



# **Mi Universidad**

## **Enfermedades prevenibles por vacunación**

*Andrea Díaz Santiago*

*Manual de enfermedades prevenibles por vacunación*

*4º parcial*

*Crecimiento y desarrollo biológico*

*Dr. Andrés Alonso Cancino García*

*Medicina humana*

*7°C*

*Comitán de Domínguez, a 19 de diciembre de 2024.*



# ENFERMEDADES PREVENIBLES POR VACUNACIÓN

Andrea Díaz Santiago

# CONTENIDO

02

## CAPITULO 1

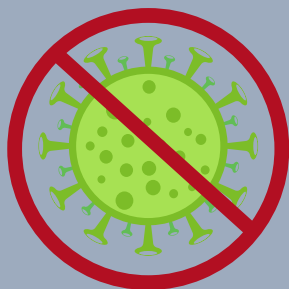
Introducción a las  
Enfermedades Prevenibles  
por Vacunación

08

## CAPITULO 2

Enfermedades Bacterianas  
Prevenibles por Vacunación

- Tos ferina
- Disenteria
- Tétanos
- Tuberculosis
- Neumococo
- Cólera



22

## CAPITULO 3

Enfermedades Virales  
Prevenibles por  
Vacunación (Niñez y  
Adolescencia)

- Sarampión
- Parotiditis
- Varicela

29

## CAPITULO 4

Enfermedades Virales  
Prevenibles por  
Vacunación (Adultos y  
Toda la Vida)

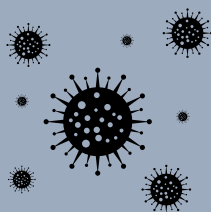
- Influenza
- Hepatitis
- Poliomielitis

36

## CONCLUSIÓN

37

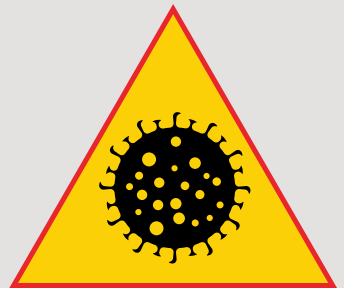
## BIBLIOGRAFÍA





# CAPÍTULO 1

Introducción a las Enfermedades  
Prevenibles por Vacunación



# ¿QUÉ SON LAS VACUNAS?

“Las vacunas son preparaciones biológicas diseñadas para generar inmunidad contra enfermedades específicas al estimular el sistema inmunológico de manera segura.”

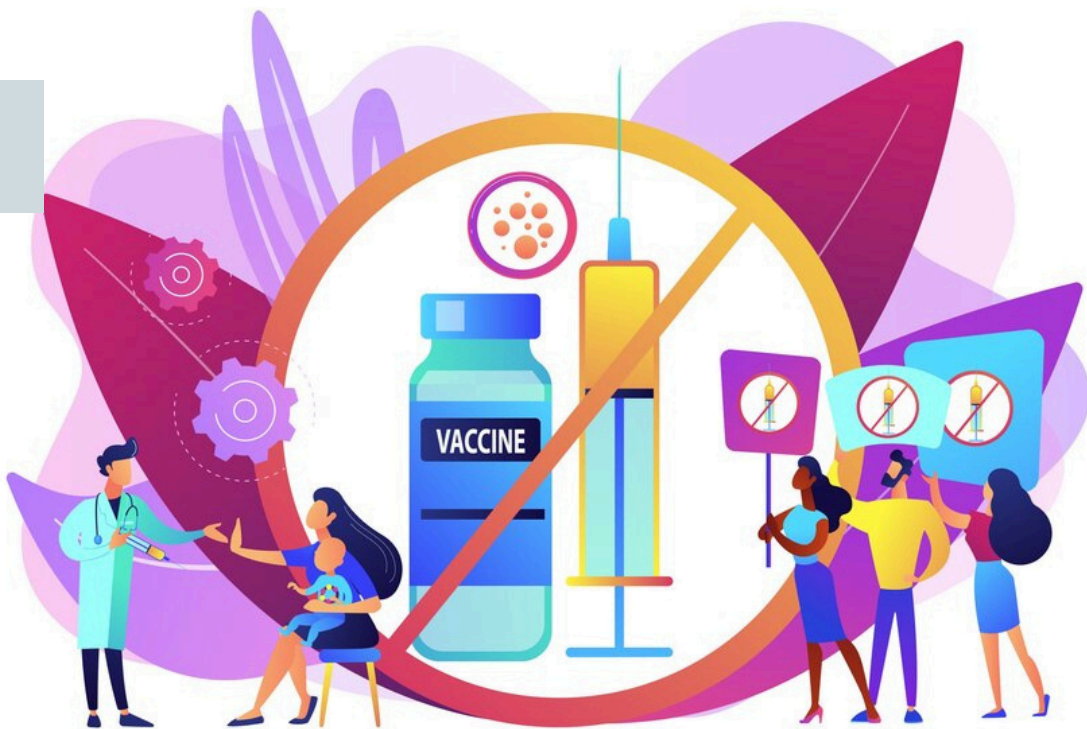
## Tipos principales de vacunas:

- Vacunas vivas atenuadas (ej. sarampión, rubéola).
- Vacunas inactivadas (ej. polio inyectable).
- Vacunas subunitarias y toxoides (ej. tétanos, hepatitis B).
- Vacunas de ARN mensajero (ej. COVID-19).

## Breve historia de las vacunas:

- Jenner desarrolla la primera vacuna contra la viruela.
- 1885: Louis Pasteur crea la vacuna contra la rabia.
- Siglo XX: Vacunas contra polio, sarampión, rubéola, entre otras, transforman la salud pública.
- Mención del impacto global: reducción de enfermedades mortales y aumento de la esperanza de vida.





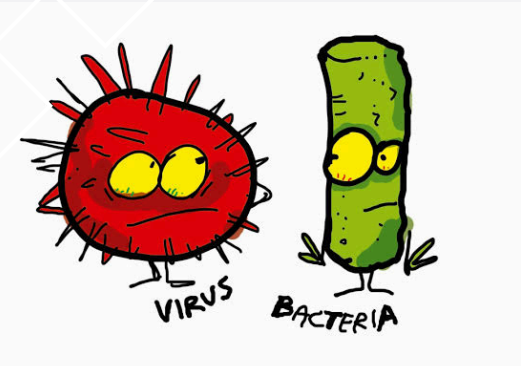
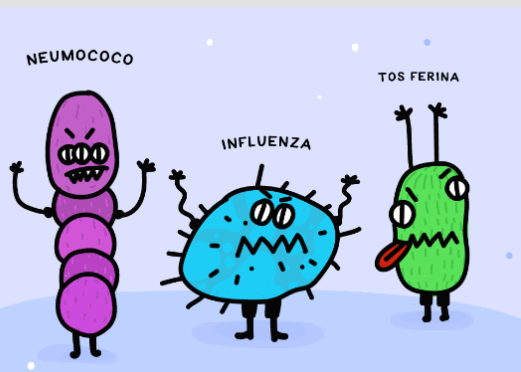
## ¿QUÉ SON LAS ENFERMEDADES PREVENIBLES POR VACUNACIÓN?

“Son enfermedades que pueden evitarse mediante la administración de una o más dosis de vacunas específicas.”

- Ejemplos destacados: sarampión, poliomielitis, tétanos, etc.
- Impacto sin vacunación: altas tasas de mortalidad, brotes epidémicos y colapso de sistemas de salud.

## IMPORTANCIA DE LA VACUNACIÓN EN LA SALUD PÚBLICA

- Reducción de la mortalidad infantil:
  - Ejemplo: la vacuna contra el sarampión ha reducido la mortalidad por esta enfermedad en más del 80% desde 2000.
  - Protección comunitaria (inmunidad de rebaño):
    - Explica cómo la vacunación protege a quienes no pueden vacunarse (niños pequeños, inmunocomprometidos).
    - Erradicación de enfermedades:
      - Éxito de la viruela, estado actual de la poliomielitis.



## DESAFÍOS ACTUALES DE LAS VACUNAS

Resurgimiento de enfermedades por bajas coberturas de vacunación (sarampión, tos ferina).

- Mitos y desinformación (movimiento antivacunas).
- Retos en la distribución equitativa en países en desarrollo.

### Datos clave para reflexionar

- 1 de cada 5 niños en el mundo no recibe las vacunas esenciales.
- Gracias a las vacunas, se previenen 2-3 millones de muertes al año.
- Mapa mundial con tasas de cobertura vacunal

# INTRODUCCIÓN

Las enfermedades prevenibles por vacunación son un grupo de patologías infecciosas que pueden evitarse mediante la administración de vacunas específicas. Estas enfermedades, que en el pasado causaron millones de muertes y discapacidades a nivel mundial, representan una amenaza que hoy en día puede ser controlada de manera efectiva gracias a los avances en la inmunización.

La vacunación es una de las intervenciones de salud pública más importantes y exitosas de la historia. Desde la creación de la primera vacuna contra la viruela por Edward Jenner en 1796, las vacunas han salvado incontables vidas, disminuyendo drásticamente la incidencia y mortalidad de enfermedades como el sarampión, la poliomielitis y la difteria. Actualmente, se estima que las vacunas previenen entre 2 y 3 millones de muertes al año, además de reducir significativamente las complicaciones graves asociadas con estas enfermedades.

A pesar de su efectividad, estas enfermedades siguen representando un desafío global. En regiones donde las tasas de vacunación son bajas debido a la desinformación, la desigualdad en el acceso a la salud o la falta de infraestructura, se reportan brotes que ponen en riesgo no solo a las personas no vacunadas, sino también a aquellas que dependen de la inmunidad colectiva para estar protegidas.

