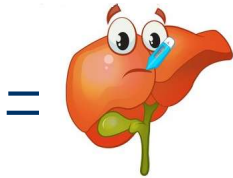




Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” Timișoara
Departamentul III - Disciplina de Fiziopatologie

FIZIOPATOLOGIE MEDICINĂ anul III



LP_05

Explorarea

AFEȚIUNILOR HEPATO-BILIARE

2022

1

OBIECTIVE EDUCAȚIONALE

La sfârșitul acestui capitol, studenții trebuie să:

1. Solicite testele care definesc cele *4 sindroame biumorale* caracteristice afecțiunilor hepatice
2. Cunoască și interpreteze testele care definesc *sindromul de hepatocitoliză* și pe cel *de colestază*, în contextul afecțiunilor *hepatice acute și cronice*
3. Cunoască și interpreteze testele care evidențiază efectele *consumului cronic de alcool asupra funcțiilor ficatului*
4. Cunoască investigațiile care evaluează *fibroza, steatoza și inflamația* din afecțiunile hepatice cronice
5. Identifice *tipurile de icter* cu ajutorul testelor care definesc sindromul excreto-biliar și interpreteze modificările acestora în contextul etiopatogenic

2

2

I. EXPLORAREA FUNCȚIONALĂ A FICATULUI

▪ Indicații:

1. Diagnosticul și urmărirea evoluției **afecțiunilor hepatice cronice**
2. Prezența **sindromului icteric**
3. Prezența **tulburărilor de coagulare**
4. Medicația cu **efect hepatocitotoxic**
5. Controlul **anual** la pacienții cu boli cronice – **diabet zaharat!**
6. Evaluarea afectării hepatice în **bolile cronice**.

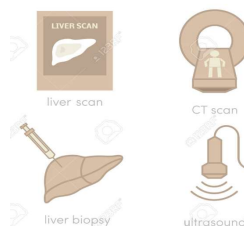


3

3

Clasificarea TESTELOR DE EXPLORARE HEPATICĂ

- Testele biochimice sunt grupate în **4 sindroame biomorale** și care descriu afectarea hepatică din afecțiunile hepato-biliare:
 1. Sindromul de **hepatocitoliză**
 2. Sindromul **excreto-biliar**
 3. Sindromul **hepatopriv**
 4. Sindromul **inflamator-imunologic**
- Alături de testele care definesc sindroamele biomorale hepatice se mai pot efectua **teste suplimentare** care cuprind:
 5. Hemoleucograma
 6. Teste imunologice
 7. Investigații imagistice
 8. Teste non-invasive pentru evaluarea **FIBROZEI HEPATICE**
 9. Puncția-biopsie hepatică percutană



4

4

1. SINDROMUL DE HEPATOCITOLIZĂ

- **Definiție:** sindrom caracterizat prin **LEZAREA/DISTRUCȚIA HEPATOCITELOR** responsabile de eliberarea în circulație a constituenților celulari



- **Evaluare:**
 - Enzimele de HEPATOCITOLIZĂ**
 - Substanțele de DEPOZIT HEPATIC**

Parametri	Valoare CLINICĂ
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enzimele de hepatocitoliză – Transaminazele – LDH₅ 	<ul style="list-style-type: none"> – Cresc variabil în toate afecțiunile hepatobiliare ac./cr. – Valorile NU SUNT întotdeauna proporționale cu severitatea leziunii hepatice – Este importantă urmărirea lor în dinamică și în comparație cu enzimele de colestază!
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Substanțele de depozit – Sideremie 	<ul style="list-style-type: none"> – Cresc în hepatitele acute, virale sau toxice – Valorile SUNT proporționale cu severitatea leziunii hepatice

5

TRANSAMINAZELE

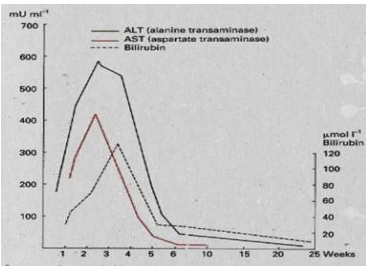
Caracteristici	ASAT	ALAT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Distribuție HEPATICĂ 	<ul style="list-style-type: none"> Alcoolism cronic 	<ul style="list-style-type: none"> Specificitate hepatică
Citosol	↑ +	↑ +
Mitocondrie	+	-
Distribuție ExtraHEPATICĂ	+ ! cord	±
Valori normale	< 40 UI/L	< 40 UI/L

- **ASAT = aspartat amino transferaza**
- **GOT = glutamic oxalacetic transferaza**

- **ALAT = alanin amino transferaza**
- **GPT = glutamic piruvic transferaza**

6

Creșterea TRANSAMINAZELOR = Hepatocitoliză

<p>▪ În hepatita VIRALĂ/TOXICĂ</p> <ul style="list-style-type: none"> – ↑ ASAT + ↑↑ ALAT – de Ritis < 1 (excepție, ciroza) 	<p>Accentuată (> 10 x)</p>	<p>▪ Hepatocitoliză ACUTĂ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hepatita acută: virală, toxică – Obstrucția acută a căilor biliare extrahepatice
	<p>Moderată (5-10 x)</p>	<p>▪ Hepatocitoliză SUBACUTĂ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hepatita cronică ACTIVĂ – Ciroza hepatică
<p>▪ În hepatita ALCOOLICĂ</p> <ul style="list-style-type: none"> – ↑↑ ASAT + ↑ ALAT – de Ritis > 1 (> 2 = Fibr./Ciroză) 	<p>Ușoară Moderată - lez.mitoc.!</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Steatoza hepatică – Hepatita cronică – Ciroza hepatică
<p>▪ În leziuni EXTRAHEPATICE</p> <ul style="list-style-type: none"> – ↑↑ ASAT + ↑ ALAT – de Ritis > 1 (fără ICTER!) 	<p>Ușoară Moderată</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Infarct miocardic – Pancreatita acută – Rabdomioliza

