); encefalitis (1 por 1,000 casos), nefritis, miocarditis
- La enfermedad es más severa en lactantes y adultos;
- En muchos países de África el sarampión es una de las enfermedades febriles de la infancia que ocasiona mayor mortalidad

Agente infeccioso virus del sarampión

- El virus del sarampión pertenece a la familia Paramyxoviridae
- Sólo existe un tipo antigénico
- El virus es rápidamente inactivado por calor y luz

Ocurrencia

- Mundial, en la era anterior a la vacunación, el sarampión era una infección infantil casi universal
- En poblaciones no vacunadas, ocurren epidemias cada 2-3 años
- En entornos sumamente sobrepoblados susceptibles, se han reportado brotes de fuentes con puntos de explosión
- Desde la implementación de programas nacionales de vacunación, el sarampión disminuyó: algunos países han reportado una reducción de más del 99%, algunos países están por erradicar el sarampión
- En muchos países en vías de desarrollo, el sarampión aún es endémico, cuya mayoría de casos ocurre en niños pequeños

Reservorio y transmisión

- Reservorio: seres humanos
- Transmisión: por gotitas de saliva o contacto directo con secreciones nasales/de la garganta de personas infectadas; con menos frecuencia aerotransportada o por artículos sucios con secreciones; el sarampión es sumamente contagioso
- Periodo de incubación: 8-13 días (promedio 10 días)
- Transmisión: pocos días antes del periodo prodrómico a 4 días después de la aparición de la erupción cutánea; el virus de la vacuna no es transmisible

Diagnóstico

- El diagnóstico se establece en el terreno clínico o epidemiológico
- Confirmación de laboratorio por
 - prueba serológica positiva para anticuerpos IgM contra sarampión
 - elevación significativa en anticuerpos IgG contra sarampión por cualquier ensayo serológico estándar (ejemplo, EIA, HA)
 - aislamiento del virus del sarampión de una muestra clínica (no utilizada de manera rutinaria)

Tratamiento

- No existe ningún tratamiento antiviral específico
- Sólo tratamiento sintomático
- Ribavirina (virus del sarampión susceptible in vitro) se ha utilizado para tratar niños afectados e inmunocomprometidos severamente
- El tratamiento con vitamina A de niños con sarampión en países en vías de desarrollo en los cuales se acepta que la deficiencia de vitamina A es un problema, redujo la morbilidad y mortalidad
- El complemento de vitamina A pudiera considerarse en cualquier parte para niños con complicaciones de sarampión o inmunodeficiencia, alteración de absorción intestinal, malnutrición severa

Vacuna contra el sarampión

- Cepas del virus de la vacuna:
 - la mayoría derivada de la cepa Edmoston original (cepas Schwarz, Connaught, Moraten, Edmonston-Zagreb); la cepa Moraten es hoy en día la única cepa utilizada en E.U.A., la cepa Schwarz predomina en muchos otros países
 - se han desarrollado diversas cepas de la vacuna contra sarampión en Rusia (cepa Leningrad-16), Japón (CAM-70 y TD 97 derivadas de la cepa Tanabe) y China (cepa Shanghai),
- La mayoría de las vacunas contra sarampión se atenúan y se producen en fibroblastos de embrión de pollo, pocas se atenúan en células diploides humanas

Vacuna contra el sarampión

Esquemas de vacunación

- La OMS recomienda para países en vías de desarrollo la aplicación de la vacuna contra el sarampión a la edad de 9 meses
- En áreas de alto riesgo de sarampión una primera dosis a los 6 meses de edad, seguida de una segunda dosis a los 9 (a 13) meses
- Muchos países recomiendan un esquema de vacunación de 2 dosis: 1a. dosis a los 12-15 meses de edad; segunda dosis en etapa preescolar o escolar (por lo menos con un intervalo de 4 semanas después de la 1a. dosis)