Además de proteger a quienes reciben las vacunas, la inmunización masiva contribuye a la creación de lo que se conoce como inmunidad de rebaño. Esto significa que, al vacunar a una parte suficiente de la población, se interrumpe la transmisión del agente infeccioso, protegiendo también a los más vulnerables: recién nacidos, personas inmunocomprometidas y quienes no pueden ser vacunados por razones médicas.

El impacto positivo de las vacunas no solo se refleja en la prevención de enfermedades, sino también en el fortalecimiento de los sistemas de salud y el desarrollo económico global. Por ejemplo, la erradicación de la viruela en 1980 es considerada uno de los mayores logros en la historia de la medicina, y actualmente estamos muy cerca de erradicar la poliomielitis gracias a campañas de vacunación intensivas.

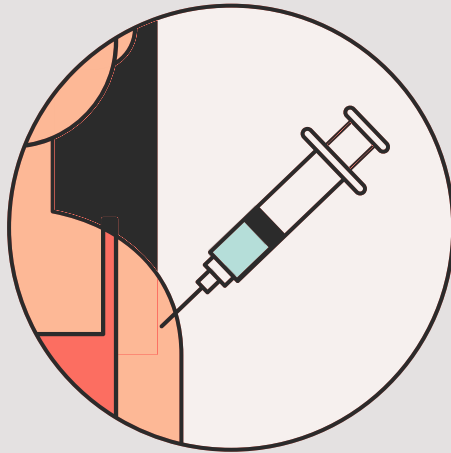


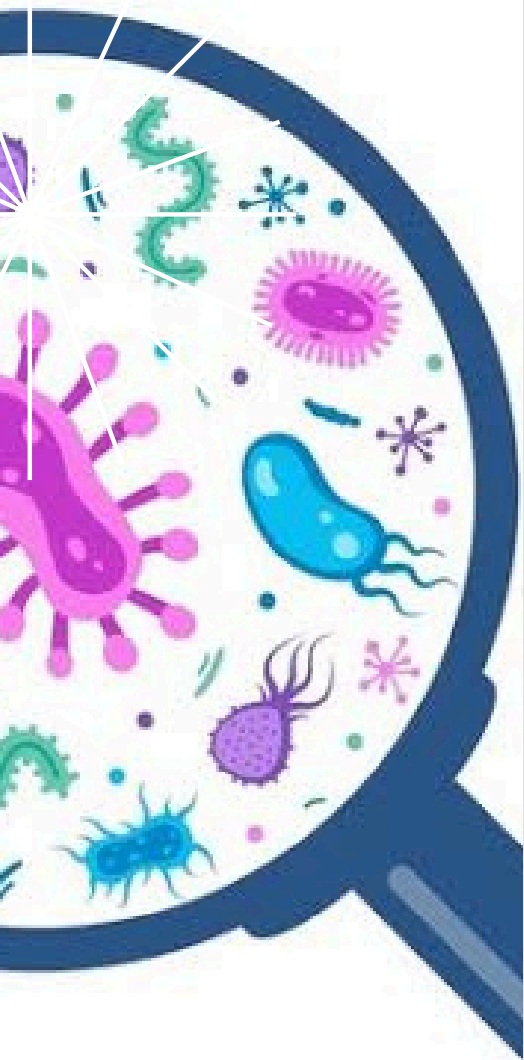


# INTRODUCCIÓN

Sin embargo, aún quedan retos por superar. El resurgimiento de enfermedades como el sarampión, debido a la disminución de las tasas de vacunación en algunos lugares, y el auge de movimientos antivacunas, impulsados por la desinformación, amenazan con revertir décadas de progreso. Por otro lado, la aparición de nuevas enfermedades, como la COVID-19, resalta la importancia de continuar invirtiendo en investigación y desarrollo de vacunas para enfrentar amenazas emergentes.

Este trabajo tiene como propósito explorar las enfermedades prevenibles por vacunación más comunes, analizar su impacto en la salud pública y destacar la importancia de mantener altas coberturas de vacunación. A través de esta revisión, esperamos contribuir a la concienciación sobre la vacunación como una herramienta clave para proteger la salud global y garantizar un futuro libre de enfermedades prevenibles.





# CAPÍTULO 2

Enfermedades Bacterianas  
Prevenibles por Vacunación

# TOS FERINA

es una infección aguda de las vías respiratoria causada por Bordetella, donde la sepa B. pertussis es la causa de tos ferina epidémica y B. parapertussis de la tos ferina esporádica. Generalmente la tos ferina es una enfermedad prolongada que se divide en tres estadios:

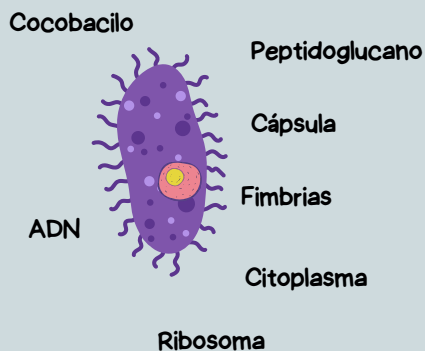
- CATARRAL
- PAROXÍSTICA
- CONVALESCENCIA

- Bordetella Pertussis: Causa de la tosferina epidémica y la causa habitual de la tosferina esporádica
- Bordetella Parapertussis: causa ocasional de tosferina esporádica que contribuye de forma significativa al número total de casos de la enfermedad en Europa Oriental y occidental

## Epidemiología

- Grupo etario: Cualquier grupo etario. Adolescentes y adultos: causa una tos prolongada y se asocia a una morbilidad importante.
- Lactantes y niños: donde ocurre los casos mas grandes y potencialmente mortales.
- Fuente de infección: Unico reservorio es el ser humano
- Transmisión: Se produce a partir del contacto con secreciones respiratorias aerosolizadas de una persona infectada.
- Capacidad de contagio: La mayor contagiosidad se produce al inicio de la fase catarral y durante los primeros días del cuadro de tos. El aislamiento debe mantenerse durante 5 días en pacientes tratados con antibiótico y 21 días en pacientes no tratados.

## Morfología :



## Transmisión

Por la vía respiratoria y secreciones contaminadas; tocando objetos previamente infectados y llevar la mano a ojos, nariz o boca

Abordará primeramente a nasofaringe y si las defensas morfológicas lo permiten...

Bajará a la vía respiratoria inferior:

- Traguea
- Bronquios
- Bronquiolos
- Alveolos

Instaladas en esos sitios, la B. Pertusis los tejidos comenzaron a ser afectados

# TOS FERINA



Cuando ya haya arribado la B. Pertusis a tu cuerpo liberara estas 3 toxinas

- Hemantosnina
- Pertactna
- Alutinogeno

Con el fin de anclarse a los tejidos y que el estornudo no lo expulse de cuerpo.

## Clínica

Se divide en tres fases:

1. Fase catarral (1-2 semanas):

- Síntomas inespecíficos: rinorrea, estornudos, fiebre baja, tos leve.
- Alta contagiosidad.

2. Fase paroxística (2-6 semanas):

- Episodios de tos paroxística seguidos de un "gallo" inspiratorio.
- Tos puede provocar vómitos post-tos, cianosis, apnea (especialmente en lactantes).

3. Fase de convalecencia (2-3 semanas):

- Disminución gradual de los síntomas.
- Tos residual puede persistir durante meses ("tos de los 100 días").

## Complicaciones

Neumonía, encefalopatía hipóxica, hemorragias subdurales, hernias abdominales por tos intensa.



## Diagnóstico

1. Confirmación bacteriológica:

- Cultivo nasofaríngeo (estándar de oro, sensible en fase catarral).
- PCR: más rápida y sensible, especialmente en fases avanzadas.

2. Serología: detección de

anticuerpos IgG o IgA contra toxina pertúsica en fases tardías.

3. Hemograma: linfocitosis marcada ( $>10,000/\mu\text{L}$ ) en ausencia de fiebre alta.

## Diagnóstico diferencial

- Infecciones virales respiratorias (adenovirus, parainfluenza).
- Asma.
- Reflujo gastroesofágico con microaspiración.
- Tuberculosis.

## Tratamiento farmacológico

1. Antibióticos:

- Macrólidos (elección): azitromicina (5 días) o claritromicina (7 días).
- Alternativa: trimetoprima-sulfametoxazol (TMP-SMX) en caso de alergia.

2. Soporte respiratorio: oxígeno suplementario, hidratación adecuada.

3. En lactantes graves: hospitalización para monitoreo de apnea e hipoxemia.





## RECOMENDACIONES

### 1. Prevención:

- Vacunación con DTPa (difteria, tétanos y pertussis acelular):
- Primovacunación: 2, 4, 6 meses.
- Refuerzos: 15-18 meses, 4-6 años y adolescentes (Tdap).
- Vacuna Tdap en embarazadas (tercer trimestre) para proteger al recién nacido.

### 2. Control de brotes:

- Profilaxis con macrólidos a contactos cercanos (incluso si están vacunados).
- Aislamiento respiratorio durante 5 días tras inicio del tratamiento.

### 3. Educación:

- Reconocer síntomas tempranos.
- Importancia de completar esquemas de vacunación.

# DIFTERIA



Infección bacteriana aguda causada por *Corynebacterium diphtheriae*. Se caracteriza por inflamación de la faringe y la formación de una pseudomembrana grisácea que puede obstruir las vías respiratorias y producir toxinas sistémicas, afectando el corazón y el sistema nervioso.