7

2. SINDROMUL EXCRETO-BILIAR

▪ **Definiție:** sdr. caracterizat prin alterarea funcției hepatice de **SECREȚIE/EXCREȚIE** a bilei

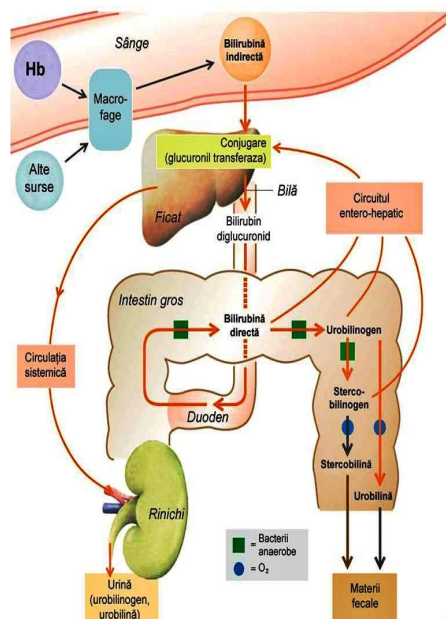
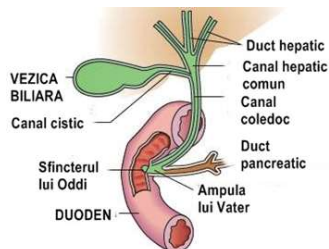
▪ **Evaluare:**

a. Pigmenții biliari:

- Bilirubină în sânge
- Ubg + bilirubină în urină

b. Enzimele de colestază:

- GGT + FAL în sânge



8

8

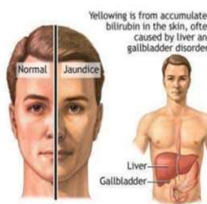
a. Pigmenții BILIARI

□ Bilirubina TOTALĂ (BT)

- V.N. = 0,3-1 mg/dL
- **Variații PATOLOGICE:**
 - ☞ **BT = 1,5-2,5 mg/dL - SUBICTER**
 - ☞ **BT > 2,5 mg/dL - ICTER**

Jaundice is a liver disorder which happens due to the release of a substance called Bilirubin in the blood. This discharge of substance gives the skin and urine the dark yellow color.

In many cases the yellowness also occurs in the white part of our eyes.



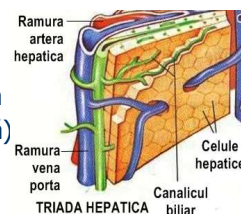
Fracțiune	Normal (mg/dL)	Hemoliză patologică	Hepatocitoliză + obstrucții intrahepatice	Obstrucții extrahepatice
□ Bilirubina neconjugată (BN) sau indirectă (BI)	0,2-0,7	↑↑	↑	↑
□ Bilirubina conjugată (BC) sau directă (BD)	0,1-0,3 (< 20% din BT)	N	↑	↑↑

9

b. Enzimele de COLESTAZĂ

▪ **Origine:**

- hepatocite (cantitate ↑) ⇒ secretate în bilă
- țesuturi extrahepatice (cantitate ↓) ⇒ secretate în plasmă
- **Nivele ↑ în plasmă** apar în **COLESTAZĂ** (bilă ⇒ plasmă)
 - intrahepatice ⇒ stază în căi biliare INTRAHEPATICE
 - extrahepatice ⇒ stază în căi biliare EXTRAHEPATICE



Enzime	Valori normale	Semnificație
□ γ-glutamil transpeptidaza (GGT) → orig. hep+C.B.	M: 11–58 U/L F: 7–32 U/L	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicatorul consumului cr. de alcool ! ▪ Indicatorul colestazei intra- și extrahepatice în asociere cu ↑ FAL
□ Fosfataza alcalină (FAL) → orig. hep.+extrahep	< 120 UI/L	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicator nespecific de colestază – pentru stabilirea originii hepatice a creșterii FAL totale se determină: <ol style="list-style-type: none"> 1. FAL osoasă: ↑ în leziuni osoase! 2. 5'-nucleotidaza: ↑ în leziuni hepatice!

10

10

b. Enzimele de colestază - Interpretare

1. Creșterea PARALELĂ a GGT + FAL	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creștere ușoară (2 x) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Colestază INTRAHEPATICĂ <ul style="list-style-type: none"> - Hepatită <i>acută</i> virală - Hepatita <i>acută</i> toxică
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creștere moderată (2-10 x) 	<ul style="list-style-type: none"> - Hepatită <i>cronică</i> ACTIVĂ virală, autoimună - Ciroză hepatică
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creștere marcată (>10 x) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Colestază EXTRAHEPATICĂ <ul style="list-style-type: none"> - Cancer de cap de pancreas - Litiaza coledociană - Colangiocarcinomul ▪ Ciroza biliară primitivă (preced icterul) ▪ Tumori hepatice primitive/metastaze
2. Creșterea MARCATĂ/IZOLATĂ a GGT	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ ↑↑ GGT > ↑ FAL 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hepatita cronică alcoolică ▪ Ciroza alcoolică

