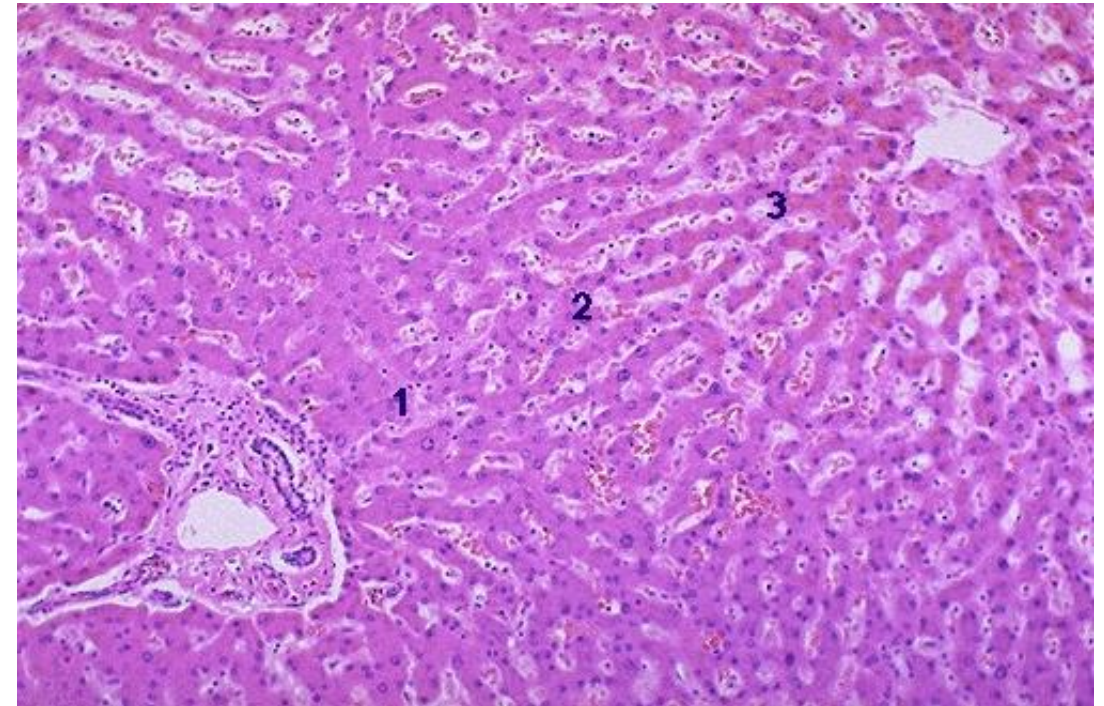
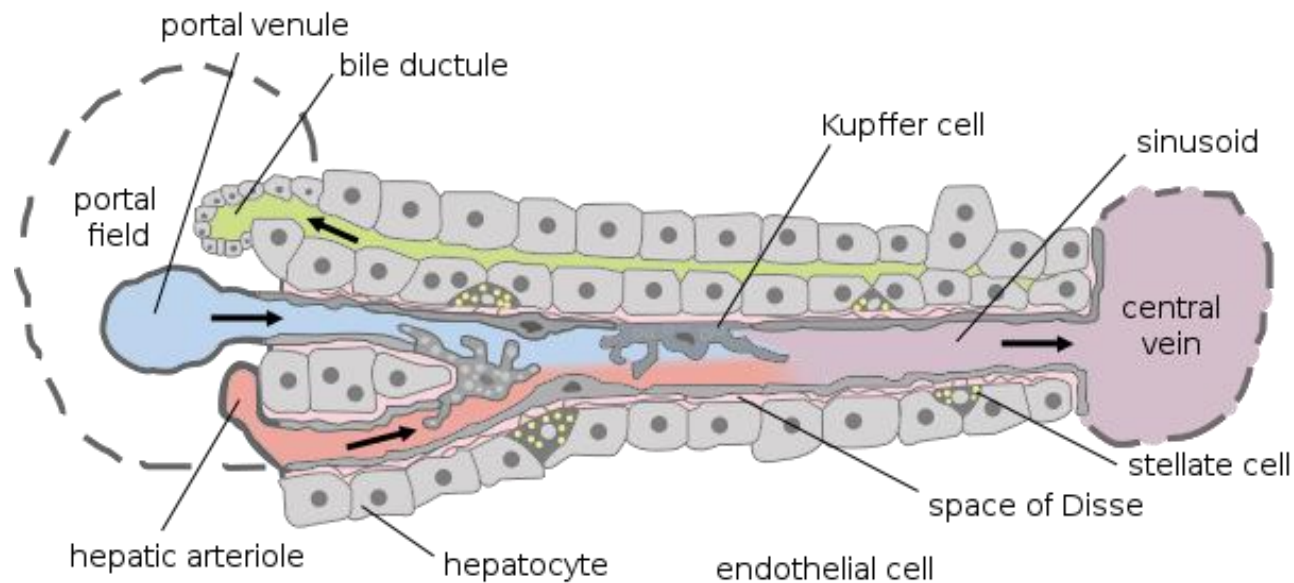


Παθήσεις ήπατος - Εργαστήριο



- **Περίπτωση 1**

- 'Ανδρας 30 ετών, εμφανίζει ανορεξία, ναυτία, εμέτους και κακουχία από εβδομάδος, ενώ από 48ώρου παρατήρησε υπέρχρωση ούρων και κίτρινη χροιά του οφθαλμού. Ο ασθενής είχε δεκατική πυρετική κίνηση 37,5 C χωρίς ρίγος. Αναφέρει περιστασιακή σεξουαλική επαφή χωρίς προφύλαξη, προ μηνός. Διαμένει σε αστικό κέντρο, δεν ασχολείται με αγροτικές εργασίες, δεν έχει ζώα και δεν κάνει χρήση ενδοφλέβιων ουσιών. Επίσης δεν αναφέρει λήψη κάποιου φαρμάκου ή βοτάνου τις τελευταίες 2 εβδομάδες πριν αρρωστήσει εκτός από 1 δισκίο παρακεταμόλης 1000 mg που έλαβε για πονοκέφαλο.
- Φυσική εξέταση:
 - Αρτηριακή πίεση: 110/80.
 - Σφυγμοί: 84
 - Θερμοκρασία: **37.5° C**, Αναπνοές: 20.
 - **Κίτρινη χροιά επιπεφυκότα.**
 - **Ευαισθησία στο δεξιό άνω 4μόριο.**
 - **Ψηλαφητό ήπαρ 3 εκ.**
 - Όχι σπληνομεγαλία.
 - Όχι πτερυγοειδή τρόμο.
 - Λοιπά συστήματα κ.φ.

Laboratory results included:

