



**Mi Universidad**

## **Flash cards**

*Jorge Daniel Hernández González*

*Enfermedades prevenibles por vacunación*

*Parcial: 4º*

*Crecimiento y Desarrollo Biológico*

*Dr. Andrés Alonso Cancino García*

*Licenciatura de Medicina Humana*

*Semestre: 7to., Grupo: C*

*Comitán de Domínguez, Chiapas. A 19 de diciembre del 2024.*

## INTRODUCCION

En este trabajo se vera acerca de la vacunación que es una herramienta fundamental para prevenir enfermedades infecciosas y proteger la salud pública. Es importante que los individuos y las comunidades se vacunen para protegerse a sí mismos y a los demás. La vacunación es una de las medidas más efectivas para prevenir enfermedades infecciosas y proteger la salud pública. Al vacunar a individuos y poblaciones.

Reducir la incidencia de enfermedades infecciosas. Prevenir complicaciones y secuelas graves. Proteger a personas vulnerables, como niños, ancianos y personas con sistemas inmunológicos debilitados. Reducir la carga económica y social asociada con las enfermedades infecciosas.

Las enfermedades prevenibles por vacunación son aquellas que pueden ser evitadas o reducidas significativamente mediante la administración de vacunas como: Difteria\*: Una enfermedad bacteriana que puede causar tos, fiebre y dificultad para respirar, Tetános\*: Una enfermedad bacteriana que puede causar espasmos musculares y rigidez, Tos ferina\*: Una enfermedad bacteriana que puede causar tos, fiebre y dificultad para respirar, Influenza\*: Una enfermedad viral que puede causar fiebre, tos y dificultad para respirar, Poliomieltis: Una enfermedad viral que puede causar parálisis y discapacidad, Rubéola: Una enfermedad viral que puede causar fiebre, erupción cutánea y problemas de salud en el feto durante el embarazo, Sarampión: Una enfermedad viral que puede causar fiebre, erupción cutánea y complicaciones graves, Varicela: Una enfermedad viral que puede causar fiebre, erupción cutánea y complicaciones graves, Hepatitis A y B: Enfermedades virales que pueden causar inflamación del hígado y problemas de salud graves, Haemophilus influenzae tipo b (Hib): Una enfermedad bacteriana que puede causar meningitis y otras complicaciones graves, Neumococo\*: Una enfermedad bacteriana que puede causar neumonía y otras complicaciones graves, Rotavirus: Una enfermedad viral que puede causar diarrea y deshidratación en niños, Virus del papiloma humano (VPH): Una enfermedad viral que puede causar cáncer de cuello uterino y otras complicaciones graves.

# Cólera

Es una enfermedad bacteriana intestinal aguda que en su forma grave se caracteriza por comienzo repentino de diarrea.

## Epidemiología:

La epidemia de cólera se mantuvo durante 10 años, donde afectó 97% del territorio y se notificaron 45,062 casos con una letalidad del 1.12 por cada 100 casos.

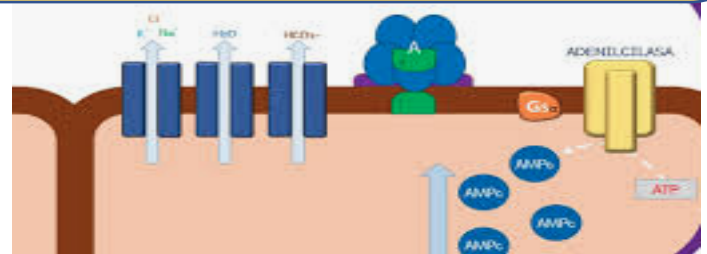


## Etiología:

La bacteria que causa la infección por cólera se denomina *Vibrio cholerae*. Los efectos mortales de la enfermedad son el resultado de una toxina que producen las bacterias en el intestino delgado.

## Fisiopatología:

Fisiopatológicamente hablando, el cólera es una diarrea secretoria sin cambios inflamatorios de la mucosa intestinal, que se caracteriza por un ingreso neto de líquidos en el lumen intestinal, como resultado de alteraciones bioquímicas de las células de la mucosa del intestino delgado que supera la capacidad de absorción del colon.



## Clínica:

- Diarrea acuosa y profusa sin dolor.
- Náuseas y vómito.
- Deshidratación.

## Diagnóstico:

- Coprocultivo.
- Determinación del serogrupo/subtipo.
- Prueba de PCR.



## Tratamiento:

Líquidos intravenosos.  
Antibióticos: Doxiciclina 300 mg VO dosis única.  
Niños: Doxiciclina y Eritromicina.

**Doxiciclina**

Tableta

100 mg

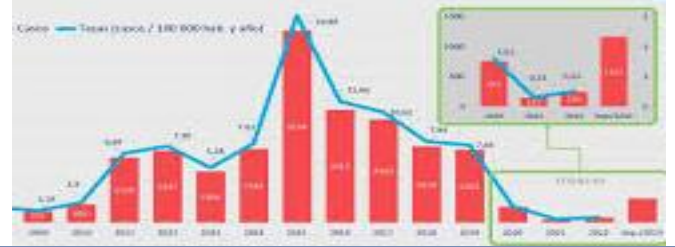
VÍA DE ADMINISTRACIÓN: Oral.

