

Josué Alejandro Roblero Díaz

Dr. Andrés Alonso Cancino García

Imágenes de maqueta de Hepatitis B

Biología Molecular

PASIÓN POR EDUCAR

4°

A

Comitán de Domínguez Chiapas a 19 de diciembre de 2024.







Hepatitis B

Es una enfermedad crónica que inflama y daña al hígado, causada por la infección repetida del virus de la Hepatitis B.

Puede haber enfermos con el virus activo y también con el virus inactivo.

Factores de riesgo

- Múltiples parejas sexuales.
- Ser hijo de madre infectada durante el embarazo.
- Contacto con jeringas usadas, tatuajes, drogas inyectables, pinchazos.



Signos y síntomas



- > La mayoría de las personas no experimentan ningún síntoma.
- > Coloración amarilla de la piel y los ojos.
- > Orina oscura.
- > Fatiga extrema.
- > Náuseas.
- > Vómitos.
- > Dolor abdominal.

Complicaciones

- Cirrosis (etapa tardía de la cicatrización del hígado, causada por lesiones o enfermedades).
- Insuficiencia hepática.
- Cáncer hepático.

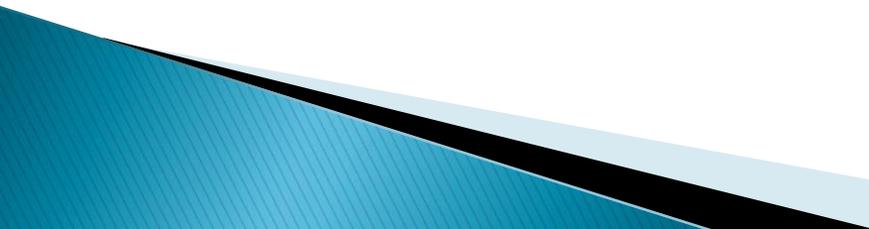


Prevención

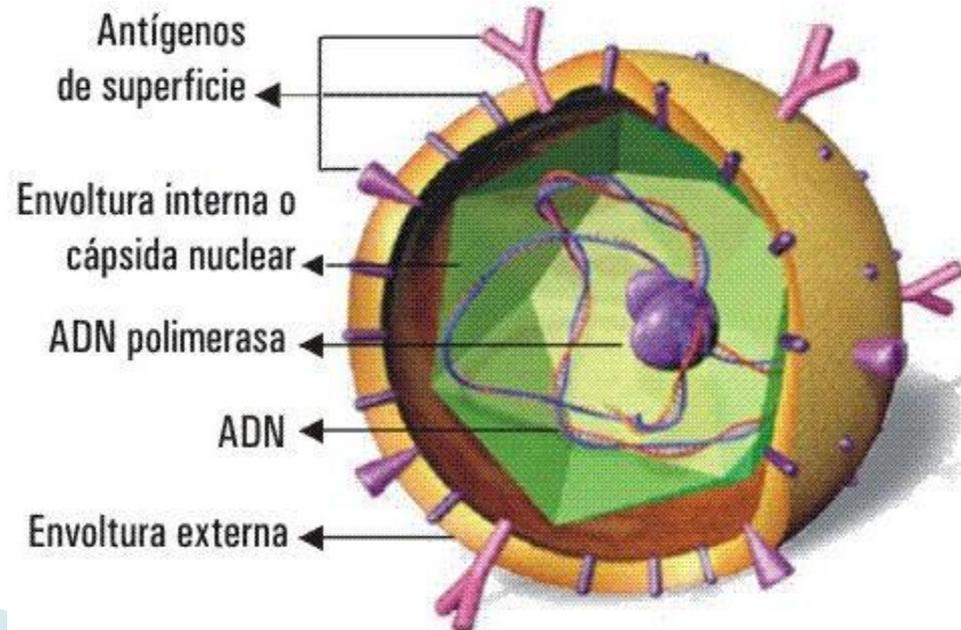
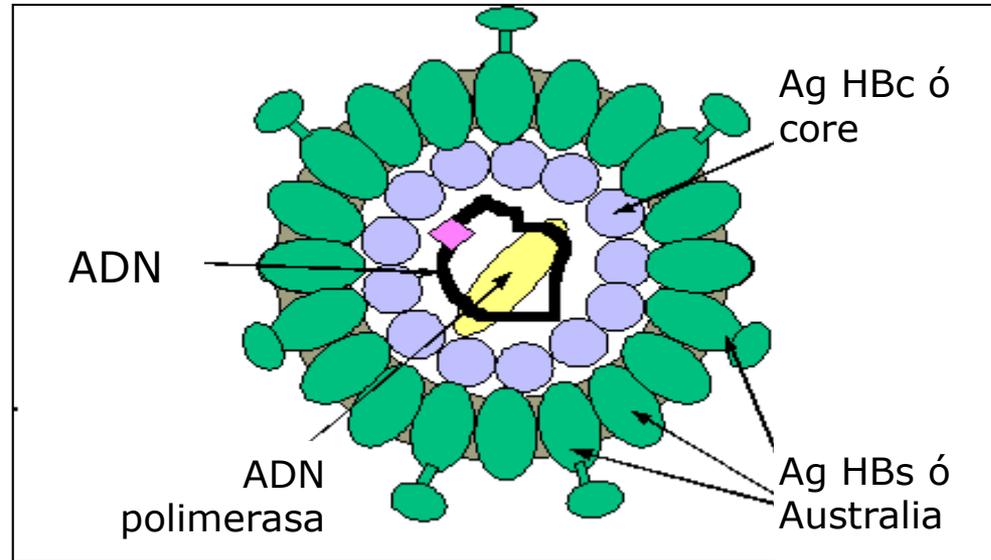
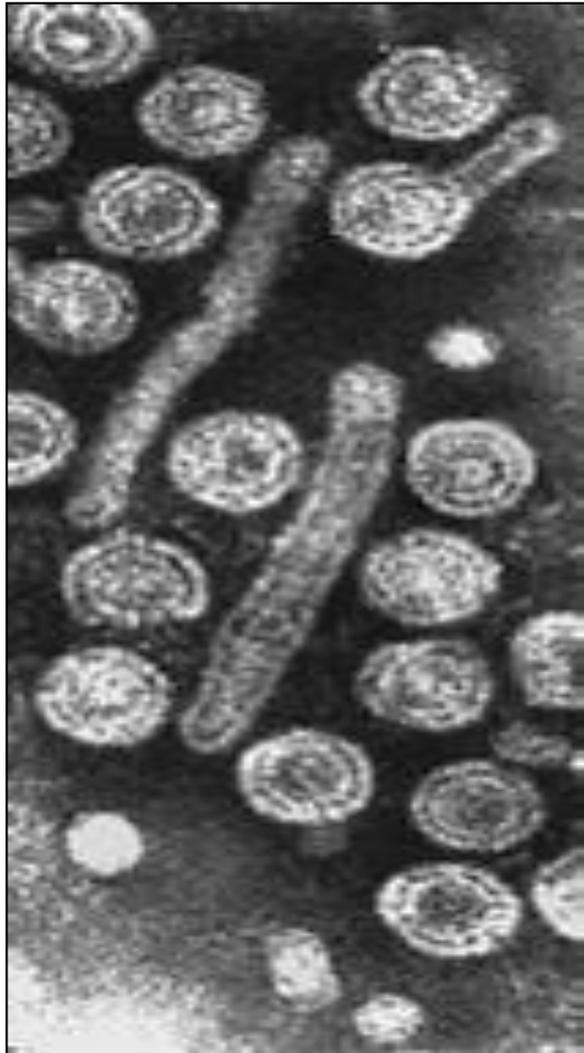
- Vacunarse con esquemas de prevención de hepatitis B.
- Evitar el contacto de fluidos con personas infectadas.
- Controlar cuidadosamente los instrumentos que penetran en la piel.
- Evitar compartir agujas intravenosas.
- Evitar múltiples parejas sexuales.
- Practicar relaciones sexuales con protección.



