



**ACHHEP**  
Asociación Chilena  
de Hepatología

# Paciente con elevación de transaminasas. ¿Cuál es el diagnóstico diferencial?

Dra. Pamela Yaquich S.  
Gastroenterología  
Hospital San Juan de Dios  
Clínica INDISA

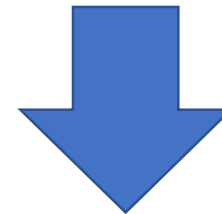
# Perfil hepático

Aspartato aminotrasnferasa  
(AST /GPT)  
Alanino aminotrasnferasa  
(ALT/ GOT)  
Bilirrubina  
Fosfatasa Alcalina



MARCADORES DE  
INJURIA HEPÁTICA

Albúmina  
Bilirrubina  
Protombina



MARCADORES DE  
FUNCIÓN HEPÁTICA

# Injuria Hepatocelular

AST (Aspartatoaminotransferasa):  
hígado, corazón , músculo, riñón,  
cerebro y páncreas

ALT ( Alaninoaminotransferasa):  
- hígado y riñón  
- > Especificidad de injuria  
hepática

- Hipertiroidismo: aumento AST y ALT por isquemia hepática
- Ejercicio extenuante: ↑ 3v AST
- Enfermedad celíaca
- Injuria muscular: ↑ ↑ AST y ALT baja ( rabdomiolisis, polimiositis, distrofia muscular)
- Injuria cardíaca: ↑ AST con ALT normal

- Valores ALT en pacientes sanos
  - Hombre = 29 a 33 UI/ml
  - Mujer = 19 a 25 UI/ml
- Existe una relación lineal entre el nivel de ALT y Masa Corporal (IMC)
- ALT normal no excluye una enfermedad hepática significativa



- Hipertransaminasemia asintomática (HA) es una de las causas más frecuente de consulta en Gastroenterología/Hepatología
  - 5 a 10 % de la población
  - 5 a 6 veces el valor normal
  
- Bendezú et al
  - N°= 427 con HA
  - Edad promedio 48 años / 61% H
    - Causas
      - Hígado Graso No OH ( 40%)
      - OH (17%)
      - Virus hepatitis C ( VHC) 13%



Repetir el exámen antes de iniciar el estudio avanzado

- Elevación leve de AST/ALT
- Asintomático
- Buena función hepática ( protombina y Bilirrubina normal)
- Sin factor de riesgo de enfermedad hepática



**Table 1**  
**Potential causes of abnormal aminotransferases**



		Initial Test	Secondary Test	
Hepatobiliary cause	Metabolic cause	Wilson disease	Liver biopsy	
		Hemochromatosis	Serum ceruloplasmin, 24-h urinary copper, Kayser-Fleischer ring	Genetic test, liver biopsy
		$\alpha$ 1-Antitrypsin deficiency	Fasting morning transferrin saturation, ferritin	$\alpha$ 1-Antitrypsin phenotype
		Other liver metabolic disorder (pophyrias, cystic fibrosis)	Clinical suspicion	
	Infectious	Viral hepatitis (A, B, C, D, E)	See text	See text
		Other virus (CMV, EBV, HSV, VZV, SARS)		
		EBV	Mono spot	EBV IgM Ab
		CMV	CMV IgM Ab (in acute primary infection), PCR	CMV culture, liver biopsy
		HSV	Clinical suspicion/Mucocutaneous lesion	Liver biopsy
		Bacterial, parasitic, and fungal infection	Culture	
Medication/ toxin/alcohol	Alcohol	History	Liver biopsy	
	Hepatotoxic medication/toxin	History		
	Allergic reaction	History	Liver biopsy	
	NAFLD	US	Liver biopsy	
Immunology	Autoimmune hepatitis	SPEP	ANA, anti-smooth muscle Ab, LKMA, liver biopsy	
	HELLP syndrome	Clinical situation		
	Acute fatty liver of pregnancy	Clinical situation		