# Tos ferina

Es una infección aguda de las vías respiratorias de origen bacteriano que es mediada por toxinas. El síndrome coqueluchoide es el cuadro típico de bordetella, pero no se ha podido aislar el agente etiológico (*Bordetella pertussis*).

## Epidemiología:

Puede presentarse en < 5 años que no estén inmunizados (vacuna hexavalente y/o DPT). Predomina en niños < 1 año en un 47%.



## Etiología:

*Bordetella pertussis*.  
Bacteria cocobacilo gram negativo.  
Presenta una de incubación de 7 a 10 días.

**Prevención:** También llamada triple bacteriana triple bacteriana, es una preparación de toxoides diftérico y tetánico absorbido con bordetella pertussis inactivada. Protege contra difteria, Tos Ferina y Tétanos.

Indicaciones: Dosis única de refuerzo a los 4 años de edad. No se debe aplicar después de los 6 años 11 meses y 29 días.

Aplicaciones: Dosis única intramuscular (0.5 ml) Deltoides izquierdo



## SÍNTOMAS DE LA TOS FERINA



## Diagnostico:

Confirmatorio: Toma de cultivo de nasofaringe en medio Bordet Gengou o Regan lowe.

En fase paroxística se puede realizar con serología contra *Bordetella pertussis*.

En laboratoriales con leucocitosis a expensas de linfocitos (por toxina de bordetella)



## Tratamiento:

Primera línea: Macrolidos:

- < 1 mes: Azitromicina.
  - > 1 mes: Azitromicina, Claritromicina, Eritromicina.
- Segunda línea o alergia a macrolidos: TMP-SMX.



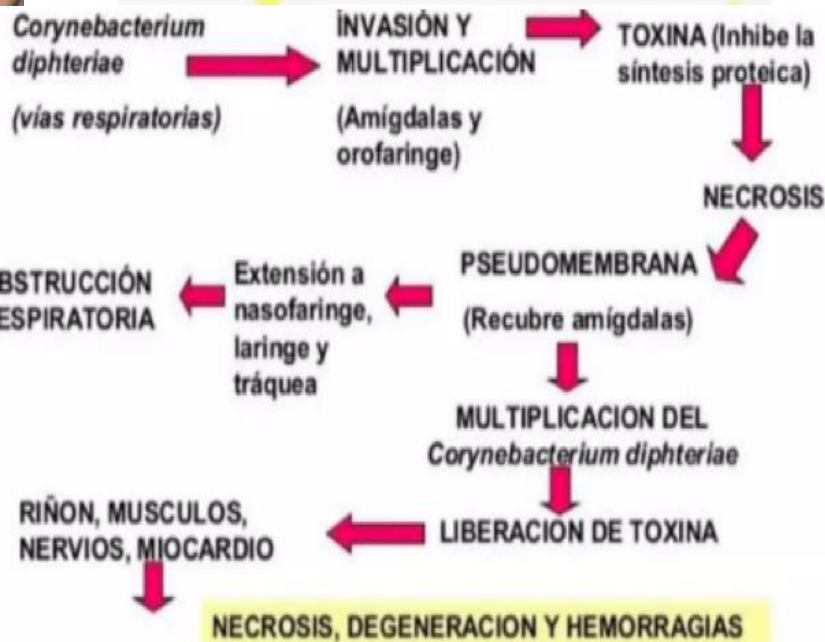
# Difteria

Es una enfermedad infecciosa y transmisible, producida por *Corynebacterium diphtheriae*, caracterizada por inflamación en membranas, principalmente en las vías respiratorias altas, (habitualmente la faringe).

**Epidemiología:** Del 3 al 5 % donde la difteria es endémica los individuos sanos pueden portar el microorganismo. Su contagio es a través de secreciones nasales.



**Etiología:** bacteria *Corynebacterium diphtheriae*. Bacilo aerobio, Gram positivo, con cuatro biotipos (mitis, intermedius, grave y belfanti). Periodo de incubación dura 2 a 7 días aunque puede ser mas largo



**Clínica:** Secreción nasal Serosa Serosanguinolenta  
La membrana se localiza en el tabique nasal  
Puede ser uni o bilateral.  
Difteria laríngea.  
Difteria cutánea.

## Diagnostico:

- Frotis.
- Cultivo.
- Test de toxicidad.