Esquemas de vacunación de 2 dosis contra sarampión *

- La segunda dosis pretende producir inmunidad contra el sarampión en individuos que no han respondido a la primera dosis (fracaso de vacunación primaria)
- $\geq 99\%$ de personas que recibe 2 dosis con 4 semanas de diferencia desarrolla inmunidad contra el sarampión, en tanto que sólo un 95-98% desarrolla inmunidad después de la 1a. dosis
- En algunas personas, la segunda dosis puede aumentar los títulos de anticuerpos

* En muchos países la vacuna de elección es MMR

Vacuna MMR es la vacuna de elección

- La vacuna MMR es el producto de elección
- Particularmente cuando se aplica en un esquema de 2 dosis
 - primera dosis a los 12-15 meses de edad
 - segunda dosis durante la etapa preescolar o escolar (con 4 semanas de diferencia por lo menos, de la primera dosis)
- Así mismo, para proporcionar una protección óptima contra rubéola y parotiditis

Metas de erradicación del sarampión en diversas regiones de la OMS

- Hoy en día, 3 regiones de la OMS han establecido metas para erradicar el sarampión (2010 o antes); la Región de las Américas, Europea y Mediterráneo del Este
- En este momento la prioridad número uno en el mundo es la iniciativa para erradicar la poliomielitis (fecha meta 2005); el siguiente foco pudiera ser la erradicación del sarampión
- La estrategia de 2 aplicaciones (inyecciones) es la piedra angular de los programas de erradicación
- Además de los servicios de rutina, en Latinoamérica se utilizan particularmente campañas de actualización para lograr la erradicación

Adolescentes y adultos en riesgo elevado de sarampión

- En muchos países también ocurren casos de sarampión en adolescentes y adultos
- Así, debe ponerse énfasis para identificar apropiadamente adolescentes y adultos susceptibles para la vacunación
- Especialmente debe vacunarse contra el sarampión, personal de cuidados de la salud
- No existe ninguna restricción de edad para la vacunación contra el sarampión

Contraindicaciones y precauciones

- Reacción alérgica severa al componente de la vacuna o después de una dosis previa
- Enfermedad aguda moderada o severa
- Embarazo
- Inmunosupresión
- Personas con infección por VIH deben vacunarse (el sarampión en personas infectadas con VIH puede ser severo y con frecuencia fatal) excluyendo personas severamente inmunocomprometidas (cuentas bajas de linfocito T CD4+)

Vacunas contra el sarampión (MMR) y alergia al huevo

- Las vacunas contra el sarampión (y MMR) se desarrollan en fibroblastos de embrión de pollo o células diploides humanas
- Estudios han demostrado la seguridad de las vacunas contra el sarampión y MMR en personas alérgicas al huevo
- Las personas con alergia al huevo que no sea de naturaleza anafiláctica, pueden vacunarse sin realizar ninguna prueba

Inmunogenicidad, eficacia, reactogenicidad

Vacuna contra el sarampión

- 95-98% de los vacunados desarrolla inmunidad después de la 1a. dosis
- $\geq 99\%$ de personas que recibe 2 dosis con un intervalo de 4 semanas desarrolla inmunidad contra el sarampión
- Duración de la inmunidad: de por vida (después de 2 dosis)
- Programas nacionales basados en un esquema de 2 dosis y que alcanzaron una cobertura elevada ($\geq 95\%$) casi eliminaron el sarampión
- Reactogenicidad y complicaciones:
 - 5-15% fiebre; 5% erupción cutánea

Sarampión - Resumen

- Mundialmente, antes de la era de la vacunación, el sarampión era una infección infantil casi universal
- Las complicaciones más importantes del sarampión son neumonía (5%-10%) y encefalitis (1 por 1,000 casos)
- En muchos países de África el sarampión es una de las enfermedades febriles infantiles más mortal
- Después de la programas nacionales de vacunación el sarampión disminuyó; algunos países han reportado una reducción de más del 99%, algunos países están por erradicar el sarampión
- La vacuna MMR es la vacuna de elección para proporcionar también una protección óptima contra rubéola y parotiditis