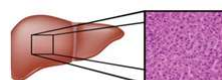
11

3. SINDROMUL HEPATOPRIV

▪ **Definiție:** sdr. caracterizat prin scăderea GLOBALĂ a funcțiilor hepatice de *sinteză, conjugare și detoxifiere* în toate **afecțiunile hepatice CRONICE**

a. Explorarea METABOLISMULUI PROTEIC

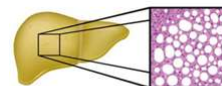
- *Colinesteraza serică*
- *Proteinemia/ELFO*
- *Timpul/Indicele de protrombină*
- *Fibrinogen*



healthy liver

b. Explorarea METABOLISMULUI LIPIDIC

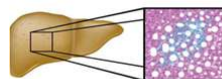
- Raportul colesterol esterificat/colesterol total
- Lipide totale
- Trigliceride



hepatic steatosis

c. Explorarea METABOLISMULUI GLUCIDIC

- Glicemia
- TTGO



hepatic fibrosis

d. Explorarea FUNCȚIEI DE DETOXIFIERE

- Amoniacul seric
- Ureea serică



hepatic cirrhosis EEK



12

12

a. Explorarea metabolismului PROTEIC

Parametri biochimici	Valori normale	Valoare CLINICĂ
▪ Colinesteraza serică	4,9-11,9 UI/mL	↓ precoc în hepatita cronică
▪ Proteinele plasmatice ⇒ denutriție proteică		
Proteinemie	6,7 – 8,4 g/dL	↓ < 5,5 g/dL ⇒ edeme!
Albumine	3,5 – 5,5 g/dL	↓↓ = indicator al severității !!
Raport albumine/globuline	1,2 -1,5	↓ sub 1
▪ ELFO ⇒ disproteinemie hepatică		
Albumine	50-60%	↓↓ = scăderea sintezei hepatice !
α ₂ – globuline	7-10%	↑ = hepatita și ciroza alcoolică !
β - globuline	11-14%	↑ = colangita biliară primitivă
γ - globuline	15-23%	↑↑ = hepatita cronică și ciroză !
▪ Testele de hemostază ⇒ sindrom hemoragipar		
Indice de PROTROMBINĂ	80-100%	↓ la 70-80% în hepatita cronică ↓ < 60% în ciroză (T.Koller negativ!)
Fibrinogen	200-400 mg/dL	↓ = ciroză cu insuficiență hepatică!

13

b. Explorarea metabolismului LIPIDIC

▪ Rolul FICATULUI

- sinteza
- excreția biliară/plasmatică
- degradarea lipidelor

Lipoproteinele serice
– ↓ în insuficiența hepatică

	Liver failure	Control	Δ%
Apo A-I	1.4 ± 0.4*	1.9 ± 0.9	-26%
Apo B	0.9 ± 0.4*	1.2 ± 0.3	-25%
Cholesterol	134 ± 38*	194 ± 41	-31%
Triglycerides	80 ± 35*	126 ± 67	-36.5%
HDLc	25 ± 15*	46 ± 12	-46%
LDLc	93 ± 28*	122 ± 36	-24%
VLDLc	16 ± 7*	25 ± 13	-36%
HDLc:apo A-I	19 ± 12*	29 ± 13	-34%



Parametri	Valori normale	Valoare CLINICĂ
Raport CE/CT	0,7-0,8	▪ ↓ în insuficiența hepatică
CT	< 200 mg/dL	▪ ↓ în insuficiența hepatică
Lipide	400 – 800 mg/dL	▪ ↑ în colestaza intra hepatică din colangita biliară primitivă!
Trigliceride	50 – 150 mg/dL	▪ ↑↑ în colestaza extra hepatică din icterul obstructiv!

14

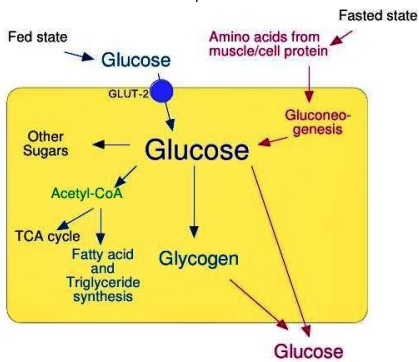
14

c. Explorarea metabolismului GLUCIDIC

▪ **Rolul FICATULUI** ⇒ **singurul organ ce reglează GLICEMIA!**

- **postprandial:** glicoliză + glicogenogeneză ⇒ *scăderea glicemiei*
- **à jeun:** glicogenoliză + neoglucoeneză ⇒ *creșterea glicemiei*

Parametri biochimici	Valori normale	Valoare CLINICĂ
Glicemia à jeun	70 – 110 mg/dL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ N/↑ în: hepatite cronice/ciroze <ul style="list-style-type: none"> ☞ scăderea glicogenozei ▪ ↓ în: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Hepatitele acute fulminante <ul style="list-style-type: none"> ☞ necroză hepatocitară extinsă ✓ Insuficiența hepatică avansată <ul style="list-style-type: none"> ☞ epuizarea depozitelor de glicogen ☞ scăderea neoglucozei



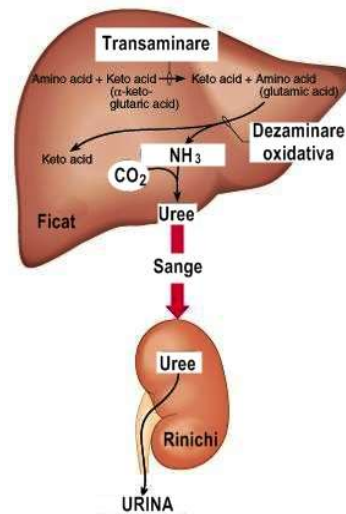
15

15

d. Explorarea funcției de DETOXIFIERE

▪ **Rolul FICATULUI** ⇒ **ureogeneză (NH₃ → uree)**

Parametru	Valoare normală	Valoare CLINICĂ
NH₃ seric	15 – 45 μmol/L	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Crește în: <ul style="list-style-type: none"> - Ciroza hepatică (prezența shunturilor porto-cave ± HDS) - Hepatitele acute fulminante (insuficiența acută hepatocelulară)
Ureea serică	15-45 mg/dL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scade în: <ul style="list-style-type: none"> - Stadiile terminale ale cirozei - Insuficiența hepatică