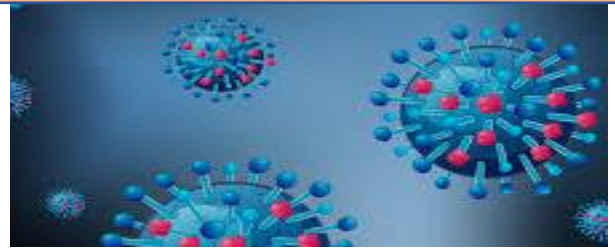
**ANTITOXINA:** Inactiva la toxina diftérica, dosis **IV** durante 60 min

| INDICACIÓN   | DOSIS EN UNIDADES |
|--|-------------------|
| Enfermedad faríngea/laríngea de <48 horas de evolución | 20'000-40'000     |
| Enfermedad nasofaríngea                                | 40'000-60'000     |
| Enfermedad con >3 días de evolución                    | 80'000-120'000    |
| Enfermedad inflamatoria difusa del cuello              | 80'000-120'000    |

# Influenza

Es causada por el nuevo virus de influenza A que pertenece a la familia Orthomixoviridae. Afecta principalmente a los cerdos y los subtipos más frecuentes son (H1N1) y H3N2.

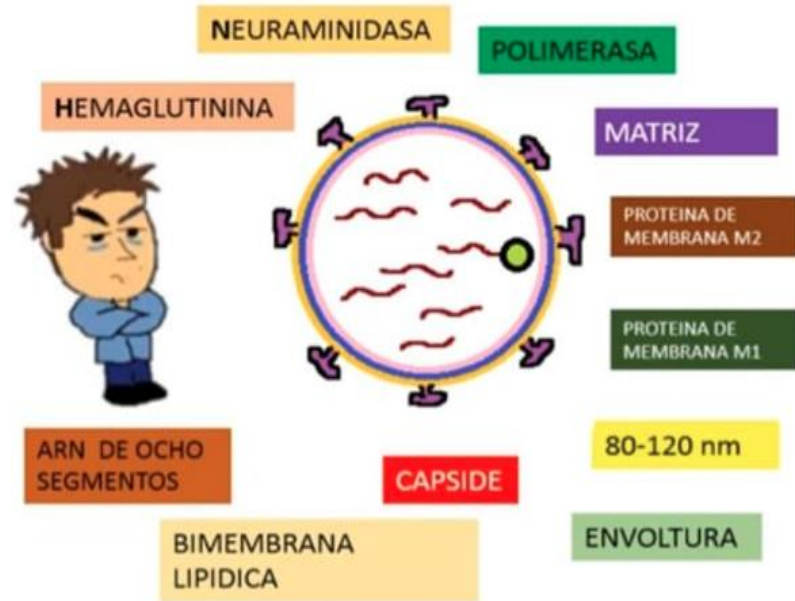
Periodo de incubación de 1-4 días.  
**HOSPEDADORES:** Humano, Aves y Cerdos.  
 Material genético con 8 segmentos.



## Epidemiología:

Más frecuente en:

- Niños <6 meses.
- Adultos mayores.
- Embarazadas.



## Clínica:

- Fiebre.
- Tos.
- Sudoración nocturna.
- Cansancio.
- Dolor muscular.

## Diagnostico:

- Pruebas rápidas de detección de antígeno.
- PCR en tiempo real (RT-PCR).
- Cultivo viral.
- Hemaglutinación inhibida.
- Rx de torax, TC, Oximetría de pulso.



## Tratamiento:

Oseltamivir (Tamiflu): Adultos y niños mayores de 1 año: 75 mg cada 12 horas durante 5 días  
 Zanamivir: Dosis: 2 inhalaciones (10 mg) dos veces al día durante 5 días.



# Neumococo

Es una bacteria encapsulada que se encuentra comúnmente en la nariz y la garganta de personas sanas.

**Epidemiología:** Los niños menores de 5 años, los adultos mayores de 65 años y las personas con sistemas inmunitarios debilitados son especialmente vulnerables a las infecciones neumocócicas.



## Fisiopatología:

### Etiología:

El neumococo es una bacteria grampositiva encapsulada, con una cápsula polisacárida que le ayuda a evadir el sistema inmunológico.

Periodo de incubación: 1-3 días.

1

### Inhalación

El neumococo se transmite a través de gotitas respiratorias, que se inhalan y se depositan en las vías respiratorias superiores.

2

### Adherencia

La bacteria se adhiere al epitelio respiratorio, utilizando sus factores de virulencia para invadir las células huésped.

3

### Multiplicación

El neumococo se multiplica en el tracto respiratorio superior, produciendo toxinas y activando el sistema inmunológico.

4

### Diseminación

En algunos casos, la bacteria puede diseminarse a otras partes del cuerpo, causando complicaciones como neumonía, meningitis o bacteremia.



### Clínica:

- Tos
- Fiebre.
- Dolor torácico.
- Disnea.

### Diagnostico:

- Cultivo.
- Pruebas serológicas.
- Pruebas de antígeno.
- Radiografía de tórax.



### Tratamiento:

**Antibióticos:** Los antibióticos como la penicilina G, o la amoxicilina son el tratamiento de elección.

**Tratamiento de apoyo:** Incluye oxígeno, hidratación, reposo y medidas para aliviar los síntomas.

### Vacuna conjugada (PCV13)

**Serotipos**  
Contiene 13 serotipos conjugados de *S. pneumoniae* (1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F y 23F)

**Efectividad**  
45.6% contra neumonía  
45% contra neumonía sin bacteremia  
75% contra enfermedad invasiva

### Vacuna de polisacáridos puros (PPSV23)

**Serotipos**  
Contiene 23 serotipos de polisacárido capsular neumocócico (1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F, and 33F)

**Efectividad**  
60-70% para prevenir la enfermedad invasiva causada por los serotipos que contiene la vacuna

### Vacunas CONTRA NEUMOCOCO

PCV13 vs PPSV23

# Tétanos

Es una enfermedad aguda del sistema nervioso central, potencialmente fatal especialmente en neonatos, causada por la acción de la tetanospasmina.