INTRODUCCIÓN

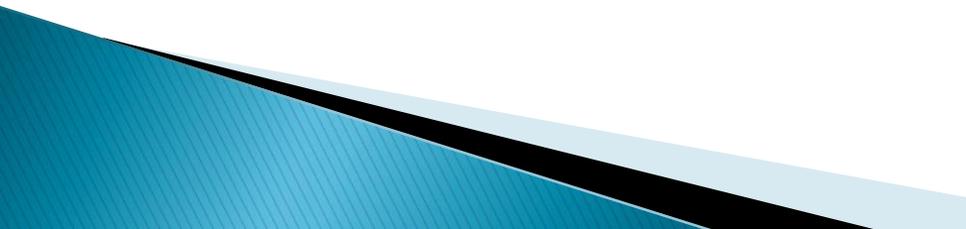
- ▶ El VHB es el principal representante de los Hepadnavirus.
 - ▶ Virus de ADN parcialmente bicatenario envuelto.
 - ▶ Familia *Hepadnaviridae*
 - ▶ Distintos tipos antigénicos con comportamiento similar
 - ▶ No cultivable
 - ▶ Estos virus tienen *tropismotisulares*.
 - ▶ El VHB infecta el hígado y, en menor medida, los riñones y el páncreas del ser humano.
- 

VIRUS DE LA HEPATITIS B: ESTRUCTURA



Estructura del Virus de la Hepatitis B