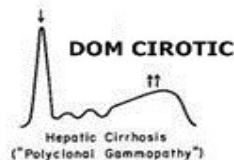
16

16

4. Sindromul INFLAMATOR – IMUNOLOGIC

- **Definiție:** sdr. caracterizat prin răspunsul **inflamator și imunologic** ce stau la baza mecanismelor patogenice din:

- **Hepatita acută/cronică postvirală**
- **Hepatita cronică activă autoimună**
- **Ciroza hepatică**



Parametrii	Valoare normală	Semnificație
VSH	0-20 mm/h	↑ nespecific în bolile hepatice
ELFO: γ-globuline	15-23%	25-30% în hepatitele cronice > 30% în ciroza hepatică
ImunoELFO:		
IgM ↑	50-250 mg/dL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hepatita acută virală ▪ Giroza biliară primitivă
IgG ↑	800-1500 mg/dL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hepatita acută virală ▪ Hepatite cronice autoimune
IgA ↑	100-1500 mg/dL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hepatita cr./ciroza alcoolică

17

17

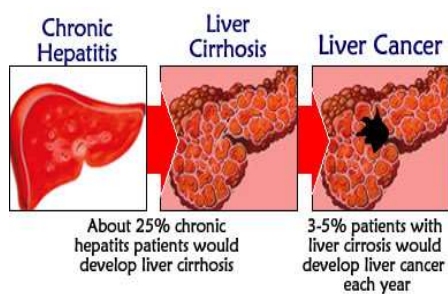
Clasificarea TESTELOR DE EXPLORARE HEPATICĂ

- Testele biochimice care pot fi grupate în **4 sindroame biumorale** și care descriu afectarea hepatică din maladiile hepato-biliare:

1. Sindromul de **hepatocitoliză**
2. Sindromul **excreto-biliar**
3. Sindromul **hepatopriv**
4. Sindromul **inflamator-imunologic**

- **Teste suplimentare :**

5. Hemoleucograma
6. Teste imunologice
7. Investigații imagistice
8. Teste non-invasive pentru evaluarea FIBROZEI HEPATICE
9. Puncția-biopsie hepatică



18

18

5. HEMOLEUCOGRAMA

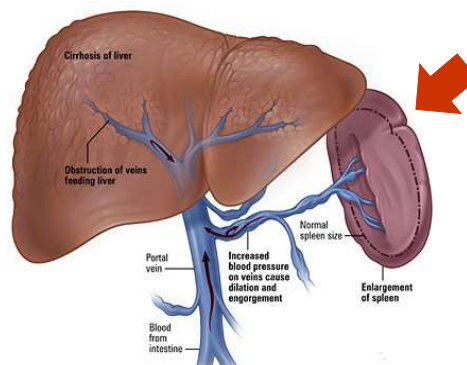
- **Anemie** - Hb < 11 g/dL, care poate fi:
 - MICROCITARĂ HIPOCROMĂ – prin hemoragii cronice
 - MACROCITARĂ CU SFEROците – la pacienții cu alcoolism cronic
 - MEGALOBLASTICĂ – prin deficit de vitamină B₁₂
 - NORMOCITARĂ CU SCHIZOCITE – în hemoliza prin hipersplenism

- **Leucopenie**

- Nr.E < 4 000/mm³
- la pacienții cu splenomegalie și hipersplenism

- **Trombocitopenie**

- Nr. T < 150 000/mm³
- la pacienții cu ciroză (splenomegalie și hipersplenism)



19

19

6. Teste IMUNOLOGICE & BIOCHIMICE

a) Markerii imunologici ai infecțiilor virale

- **Antigene:**

- Ag HBs, Ag HBe și ADN-HBV în hepatita B
- ARN HCV în hepatita C

- **Anticorpi:**

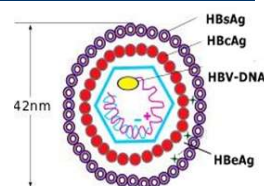
- anti HAV-IgM și anti HAV-IgG în hepatita acută A
- anti HBs-IgM, anti HBe-IgG și anti HBe-IgG în hepatita B

b) Determinări de auto-Ac

- Ac anti-nucleari (ANA) în *hepatite autoimune*
- Ac anti-mitochondriali (AMA) în *ciroza biliară primitivă*

c) Alfa-fetoproteina (AFP) – V.N. < 10 ng/mL

- marker tumoral de **monitorizare** a **riscului de hepatocarcinom** la pacienților cu **ciroză hepatică** + **ECOgrafia ca test screening** → determinări la **6 luni**:
 - creșterea > **200 ng/mL** este sugestivă pentru apariția **carcinomului hepatic!**
 - diagnosticul de certitudine presupune **biopsia hepatică!**



20

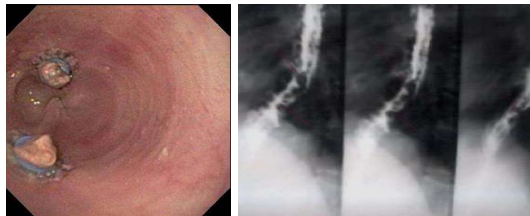
20

7. Explorări IMAGISTICE

☐ Esofagoscopia

☐ Examen radiologic baritat

▪ Evidențierea **varicelor esofagiene**



☐ Ecografia abdominală

▪ Cea mai utilizată metodă neinvazivă de diagnostic care permite:

- descrierea dimensiunilor și structurii ficatului
- identificarea modificărilor de dimensiune ale căilor biliare și prezența litiazei biliare
- prezența semnelor de hipertensiune portală

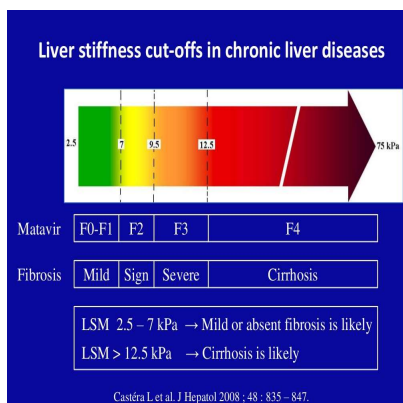
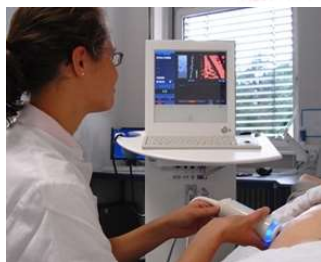
21

21

8. Teste NON-INVAZIVE pt. evaluarea FIBROZEI hepatice

a. Elastografia hepatică - FibroScan

- **Principiu:** măsoară **elasticitatea ficatului**, invers proporțională cu gradul fibrozei hepatice, pe baza analizei propagării în țesutul hepatic a unei unde de șoc.



Severitatea fibrozei: F0-F4
F4 = ciroză!

„Standardul de aur” pentru stabilirea grad. fibrozei = **puncția-biopsie hepatică**

22

22

8. Teste NON-INVAZIVE pt. evaluarea FIBROZEI hepatice (2)

b. FibroTest

Valoare clinică: test non-invaziv care permite cuantificarea fibrozei hepatice și a inflamației prin determinarea combinată a 5 biomarkeri standard:

	Fibrotest® score	Estimate of fibrosis stage
Gamma-GT	0,00-0,21	F0
Bilirubina totală	0,22-0,27	F0-F1
Alfa-2-macroglobulina	0,28-0,31	F1
Apolipoproteina A1	0,32-0,48	F1-F2
Haptoglobina	0,49-0,58	F2
	0,59-0,72	F3
	0,73-0,74	F3-F4
	0,75-1,00	F4

c. FibroMax

Valoare clinică:

- este *investigația non-invazivă (5 seturi de teste)* acceptată actual drept **marker-ul universal de fibroză** în evaluarea **afecțiunilor hepatice cronice**
- actual face parte din **criteriile de includere în tratamentul antiviral al pacienților cu hepatită virală cronică B sau C.**

23

23

8. FibroMax (cont.)

I. FibroTest

- stadiul **fibrozei** hepatice (F0-4)

II. SteatoTest

- gradul de **steatoză** hepatică (S0-3)

III. ActiTest

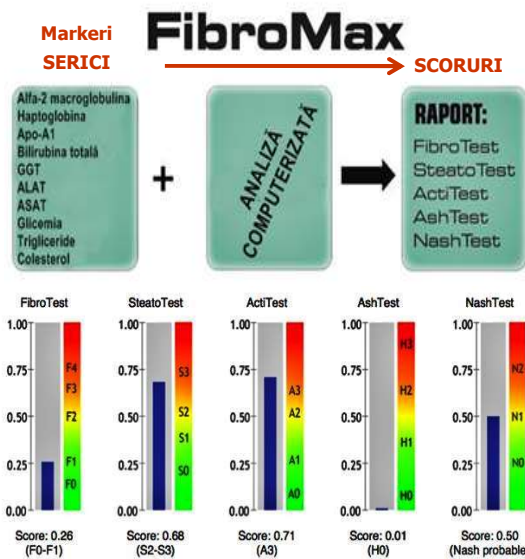
- gradul de activitate **necrotico-inflamatorie** (A0-3)

IV. AshTest

- prezența **steato-hepatitei alcoolice** (H0-3)

V. NashTest

- prezența **steato-hepatitei non-alcoolice** la pacienții cu sindrom metabolic (N0-2)



Scor pacient: albastru

24

24

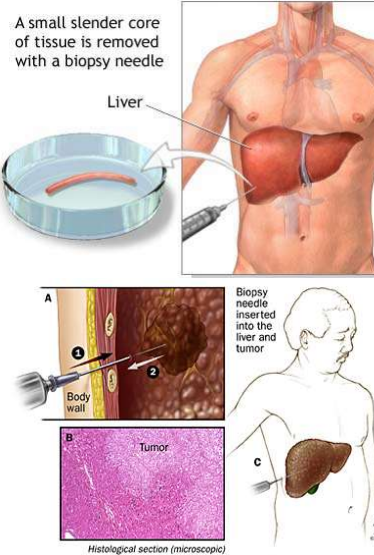
9. Puncția-biopsie hepatică percutană

- **Valoare clinică:**

↪ este **standardul de aur** al dg. De certitudine al unei afecțiuni hepatice

- **Indicațiile principale:**

1. Diagnosticul **hepatopatiilor cronice difuze** (hepatita cronică și ciroza hepatică)
2. Precizarea **stadiului de activitate** al bolii și stabilirea **atitudinii terapeutice**
3. Diagnosticul **hepatomegaliilor de cauză neelucidată și/sau**
4. Identificarea **etiologiei unor imagini ecografice neconcludente** în condițiile unor probe hepatice persistent alterate