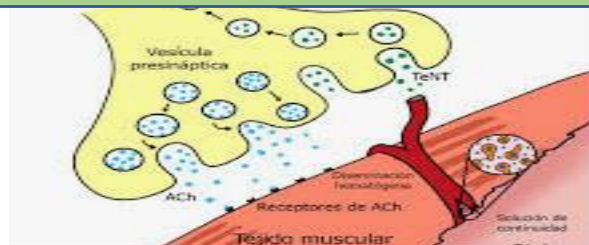
**Epidemiología:** En México, las regiones con mayor incidencia de tétanos se encuentran en las costas del Pacífico y del Golfo: En el Pacífico: Sinaloa, Nayarit, Colima, Jalisco, Guerrero y Michoacán. En el Golfo: Yucatán, Campeche, Tabasco, Veracruz, Tamaulipas y Nuevo León.



## Etiología:

Causada por la bacteria Clostridium tetani. Esta bacteria se encuentra en el suelo, en el estiércol, en la saliva y en el polvo.

**Fisiopatología:** La toxina entra en las terminaciones nerviosas periféricas, se une irreversiblemente allí, entonces viaja en dirección retrógrada a lo largo de los axones y las sinapsis, y en última instancia entra en el sistema nervioso central. Como consecuencia, se bloquea la liberación de los transmisores inhibidores en las terminaciones nerviosas, lo que produce una estimulación muscular sin oposición por acetilcolina y espasticidad tónica generalizada, en general con convulsiones tónicas intermitentes sobreimpuestas.



## Clínica:

Espasmos musculares dolorosos y músculos rígidos, Tensión de los músculos alrededor de los labios, Espasmos dolorosos y rigidez en los músculos del cuello, Dificultad para tragar, Músculos abdominales rígidos.

## Diagnostico:

Evaluación clínica:

Se debe considerar el tétanos cuando los pacientes tienen espasmos o rigidez muscular repentina e inexplicable, especialmente con antecedentes de una herida reciente o factores de riesgo para tétanos.



## Tratamiento:

Tratamiento de apoyo, en particular respiratorio  
Desbridamiento de la herida  
Antitoxina tetánica  
Benzodiacepinas para los espasmos musculares.  
Antibióticos: metronidazol (500 mg cada 6 horas, por vía intravenosa u oral).

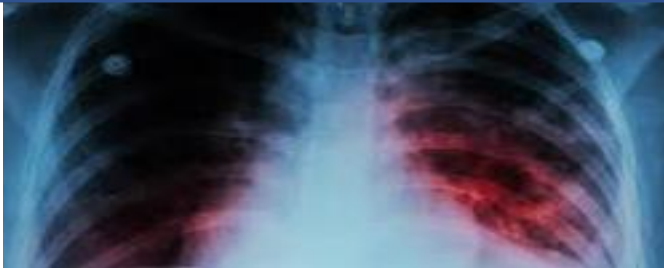




# Tuberculosis

Es una enfermedad infecciosa crónica causada principalmente por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*.

**Afecta a:** Afecta con mayor frecuencia los pulmones, aunque también puede involucrar otros órganos como los riñones, huesos, sistema nervioso central, entre otros.



## Etiología:

Bacteria *Mycobacterium tuberculosis*, un bacilo ácido-alcohol resistente (BAAR). También existen otros tipos de mycobacterias que causan formas no tuberculosas de la enfermedad, pero el *M. tuberculosis* es el agente más común.

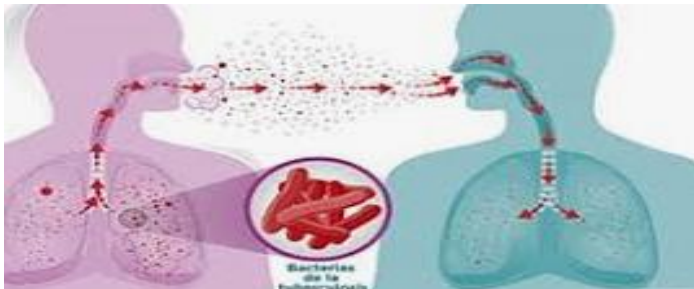
## Fisiopatología:

La tuberculosis comienza cuando las bacterias de *Mycobacterium tuberculosis* ingresan al cuerpo a través de las vías respiratorias.

Una vez en los pulmones, las bacterias son fagocitadas por los macrófagos, pero no son eliminadas debido a su capacidad de resistir la destrucción dentro de estas células.