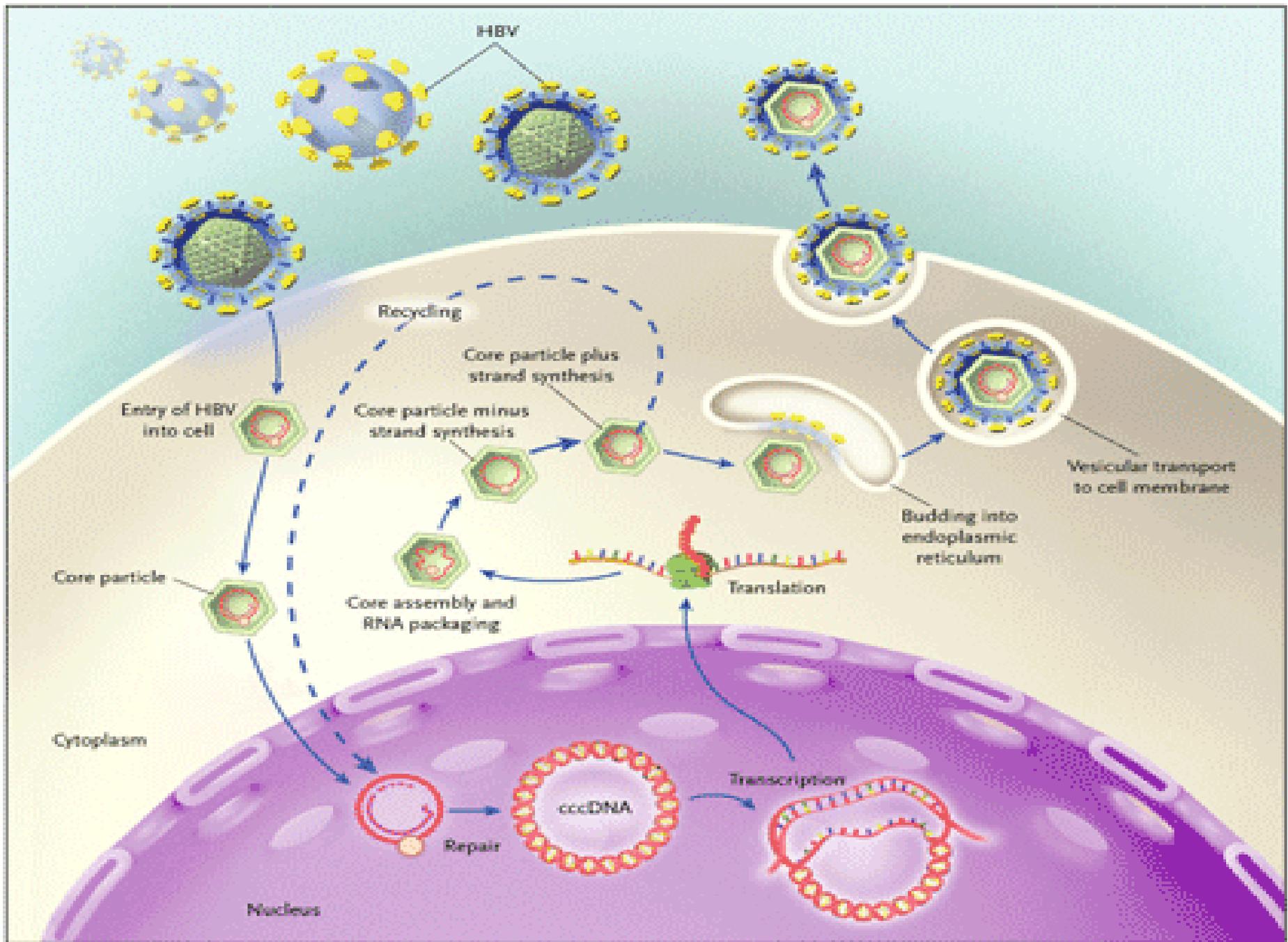
- ▶ Virus de ADN pequeño con envoltura que presenta varias propiedades poco comunes y genoma ADN parcialmente bicatenario y circular.
 - ▶ A pesar de ser un virus de ADN, codifica una Transcriptasa Inversa y se replica mediante un intermediario de ARN.
 - ▶ Los viriones resisten al eter, pH bajo, congelación y calor moderado. Estas características facilitan la transmisión de una persona a otra y dificultan la desinfección adecuada.
- 