## Epidemiología

- Rara en países con alta cobertura de vacunación.
- Brotes ocurren en comunidades con acceso limitado a la inmunización.
- Transmisión aérea (gotitas) o por contacto con secreciones infectadas.
- Personas en riesgo: no vacunados, inmunodeprimidos o en hacinamiento.

## Fisiopatología

1. La bacteria produce toxina diftérica, que se distribuye sistémicamente.
2. La toxina inhibe la síntesis proteica celular al bloquear el factor de elongación 2 (EF-2).
3. Causa:
  - Daño local: pseudomembranas en faringe y vías respiratorias.
  - Daño sistémico: miocarditis, neuropatía periférica, insuficiencia renal.

## Etiología

*Corynebacterium diphtheriae*: bacilo Gram-positivo no esporulado.

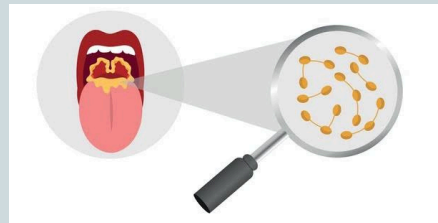
- Cepas no toxigénicas pueden causar infecciones cutáneas.

## Clínica

1. Forma respiratoria:
  - Fiebre moderada.
  - Odinofagia con disfonía.
  - Pseudomembranas adherentes grisáceas en faringe o tráquea.
  - Adenopatías cervicales prominentes ("cuello de toro").
  - Obstrucción respiratoria en casos severos.
2. Forma cutánea: úlceras crónicas no cicatrizantes.

## Complicaciones

- Miocarditis (alteraciones del ritmo cardíaco, insuficiencia).
- Polineuropatía (parálisis craneal o periférica).
- Insuficiencia respiratoria por obstrucción mecánica.



# DIFTERIA

## Diagnóstico

1. Clínico: Pseudomembranas típicas y síntomas locales.
2. Microbiológico:
  - Cultivo de exudado faríngeo en medios selectivos (Loeffler, Tinsdale).
  - Pruebas de toxigenicidad (ELEK).
3. Electrocardiograma: signos de miocarditis.

## Diagnóstico diferencial

- Amigdalitis estreptocócica.
- Mononucleosis infecciosa.
- Epiglotitis.
- Laringotraqueítis viral.

## Tratamiento farmacológico

1. Antitoxina diftérica (urgente): neutraliza la toxina circulante.
  - Disponible en centros especializados.
2. Antibióticos:
  - Elección: eritromicina (14 días) o penicilina G.
  - Alternativa: clindamicina o rifampicina.
3. Soporte: manejo de complicaciones respiratorias y cardíacas.

## Recomendaciones

1. Prevención:
  - Vacunación con DTPa (difteria, tétanos y pertussis acelular).
  - Primovacunación: 2, 4, 6 meses.
  - Refuerzos: 15-18 meses, 4-6 años, y Tdap en adolescentes y adultos.
  - Refuerzos cada 10 años con Td.
2. Control de brotes:
  - Profilaxis antibiótica a contactos cercanos.
  - Vacunación masiva en áreas afectadas.
3. Educación:
  - Reconocer síntomas tempranos.
  - Importancia de mantener esquemas de vacunación actualizados.



# TÉTANOS

Enfermedad infecciosa aguda causada por la neurotoxina tetánica (*tetanospasmina*) de *Clostridium tetani*. Se caracteriza por espasmos musculares dolorosos generalizados y rigidez, que pueden llevar a insuficiencia respiratoria y muerte si no se trata oportunamente.

## Epidemiología

- Alta incidencia en zonas rurales con acceso limitado a servicios de salud.
- Factores de riesgo: heridas contaminadas, quemaduras, partos no estériles, mordeduras de animales.
- Más común en recién nacidos (tétanos neonatal) y personas no vacunadas.
- Mortalidad: hasta 50% en casos no tratados

## Fisiopatología

1. *Clostridium tetani*, una bacteria anaerobia formadora de esporas, coloniza heridas y libera tetanospasmina.
2. La toxina viaja por las terminaciones nerviosas hasta el sistema nervioso central (SNC) a través de:
  - Transporte axonal retrógrado.
  - Distribución hematógena.
3. Bloquea la liberación de neurotransmisores inhibitorios (GABA, glicina) en la médula espinal y el tronco encefálico, causando:
  - Hiperactividad muscular.
  - Espasmos sostenidos (rigidez).

## Etiología

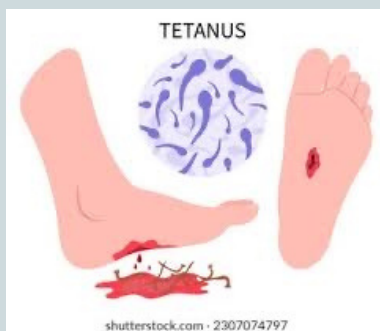
*Clostridium tetani*: bacilo Gram-positivo, anaerobio, presente en el suelo, heces animales y ambientes polvorientos.

## Clínica

1. Período de incubación: 3-21 días (depende de la proximidad de la herida al SNC).
2. Síntomas iniciales:
  - Trismo (espasmo mandibular, "mandíbula cerrada").
  - Rigidez muscular en cuello y abdomen.
3. Progresión:
  - Espasmos generalizados dolorosos desencadenados por estímulos menores (luz, sonido, tacto).
  - Opistótonos: arqueo característico del cuerpo.
  - Dificultad para respirar y disfagia.
4. Formas clínicas:
  - Tétanos generalizado (más común).
  - Tétanos neonatal: incapacidad para succionar, espasmos en el recién nacido.
  - Tétanos localizado: espasmos limitados a una región corporal.

## Complicaciones

- Insuficiencia respiratoria.
- Fracturas óseas por espasmos intensos.
- Infecciones secundarias.





# TÉTANOS

## Diagnóstico

1. Clínico: basado en la presentación típica (trismo, rigidez muscular, espasmos).
2. Laboratorio: no es necesario para confirmar; cultivos de la herida tienen baja sensibilidad.
3. Pruebas adicionales: excluir otras causas de rigidez muscular (p. ej., meningitis, rabia).

## Diagnóstico diferencial

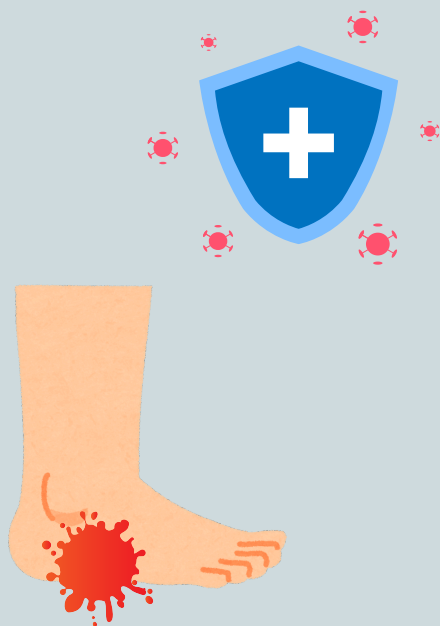
- Rabia.
- Meningitis bacteriana o viral.
- Distonías agudas inducidas por fármacos.
- Síndrome neuroléptico maligno.

## Tratamiento farmacológico

1. Neutralización de la toxina:
  - Inmunoglobulina antitetánica (TIG): administra 3000-6000 UI por vía intramuscular.
  - Alternativa: suero antitetánico (SAT) en países con recursos limitados.
2. Eliminación del agente:
  - Limpieza quirúrgica de la herida para eliminar esporas.
  - Antibióticos: metronidazol (elección) o penicilina G.
3. Control de síntomas:
  - Benzodiazepinas (diazepam, midazolam) para espasmos musculares.
  - Bloqueo neuromuscular en casos graves con ventilación asistida.

## Recomendaciones

1. Prevención primaria:
  - Vacunación con DTPa (difteria, tétanos, pertussis):
    - Primovacunación: 2, 4, 6 meses.
    - Refuerzos: 15-18 meses, 4-6 años.
    - Refuerzos en adultos cada 10 años (Td o Tdap).
2. Profilaxis postexposición:
  - Vacunación + TIG en heridas de alto riesgo (profundas, contaminadas).
3. Educación:
  - Importancia de la vacunación.
  - Higiene adecuada de heridas para prevenir infecciones.



# TUBERCULOSIS

Infección crónica causada por *Mycobacterium tuberculosis*, que afecta principalmente a los pulmones (tuberculosis pulmonar) pero puede involucrar otros órganos (tuberculosis extrapulmonar). Es una de las principales causas de mortalidad infecciosa a nivel mundial.

## Epidemiología

- Prevalencia: Más de 10 millones de casos anuales a nivel mundial.

- Factores de riesgo:

- VIH/SIDA.

- Desnutrición.

- Diabetes mellitus.

- Tabaquismo y alcoholismo.

- Hacinamiento y pobreza.

- Mayor incidencia en África subsahariana, Asia del Sur y países con alta densidad poblacional.



## Fisiopatología

1. Infección primaria:

- *M. tuberculosis* es inhalada en aerosoles y alcanza los alveolos.

- Es fagocitada por macrófagos pero sobrevive y se multiplica debido a sus mecanismos de evasión inmunitaria.

- Formación del granuloma: el sistema inmune intenta contener la infección mediante células epitelioides, macrófagos y linfocitos T.

2. Latencia:

- La infección permanece inactiva, pero puede reactivarse en condiciones de inmunosupresión.