Esto lleva a una respuesta inmunitaria que incluye la formación de granulomas (acúmulos de células inmunitarias) en un intento de controlar la infección.

Si el sistema inmune no puede eliminar la bacteria, esta se multiplica y puede diseminarse a otros órganos.



## Clínica:

Tos persistente (más de 3 semanas), que puede ser productiva o no. Hemoptisis (expulsión de sangre), Dolor torácico, Fiebre, generalmente en la tarde o noche. Sudores nocturnos, Pérdida de peso, Fatiga generalizada y Anorexia.

## Diagnostico:

Clínico.  
Examen de esputo: El cultivo y la baciloscopia.  
Prueba tuberculínica (PPD).  
Radiografía de tórax.  
Cultivo y PCR.  
Análisis de sangre.



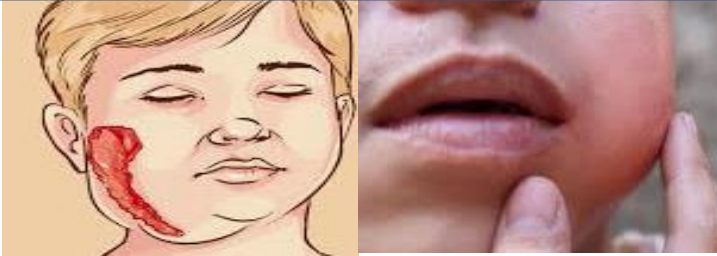
## Tratamiento:

- Rifampicina (Rifampin).
- Isoniazida.
- Pirazinamida.
- Etambutol.



# Parotiditis

Es una infección contagiosa caracterizada por causar inflamación de una o ambas de las glándulas parótidas, el par de glándulas salivales situadas justo delante de las orejas.



## Epidemiología:

Invierno-primavera.

La enfermedad puede presentarse a cualquier edad, pero es inusual en niños < 2 años, en particular en los < 1 año. Alrededor del 25-30% de los casos son asintomáticos.



## Transmisión:

El virus de las paperas se propaga muy fácilmente de persona a persona a través de gotas de saliva o moco de la boca, nariz o garganta de una persona infectada.

- El virus causante de la parotiditis, un paramixovirus, se disemina a través de gotas respiratorias o de saliva.
- El periodo de incubación de las paperas es de 16 a 18 días.



## PATOGENIA



## Clínica:

Dificultad para tragar, Dificultad para comer, Dolor de oído causando inflamación de las mejillas.

## Diagnostico:

Causas de agrandamiento de la glándula parótida y otras glándulas salivales distintas de la parotiditis.

Laboratorios: El examen de sangre detecta anticuerpos contra las paperas, que indican si se trata de una infección reciente o pasada. PCR.



## Tratamiento:

Aislamiento. Una persona con paperas es más contagiosa durante los primeros 5 días después de la aparición de los síntomas. Cúbrise la boca y la nariz con un pañuelo desechable al toser o estornudar y tire el pañuelo usado a la basura. Lavarse las manos con frecuencia con agua y jabón, No compartir bebidas ni utensilios de cocina.



# Sarampión

Enfermedad febril exantemática aguda. Muy contagiosa. Incubación de 4-10 días. Producida por un RNA virus. Género: Mobillivirus. Familia: Paramyxoviridae.

## Caracterizada por:

Periodo prodrómico/preeruptiva: manifestaciones respiratorias y enentema específico.  
Fase eruptiva: erupción maculo papulosa generalizada.

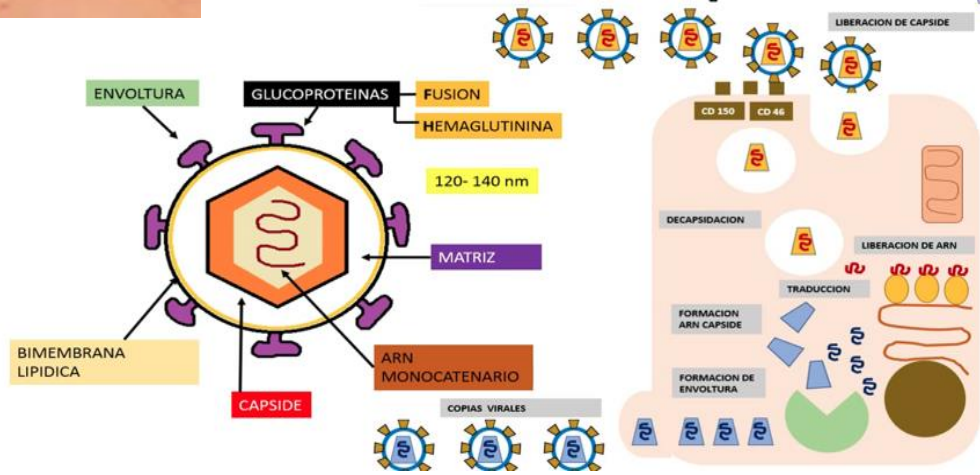


## Epidemiología:

La vacunación a reducido la mortalidad mundial en 68%.

Existen brote ocasionales de personas extranjeras (Marzo-abril).

