



**Mi Universidad**

## **Diagrama**

*Nombre del Alumno: Sanchez Chanona Jhonatan*

*Nombre del tema: Hepatitis B y C*

*Parcial: 3 parcial*

*Nombre de la Materia: Biología Molecular*

*Nombre del profesor: Q.F.B. Maldonado López Alberto Alejandro*

*Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana*

*Cuarto semestre*

# Hepatitis B

El hígado es el principal órgano de replicación del virus; sin embargo, se han encontrado genomas virales intermediarios de la replicación fuera del hígado, como en el epitelio del ducto biliar, el páncreas, las células renales, los linfocitos y los monocitos.

Presenta tropismo por el hígado y se caracteriza por ser un virus de ADN circular de doble cadena

El cual se replica a través de un ARN intermediario mediante transcripción inversa

Se trata de un virus con una tasa de mutación intermedia

Constituido por ADN de 3 200 pb, aunque su tamaño varía un poco según el genotipo

Se clasifica dentro de la familia Hepadnaviridae, del género Orthohepadnavirus

## Aspectos fundamentales del VHB

Genoma del VHB

Detección de la carga viral, mediante pruebas cuantitativas

Determinación de los genotipos

Ensayos moleculares para el diagnóstico y manejo de la hepatitis B

Pruebas de resistencia antiviral, para detectar mutaciones

Pruebas de detección de mutaciones en la región del promotor central y la región precentral.

- Perinatal (madre a hijo).
- Inyecciones y transfusiones de productos sanguíneos no seguros.
- Contacto sexual.
- Uso de jeringas y agujas no estériles.

## Vías de transmisión

4-10 semanas

Periodo de incubación

Duración de la enfermedad

Autolimitada o crónica

## Complicaciones

Cirrosis y CHC

## Factores que influyen en la gravedad de la hepatitis B

Carga viral

Genotipo del virus de la hepatitis B

## Mutaciones del virus de la hepatitis B y su importancia clínica

## Diagnóstico serológico

Se lleva a cabo mediante la detección del HBsAg, principal marcador serológico

La presencia de anticuerpos de tipo IgM indica una infección aguda, pues predominan en los primeros cuatro a seis meses de esta

## Fase de inmunotolerancia:

## Fase de reactividad inmune

## Fase de portador inactivo/asintomático:

Se caracteriza por presentar HBeAg positivo, carga viral elevada y poca lesión hepática.

Se caracteriza por presentar HBeAg positivo, carga viral baja y lesión hepática moderada.

se caracteriza por presentar HBeAg negativo, anticuerpos contra el HBeAg positivos y nivel de ADN muy bajo o indetectable (menos de 2.000 UI/mL)

codifica para la proteína central y para el HBeAg.

Mutaciones presentes en la región precentral y central

Existen dos grupos de mutaciones

Región precentral

Promotor basal central.

el VHB se replica a través de un ARN intermediario por lo que presenta una tasa de mutación 10 veces más alta que otros virus de ADN.

# Hepatitis C

Autolimitada o crónica

6-12 semana

Duración de la enfermedad

Periodo de incubación

Cirrosis y CHC

Complicaciones

El VHC pertenece a la familia Flaviviridae

- Transfusiones y reutilización de agujas
- Consumo de drogas por vía intravenosa (DIV).
- Contacto sexual.
- Transmisión perinatal.
- Transmisión a personal de la salud y en prácticas de

Transmisión ocurre

A pesar de que el VHD se encuentra envuelto por una cubierta de VHB, posee un antígeno específico que es posible detectar en la sangre: es el antígeno de la hepatitis D (HDAg), que se busca para hacer diagnóstico de la infección por este virus

Diagnostico

Se pueden detectar, anticuerpos dirigidos contra este antígeno, que aparecen 30 a 40 días son exclusivamente de tipo IgM durante un mes.

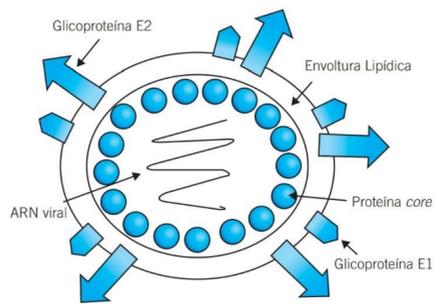
Existen seis genotipos (1 a 6) identificados según su secuencia de ácidos nucleicos

Pertenece a la familia Flaviviridae y es el único miembro del género Hepacivirus

De los genotipos identificados, el más resistente al tratamiento es el genotipo 1.

Características estructurales del VHC

es un virus de ARN de cadena sencilla, con sentido positivo, que se replica mediante una ARN polimerasa dependiente de ARN



Diagnóstico molecular de la hepatitis C

infección se vuelve crónica detectar, anticuerpos de tipo IgG

Sospecha de infección aguda.

RT-PCR cualitativa o RT-PCR en tiempo

Sospecha de infección crónica (anti-VHC positivo).

RT-PCR cualitativa o RT-PCR en tiempo

Anti-VHC negativo, inexplicable enfermedad hepática o inmunocomprometido.

RT-PCR cualitativa o RT-PCR en tiempo

Anti-VHC y ARN-VHC positivos, elegibles para tratamiento.

RT-PCR cuantitativo y determinación del genotipo viral

Hijo nacido de madre con anti-VHC positivo.

RT-PCR cualitativa o RT-PCR en tiempo

## Bibliografía

1. Laura Verónica Sánchez Orozco, Miriam Bueno Topete, Juan Armendáriz Borunda. Biología Molecular Fundamentos y aplicaciones en las ciencias de la salud. capítulo 24, Bases moleculares de la hepatitis B. Pág. 227-234.
2. Laura Verónica Sánchez Orozco, David A. Fernández Galindo, Miriam Bueno Topete, Juan Armendáriz Borunda. Biología Molecular Fundamentos y aplicaciones en las ciencias de la salud. Capítulo 25, Bases moleculares de la hepatitis C. pág. 235-240.
3. María Clara Jaramillo Aristizábal, María Valentina García Rendón, Juan Carlos Restrepo Gutiérrez. (2011). Serología en hepatitis virales.