3. TB activa:

- Progresión del granuloma a necrosis caseosa, ruptura y diseminación a tejidos cercanos o vía hematológica.

## Etiología

- *Mycobacterium tuberculosis*: bacilo ácido-alcohol resistente.

- Puede afectar también a animales (*M. bovis*, *M. africanum* en casos menos frecuentes).

## Clínica

1. Tuberculosis pulmonar (80-85% de los casos):

- Tos persistente (>2 semanas),

- inicialmente seca y luego productiva.

- Hemoptisis en casos avanzados.

- Fiebre vespertina, sudoración nocturna, pérdida de peso, fatiga.

2. Tuberculosis extrapulmonar:

- Ganglionar: linfadenopatía indolora (cuello, axilas).

- Pleural: derrame pleural con dolor torácico.

- Ósea (mal de Pott): dolor y deformidades vertebrales.

- Miliar: diseminación hematológica con múltiples órganos afectados.

## Complicaciones

- Insuficiencia respiratoria, hemorragias masivas, diseminación sistémica (miliar).



# TUBERCULOSIS

## Diagnóstico

### 1. Pruebas microbiológicas:

- Baciloscopia (tinción Ziehl-Neelsen): detección de bacilos ácido-alcohol resistentes.

- Cultivo en medios de crecimiento lento (Löwenstein-Jensen).

- PCR o pruebas moleculares (GeneXpert): detección rápida y resistente a fármacos.

### 2. Pruebas inmunológicas:

- Prueba de tuberculina (PPD): útil para detectar latencia.

- Interferón gamma release assay (IGRA): más específica.

### 3. Imagenología:

- Radiografía de tórax: infiltrados apicales, cavitaciones.

- TAC: útil en casos extrapulmonares o complicados.

## Diagnóstico diferencial

- Neumonía bacteriana o fúngica.
- Sarcoidosis.
- Cáncer de pulmón.
- Abscesos pulmonares.



## Tratamiento farmacológico

### 1. Esquema estándar (6 meses):

- Fase intensiva (2 meses): isoniazida, rifampicina, pirazinamida, etambutol (HRZE).

- Fase de continuación (4 meses): isoniazida y rifampicina (HR).

### 2. Tuberculosis resistente a fármacos:

- Uso de esquemas prolongados con fármacos de segunda línea (bedaquilina, linezolid).

### 3. Profilaxis:

- Isoniazida durante 6-9 meses en contactos cercanos y personas con TB latente.

## Recomendaciones

### 1. Prevención primaria:

- Vacunación con BCG (Bacilo de Calmette-Guérin) en recién nacidos.
- Mejora de condiciones de vivienda, ventilación e higiene.

### 2. Detección temprana:

- Tamizaje en grupos de riesgo (VIH, contactos estrechos).

- Diagnóstico temprano de TB latente para prevenir progresión.

### 3. Control de brotes:

- Aislamiento respiratorio en casos activos hasta que dejen de ser contagiosos.

- Tratamiento adecuado para evitar resistencia.

### 4. Educación:

- Importancia del cumplimiento del tratamiento para evitar recaídas y resistencia.

- Reducción de factores de riesgo como tabaquismo o desnutrición.



# NEUMOCOCO

Enfermedad causada por *Streptococcus pneumoniae*, una bacteria Gram-positiva que puede provocar infecciones respiratorias leves (otitis media, sinusitis) o enfermedades invasivas graves como neumonía, meningitis y bacteriemia

## Epidemiología

- Prevalencia: Principal causa de neumonía bacteriana adquirida en la comunidad.
- Grupos de riesgo:
  - Niños menores de 5 años.
  - Adultos mayores de 65 años.
  - Personas inmunocomprometidas (VIH, cáncer, esplenectomía).
  - Alta morbilidad y mortalidad en países en desarrollo.

## Fisiopatología

### 1. Colonización:

- *S. pneumoniae* coloniza el tracto respiratorio superior.
- En condiciones favorables, invade tejidos estériles (pulmones, sangre, meninges).

### 2. Mecanismos de patogenicidad:

- Cápsula polisacárida: inhibe fagocitosis.
- Producción de toxinas como neumolisina: destruyen células del huésped.

### 3. Respuesta inmune:

- Inflamación intensa mediada por citoquinas y daño tisular.

## Etiología

- *Streptococcus pneumoniae*: coco Gram-positivo en pares (diplococo).
- Más de 90 serotipos identificados, aunque unos pocos causan la mayoría de las infecciones invasivas.

## Clínica

Neumonía neumocócica:

- Fiebre alta, escalofríos.
- Tos productiva con esputo purulento o hemoptoico.
- Disnea, dolor torácico pleurítico.
- En casos graves: confusión, taquicardia, hipotensión.

Meningitis neumocócica:

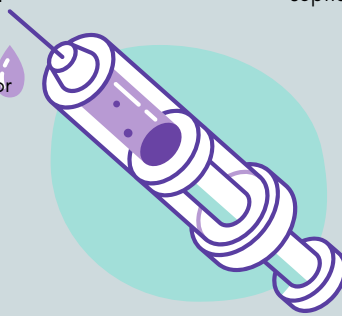
- Cefalea intensa, fiebre, rigidez de nuca.
- Alteraciones del estado mental.
- Convulsiones en casos severos.

Bacteriemia/sepsis:

- Fiebre, hipotensión, fallo multiorgánico.
- Otitis media y sinusitis (menos graves):
- Dolor de oído, fiebre, congestión nasal.

## Complicaciones

- Derrame pleural, empiema (en neumonía).
- Secuelas neurológicas (en meningitis).
- Insuficiencia respiratoria o choque séptico



# NEUMOCOCO

## Diagnóstico

1. Microbiológico:
  - Cultivo de esputo, sangre o líquido cefalorraquídeo (LCR).
  - Detección de antígenos neumocócicos en orina o LCR.
  - PCR para identificación rápida.
2. Radiografía de tórax: infiltrados lobares, derrame pleural en neumonía.
3. Hemograma: leucocitosis con desviación izquierda.

## Diagnóstico diferencial

- Neumonías virales (influenza, COVID-19).
- Otras bacterias (*H. influenzae*, *Klebsiella*, *Mycoplasma*).
- Meningitis bacteriana por meningococo o *H. influenzae*.

## Tratamiento farmacológico

1. Antibióticos:
  - Neumonía: penicilina G o amoxicilina en casos leves.
  - Casos graves: ceftriaxona o cefotaxima intravenosa.
  - Alternativas: vancomicina o levofloxacino en resistencia.
  - Meningitis: ceftriaxona + vancomicina inicial (hasta resultados de sensibilidad).
2. Soporte clínico:
  - Oxígeno suplementario en neumonía.
  - Manejo de choque séptico en infecciones graves.

## Recomendaciones

1. Prevención primaria:
  - Vacunación:
    - PCV13 (conjugada): en lactantes (2, 4, 6 meses y refuerzo a los 12-15 meses).
    - PPSV23 (polisacárida): en mayores de 65 años y personas con factores de riesgo.
2. Detección temprana:
  - Tamizaje y tratamiento oportuno de infecciones respiratorias.
3. Control de brotes:
  - Educación sobre la importancia de la vacunación.
  - Aislamiento de pacientes con infecciones invasivas hasta 48 horas de terapia antibiótica.
4. Educación:
  - Reconocer síntomas tempranos de neumonía.
  - Importancia de la vacunación en poblaciones vulnerables.



# CÓLERA



Enfermedad infecciosa aguda causada por *Vibrio cholerae*, que provoca diarrea acuosa profusa y deshidratación severa. Puede llevar a la muerte en pocas horas si no se trata.

## Epidemiología

- Zonas endémicas: África, Sudeste Asiático, Haití y regiones con agua no potable.
- Transmisión:
  - Agua o alimentos contaminados.
  - Asociada a malas condiciones sanitarias y desastres naturales.
  - Grupos de riesgo:
    - Niños pequeños, personas desnutridas, comunidades sin acceso a agua potable.

## Fisiopatología

1. *Vibrio cholerae* coloniza el intestino delgado y secreta toxina colérica (CT).
2. La toxina activa la adenilato ciclasa, aumentando AMPc.
3. Esto causa:
  - Secreción masiva de agua y electrolitos al lumen intestinal.
  - Diarrea acuosa característica ("agua de arroz").



## Etiología

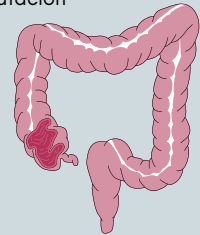
- *Vibrio cholerae* serogrupo O1 (más común) y O139.
- Bacteria Gram-negativa con forma de bacilo curvo.

## Clínica

- Diarrea acuosa abundante, sin sangre ("agua de arroz").
  - Vómitos profusos sin náuseas.
  - Calambres musculares (por pérdida de potasio).
- Signos de deshidratación severa:
- Sed intensa, ojos hundidos, piel seca.
  - Taquicardia, hipotensión, oliguria o anuria.
  - Confusión, coma en casos graves.

## Complicaciones

- Choque hipovolémico.
- Insuficiencia renal aguda.
- Acidosis metabólica por pérdida de bicarbonato
- Deshidratación



# CÓLERA

## Diagnóstico

1. Clínico: en contextos epidémicos, basado en diarrea profusa y deshidratación.
2. Microbiológico:
  - Cultivo en medios selectivos (TCBS: tiosulfato-citrato-bilis-sacarosa).
  - Pruebas rápidas de detección de antígenos en heces.