Mayor incidencia: Infancia.



## Clínica:

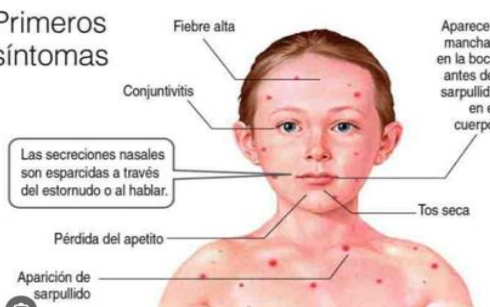
Fase preeruptiva: Aparece 5-6 días antes del exantema con: Fiebre, Tos, Malestar general, Coriza, Conjuntivitis y epifora.

Fase eruptiva: Dura 5 días + exantema maculopapular con inicio retroauricular, cara, torax y abdomen, Desaparecen con digitopresión, Lineas de Stimson y Manchas de Herman.

## Diagnostico:

- Clínico.
- Se recomienda tomas una muestra de sangre venosa para la detección de anticuerpos IgM específicos del virus de sarampión.
- Prueba de detección de anticuerpo MMR.

## Primeros síntomas



CUADRO II. DOSIS DE VITAMINA A EN PACIENTES CON SARAMPIÓN

| Grupo etario     | 1ra. dosis (primer día) | 2da. dosis (segundo día) | 3er. dosis (Seguimiento)  |
|------------------|-------------------------|--------------------------|---|
| Menor 6 meses    | 50,000 UI               | 50,000 UI                | En caso de signos de xeroftalmia aplicar la dosis entre la segunda y cuarta semana después de la exposición |
| De 6 a 11 meses  | 100,000 UI              | 100,000 UI               |   |
| Mayor a 12 meses | 200,000 UI              | 200,000 UI               |   |

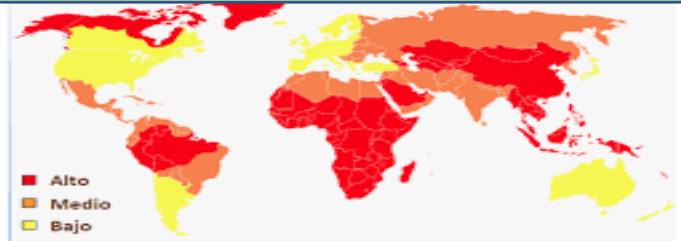


# Hepatitis B

Es un enfermedad viral que puede llevar a la cirrosis (daño de hígado), fallo hepático y cáncer de hígado. Es una de las principales enfermedades que afectan al genero humano y es el tipo mas grave de hepatitis viral.



**Epidemiología:** Las infecciones por Hepatitis B a nivel mundial ocasionan de 500.000 a 1.2 millones de muertos por año a causa de Hepatitis crónica, cirrosis y carcinoma hepatocelular, siendo este ultimo la causa de cerca de 320.000 muertos por año en el mundo.



## Como se contrae:

- Transfusiones de sangre.
- Contacto directo con sangre.
- Contacto sexual con persona infectada.
- Tatuajes o acupuntura con agujas.
- Agujas compartidas al usar drogas.
- Compartir elementos personales.
- Contactos familiares de pacientes infectados.
- Múltiples compañeros sexuales.
- Bebés nacidos de madres infectadas.

## Clínica:

- Perdida de apetito.
- Fatiga-cansancio.
- Fiebre.
- Dolores musculares y articulares.
- Dolor abdominal.
- Náuseas y vómitos.
- Piel amarilla u orina turbia.



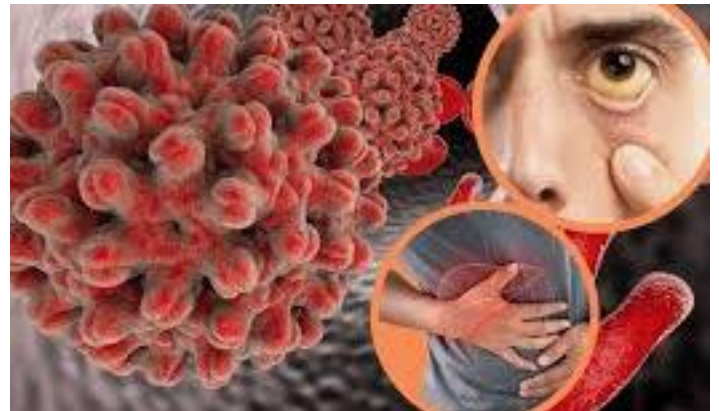
Relaciones sexuales sin protección



Intercambio de agujas



Embarazo



## Inmunoglobulina contra VHB

Madre con AgsHB positivo o desconocido: Aplicar junto vacuna 1 dosis de Inmunoglobulina (0.5ml) contra hepatitis B.

Realizar una prueba de control posterior a la aplicación.

Determinar anticuerpos contra AgsHB y antígeno AgsHB una vez terminado el esquema de vacunación, entre los 9 y 18 meses de edad.