- ▶ El virión del VHB contiene:
 - Proteína – cinasa y Polimerasa: con actividad de transcriptasa inversa y Ribonucleasa H.
 - Proteína P adherida al genoma que está rodeada del antígeno del centro vírico de la hepatitis B(HBcAg)
 - Envoltura que contiene la glucoproteína del antígeno de superficie de la hepatitis B(HBeAg).
- 

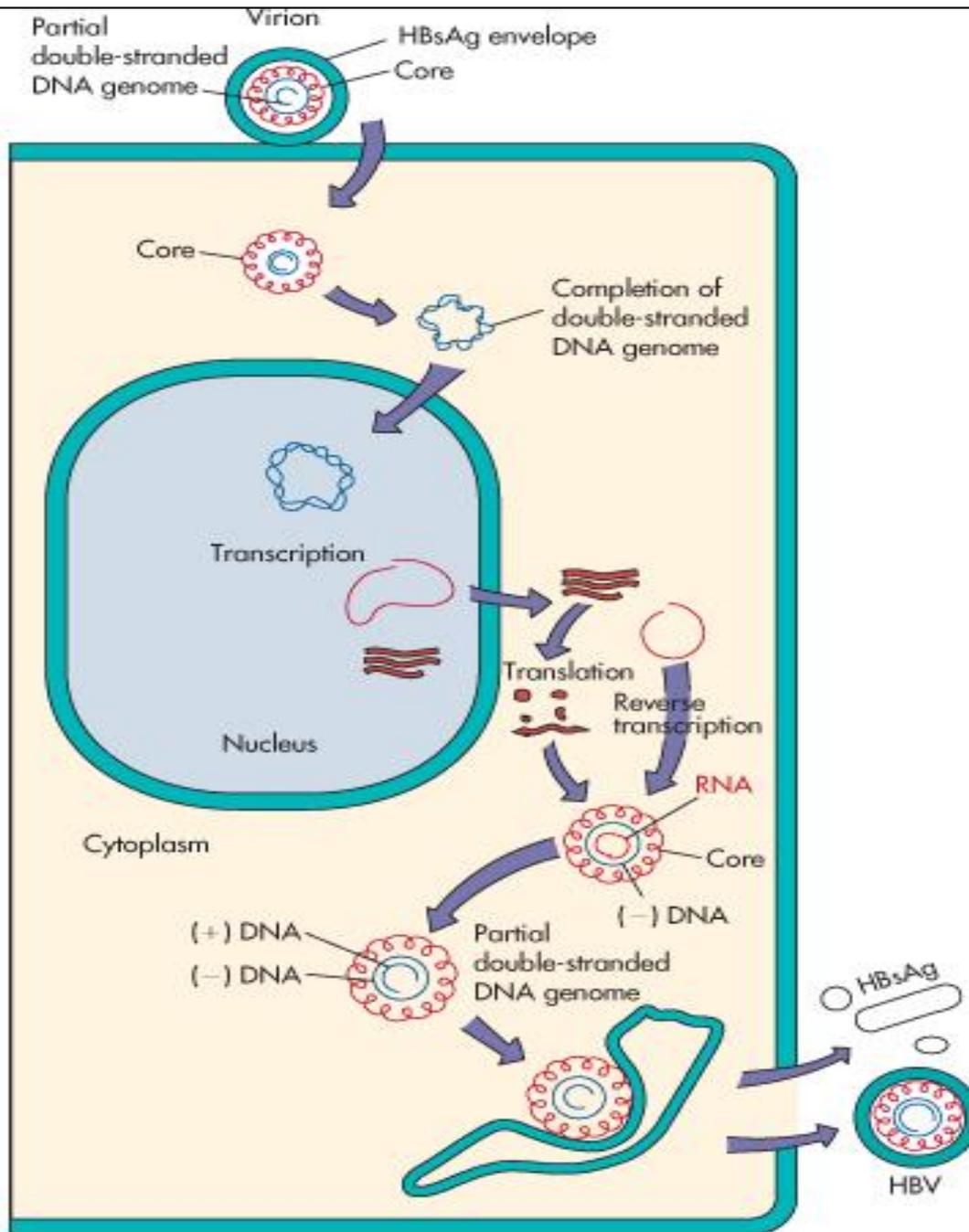
Estructura del Virus de la Hepatitis B

- ▶ Un antígeno de la hepatitis B es un componente secundario del virión.
 - ▶ Las proteínas HBeAg y HBcAg comparten la mayor parte de su secuencia proteica
 - ▶ La célula procesa de forma distinta la HBeAg, la molécula se libera directamente al suero, no se autoensambla y expresa distintos determinantes antigénicos.
- 