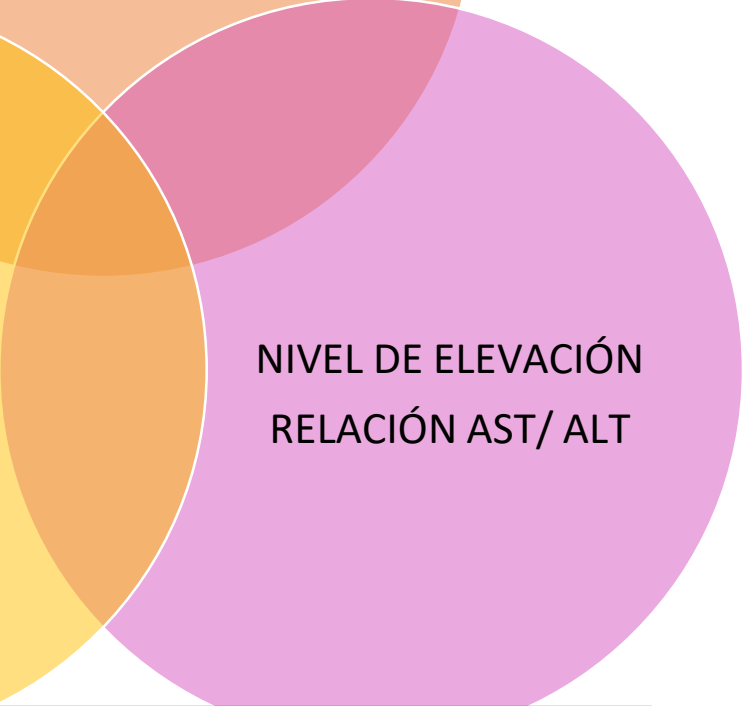
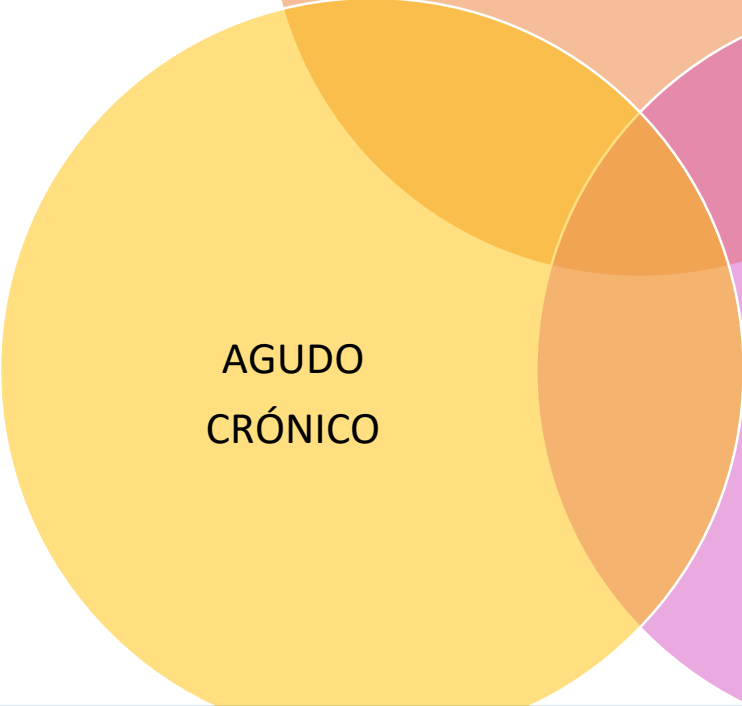
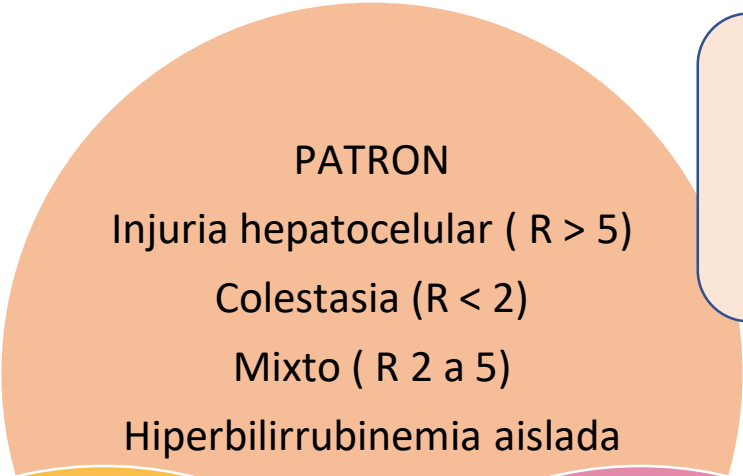
Vascular disease	Budd-Chiari syndrome Sinusoidal obstruction syndrome Ischemic hepatitis	Doppler ultrasound Clinical feature ALT/LDH ratio	MRI Liver biopsy
Infiltrative liver disease	Sarcoidosis, amyloidosis	ACE level, gastrointestinal biopsy	
Nonhepatic	Cardiac disease  Thyroid disease Myopathy Macro AST  Strenuous exercise Celiac disease Adrenal insufficiency Anorexia nervosa	Echocardiogram, cardiac enzymes Thyroid function test CPK, aldolase Polyethyleneglycol precipitation assay CPK, history IgA EMA or tTG serology Early-morning serum cortisol History and physical examination	Cardiology referral  Endocrinology referral  Electrophoresis of AST  EMA, tTG Endocrinology referral