## Diagnóstico diferencial

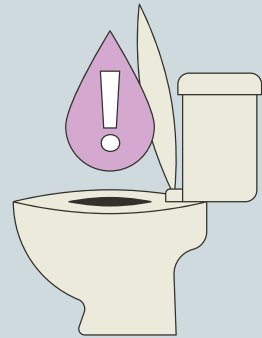
- Diarrea por *Escherichia coli* enterotoxigénica (ETEC).
- Amebiasis.
- Fiebre tifoidea.
- Gastroenteritis viral (rotavirus, norovirus).

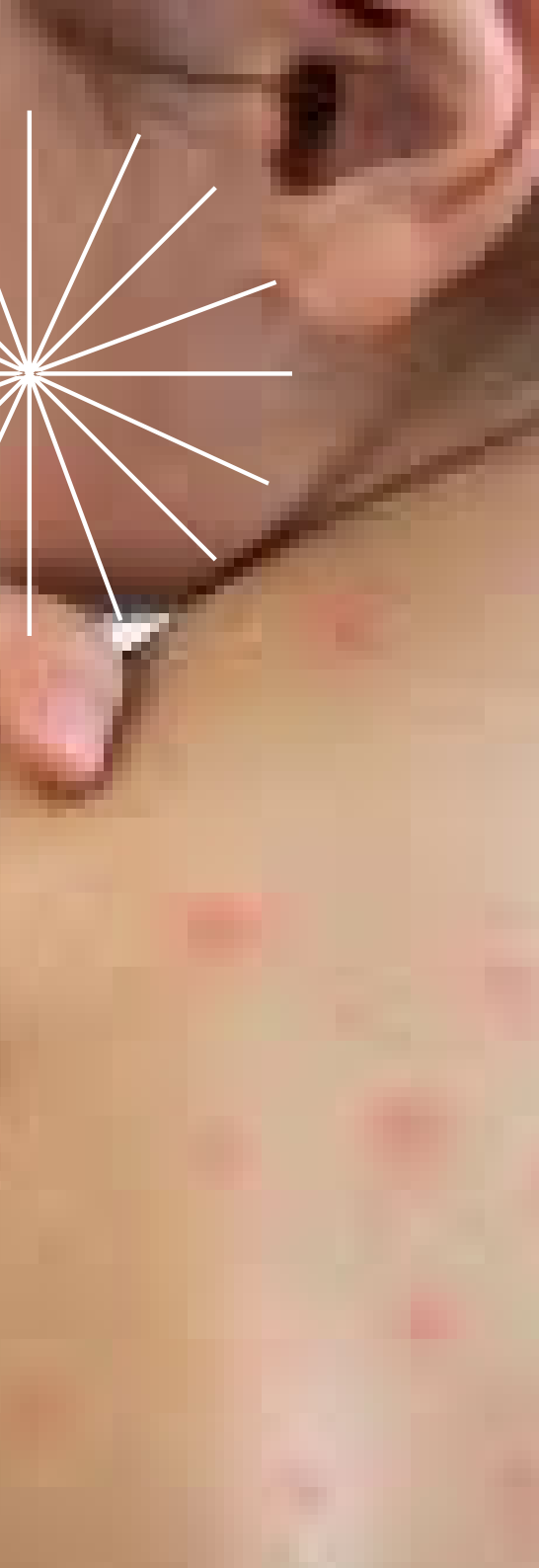
## Tratamiento farmacológico

1. Rehidratación (pilar del manejo):
  - Oral: solución de rehidratación oral (SRO) según OMS.
  - Plan de hidratación
  - Intravenosa: lactato de Ringer en casos de deshidratación severa.
2. Antibióticos (para reducir duración y severidad):
  - Azitromicina (dosis única).
  - Alternativas: doxiciclina, ciprofloxacino.
3. Zinc: en niños para disminuir la duración de la diarrea.

## Recomendaciones

1. Prevención primaria:
  - Mejorar acceso a agua potable y saneamiento.
  - Higiene personal y manejo adecuado de alimentos.
  - Vacunación oral contra el cólera en poblaciones de riesgo (Dukoral, Shanchol).
2. Control de brotes:
  - Monitoreo temprano y aislamiento de casos.
  - Tratamiento masivo en comunidades afectadas.
3. Educación:
  - Reconocer signos de deshidratación.
  - Uso de SRO en casa para prevenir complicaciones.



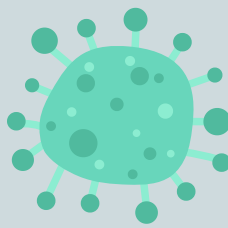


# CAPÍTULO 3

Enfermedades Virales Prevenibles por  
Vacunación (Niñez y Adolescencia)



# SARAMPIÓN



## Etiología

Enfermedad viral altamente contagiosa causada por el virus del sarampión. Se caracteriza por fiebre, erupción maculopapular generalizada, conjuntivitis y síntomas respiratorios. Puede provocar complicaciones graves, especialmente en niños pequeños y personas inmunocomprometidas.

- Virus del sarampión (Morbillivirus), un virus ARN de cadena negativa perteneciente a la familia Paramyxoviridae.

## Epidemiología

- Transmisión:
  - Por gotas respiratorias o aerosoles.
  - Tasa de ataque >90% en contactos susceptibles.
- Grupos de riesgo:
  - Niños no vacunados.
  - Inmunodeprimidos, mujeres embarazadas.
  - Desnutridos y con deficiencia de vitamina A.
  - Brotes ocurren en comunidades con bajas tasas de vacunación.

## Fisiopatología

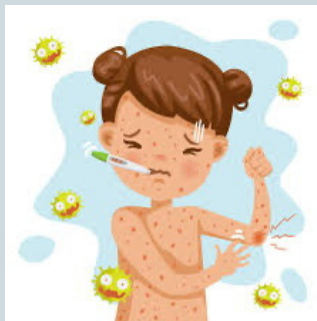
1. Entrada del virus:
  - A través de las vías respiratorias o conjuntivas.
2. Diseminación:
  - Infección inicial de macrófagos y células dendríticas.
  - Viremia primaria → afecta ganglios linfáticos, piel y órganos.
3. Respuesta inmune:
  - Erupción cutánea es resultado de la respuesta inmunitaria al virus.
4. Inmunosupresión transitoria:
  - El virus afecta linfocitos T y B, aumentando el riesgo de infecciones secundarias.

## Clínica

1. Fase prodrómica (2-4 días):
  - Fiebre alta.
  - Tos, coriza (secreción nasal), conjuntivitis ("las 3 C").
  - Manchas de Koplik: puntos blancos azulados en la mucosa oral (patognomónico).
2. Fase eruptiva:
  - Erupción maculopapular que inicia en la cara y se extiende caudalmente.
  - Desaparece en el mismo orden, dejando descamación fina.
3. Recuperación:
  - Resolución de los síntomas en 7-10 días.

## Complicaciones

- (más comunes en <5 años y >20 años):
- Otitis media, neumonía bacteriana secundaria.
  - Encefalitis aguda (1:1000 casos).
  - Panencefalitis esclerosante subaguda (PEES): complicación tardía rara y fatal.



# SARAMPIÓN

## Diagnóstico

### 1. Clínico:

- Fiebre + exantema + historia de exposición a un caso confirmado.
- Manchas de Koplik son un hallazgo clave.

### 2. Confirmación laboratorial:

- Serología: anticuerpos IgM específicos para sarampión.
- RT-PCR para detección del ARN viral.

## Diagnóstico diferencial

- Rubeola.
- Exantema súbito (roseola).
- Fiebre eruptiva por enterovirus.
- Dengue con exantema

## Tratamiento farmacológico

### 1. No específico: manejo sintomático.

- Antipiréticos para fiebre.
- Hidratación adecuada.

### 2. Vitamina A:

- Reduce la severidad y mortalidad, especialmente en niños desnutridos.
- Dosis: 200,000 UI en mayores de 12 meses (dosis única o repetida).

### 3. Tratamiento de complicaciones:

- Antibióticos en caso de infecciones bacterianas secundarias.

## Recomendaciones

### 1. Prevención primaria:

- Vacunación con triple viral (SRP: sarampión, rubeola, parotiditis):
- Primera dosis: 12 meses.
- Segunda dosis: 4-6 años.
- Campañas de vacunación en brotes.

### 2. Control de casos:

- Aislamiento respiratorio durante el período infeccioso (4 días antes y después del inicio del exantema).
- Inmunización postexposición en las primeras 72 horas.

### 3. Educación:

- Importancia de la vacunación para prevenir brotes.
- Reconocimiento temprano de los síntomas para evitar complicaciones.



# PAROTIDITIS

Infección viral causada por el virus de la parotiditis (también conocido como paperas), que afecta principalmente las glándulas parótidas. Puede causar fiebre, dolor e inflamación en las glándulas salivales. En algunos casos, puede llevar a complicaciones graves.

## Epidemiología

Transmisión:

- A través de gotas respiratorias y secreciones orales.
- Altamente contagiosa en personas no inmunizadas.
- Grupos de riesgo:
- Niños no vacunados (especialmente menores de 5 años).
- Adultos jóvenes no inmunizados, especialmente aquellos en contacto con niños en la escuela.
- Personas con sistemas inmunitarios comprometidos.
- Brotes ocurren en comunidades con bajas tasas de vacunación.

## Fisiopatología

1. Entrada del virus:

- A través de las vías respiratorias superiores y se multiplica en el tracto respiratorio.