25

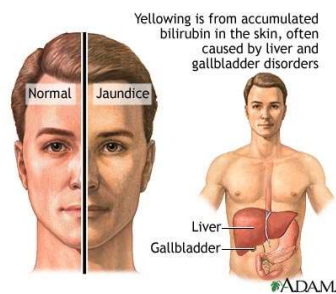
25

II. EXPLORAREA SINDROMULUI ICTERIC

- **Definiție:** pigmentarea **galbenă** a tegumentelor și sclerelor produsă prin creșterea **BT serice > 2,5 mg/dL**

BT = 1,5-2,5 mg/dL ⇒ subicter (scleral)

BT > 2,5 mg/dL ⇒ icter (scleral+tegumentar)






Fracțiuni SERICE	Valori NORMALE
Bilirubina totală (BT)	0,3–1 mg/dL
Bilirubina directă (BD)	0,1–0,3 mg/dL BD < 20% BT
Bilirubina indirectă (BI)	0,2–0,7 mg/dL

Parametri URINARI	Urină NORMALĂ
Urobilinogen (Ubg)	+
Bilirubină (B)	-

26

26

II. EXPLORAREA SINDROMULUI ICTERIC (2)

Clasificare	Icter prin hiperproducția BI	Ictere prin alterarea procesului de excreție a BD	
Exemplu CLASIC	Icter HEMOLITIC 	Icter HEPATOCELULAR 	Icter OBSTRUCTIV 
Icter	Flavin, palid-gălbui	Rubin, congestiv	Verdin, pruriginos
Pigmenți biliari	BD < 20% BT	BD=20–50% BT	BD > 50% BT
Hiperbilirubinemie	Predominant INDIRECTĂ	MIXTĂ	Predominant DIRECTĂ
Cauze	Anemiile hemolitice	Hepatita ac. virală Hepatita cr. activă Ciroza hepatică	Litiaza biliară /coledociană Cancer cap pancreas

27

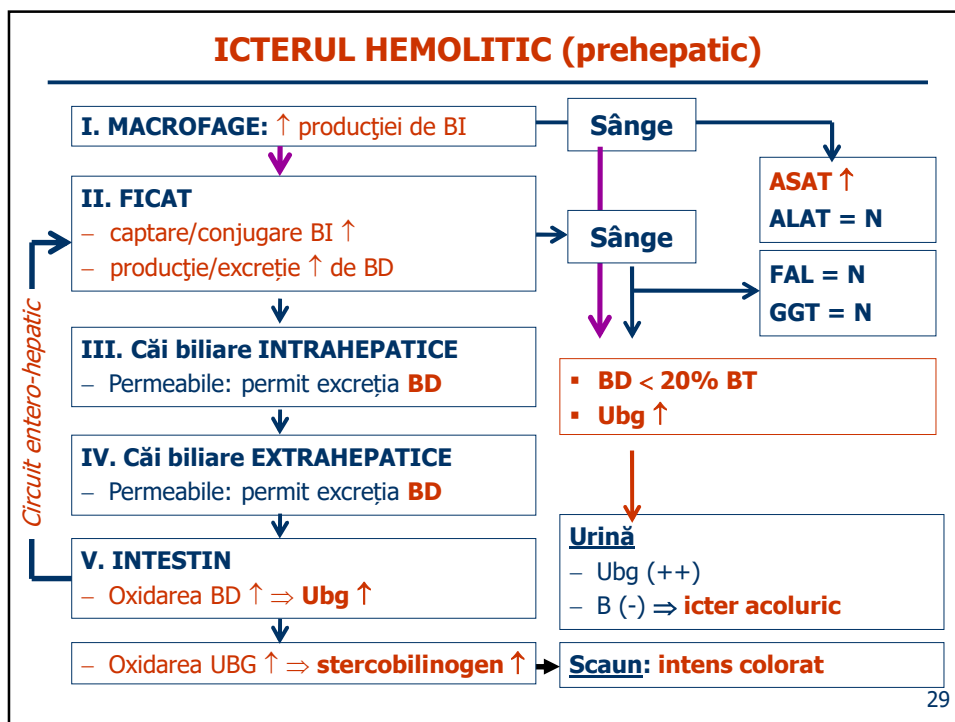
II. EXPLORAREA SINDROMULUI ICTERIC

▪ Ex. sumar de urină ⇒ Tipul de ICTER

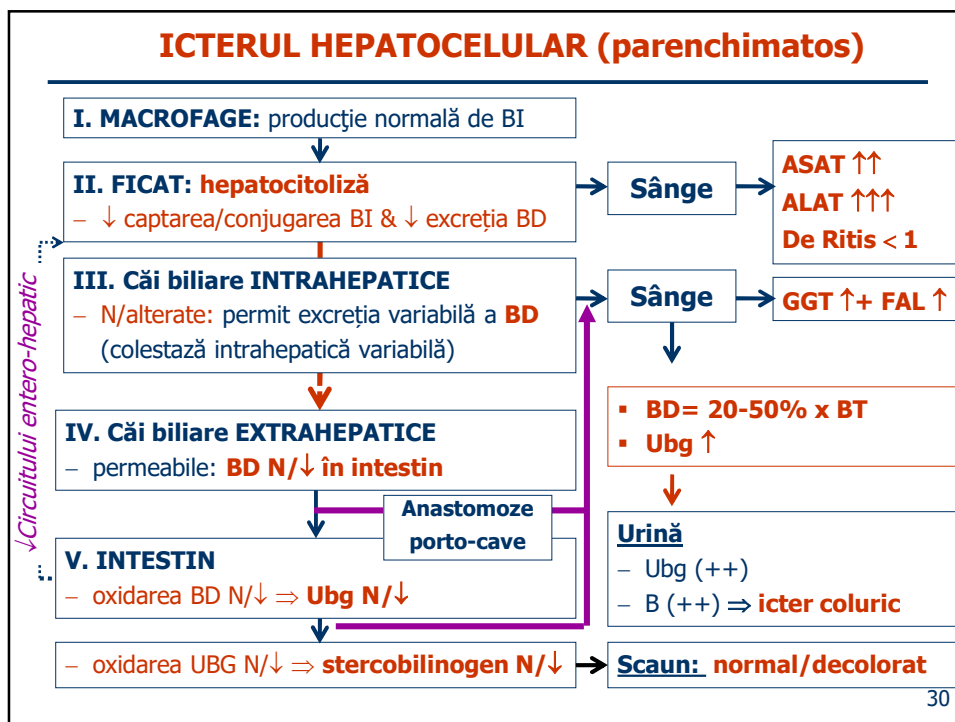
Parametri	NORMAL	Icter hemolitic	Icter hepatocel	Icter obstructiv
Diureză (ml/zi)	1.200-1.600			
Densitate (g/cm ³)	1.015 -1.025			
pH	5.5–7.5			
Nitriți	-			
Proteine	-			
Glucoză	-			
Corpi cetonic	-			
Puroi	-			
Urobilinogen (UBG)	+	++	++	-
Bilirubinurie (BD)	-	-	++	+++
		Icter ACOLORIC	Icter COLORIC	