Abbreviations: Ab, antibody; ACE, angiotensin-converting enzyme; ALT, alanine aminotransferase; AMA, antimicrobial antibody; ANA, antinuclear antibody;





$$(R) \text{ Ratio} = \frac{(\text{valor ALT} / \text{ALT VN})}{(\text{valor FA} / \text{FA VN})}$$

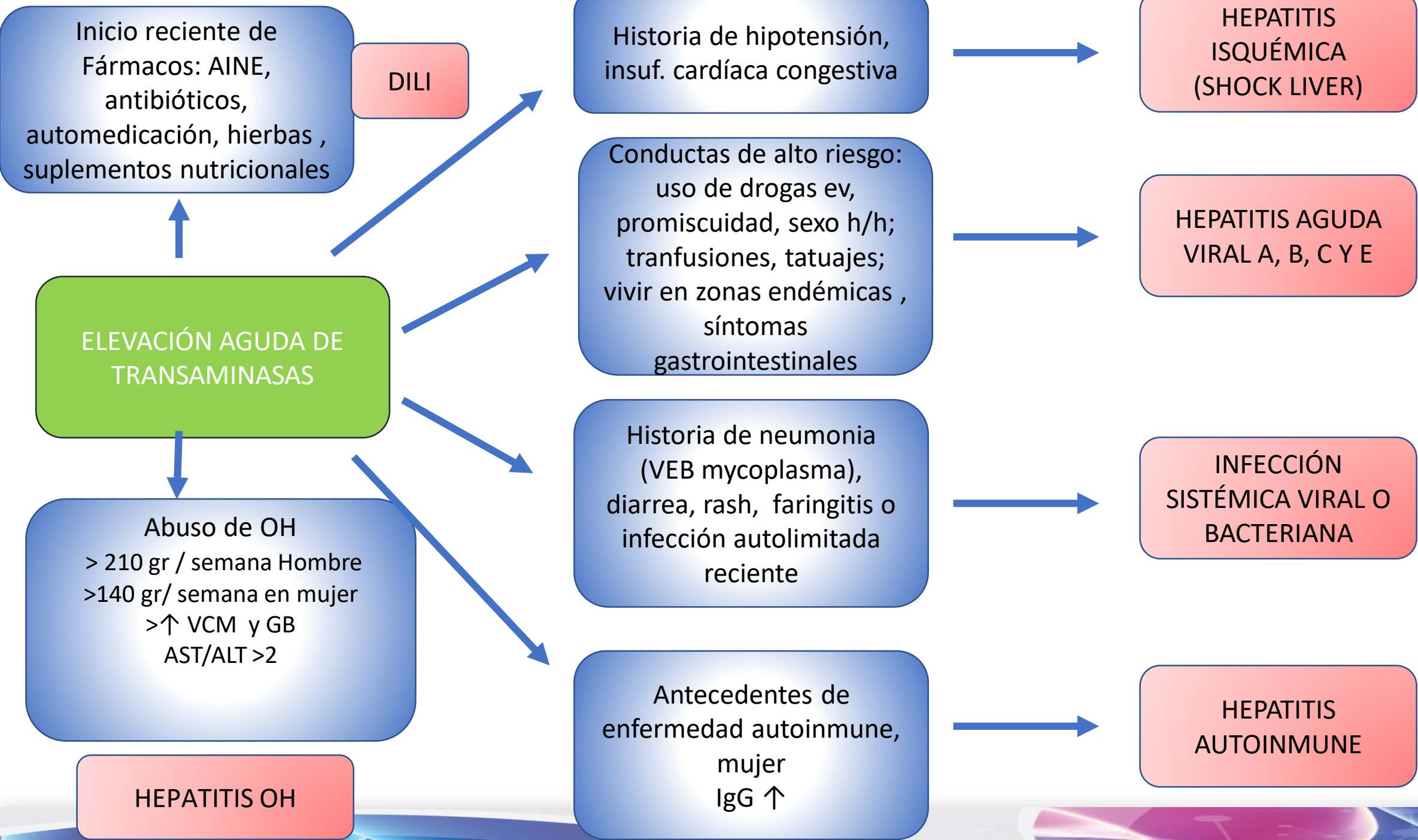