Hematocrit

48%

White blood cell count

6000/ μ L with a normal differential

Prothrombin time

13.0 seconds

Electrolytes

Normal

Creatinine

1.2 mg/dL

Aspartate aminotransferase

1240 U/L

AST

Alanine aminotransferase

1650 U/L

ALT

Alkaline phosphatase

198 U/L

Total bilirubin

12.0 mg/dL

Direct bilirubin

8.0 mg/dL

Anti-HAV

Total - positive; IgM fraction - negative

HBsAg

positive

Anti-HBc

Total - positive; IgM fraction - positive

Anti-HCV

Negative

Anti-delta virus

Negative

Anti-HIV

NegativeUrinalysis: pH 7.2; **golden brown**

protein - trace

glucose - negative

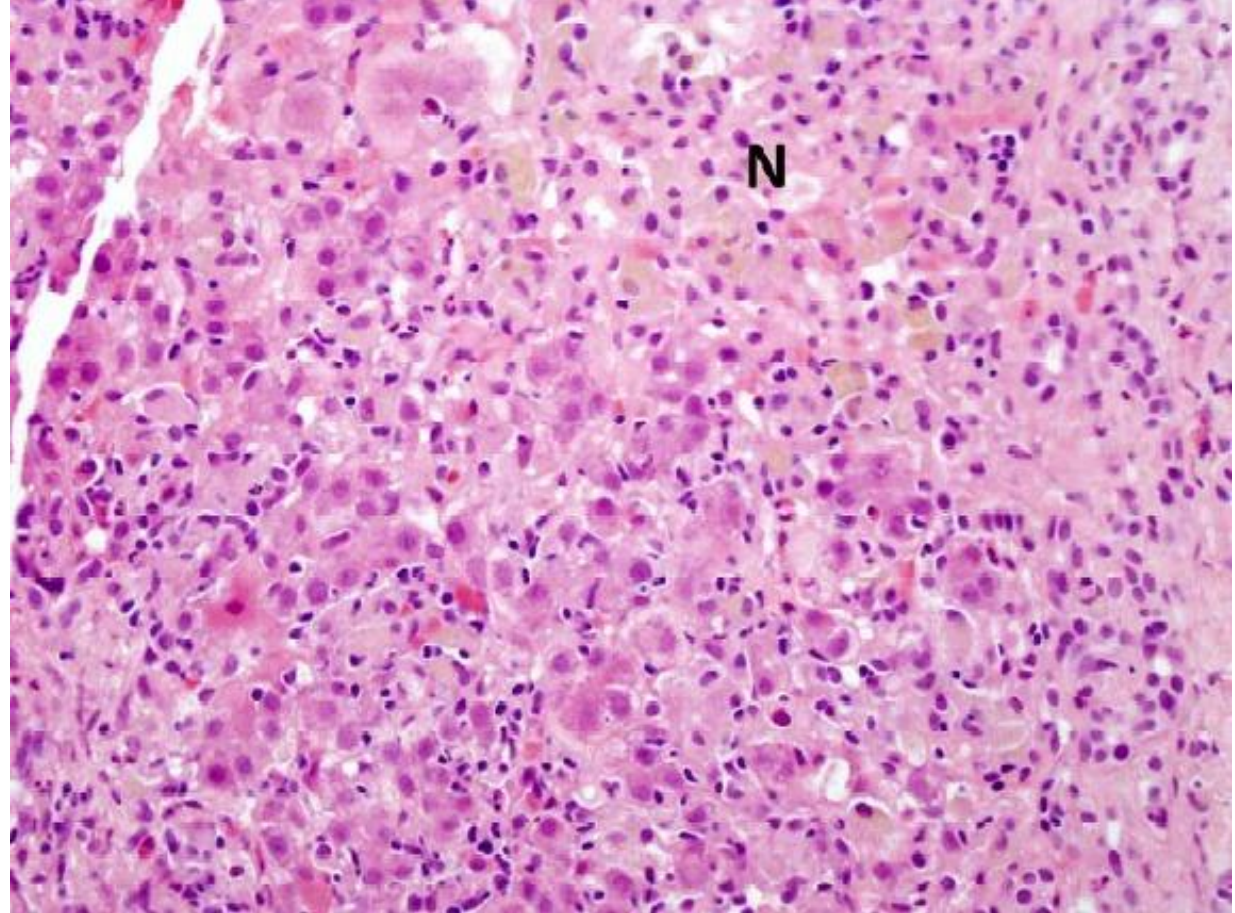
bilirubin - positive (3+)**Micro:** 0-1 RBC/HPF,

0 WBC/HPF. No casts, crystals, or bacteria

- Τέθηκε η διάγνωση της **οξείας ηπατίτιδας Β** χωρίς ηπατική ανεπάρκεια
- Έλαβε υποστηρικτική αγωγή,
- Η χολερυθρίνη σταθεροποιήθηκε για 3-4 ημέρες στα 15 mg/dl και ακολούθως άρχισε η πτώση της
- Ο ασθενής εξήλθε ικτερικός σε καλή κατάσταση με σύσταση για επανεκτίμηση σε 15 ημέρες και ένα μήνα.
- Κατά την επανεκτίμηση στο μήνα τα βιοχημικά είχαν ομαλοποιηθεί και ο ασθενής ευτυχώς είχε αρνητικοποιήσει το HBSAg και είχε αναπτύξει anti HBS

Ηπατίτιδα (Ηπατική βλάβη)

- Ηπατοκυτταρική βλάβη
- Νέκρωση
- Αναγέννηση
- Ίνωση

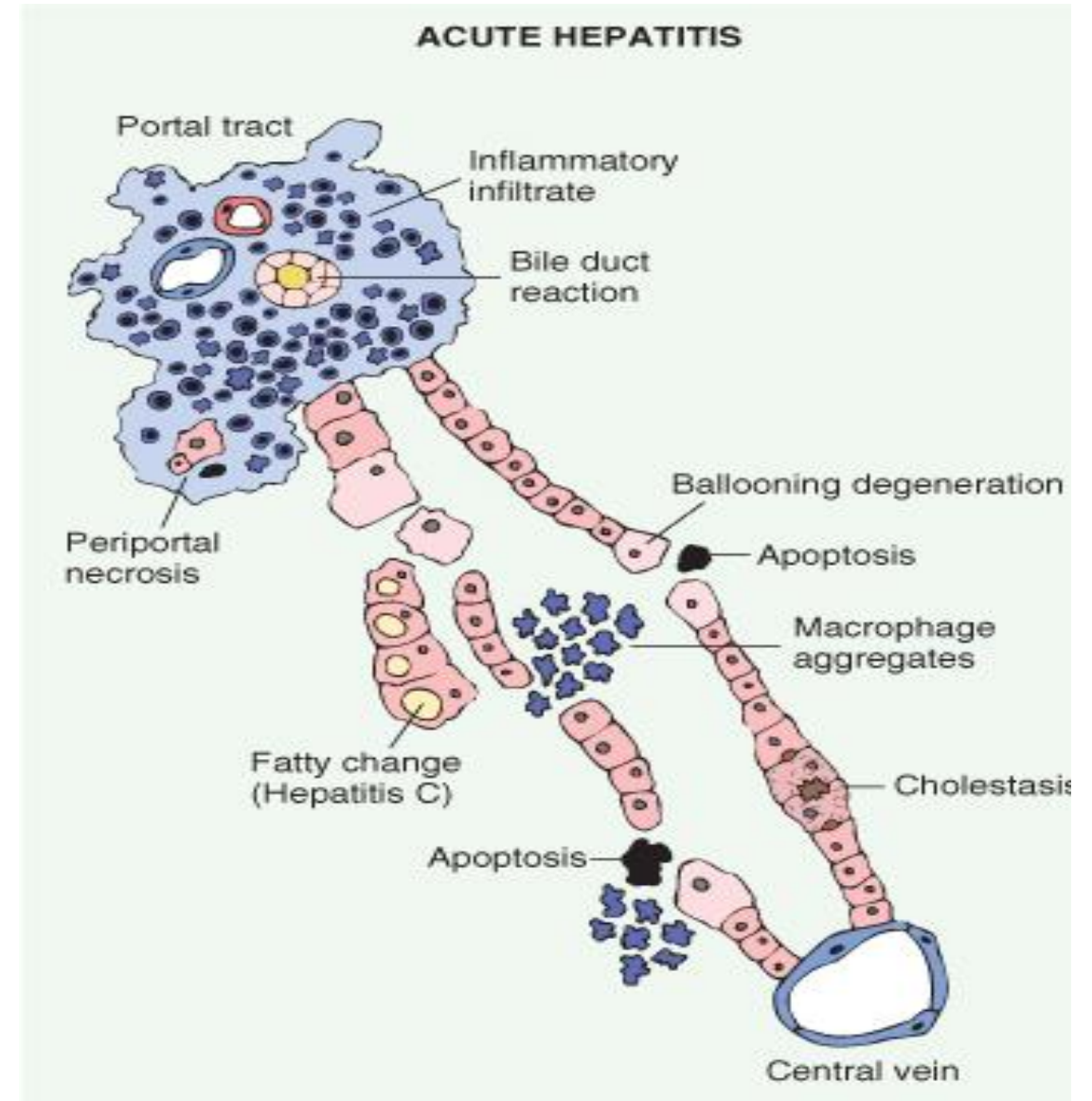


Οξεία Ηπατίτιδα

❑ Διογκωμένο ερυθρό ή πράσινο (χολοστατικό) ήπαρ.