Ac Anti AgsHB > 10 mUI/ml: **Protegido.**

Ac Anti AgsHB < 10 mUI/ml: **Revacunar.**

Vacunas anti HBV 10 µg (0.5 ml) vía intramuscular en cara anterolateral externa de muslo izquierdo. Al nacimiento:

Vacuna anti HBV 20 µg (1ml) 2 dosis vía intramuscular en deltoides con un intervalo de 4 semanas en:

- Adolescentes > 11 años que no recibió vacunación contra hepatitis B o hexavalente.
- Refuerzo de personas en riesgo.

Solo se considera en caso de no contar con vacuna hexavalente.

- > 2000 gr: 3 dosis (< 7 días, 2 mes y 6 mes).
- < 2000 gr: 4 dosis (< 7 días, 2 mes, 4 mes y 6 mes).

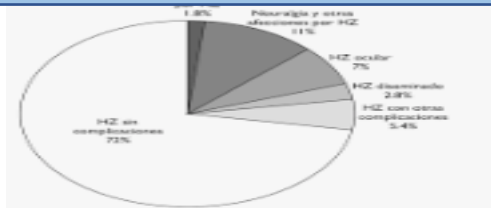
# Varicela

es una enfermedad muy común en la niñez, muy contagiosa, causada por el virus varicela-zoster (un tipo de herpes), que provoca fiebre, dolor de cabeza, cansancio, debilidad y después erupciones en forma de ampollas que se secan formando una costra.



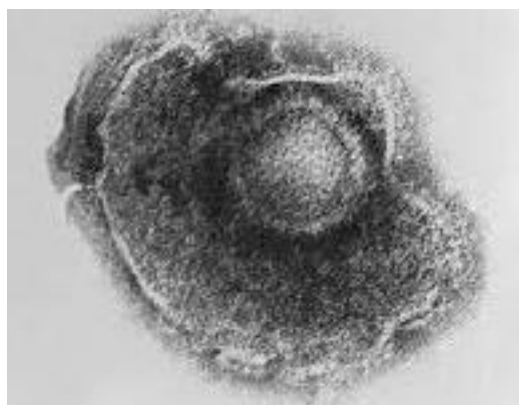
## Epidemiología:

- Mayor incidencia: <1 año (1-4 años).
- Invierno – Primavera.
- 90% de la población < 15 años.
- Mayor morbimortalidad en adultos.



## Etiología:

- Virus Varicela-Zoster (Herpes virus 3).
- Humano única fuente de transmisión.



## Clínica:

- Incubación: 10-21 días.
- Pródromos: 2-4 días, fiebre, cefalea malestar general.
- Exantema: Pruriginoso y polimorfo, Diseminación cefalocaudal, Exantema en cielo estrellado, Maculas, Pápulas, Vesículas, Pústulas, Costras.



## Diagnostico:

- Clínico.
- Tinción de Tzanck: células gigantes multinucleadas.
- Embarazadas/inmunocomprometidos : serología.



## Complicaciones:

- Sobreinfección bacteriana (S. Pyogenes y S. Aureus).
- Neumonía.
- Síndrome encefálico.
- Síndrome de Reye (asociado a tratamiento Ac. Acetilsalicílico).



## Tratamiento:

- Sintomático.
- Antisépticos por ruptura vesículas.
- Mupirocina si hay sobreinfección.
- ACICLOVIR/ Valaciclovir, foscarnet (inmunodeprimidos, complicaciones y > 13 años).



# Rubeola

Pertenece al genero rubivirus de la familia togaviridae.

## Epidemiología:

Se presenta habitualmente en niños.  
Se ven casos en adultos.

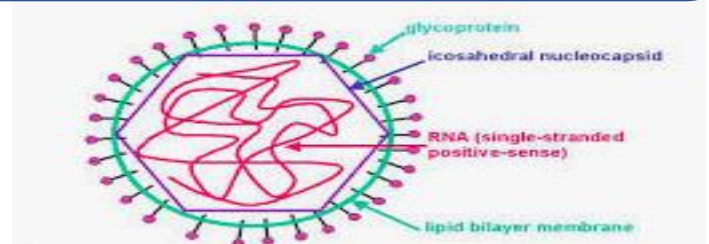
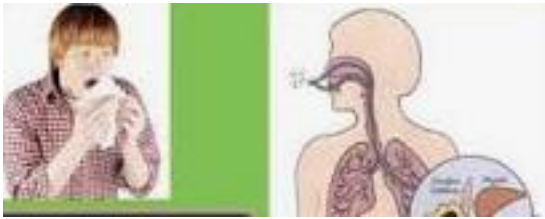


## Se transmite por secreciones de:

- Las vías respiratorias.
- Sangre.
- Orina.
- LCR de personas infectadas.
- A través de la placenta.

## Características virales:

- Esférico.
- De 50 a 70 nanómetros.
- Nucleocapside helicoidal.
- Centro denso de 30 nm rodeado de capa lipídica.
- ADN en una sola cadena de sentido positivo.
- Formado por 10000 nucleótidos.
- Peso molecular de aproximadamente 38000000.
- Envoltura glicoproteínas y arginina.