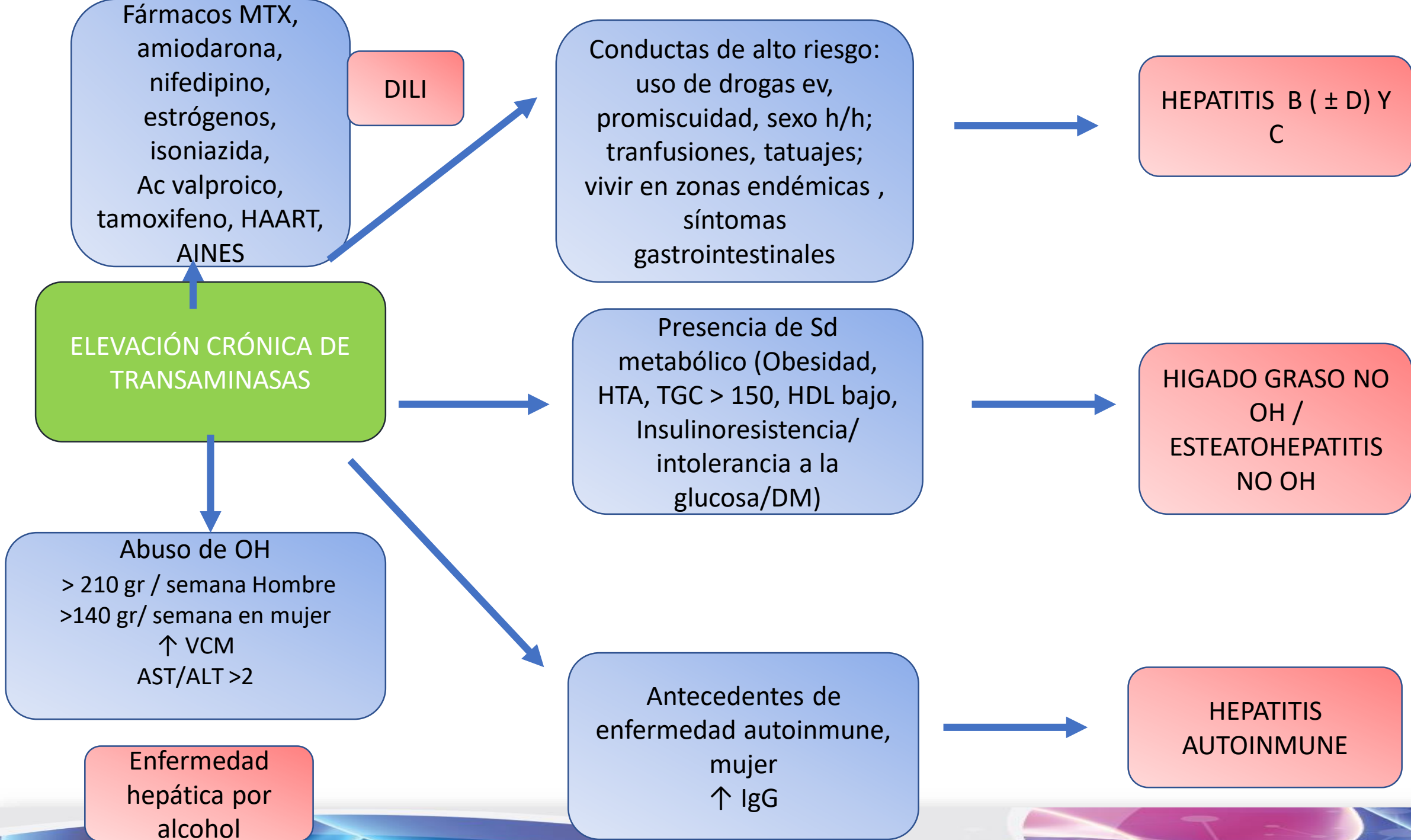
**DIAGNÓSTICO  
DIFERENCIAL**

**EXAMEN  
FÍSICO**

**ICTERICIA  
SIGNOS DE  
ENFERMEDAD  
HEPÁTICA  
CRÓNICA**

**HISTORIA CLINICA:**  
Factores de riesgo de enfermedad hepática (conductas de riesgo, OH)  
fármacos, antecedentes personales y familiares  
Síntomas asociados