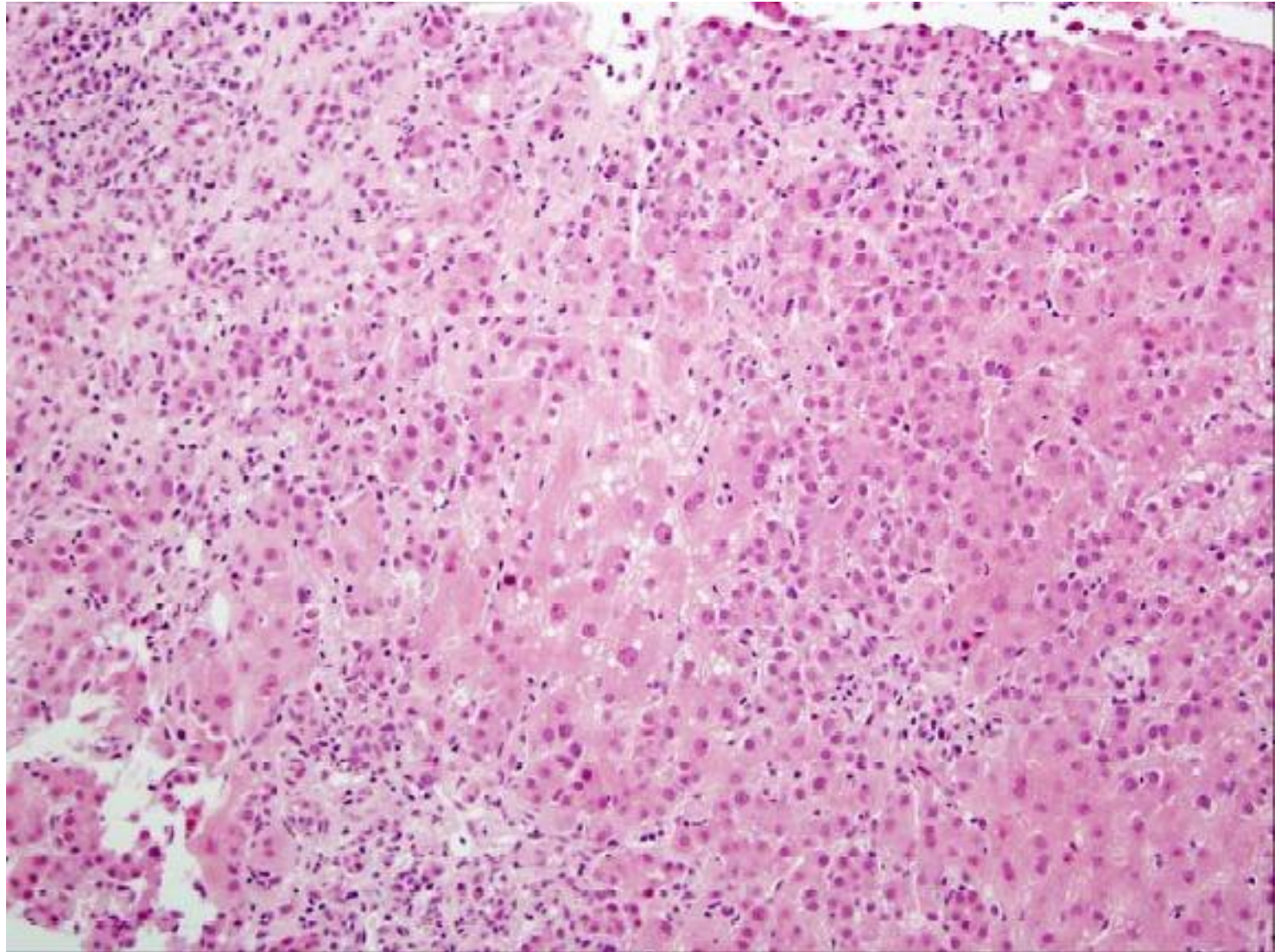
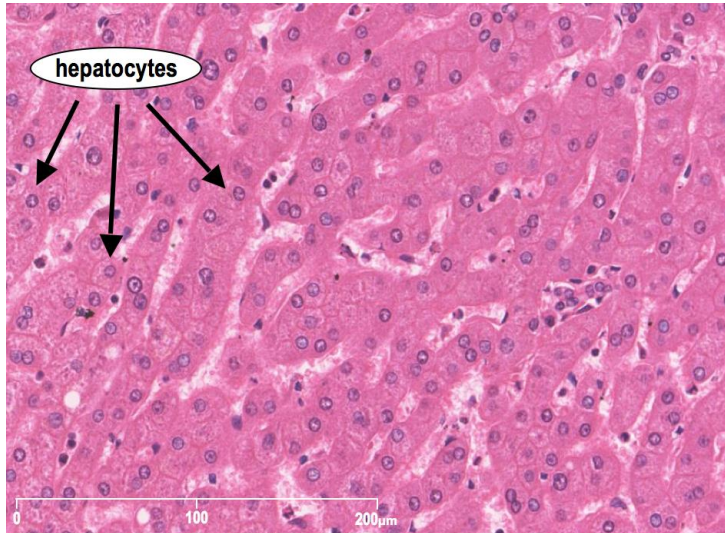
❑ Παρεγχυματικές αλλοιώσεις

- Διαταραχή λοβιακής αρχιτεκτονικής
- Εξοίδηση/διόγκωση ηπατοκυττάρων
- *Ηπατοκυτταρική νέκρωση*: μονήρη κύτταρα ή ομάδες.
- *Σοβαρή μορφή: γεφυροποιός νέκρωση* (πυλαιο-πυλαία, πυλαιο-κεντρική, κεντρικο-κεντρική).
- Φλεγμονή: κυρίως λεμφοκύτταρα και μακροφάγα, επέκταση στο παρακείμενο παρέγχυμα με ηπατοκυτταρική νέκρωση