2. Diseminación:

- El virus se disemina a través de la sangre (viremia) y afecta principalmente las glándulas parótidas.
- También puede afectar otros órganos, como los testículos (orquitis), ovarios, páncreas, y el sistema nervioso central (meningitis).

3. Respuesta inmune:

- La inflamación en las glándulas parótidas es causada por la respuesta inmune al virus.

## Etiología

- Virus de la parotiditis (un virus ARN de la familia Paramyxoviridae, género Morbillivirus).

## Clínica

1. Síntomas iniciales (2-3 días antes de la inflamación de las glándulas):

- Fiebre, cefalea, dolor muscular y malestar general.

2. Fase aguda:

- Dolor e hinchazón de las glándulas parótidas (en la región anterior e inferior de las orejas).
- Dificultad para masticar y tragar debido al dolor.

## Complicaciones

- Orquitis (inflamación de los testículos): más común en adolescentes y adultos jóvenes.
- Meningitis: generalmente leve y autolimitada.
- Pancreatitis: en algunos casos.
- Ovaritis: inflamación de los ovarios, menos común que en los testículos.



# PAROTIDITIS

## Diagnóstico

### 1. Clínico:

- Historia de contacto con casos confirmados y síntomas típicos (fiebre, parotiditis).

### 2. Confirmación laboratorial:

- Serología: anticuerpos IgM contra el virus de la parotiditis.
- PCR para detectar ARN viral.
- Cultivo del virus en algunos casos.

## Diagnóstico diferencial

- Absceso de la glándula parótida.
- Infección bacteriana (sialadenitis bacteriana).
- Otras infecciones virales (sarampión, rubéola).
- Tumores de las glándulas salivales

## Tratamiento farmacológico

### 1. Tratamiento sintomático:

- Antipiréticos para la fiebre (paracetamol o ibuprofeno).
- Analgésicos para el dolor.
- Hidratación adecuada y reposo.

2. No hay tratamiento antiviral específico: el tratamiento es principalmente de apoyo.

## Recomendaciones

### 1. Prevención primaria:

- Vacunación:
- La vacuna triple viral (SRP) es altamente eficaz para prevenir la parotiditis.

### • Dosis:

- Primera dosis: 12-15 meses.
- Segunda dosis: 4-6 años.
- Campañas de vacunación en zonas con baja cobertura.

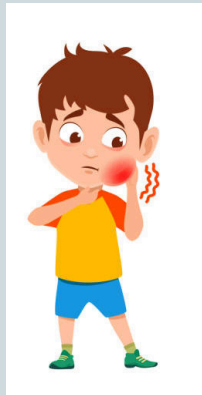
### 2. Control de brotes:

- Aislar a los pacientes durante el periodo infeccioso (5 días después de la aparición de la parotiditis).

- Evitar el contacto con personas vulnerables.

### 3. Educación:

- Importancia de la vacunación para evitar brotes.
- Reconocer signos de complicaciones y buscar atención médica si ocurren síntomas graves (orquitis, meningitis).



# VARICELA

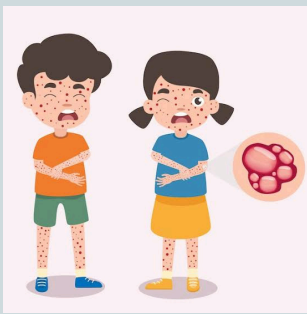
Enfermedad viral altamente contagiosa causada por el virus varicela-zóster (VZV), que se caracteriza por una erupción cutánea vesicular, fiebre y malestar general. Generalmente afecta a niños pequeños, pero también puede presentarse en adultos no inmunizados.

## Epidemiología

- Transmisión:
- A través de gotitas respiratorias o por contacto directo con las lesiones de la piel (vesículas).
- Grupos de riesgo:
- Niños no inmunizados, adultos, mujeres embarazadas no inmunizadas, personas inmunocomprometidas.
- La varicela es más grave en adultos, mujeres embarazadas y personas con enfermedades subyacentes.
- Brotes:
- La varicela es más común en primavera y otoño.
- En países con alta cobertura de vacunación, la incidencia ha disminuido considerablemente.

## Etiología

Virus varicela-zóster (Varicella zoster virus, VZV), un virus de ARN de la familia Herpesviridae.



## Fisiopatología

1. Entrada del virus:
  - El virus entra por las vías respiratorias y se disemina a través del torrente sanguíneo a varios tejidos.
2. Diseminación:
  - Viremia primaria → afecta la piel, donde se forma la erupción característica.
3. Reactivación:
  - El virus puede permanecer latente en los ganglios sensoriales y reactivarse más tarde como herpes zóster (culebrilla).

## Clínica

1. Fase prodrómica:
  - Fiebre, malestar general, cefalea, dolor abdominal.
  - En algunos casos, síntomas respiratorios leves.
2. Fase eruptiva:
  - Erupción cutánea vesicular característica que aparece primero en el tronco y luego se extiende a la cara y extremidades.
  - Las lesiones evolucionan rápidamente de maculopápulas a vesículas llenas de líquido, luego se rompen y forman costras.
  - Las lesiones son pruriginosas (causan picazón).

## Complicaciones

- Neumonía viral: una de las complicaciones más graves en adultos.
- Infección bacteriana secundaria: especialmente en las lesiones cutáneas.
- Encefalitis varicelosa: aunque rara, puede ser grave.
- Síndrome de Reye: si se administran salicilatos en niños, especialmente con varicela y fiebre.

# VARICELA

## Diagnóstico

### 1. Clínico:

- Historia de contacto con un caso confirmado y la aparición de las lesiones típicas (vesículas en diferentes etapas).

### 2. Confirmación laboratorial:

- Serología: anticuerpos IgM contra el VZV.
- PCR o cultivo del virus de las lesiones cutáneas en casos atípicos o complicados.

### 3. Diagnóstico diferencial:

- Herpes simplex.
- Impétigo.
- Eccema herpético.
- Exantema viral (como el sarampión o la rubéola).

## Diagnóstico diferencial

- Absceso de la glándula parótida.
- Infección bacteriana (sialadenitis bacteriana).
- Otras infecciones virales (sarampión, rubéola).
- Tumores de las glándulas salivales



## Tratamiento farmacológico

### 1. Manejo sintomático:

- Antipiréticos (paracetamol) para la fiebre.
- Antihistamínicos o lociones calmantes (como calamina) para el prurito.
- Mantener la piel limpia y evitar rascado para prevenir infecciones secundarias.

### 2. Antivirales (en casos graves o en personas inmunocomprometidas):

- Aciclovir oral o intravenoso.
- Indicados para adultos, embarazadas y personas con enfermedades subyacentes.

### 3. Antibióticos:

- Si se desarrollan infecciones bacterianas secundarias (por ejemplo, celulitis).

## Recomendaciones

### 1. Prevención primaria:

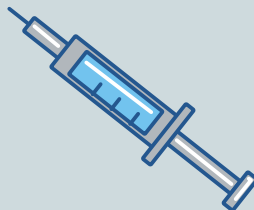
- Vacunación contra la varicela:
- Primera dosis a los 12-15 meses y segunda dosis entre los 4 y 6 años.
- Vacuna recomendada también para adultos no inmunizados.

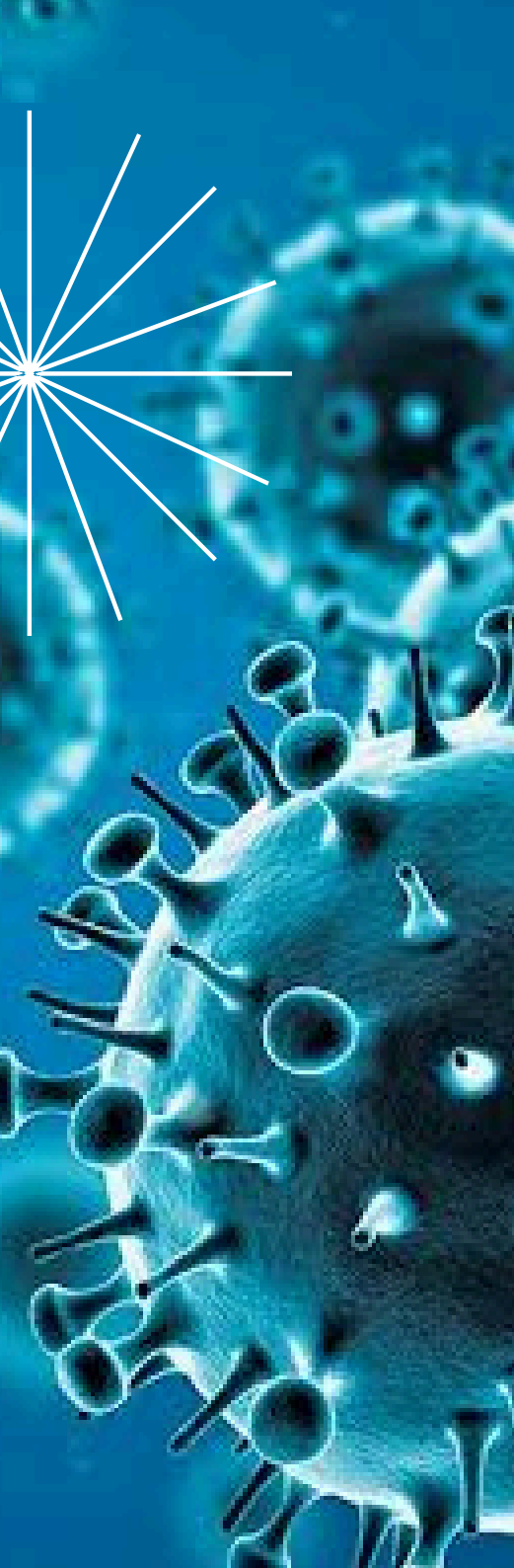
### 2. Control de brotes:

- Aislamiento de los pacientes hasta que todas las lesiones hayan formado costras (aproximadamente 7 días).
- Evitar contacto con personas inmunocomprometidas, mujeres embarazadas no inmunizadas y recién nacidos.

