



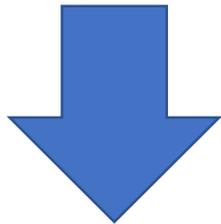
ACHHEP
Asociación Chilena
de Hepatología

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

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

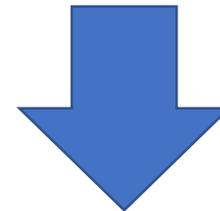
Perfil hepático

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
		α 1-Antitrypsin deficiency	Fasting morning transferrin saturation, ferritin	α 1-Antitrypsin phenotype
		Other liver metabolic disorder (porphyrias, 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	Echocardiogram, cardiac enzymes	Cardiology referral
	Thyroid disease Myopathy Macro AST	Thyroid function test CPK, aldolase Polyethyleneglycol precipitation assay	Endocrinology referral Electrophoresis of AST
	Strenuous exercise Celiac disease Adrenal insufficiency Anorexia nervosa	CPK, history IgA EMA or tTG serology Early-morning serum cortisol History and physical examination	EMA, tTG Endocrinology referral

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



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

PATRON
Injuria hepatocelular (R > 5)
Colestasia (R < 2)
Mixto (R 2 a 5)
Hiperbilirrubinemia aislada

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

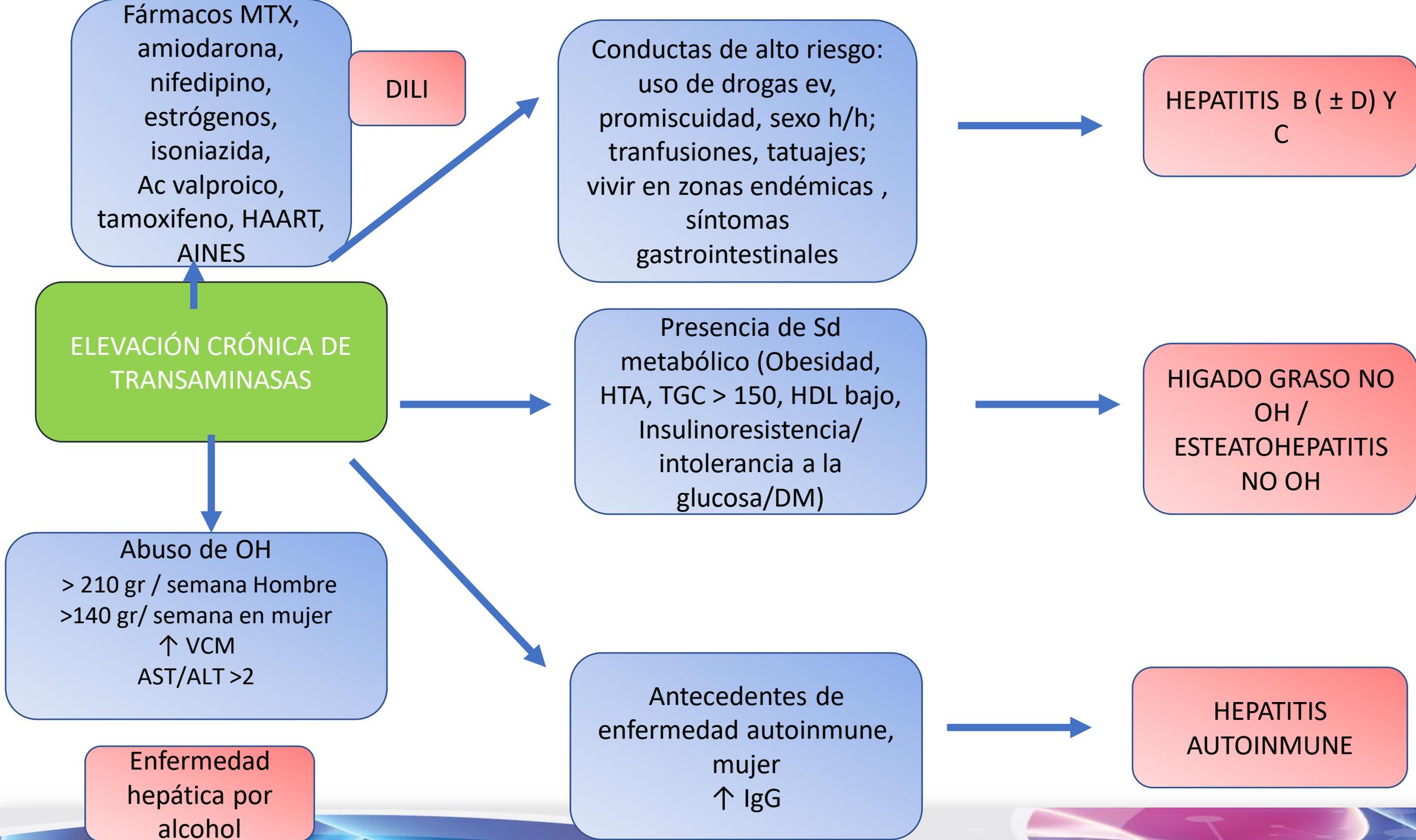
AGUDO CRÓNICO

NIVEL DE ELEVACIÓN RELACIÓN AST/ ALT

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
alcohólica

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

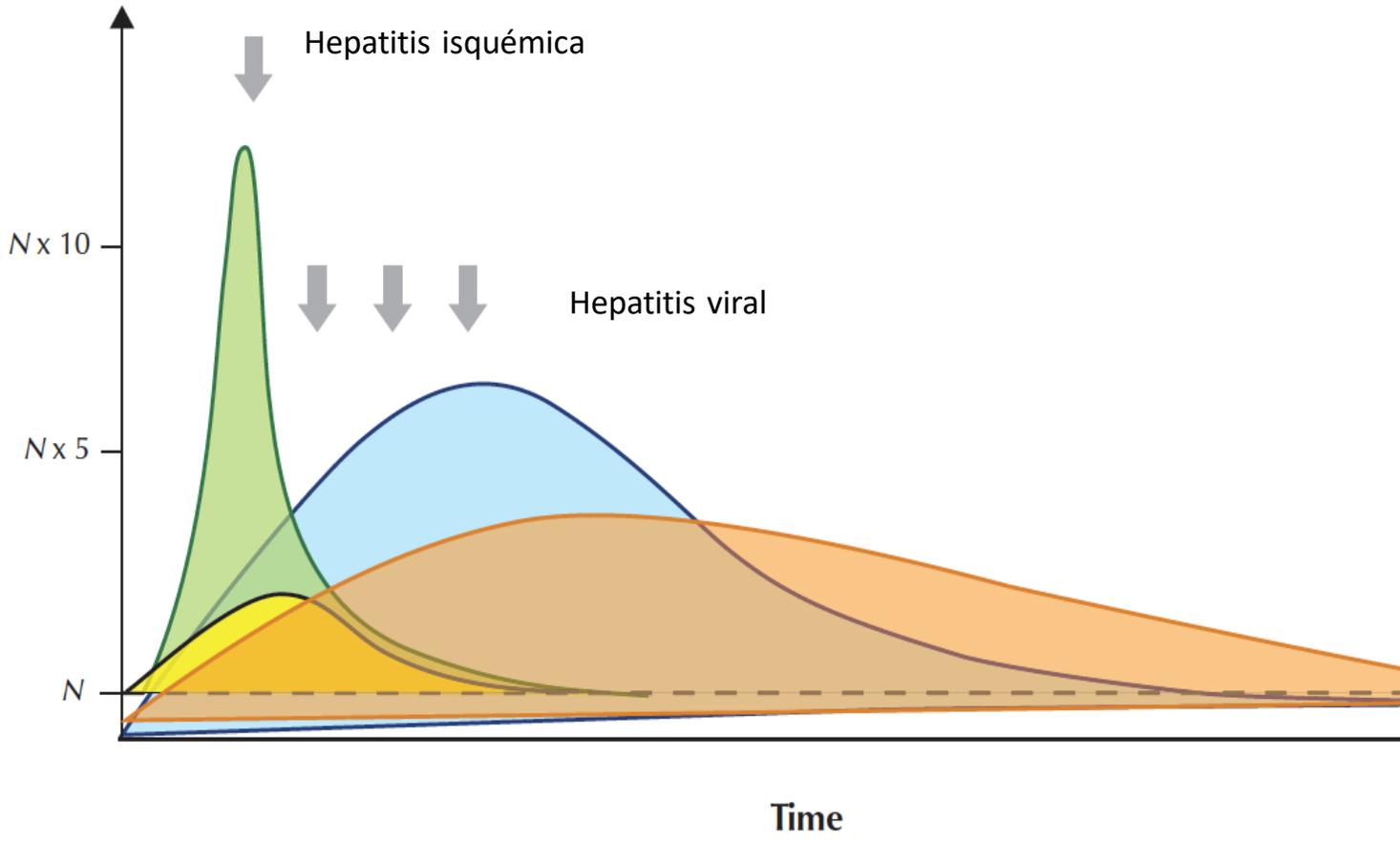
↑ moderado 5 a 15 VN



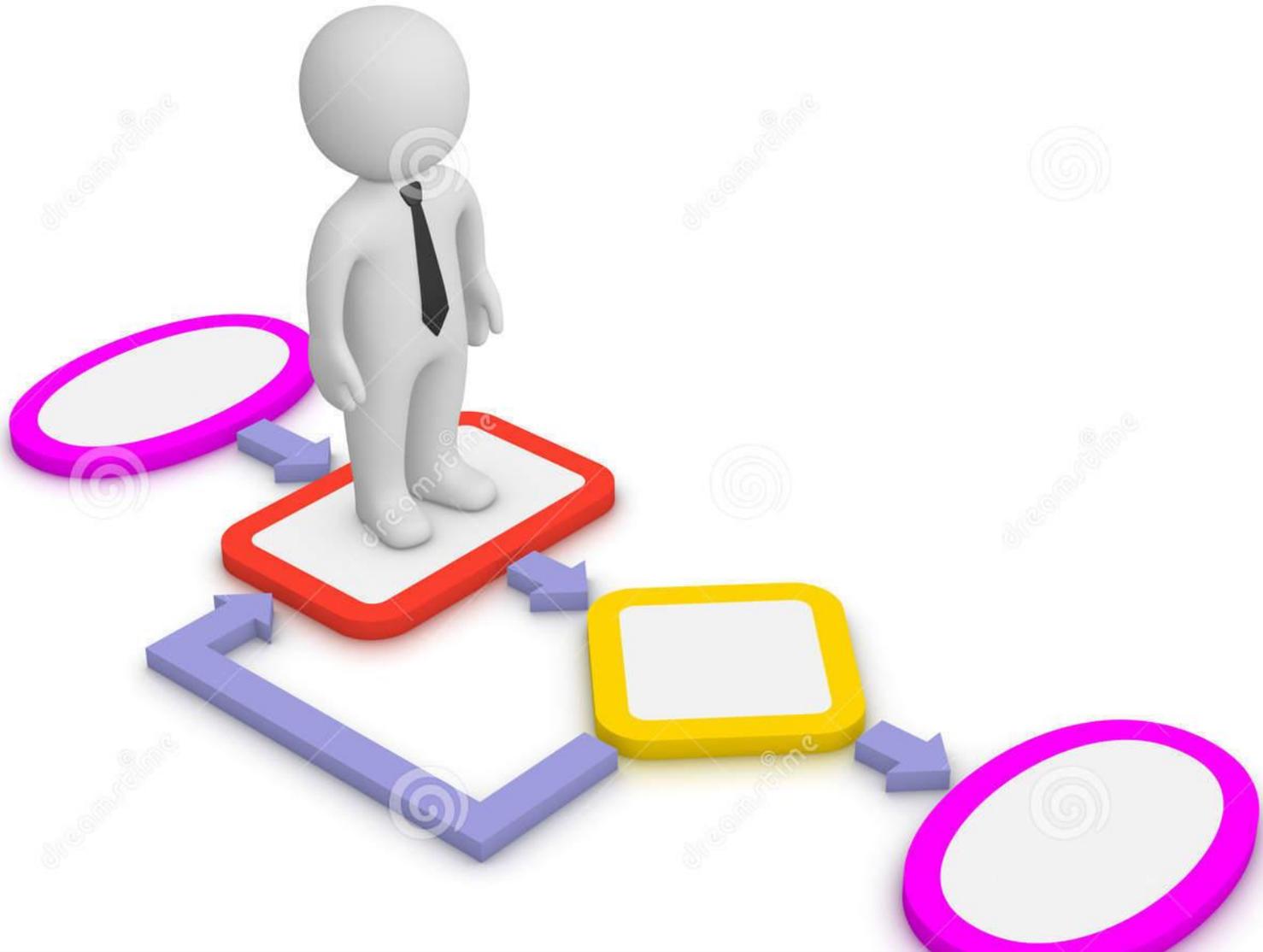
↑ severa > 15VN (> 1000)



↑ 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