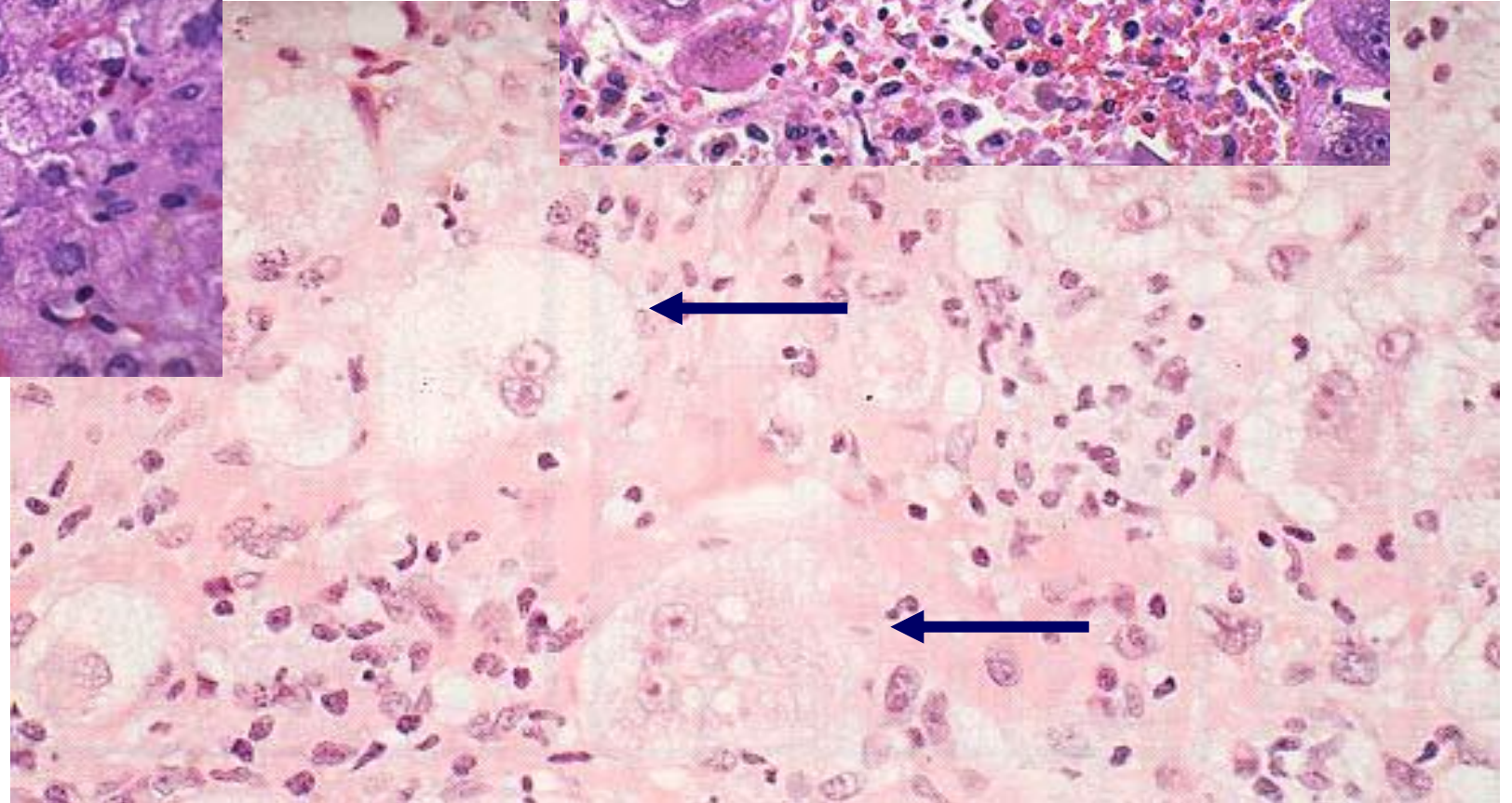
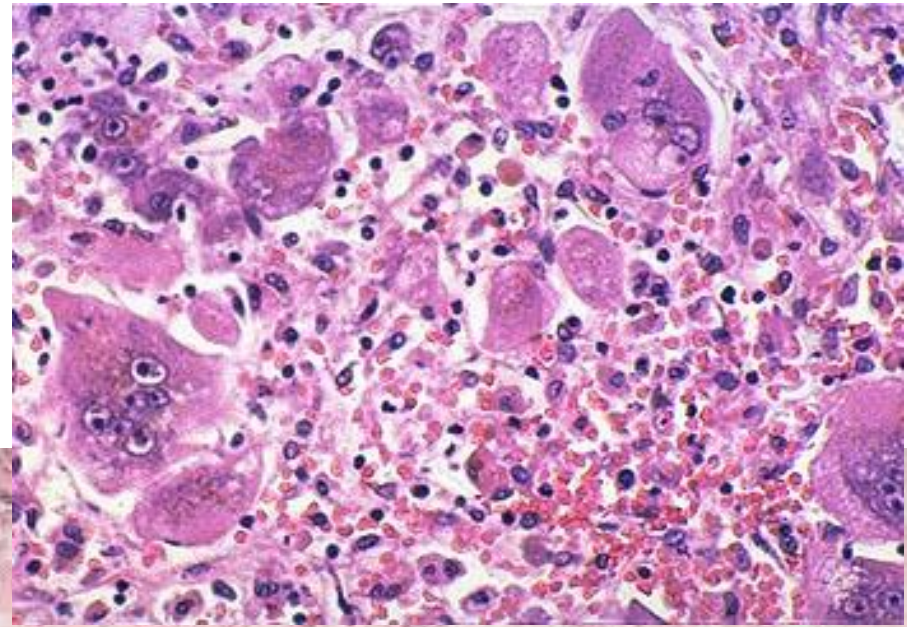
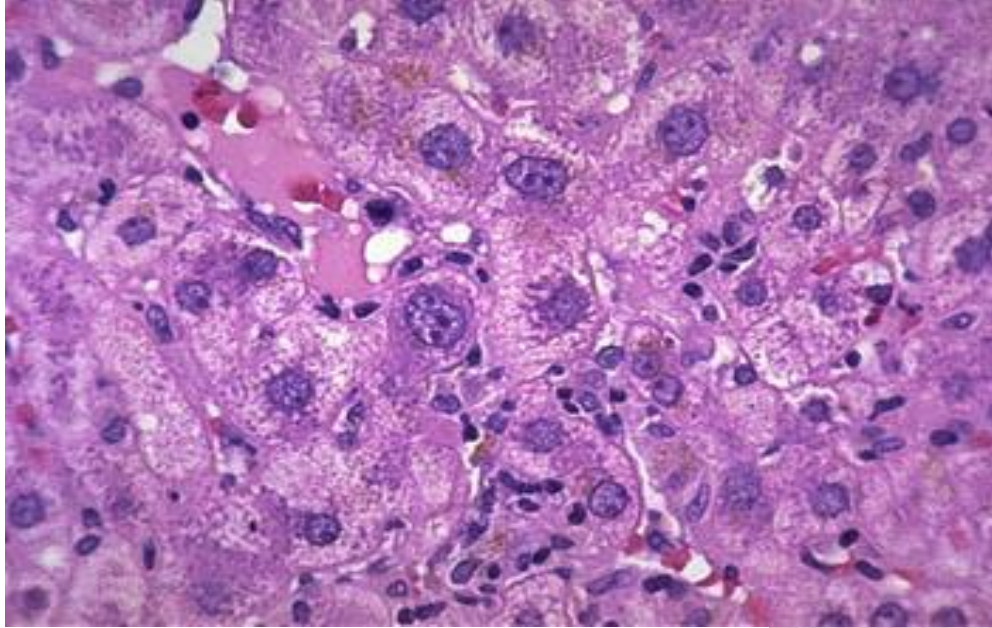


Διαταραχή λοβιακής αρχιτεκτονικής

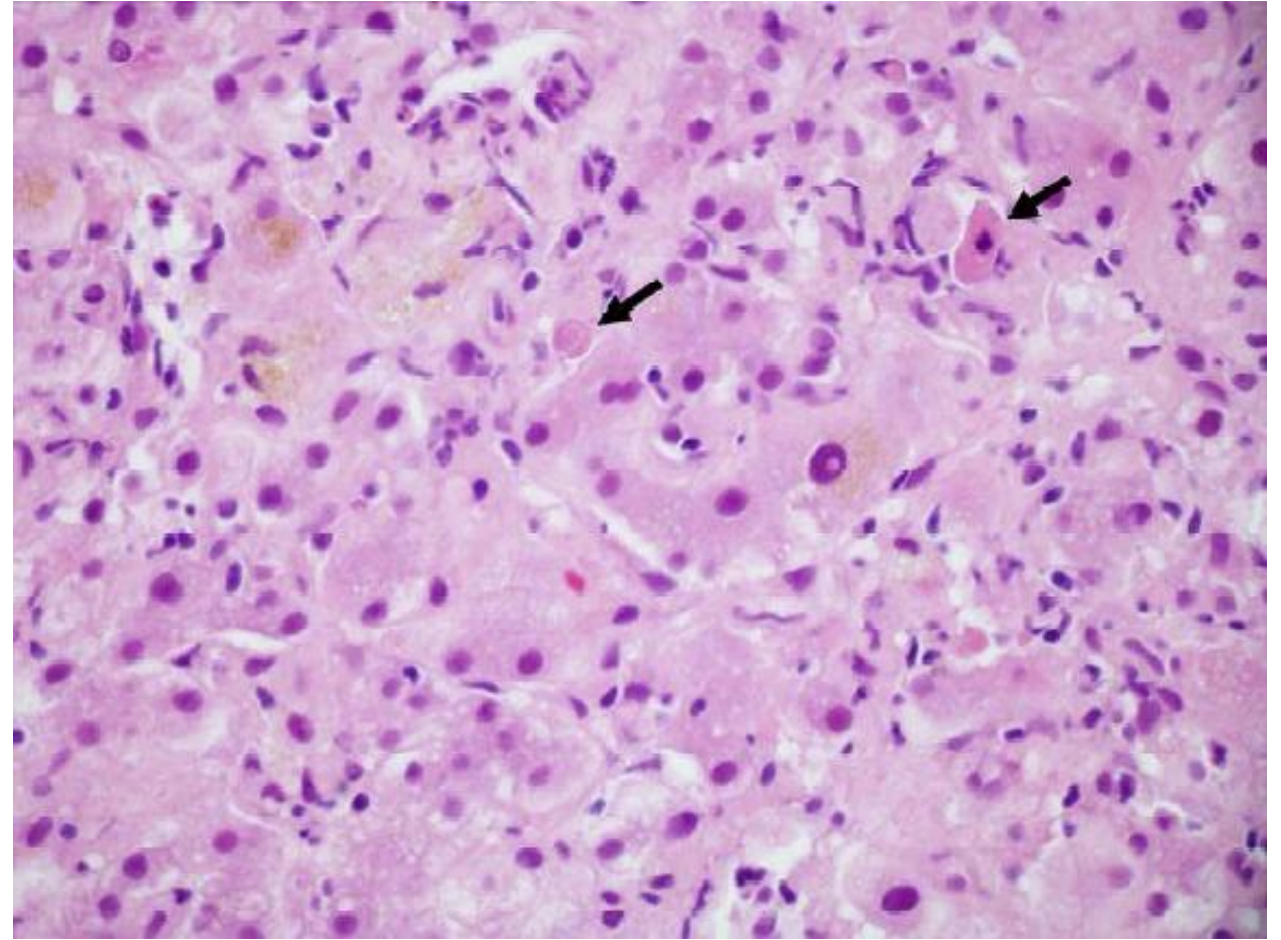
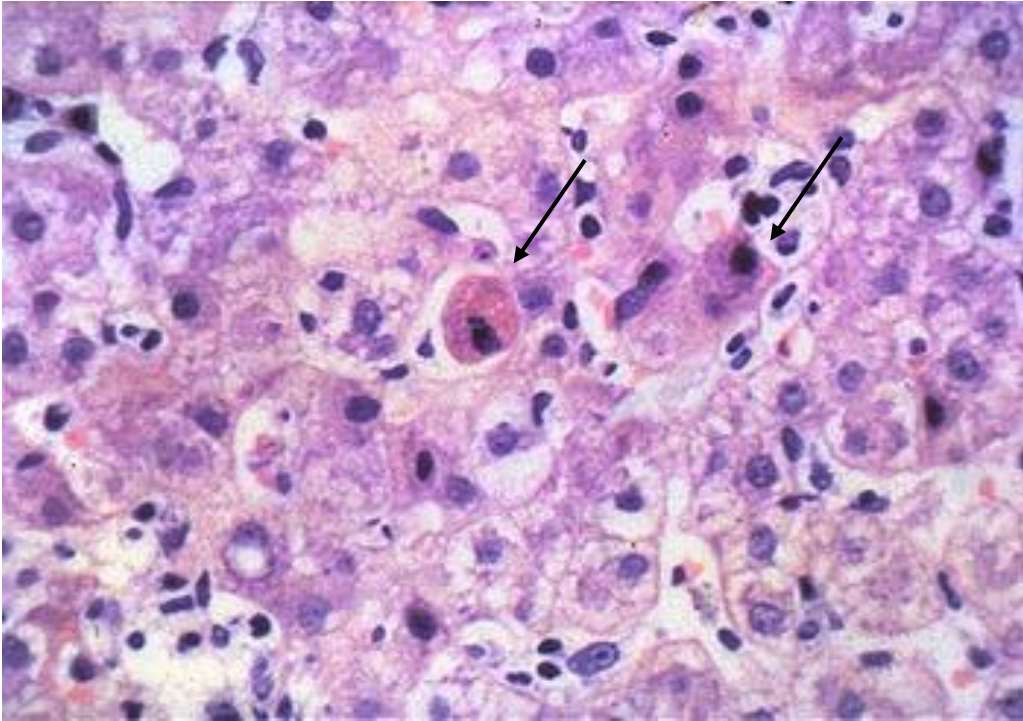
Φυσιολογικό