### 3. Educación:

- Reconocer los síntomas y buscar atención médica si ocurren complicaciones.
- Importancia de la vacunación para evitar la propagación de la enfermedad.

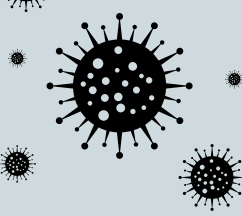




# CAPÍTULO 4

Enfermedades Virales Prevenibles por  
Vacunación (Adultos y Toda la Vida)

# INFLUENZA



## Fisiopatología

Enfermedad respiratoria viral aguda causada por el virus de la influenza, que puede afectar las vías respiratorias superiores e inferiores. Se caracteriza por fiebre, tos, dolor de garganta, y malestar general. Puede ser grave, especialmente en grupos vulnerables, y causar complicaciones como neumonía.

### Epidemiología

- Transmisión: A través de gotitas respiratorias cuando una persona infectada tose o estornuda.
- También por contacto directo con superficies contaminadas.
- Grupos de riesgo:
  - Niños, adultos mayores, mujeres embarazadas, personas con enfermedades crónicas o sistemas inmunitarios debilitados.
  - Brotes estacionales ocurren principalmente durante el invierno.
- Brotes:
  - Epidemias estacionales cada año, principalmente entre octubre y marzo.
  - Puede producirse una pandemia si hay un cambio significativo en el virus (como en 2009 con la influenza H1N1).

### Etiología

- . Se clasifica en tres tipos:
  - Tipo A: el más común, responsable de las pandemias.
  - Tipo B: asociado con epidemias más leves, pero también importante.
  - Tipo C: generalmente causa enfermedades leves.
  - Subtipos: El tipo A se clasifica según las proteínas de superficie hemaglutinina (H) y neuraminidasa (N). Por ejemplo, H1N1 o H3N2.

#### 1. Entrada del virus:

- El virus de la influenza se une a las células epiteliales de las vías respiratorias, principalmente en la nariz, garganta y pulmones.

#### 2. Replicación viral:

- El virus se replica en las células del epitelio respiratorio y las destruye, lo que provoca inflamación y daño.

#### 3. Respuesta inmune:

- El sistema inmunológico responde al virus liberando citoquinas, lo que contribuye a los síntomas como fiebre, dolor y malestar general.

## Clínica

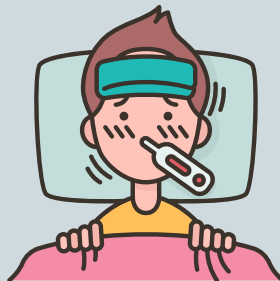
- Fiebre alta (generalmente  $>38^{\circ}\text{C}$ ).
- Tos seca, dolor de garganta.
- Dolor muscular, escalofríos, fatiga.
- Dolor de cabeza y congestión nasal.

#### Complicaciones graves:

- Neumonía viral o bacteriana secundaria.
- Insuficiencia respiratoria en personas con enfermedades subyacentes.
- Síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA).
- Exacerbación de enfermedades crónicas, como asma o EPOC.

#### 3. Grupos vulnerables:

- En niños pequeños y adultos mayores, la influenza puede ser más grave y causar hospitalización o muerte.





# INFLUENZA

## Diagnóstico

### 1. Clínico:

- Fiebre, tos, dolor de garganta y síntomas generales durante la temporada de influenza.

### 2. Confirmación laboratorial:

- Pruebas rápidas: detectan antígenos virales en muestras respiratorias (como hisopados nasales).
- PCR: la prueba más precisa para confirmar la infección.
- Cultivo viral: en casos menos frecuentes

## Diagnóstico diferencial

- Resfriado común.
- Neumonía bacteriana.
- Bronquitis viral o asma exacerbada.
- COVID-19 (puede presentar síntomas similares).



## Tratamiento farmacológico

### 1. Antivirales (si se inician temprano):

- Oseltamivir (Tamiflu) o Zanamivir: inhibidores de la neuraminidasa, eficaces si se administran dentro de las primeras 48 horas de inicio de los síntomas.
- Baloxavir marboxil: una opción más reciente, con un mecanismo de acción diferente.

### 2. Tratamiento sintomático:

- Antipiréticos (paracetamol o ibuprofeno) para controlar la fiebre y el malestar.
- Hidratación y reposo adecuado.
- Descongestionantes nasales o antihistamínicos para aliviar la congestión

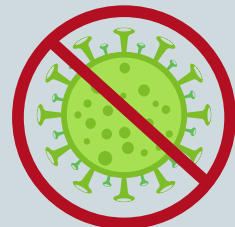
## Recomendaciones

### 1. Prevención primaria:

- Vacunación anual contra la influenza, especialmente en grupos de riesgo.
- Primera dosis en niños a los 6 meses, y dosis anual en adultos y niños mayores.
- Medidas higiénicas:
  - Lavado frecuente de manos.
  - Cubrir la boca y nariz al toser o estornudar.
  - Evitar el contacto cercano con personas enfermas.

### 2. Control de brotes:

- Aislamiento de pacientes infectados, especialmente en hospitales o instalaciones de salud.
- Uso de mascarillas y medidas de control de infecciones en lugares de trabajo o escuelas durante brotes.



# HEPATITIS

Es la inflamación del hígado, que puede ser causada por diversos factores, incluyendo infecciones virales, consumo de alcohol, drogas, o enfermedades autoinmunes. La hepatitis viral es la forma más común y puede ser causada por los virus de la hepatitis A, B, C, D y E

## Epidemiología

Transmisión:

- Hepatitis A: por vía fecal-oral, generalmente a través de agua o alimentos contaminados.
  - Hepatitis B: a través de fluidos corporales (sangre, semen, fluidos vaginales, etc.).
  - Hepatitis C: principalmente por contacto con sangre infectada, generalmente a través de compartir agujas.
  - Hepatitis D: solo ocurre en personas infectadas por el virus de la hepatitis B.
  - Hepatitis E: por vía fecal-oral, como la hepatitis A.
- Grupos de riesgo:
- Personas con contacto con fluidos corporales infectados (trabajadores de la salud, usuarios de drogas intravenosas).
  - Personas con historial de transfusiones de sangre no filtrada o sin acceso a vacunación.
  - Personas que viajan a áreas con alta prevalencia de hepatitis A y E.
  - Personas con enfermedades hepáticas crónicas o sistemas inmunitarios comprometidos.
- Brotos:
- Los brotes de hepatitis A y E suelen ser más comunes en áreas con condiciones sanitarias deficientes.
  - Hepatitis B y C son más comunes en áreas con alta prevalencia de prácticas de riesgo.



## Etiología

Hepatitis A: virus de la hepatitis A (HAV), virus de ARN.

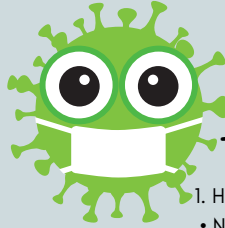
- Hepatitis B: virus de la hepatitis B (HBV), virus de ADN.
- Hepatitis C: virus de la hepatitis C (HCV), virus de ARN.
- Hepatitis D: virus de la hepatitis D (HDV), virus de ARN, solo ocurre en personas ya infectadas con hepatitis B.
- Hepatitis E: virus de la hepatitis E (HEV), virus de ARN.

## Fisiopatología

1. Entrada del virus:
  - Los virus de la hepatitis invaden las células hepáticas (hepatocitos) a través de diversos mecanismos según el tipo de virus.
2. Daño hepático:
  - La infección viral provoca una respuesta inflamatoria en el hígado, lo que resulta en daño celular y afectación de las funciones hepáticas.
  - En algunos casos, la infección crónica puede conducir a cirrosis o cáncer de hígado (principalmente con hepatitis B y C).
3. Recuperación o cronicidad:
  - En algunos casos, la infección se resuelve de manera aguda, pero en otros se convierte en crónica, especialmente con la hepatitis B y C.



# HEPATITIS



## Tratamiento farmacológico

### Clínica

#### 1. Hepatitis A:

- Síntomas iniciales: fiebre, malestar general, náuseas, vómitos.
- Ictericia (color amarillo en la piel y ojos), dolor abdominal, orina oscura.

#### 2. Hepatitis B:

- En casos agudos: síntomas similares a la hepatitis A, con posible evolución a enfermedad crónica.
- Hepatitis crónica puede ser asintomática o causar cirrosis y cáncer de hígado con el tiempo.

#### 3. Hepatitis C:

- Muchas personas no tienen síntomas al principio; la mayoría desarrolla infección crónica.
- Los síntomas de hepatitis crónica incluyen fatiga, ictericia, dolor abdominal, y daño hepático a largo plazo.

#### 4. Hepatitis D:

- Solo ocurre en personas con hepatitis B.
- Los síntomas son similares a los de la hepatitis B, pero más graves.

#### 5. Hepatitis E:

- Síntomas agudos similares a la hepatitis A.
- En mujeres embarazadas, puede ser más grave y puede llevar a insuficiencia hepática aguda.

### Diagnóstico

de síntomas (fiebre, ictericia, dolor abdominal) y factores de riesgo (viajes, transfusiones, contacto con fluidos infectados).