28

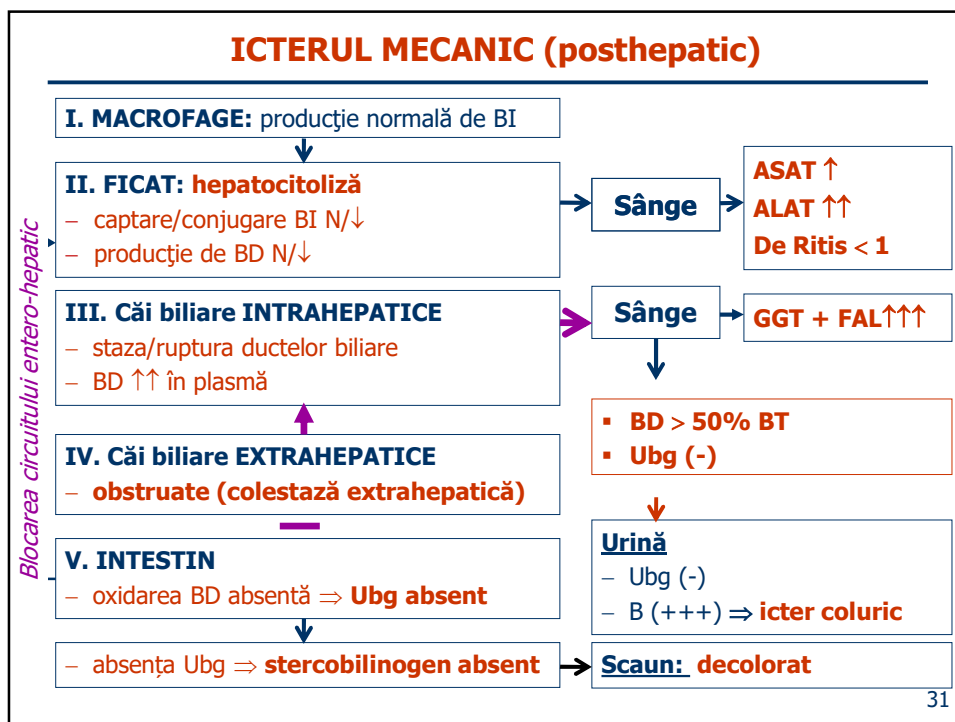
28



29



30



31

DIAGNOSTICUL DIFERENȚIAL AL ICTERELOR

SER	Icter HEMOLITIC	Icter HEPATOCELULAR		Icter MECANIC
		Hepatita ac.virală	Hepatita cr. alcoolică activă	
ASAT (UI/L)	↑	↑↑	↑↑	↑
ALAT (UI/L)	-	↑↑↑	N/↑	↑↑
De Ritis	-	< 1	> 2	< 1
FAL (UI/L)	-	↑	↑	↑↑↑
GGT (UI/L)	-	↑	↑↑	↑↑↑
BD = % x BT	< 20%	20 – 50%		> 50%
URINĂ				
Ubg	++	++	++	-
Bilirubină	-	++	++	+++

↑ - ușoară, ↑↑ - moderată, ↑↑↑ - accentuată, (-) absent, (++) crescut, (+++) f. crescut

32

STUDIU DE CAZ



33

33

Caz CLINIC 1

Pacient de 50 de ani, potator cronic, este adus de urgență pentru hematemeză. Examenul obiectiv: icter, splenomegalie, ficat la rebord cu marginea inf. ascuțită.

Parametri	Valori actuale	Valori normale	Interpretare
ASAT (UI/L)	440 ↑↑	< 38	1. Hepatocitoliză – ↑ predominantă a ASAT
ALAT (UI/L)	200 ↑ De Ritis = 2,2	< 41	
FAL (UI/L)	210 ↑	< 120	2. Colestază
GGT (UI/L)	610 ↑↑	11-58	
BT (mg/dL)	2,55 ↑	< 1	3. Hiperbilirubinemie mixtă TIP ICTER: Hepatocelular (parenchimos)
BD (mg/dL)	1,2	0,1-0,3	
Ubg	++	+	
Bilirubină	+	-	

34

34

Parametrii sdr. hepatopriv și ai celui inflamator-imunologic sunt prezentați mai jos:



Parametri		V.N.	
1. Proteinemia (g/dL)	4,5	6,7 – 8,4	↓↓
2. ELFO			
Albumine (%)	35	50 - 60	↓↓
α_1 - globuline (%)	6	3 - 6	N
α_2 - globuline (%)	13	7 - 10	↑
β - globuline (%)	14	11 - 14	N
γ - globuline (%)	32	15 – 23	↑↑
3. Indice de protrombină (%)	55	80-100	↓
4. Fibrinogen (mg/dL)	190	200 – 400	↓

1. Insuficiență hepatocelulară

Interpretare: **2. Colestază de cauză alcoolică**

CAUZA ICTERULUI: **Ciroza hepatică decompensată**

Ce investigații solicitați în continuare?