Εξοίδηση ηπατοκυττάρων

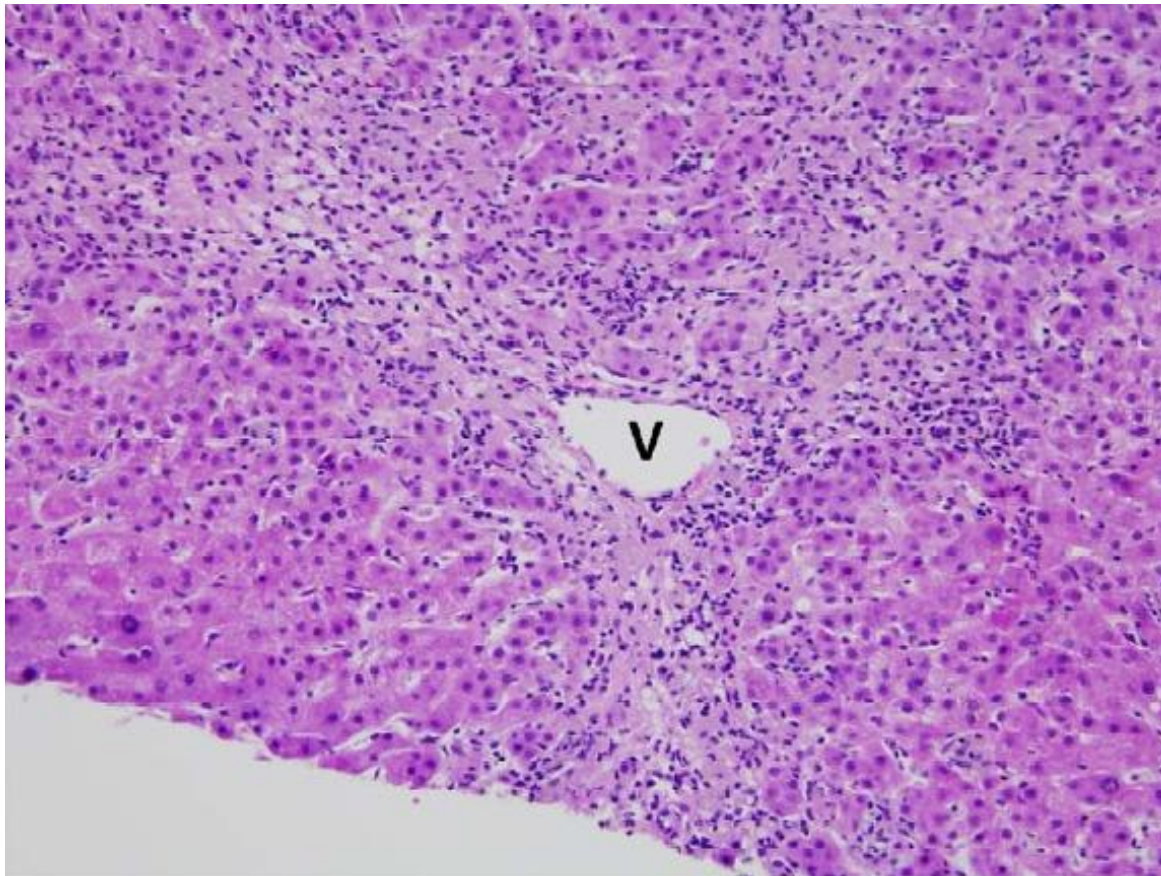
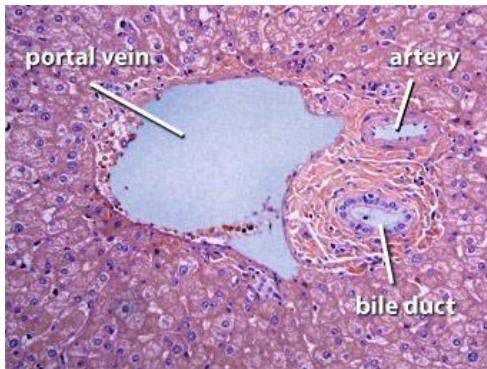


Αποπτωτικά σωμάτια (νέκρωση μεμονωμένων ηπατοκυττάρων)