- Pruebas serológicas para detectar anticuerpos específicos o antígenos del virus.
- PCR: para detectar material genético del virus.
- ALT y AST elevados, que indican daño hepático.
- Biopsia hepática en casos de hepatitis crónica o complicaciones.

### Diagnóstico diferencial

- Hepatitis autoinmune.
- Hepatitis alcohólica.
- Enfermedad hepática grasa no alcohólica.
- Infecciones virales no relacionadas con hepatitis

#### 1. Hepatitis A:

- No existe un tratamiento antiviral específico. El tratamiento es sintomático (reposo, hidratación, medicamentos para el dolor).

#### 2. Hepatitis B:

- En casos crónicos, tratamiento con antivirales como tenofovir, entecavir, o lamivudina.
- En casos agudos, manejo sintomático.

#### 3. Hepatitis C:

- Tratamiento con antivirales de acción directa (DAA) como sofosbuvir, ledipasvir, que tienen altas tasas de cura.

#### 4. Hepatitis D:

- Se trata con interferón alfa, aunque no siempre es eficaz.

#### 5. Hepatitis E:

- Generalmente se autolimita, pero en casos graves, se pueden usar antivirales como ribavirina.

### Recomendaciones

#### 1. Prevención primaria:

- Vacunación:
- Hepatitis A y Hepatitis B tienen vacunas efectivas.
- Vacunación de rutina en niños y adultos en riesgo (viajeros, trabajadores de la salud, etc.).

#### 2. Control de brotes:

- Aislamiento de los pacientes con hepatitis viral, especialmente aquellos con hepatitis A.
- Promover la higiene, especialmente en áreas con brotes de hepatitis A y E.

#### 3. Educación:

- Promover la vacunación contra la hepatitis A y B.
- Educación sobre prácticas seguras (uso de jeringas no compartidas, precauciones sexuales) para prevenir la hepatitis B y C.



# POLIOMIELITIS

La poliomielitis, también conocida como polio, es una enfermedad viral altamente contagiosa que afecta principalmente a niños menores de 5 años. Está causada por el poliovirus, que afecta al sistema nervioso y puede provocar parálisis irreversible. La enfermedad puede ser leve o grave, dependiendo de la extensión de la invasión del sistema nervioso.

## Epidemiología

- Transmisión:
  - Vía fecal-oral, principalmente por agua o alimentos contaminados, aunque también por contacto directo con personas infectadas.
  - Grupos de riesgo:
    - Niños menores de 5 años, no inmunizados.
    - Personas que viven en condiciones de hacinamiento o en áreas con sistemas de saneamiento deficientes.
  - Brotes:
    - La polio ha sido erradicada en muchas partes del mundo gracias a campañas de vacunación, pero aún persisten brotes en algunas regiones, especialmente en áreas con baja cobertura de vacunación.
    - Los brotes pueden ocurrir en países donde la inmunización es insuficiente o interrumpida.

## Etiología

- Poliovirus:
  - Un virus de ARN perteneciente al género Enterovirus, de la familia Picornaviridae.
  - Existen tres serotipos del poliovirus: tipo 1, tipo 2 y tipo 3.

## Fisiopatología

1. Entrada del virus:
  - El poliovirus ingresa al cuerpo a través de la boca (por consumo de alimentos o agua contaminados) y se replica en la garganta y el tracto intestinal.
2. Diseminación:
  - Después de la replicación inicial, el virus entra en el torrente sanguíneo (viremia) y puede alcanzar el sistema nervioso central.
3. Daño neurológico:
  - El virus ataca las neuronas motoras en la médula espinal y el cerebro, lo que puede provocar parálisis de los músculos afectados. En casos graves, puede provocar parálisis respiratoria si los músculos respiratorios se ven comprometidos.

## Clínica

1. Síntomas iniciales:
  - Fiebre, fatiga, dolor de cabeza, dolor en el cuello, vómitos y dolor muscular.
2. Síntomas neurológicos:
  - Parálisis flácida, que afecta principalmente a las extremidades.
  - En casos graves, parálisis respiratoria debido a la afectación de los músculos respiratorios.
3. Complicaciones graves:
  - Parálisis permanente en los músculos afectados.
  - Muerte por insuficiencia respiratoria en casos severos.
  - La parálisis puede ser de un solo lado (parálisis unilateral) o afectar varios músculos a lo largo del cuerpo.



# POLIOMIELITIS

## Diagnóstico

### 1. Clínico:

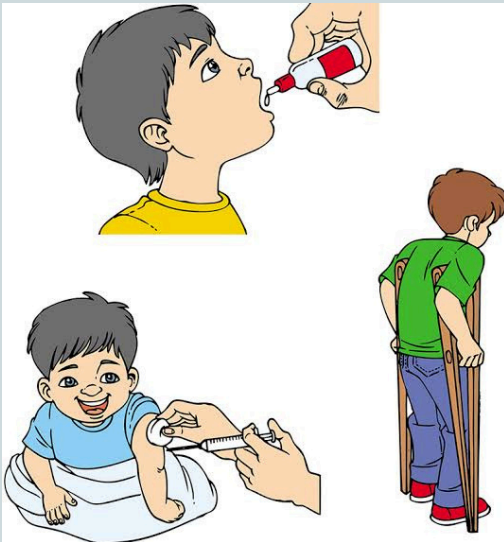
- Historia de síntomas como fiebre, dolor muscular y parálisis, especialmente en niños no vacunados.

### 2. Confirmación laboratorial:

- Cultivo de muestras de heces o muestras de garganta para aislar el poliovirus.
- PCR para detectar el ARN viral.

## Diagnóstico diferencial

- Meningitis viral o bacteriana.
- Enfermedad de Guillain-Barré (una condición que también puede causar parálisis).
- Síndrome de polineuritis aguda



## Tratamiento farmacológico

- No existe un tratamiento antiviral específico para la poliomielitis.
- El manejo es principalmente de soporte, incluyendo:
  - Rehabilitación física para mejorar la función muscular y prevenir contracturas.
  - Respiradores en casos de parálisis respiratoria grave.
  - Manejo del dolor con analgésicos y antiinflamatorios.

## Recomendaciones

### 1. Prevención primaria:

- Vacunación contra la poliomielitis:
  - Vacuna IPV (inactivada): administrada por vía inyectable, recomendada en la mayoría de los países.
  - Vacuna OPV (oral): en países en desarrollo, a veces utilizada debido a su bajo costo.
- El esquema de vacunación incluye varias dosis durante los primeros años de vida.

### 2. Control de brotes:

- En áreas donde la polio es endémica o hay brotes, es esencial fortalecer las campañas de vacunación y mejorar el acceso a servicios de salud.

### 3. Educación:

- Promover la inmunización de niños en comunidades de riesgo.
- Informar sobre las formas de transmisión y las medidas de higiene adecuadas para prevenir la infección.

# CONCLUSIÓN

En este trabajo final hemos explorado las enfermedades prevenibles por vacunación, sus características, y el impacto que tienen las vacunas en la protección de la salud pública. Desde enfermedades bacterianas como el tétanos y la difteria hasta infecciones virales como el sarampión y la poliomielitis, es evidente que la vacunación ha transformado profundamente la forma en que enfrentamos estas amenazas.

Las vacunas no solo han salvado millones de vidas, sino que también han demostrado ser una herramienta esencial para la erradicación de enfermedades, como el caso de la viruela, y para la reducción significativa de otras patologías graves. Este éxito es el resultado de décadas de investigación científica, programas de inmunización masiva y esfuerzos conjuntos entre gobiernos, organizaciones internacionales y comunidades locales.

Sin embargo, los desafíos persisten. La desinformación, el movimiento antivacunas y las desigualdades en el acceso a la vacunación continúan amenazando el progreso alcanzado. Por otro lado, la aparición de nuevas enfermedades, como la COVID-19, ha resaltado la importancia de mantener una infraestructura sólida para la investigación y distribución de vacunas, así como la necesidad de fortalecer la educación en salud.

En este contexto, es crucial recordar que la vacunación no solo es un acto de protección individual, sino también un compromiso colectivo. Cada dosis administrada contribuye a la construcción de comunidades más seguras y resilientes, protegiendo a los más vulnerables y garantizando un futuro libre de enfermedades prevenibles.

Para finalizar, queda claro que las vacunas son uno de los logros más grandes de la humanidad. Mantener y ampliar su uso es una responsabilidad que debemos asumir como sociedad, no solo para proteger las generaciones presentes, sino también para garantizar la salud y el bienestar de las generaciones futuras.

En definitiva, invertir en la vacunación es invertir en vidas, en desarrollo y en un mundo más saludable.



# BIBLIOGRAFÍAS

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2020). *Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases* (14th ed.). Washington, D.C.: Public Health Foundation.
- Plotkin, S., Orenstein, W., & Offit, P. (2018). *Vaccines* (7th ed.). Philadelphia, PA: Elsevier.
- Smith, J. C. (2021). The global impact of vaccines: Historical and future perspectives. *Vaccine*, 39(S1), A3-A9. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.11.047>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2023). *Inmunización: Datos y cifras*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>
  - Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2021). *Informe sobre la situación de las enfermedades prevenibles por vacunación en América Latina y el Caribe*. Washington, D.C.: OPS.
- UNICEF. (2023). *State of the World's Children 2023: Vaccines for Every Child*. Recuperado de <https://www.unicef.org>
  - Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). (2022). *Cartilla Nacional de Vacunación 2022*. Recuperado de <https://www.imss.gob.mx/salud-en-linea>