## Clínica:

- Fiebre leve.
- Conjuntivitis leve.
- Cefalea.
- Malestar general.
- Anorexia.
- Mialgias.

## Diagnostico:

- Exploración física.
- Inmunoensayo enzimático (EIA).
- Análisis de sangre.
- Inmunofluorescencia directa (IFD).
- PCR.



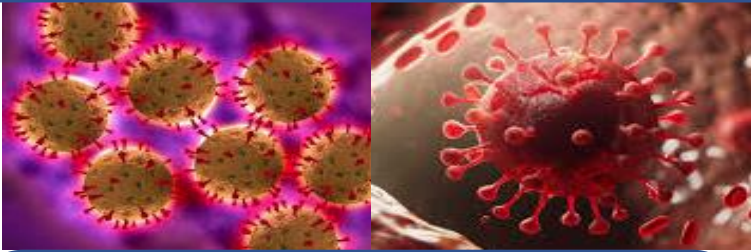
## Tratamiento:

- Interferón y amantadina.
- Aislamiento 7 días.
- Profilaxis de 12 a 15 meses.

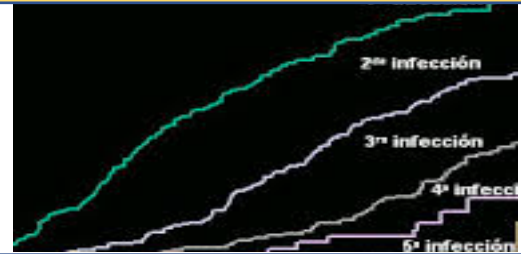


# Rotavirus

Rotavirus pertenece a la familia Reoviridae y es un virus de ácido ribonucleico (ARN) de doble cadena no envuelto, La transmisión se produce por vía fecal-oral.



**Epidemiología:** Principal causa de gastroenteritis aguda en niños < 5 años, los niños tienen una enfermedad clínicamente más evidente que los adultos. Más común durante el invierno en climas templados.

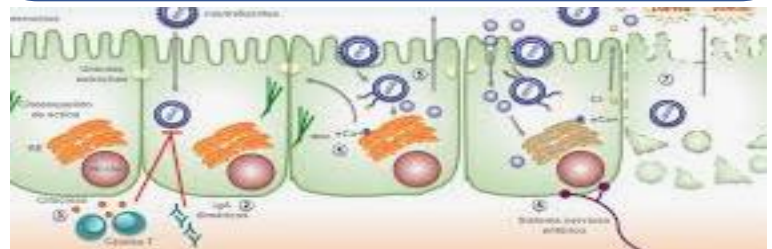


## Clínica:

Fiebre.  
Malestar.  
Dolor abdominal.  
Vómitos.  
Diarrea: Acuosa, No inflamatoria, No sanguinolenta, Puede ser grave y conducir a una deshidratación grave.

## Patogénesis:

- Reservorio: Los humanos son el reservorio primario.
- Transmisión: La transmisión se produce por vía fecal-oral: Ingestión de agua o alimentos contaminados, Contacto con superficies/fómites contaminados.
- Período de incubación < 48 horas.
- Duración: 4–5 días.



## Signos de deshidratación:

- Taquicardia.
- Membranas mucosas secas.
- ↓ Diuresis.
- ↓ Turgencia de la piel.
- Ojos hundidos.

## Diagnóstico:

- Clínico.
- La detección de rotavirus en las heces se puede realizar (si es necesario): ELISA y PCR.



## Tratamiento:

- Terapia sintomática.
- Rehidratación oral.
- Líquidos intravenosos en pacientes con deshidratación severa.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

<https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/109GRR.pdf>

World Health Organization. (2023). Tuberculosis Fact Sheet. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>

Centers for Disease Control and Prevention. (2021). Tuberculosis (TB) Disease. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/tb/topic/basics/default.htm>

Bush, L. M., & Vazquez-Pertejo, M. T. (2023, 8 junio). Tétanos. Manual MSD Versión Para Profesionales. [https://www.msmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/bacterias-](https://www.msmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/bacterias-anaerobias/t%C3%A9tanos?ruleredirectid=757#Diagn%C3%B3stico_v1010254_e)

[anaerobias/t%C3%A9tanos?ruleredirectid=757#Diagn%C3%B3stico\\_v1010254\\_e](https://www.msmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/bacterias-anaerobias/t%C3%A9tanos?ruleredirectid=757#Diagn%C3%B3stico_v1010254_e)

[s](https://www.msmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/bacterias-anaerobias/t%C3%A9tanos?ruleredirectid=757#Diagn%C3%B3stico_v1010254_e)  
*Tétanos.* (s. f.). <https://empendium.com/manualmibe/tratado/chapter/B76.XI.D.2>.

<https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/109GRR.pdf>

<https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/469GER.pdf>

[https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/profesionales-salud/Guia\\_colera.pdf](https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/profesionales-salud/Guia_colera.pdf)

<https://www.msmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/bacilos-grampositivos/difteria?ruleredirectid=757>

<https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/156GER.pdf>