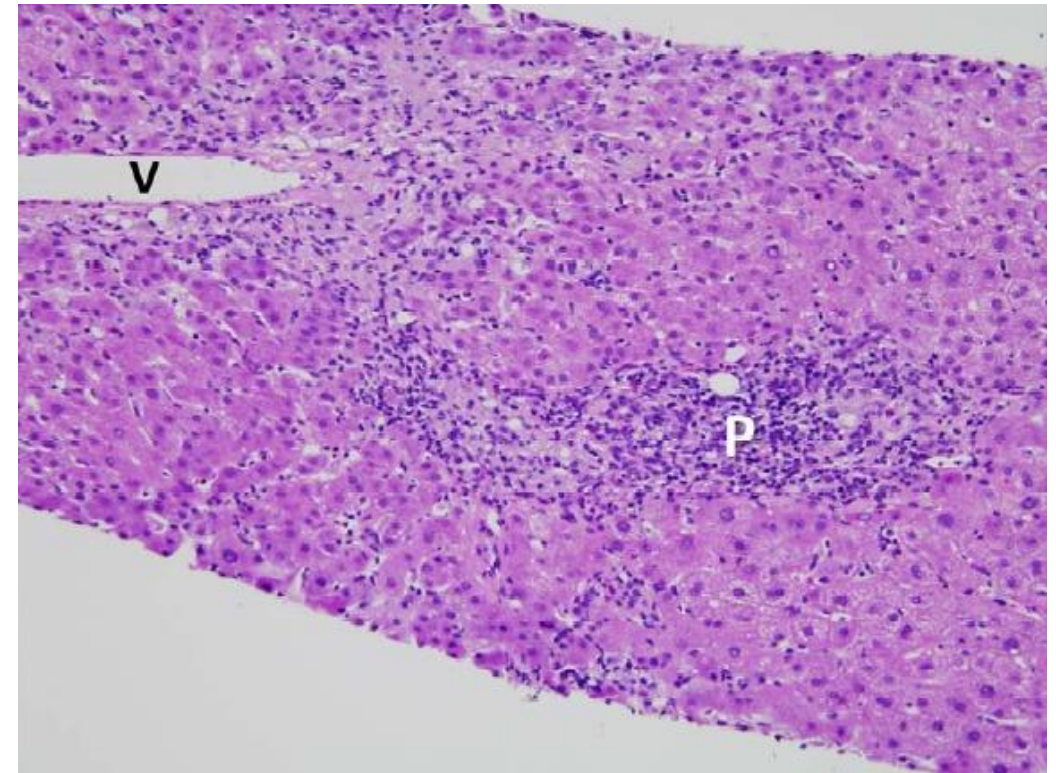


Αποπτωτικά ηπατοκύτταρα (βέλη) και απώλεια κοιλιοειδικής αρχιτεκτονικής (λοβιακή αταξία).

Γεφυροποιός νέκρωση

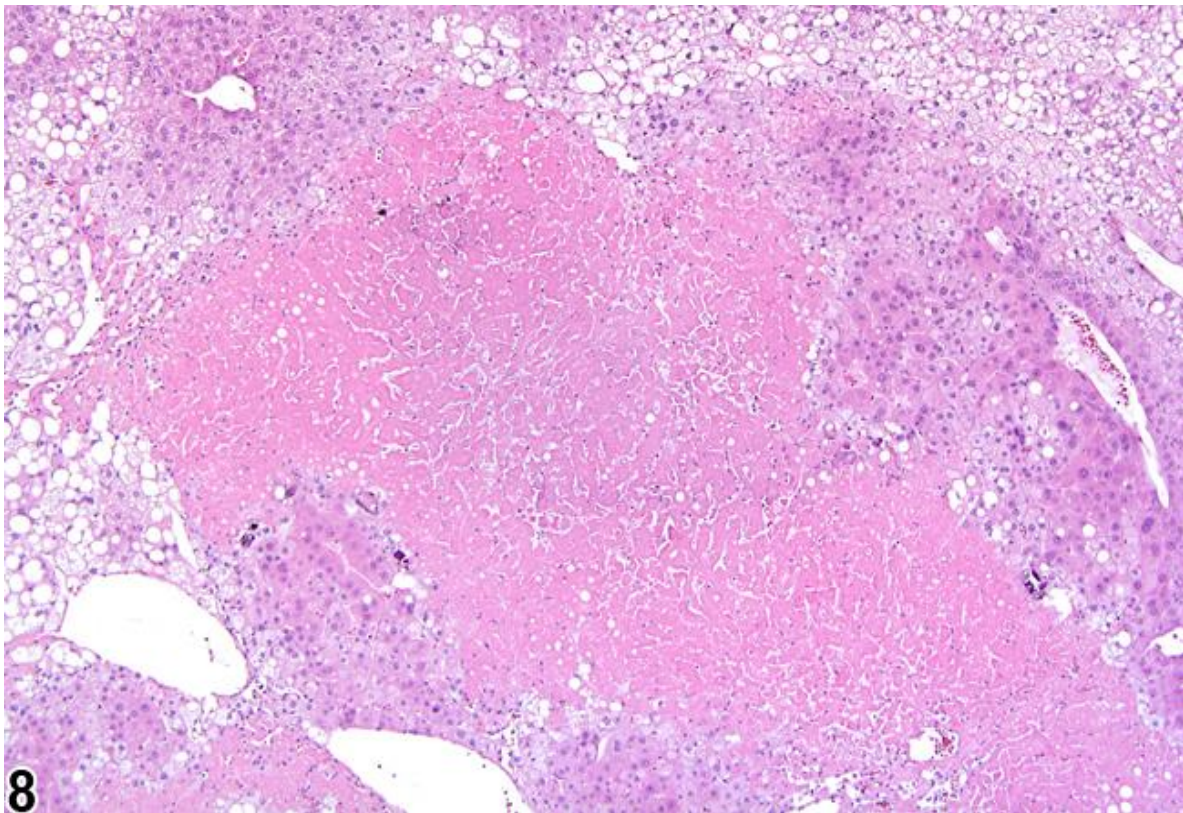


Οξεία ηπατίτιδα με νέκρωση στη ζώνη 3

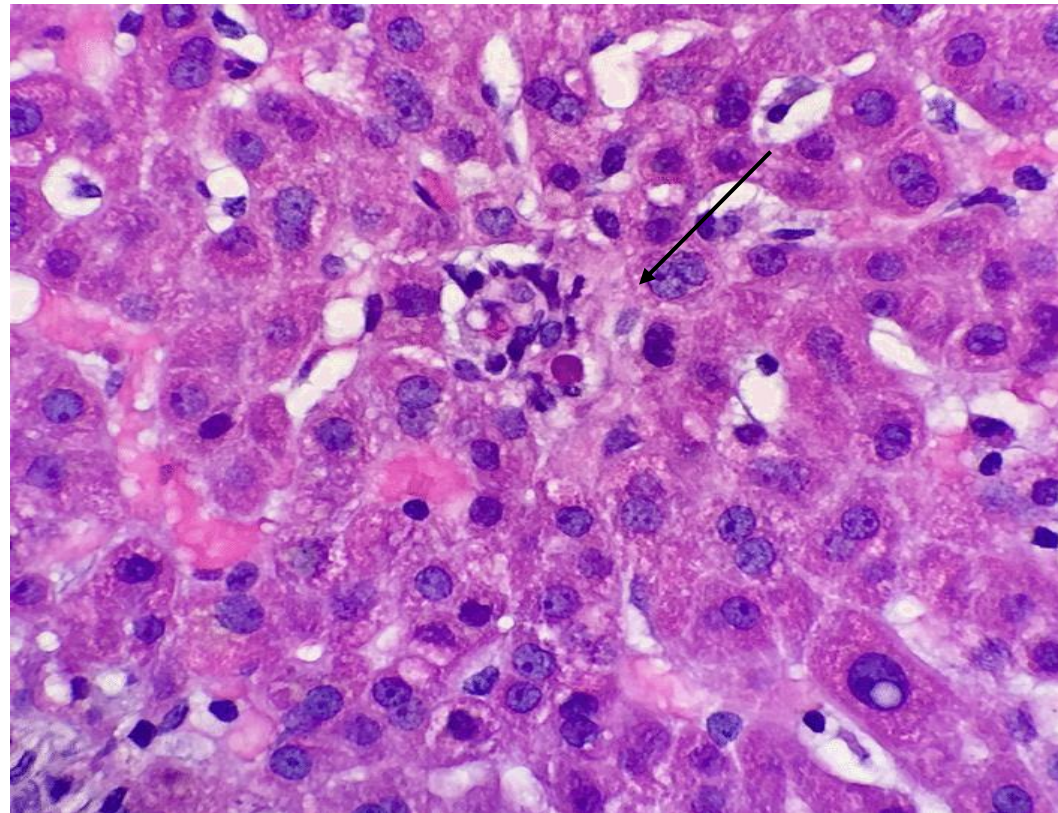


Υπάρχει απώλεια ηπατοκυττάρων μεταξύ της πυλαίας περιοχής (P) και της κεντρικής φλέβας (V), μια αλλαγή γνωστή ως γεφυροποιός νέκρωση