# Relación AST/ALT

*Hepatic (generally AST>ALT)*

Alcoholic liver disease

Cirrhosis (of any etiology)

Ischemic hepatitis

Congestive hepatopathy

Acute Budd-Chiari syndrome

Hepatic artery damage/thrombosis/occlusion

TPN

Enfermedad hepática  
alcoholica

OH AST: ALT > 2

Generalmente con GGT ↑

*Hepatic (generally ALT>AST)*

NAFLD

Steatosis

NASH

Chronic viral hepatitis

Acute viral hepatitis

Medications and drug-induced liver injury

Prescription medications

Herbal products and supplements

Over-the-counter agents

Toxic hepatitis (amanita exposure)

Hemochromatosis

Autoimmune hepatitis

Wilson's disease

Alpha-1-antitrypsin deficiency

Celiac disease

Acute bile duct obstruction

Liver trauma

Post-liver surgery

Veno-occlusive disease/sinusoidal obstruction syndrome

Diffuse infiltration of the liver with cancer

HELLP syndrome

Acute fatty liver of pregnancy

Sepsis



# Nivel de AST y ALT

- Niveles absolutos de AST/ALT no se correlacionan con la severidad
- La magnitud de la elevación de las transaminasas puede ayudar a diferenciar las posibles causas de enfermedad hepática

↑ límite < 2VN

↑ leve: 2 a 5VN

↑ moderado 5 a 15 VN

↑ severa > 15VN (> 1000)

↑ masiva > 10.000

↑ leve: 2 a 5VN



- EHGNA
- HEPATITIS C CRÓNICA
- FÁRMACOS
- OH

- Poco frecuentes
- HEPATITIS AUTOINMUNE (HAI)
- ENFERMEDADES METABÓLICAS
- GENÉTICAS ( Enf. Wilson, hemocromatosis, déficit alfa1 antitripsina))
- ENFERMEDAD CELÍACA