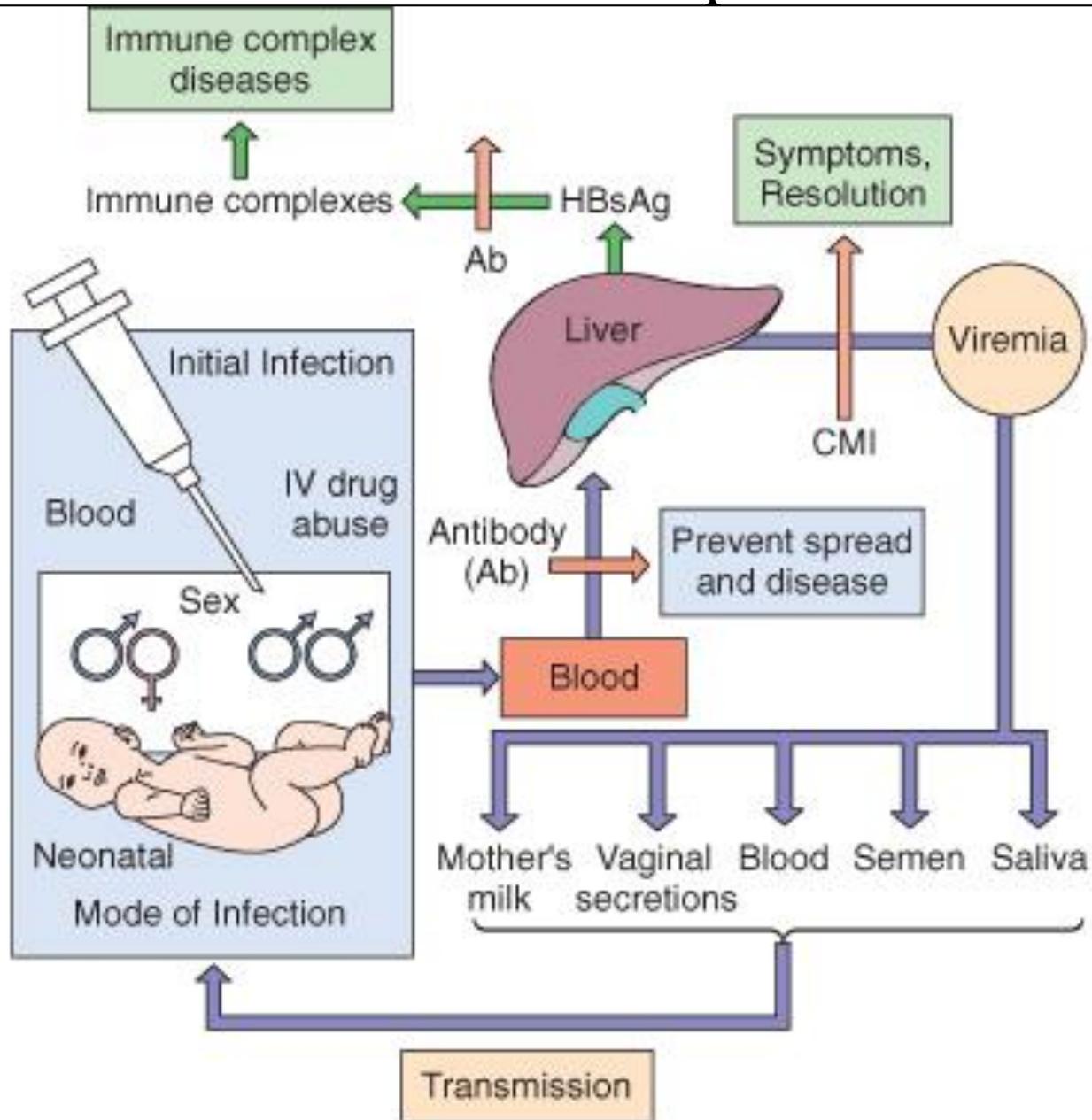
- ▶ La HBsAg inicialmente también denominada antígeno de *Australia*, incluye tres glucoproteínas (L, M y S) codificadas por el mismo gen.
- ▶ Las partículas filamentosas de HBsAg encontradas en el suero contienen esencialmente glucoproteína S y pequeñas cantidades de glucoproteínas M y L.
- ▶ La glucoproteína L es un componente esencial para el ensamblaje de los viriones, y estimula la formación de filamentos y limita la secreción de estas estructuras a partir de la célula.



Replicación Viral: Virus de la Hepatitis B



Virus de Hepatitis B: Inmunidad



Inmunidad celular y la inflamación son las responsables de la aparición de los síntomas y la resolución eficaz de la infección por VHB tras la destrucción de los hepatocitos infectados. Epítomos del HBcAg son Ag prominentes para LT.

Acs generados por la vacuna pueden conferir protección frente a la infección inicial al evitar la entrada del virus en el hígado.

Bibliografía

Patrick, M. R. (2021). *Microbiología médica*. ELSEVIER.