Πανλοβιακή νέκρωση

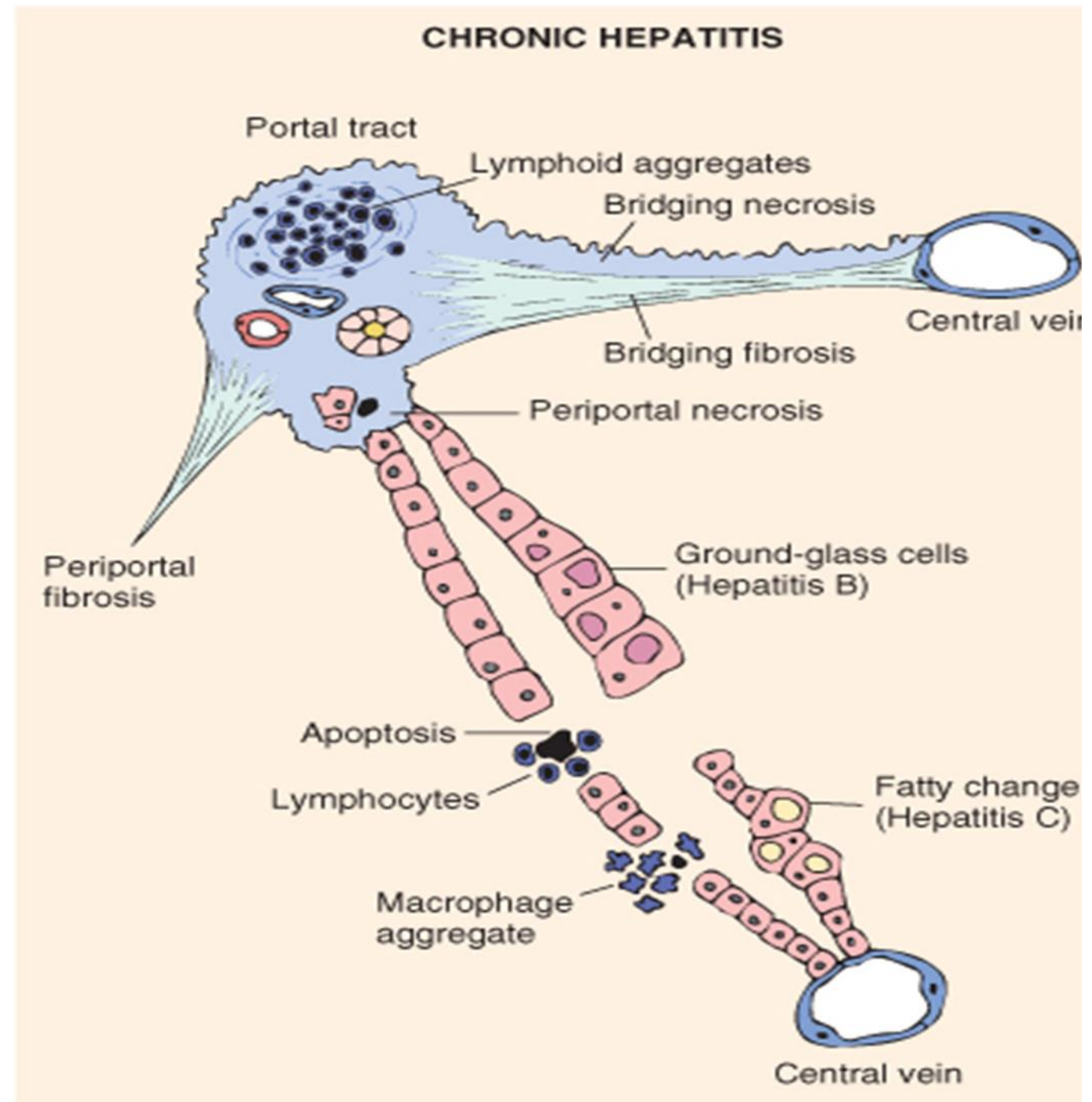


Εστιακή νέκρωση

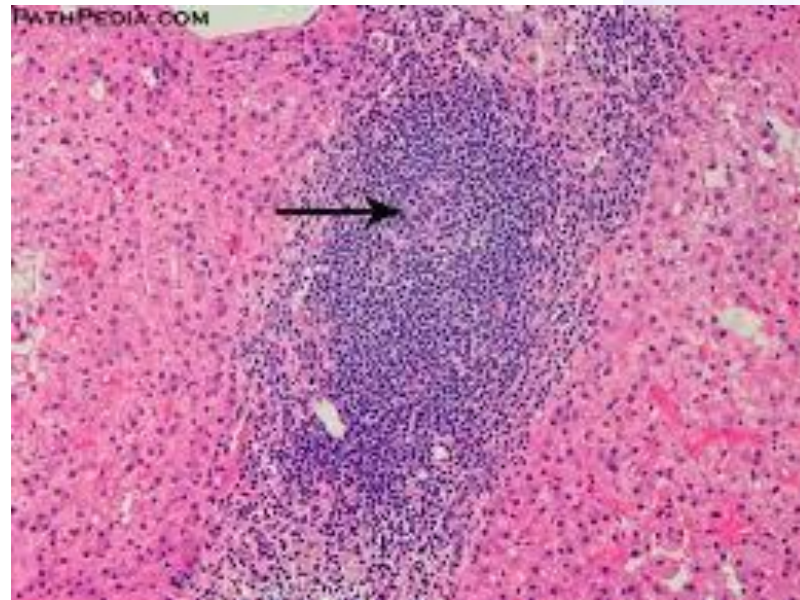
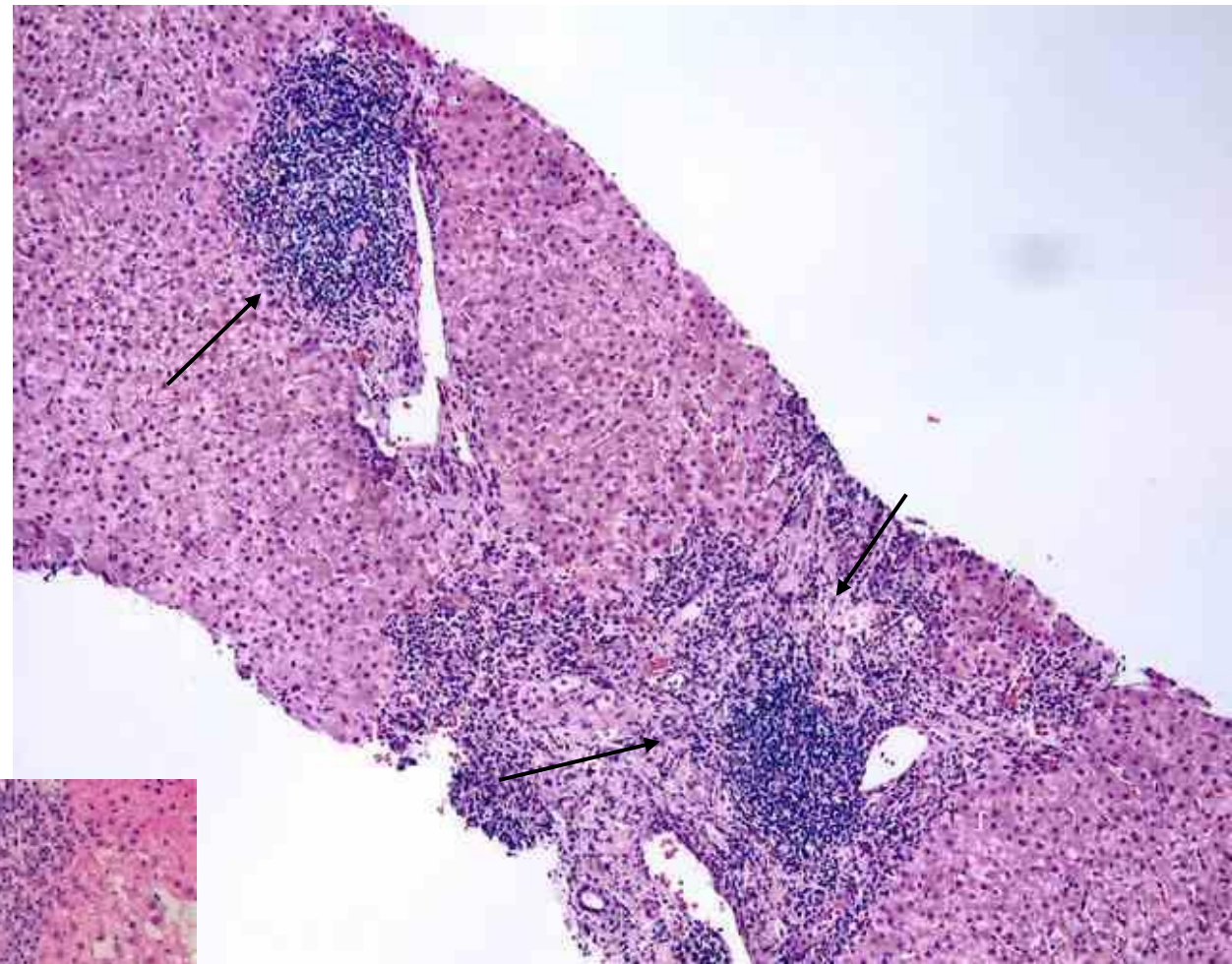
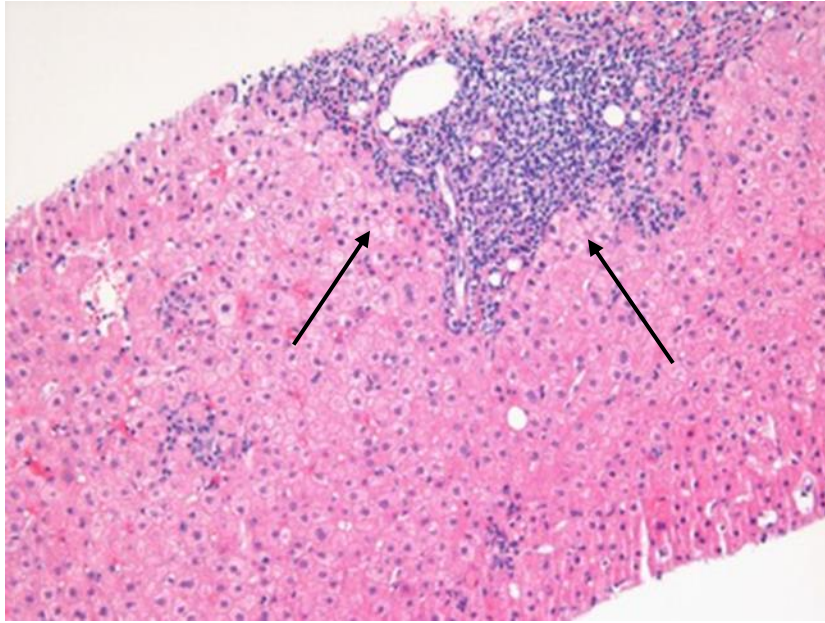