35

Caz CLINIC 2

Pacientă în vârstă de 45 de ani cunoscută cu litiază biliară, se prezintă la camera de gardă pentru stare generală alterată, vărsături, febră, dureri în hipocondrul drept, icter intens.

Examenul obiectiv: TA = 90/60 mm Hg, FC = 120 b/min, hepatomegalie uș.

Care sunt testele biochimice necesare pentru definirea tipului de icter?

1. ASAT, ALAT
2. GGT, FAL
3. BT, BD
4. Sumar de urină

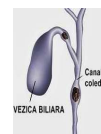


36

36

TESTELE DE EXPLORARE HEPATO-BILIARĂ

Parametri	Valori actuale	Valori normale	Interpretare
ASAT (UI/L)	205 ↑	< 40	1. Hepatocitoliză ușoară
ALAT (UI/L)	310 ↑ De Ritis = 0,66	< 40	
FAL (UI/L)	880 ↑	< 120	2. Colestază
GGT (UI/L)	876 ↑	7 - 32	
BT (mg/dL)	6,54 mg/dL	< 1	3. Hiperbilirubinemie directă
BD (mg/dL)	4,82 mg/dL	0,1-0,3	
Ubg	-	+	TIP ICTER: Mecanic (obstructiv, posthepatic)
Bilirubină	+++	-	



CAUZA ICTERULUI: Litiază coledociană

37

37

ÎNTREBĂRI

1. Care dintre următoarele modificări apar în hepatitele acute virale?

- A. Scăderea bruscă a ALAT și ASAT
- B. Creșterea ALAT mai mare decât creșterea ASAT
- C. Coeficient De Ritis >
- D. Coeficient De Ritis < 1
- E. Scăderea bruscă a LDH5

38

38

ÎNTREBĂRI

2. Care dintre următoarele modificări sugerează o afecțiune hepatică determinată de consumul cronic de alcool?

- A. Creșterea GGT asociată cu creșterea FAL
- B. Creșterea ASAT mai mare decât creșterea ALAT
- C. Coeficient de Ritis < 1
- D. Creșterea izolată a GGT
- E. Creșterea IgA

39

39

ÎNTREBĂRI

***3. Care dintre următoarele caracteristici definește icterul hemolitic?**

- A. Absența urobilinogenuriei
- B. Hiperbilirubinemie indirectă
- C. Hiperbilirubinemie predominant conjugată
- D. Creșterea izolată a ALAT
- E. Bilirubinurie

40

40

ÎNTREBĂRI

4. Care dintre următoarele caracteristici definesc icterul hepatocelular?

- A. Creșterea predominantă a GGT și a FAL
- B. Hiperbilirubinemie predominant indirectă
- C. Urobilinogenurie
- D. Bilirubinurie
- E. Icter acoloric

41

41

ÎNTREBĂRI

***5. Care dintre următoarele scade precoce în hepatita cronică?**

- A. Albuminele plasmaticice
- B. Sinteza factorilor II, VII, IX și X
- C. Colesterolul esterificat
- D. Colinesteraza serică
- E. Glicemia

42

42

ÎNTREBĂRI

6. Care dintre următorii parametri scad în insuficiența hepatică avansată?

- A. GGT
- B. Fibrinogenul
- C. Ureea serică
- D. Amoniacul seric
- E. Glicemia

43

43

ÎNTREBĂRI

7. Care dintre următoarele definesc o hepatocitoliză acută severă?

- A. Icter acoloric
- B. Hiperbilirubinemie neconjugată
- C. Creșterea de > 10 ori a transaminazelor
- D. Creșterea paralelă a GGT și a FAL
- E. Creșterea sideremiei

44

44

ÎNTREBĂRI

8. Care dintre următoarele afirmații referitoare la enzimele de colestază sunt adevărate?

- A. Colinesteraza serică crește precoce
- B. Creșterile ușoare ale GGT și FAL apar în hepatita acută virală
- C. ALAT și ASAT sunt indicatorii specifici ai colestazei
- D. Creșterea izolată a GGT (fără creșterea FAL) apare în steatoza hepatică etanolică
- E. Creșterea izolată a GGT fără creșterea FAL precede instalarea icterului în colangita biliară primitivă

45

45

ÎNTREBĂRI

9. Care dintre următoarele sunt modificări ce pot apărea icterul obstructiv?

- A. Creșterea predominantă a bilirubinei indirecte
- B. Prezența bilirubinei în urină
- C. Prezența urobilinogenului în urină
- D. Creșterea predominantă a enzimelor de hepatocitoliză
- E. Hipocromia materiilor fecale

46

46

ÎNTREBĂRI

10. Care dintre următoarele sunt modificări ce pot apărea în icterul hepatocelular din hepatita virală acută?

- A. Creșterea predominantă a enzimelor de hepatocitoliză
- B. Pleiocromia materiilor fecale
- C. Creșterea predominantă a enzimelor de colestază
- D. Prezența bilirubinei în urină
- E. Prezența urobilinogenului în urină

47

47