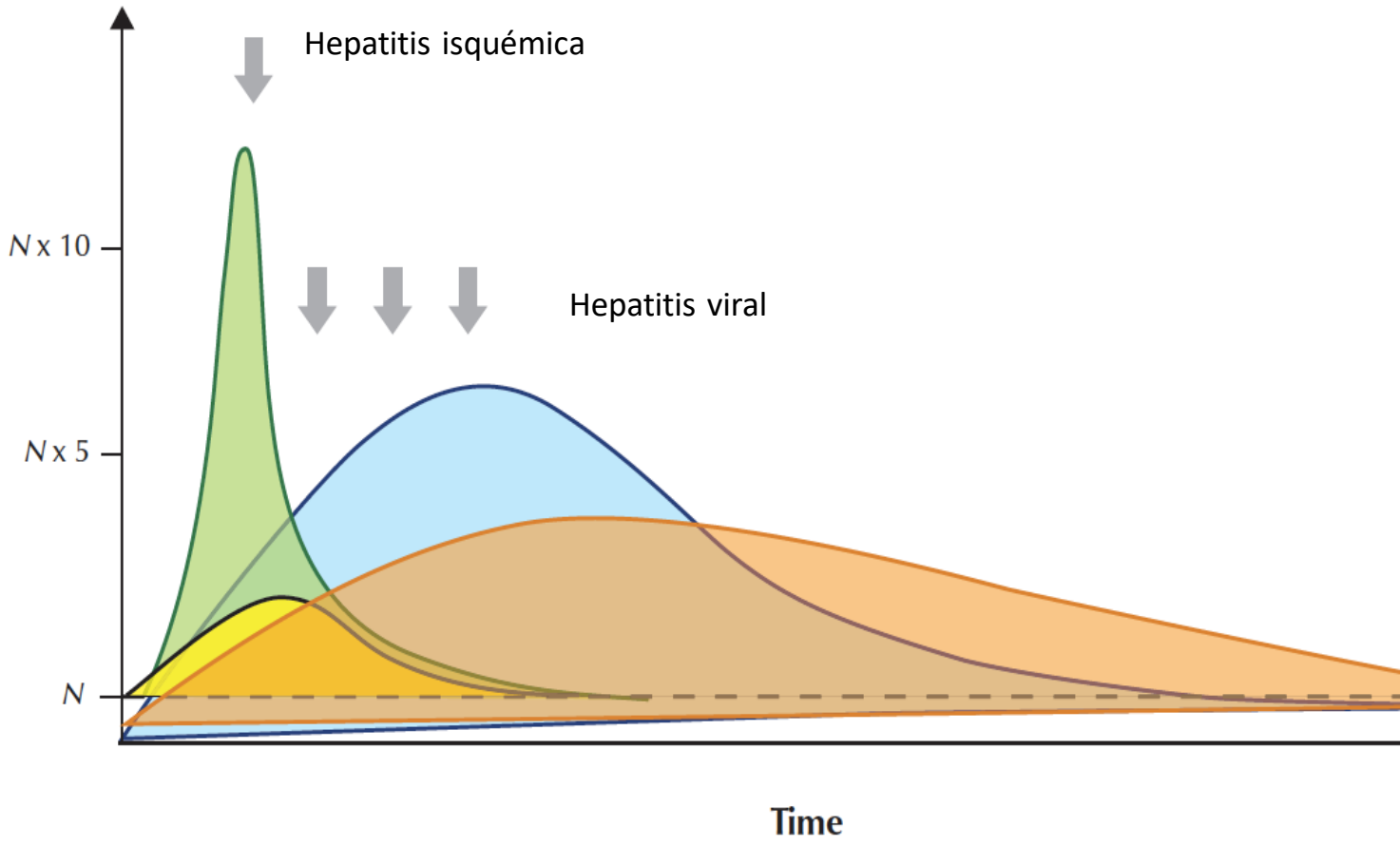
↑ moderado 5 a 15 VN



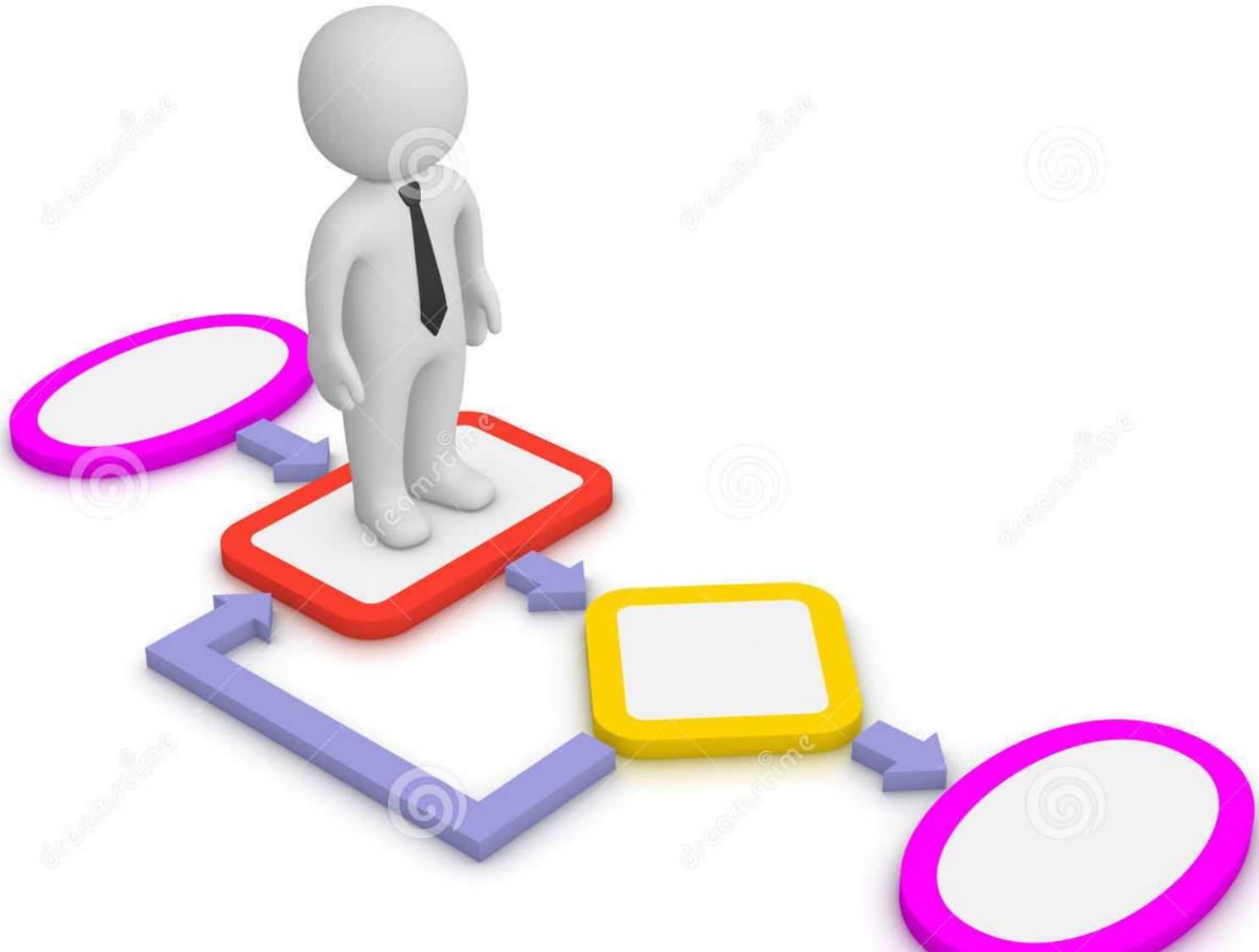
↑ severa > 15VN (> 1000)



↑ masiva > 10.000



Time



**ALGORITMO DIAGNÓSTICO**

**ELEVACIÓN LEVE DE TRANSAMINASAS  
2 A 5 X VN**

- Historia + Ex físico
- Suspender fármacos hepatotóxicos
- Suspender OH
- Evaluar factores de riesgo asociados a EHGNA y para hepatitis virales

Repetir Pruebas hepáticas

Gb-plaquetas Protrombina-albúmina  
HBsAg VHB, anticore IgM /Total Ac VHC ( confirmación con PCR)  
Cinética del hierro  
Eco abdominal

ANA / ASMA/ Ig  
Ceruloplasmina  
Alfa1 antitripsina  
Otros según historia ( est. Enf. Celíaca, Tiroides, enf musculares)

ESTUDIO (-)

BIOPSIA HEPÁTICA

ESTUDIO (-)

observar 3 meses y repetir P. Hepáticas



ELEVACIÓN MODERADA DE  
TRANSAMINASAS 5-15 X VN

Signos de  
Insuficiencia  
Hepática (+)

Traslado a centro con Tx  
Hepático

- Historia + Ex físico
- Suspendir fármacos hepatotóxicos
- Suspendir OH
- Evaluar signos de Insuficiencia Hepática

Signos de  
Insuficiencia  
Hepática (-)

P.hepáticas. Gb-plaquetas  
Protrombina- albúmina  
**Ig MVHA IgG VHA**  
HBsAg VHB, anticore IgM/ Total  
Ac VHC ( confirmación con PCR)  
Cinética del fierro-  
**ceruloplasmina / ANA-ASMA/  
IgG**  
Eco abdominal

ESTUDIO (-)

BIOPSIA  
HEPÁTICA

ELEVACIÓN SEVERA DE  
TRANSAMINASAS >15X XVN

- Historia + Ex físico
- Suspender fármacos hepatotóxicos
- Suspender OH
- Evaluar signos de Insuficiencia Hepática

Signos de  
Insuficiencia  
Hepática (+)

Traslado a centro con Tx  
Hepático

Signos de  
Insuficiencia  
Hepática (-)

- P.hepáticas. Gb-plaquetas
- Protrombina- albúmina
- IgM VHA
- HBsAg VHB, anticore IgM/Total
- Ac VHC ( confirmación con PCR)
- caeruloplasmina / ANA-ASMA/
- IgG- Anti LKM
- HSV, VEB, CMV**
- Toxicológico orina**
- Eco Doppler abdominal**

ESTUDIO (-)

BIOPSIA  
HEPÁTICA

# CONCLUSIONES

- Perfil hepático : Injuria hepática vs función hepática
- Repetir perfil hepático antes de iniciar un estudio avanzado (hipertransaminasemia asintomática)
- Recordar causas extrahepáticas de elevación de transaminasas
- Evaluar temporalidad, patrón, nivel absoluto y características de la elevación de transaminasas para realizar el estudio etiológico



**Hospital San Juan de Dios - CDT**  
*"El Primero de Chile"*



**Salud Metropolitano Occidente**