Χρόνια Ηπατίτιδα

- Κοινές αλλοιώσεις με της οξείας:
 - Ηπατοκυτταρική βλάβη, νέκρωση και αναγέννηση.
- **Πυλαία διαστήματα:**
 - **Φλεγμονή:** Περιορίζεται στα πυλαία διαστήματα, ή επεκτείνεται στο παρακείμενο παρέγχυμα με γεφυροποιό φλεγμονή και νέκρωση
 - **Ίνωση:** Πυλαία, ή πυλαία και περιπυλαία, ή σχηματισμός ινωδών διαφραγμάτων
- HBV: "ground-glass" ηπατοκύτταρα, «αμμώδεις» πυρήνες
- HCV: σχηματισμός λεμφοζιδίου, χολαγγειακή υπερπλασία



Χρόνια Ηπατίτιδα



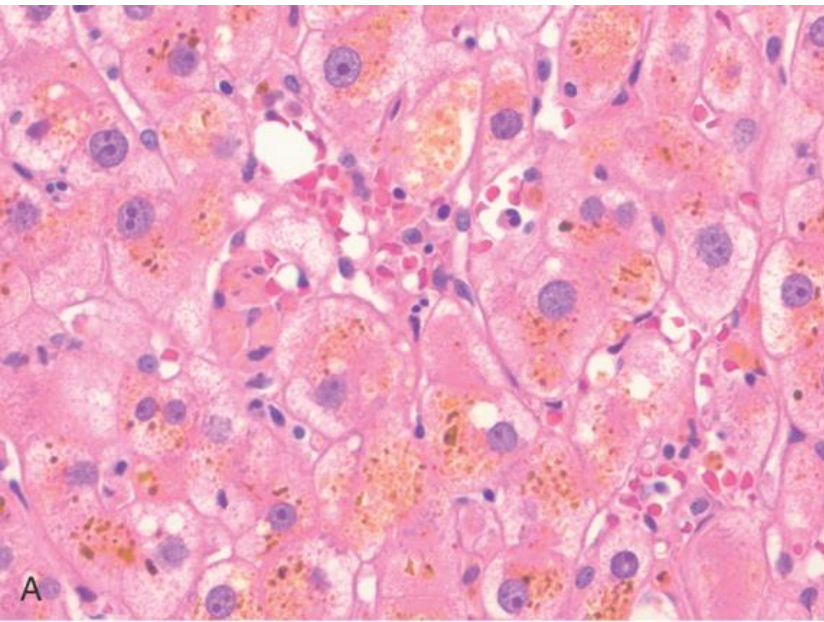
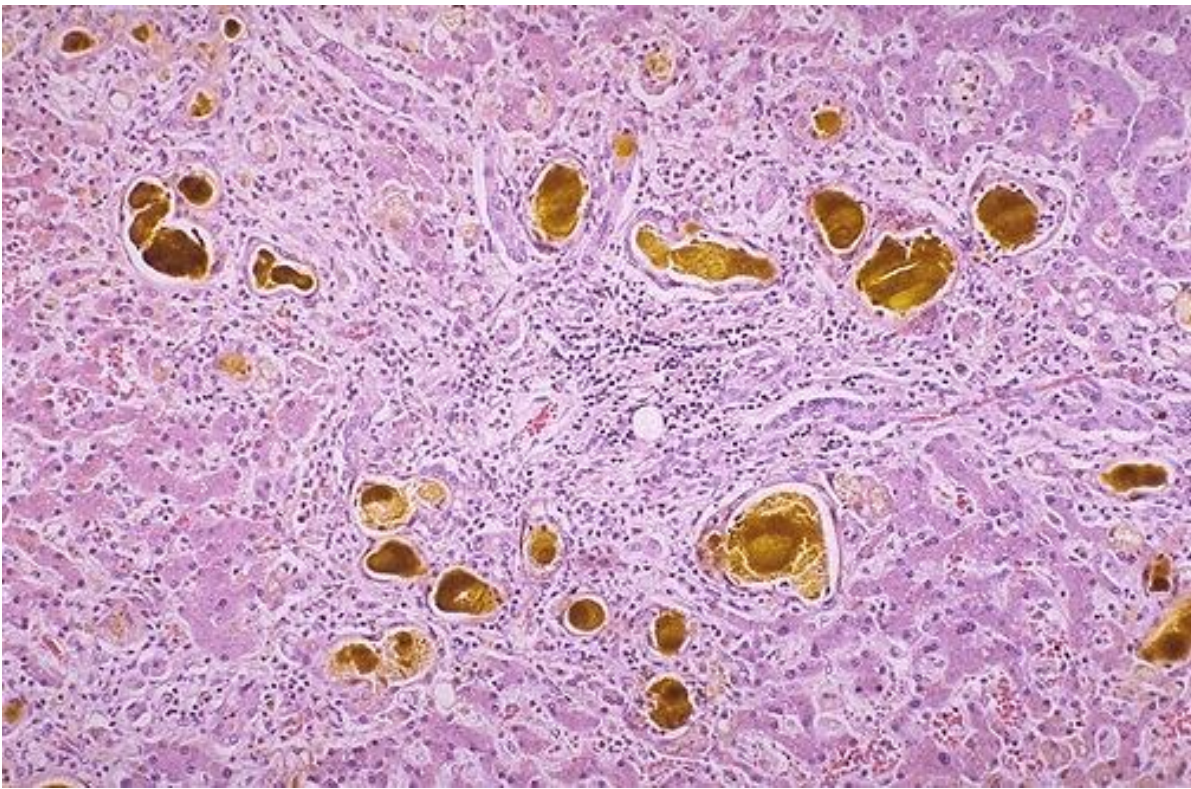
Ίκτερος - Χολόσταση

Χολόσταση

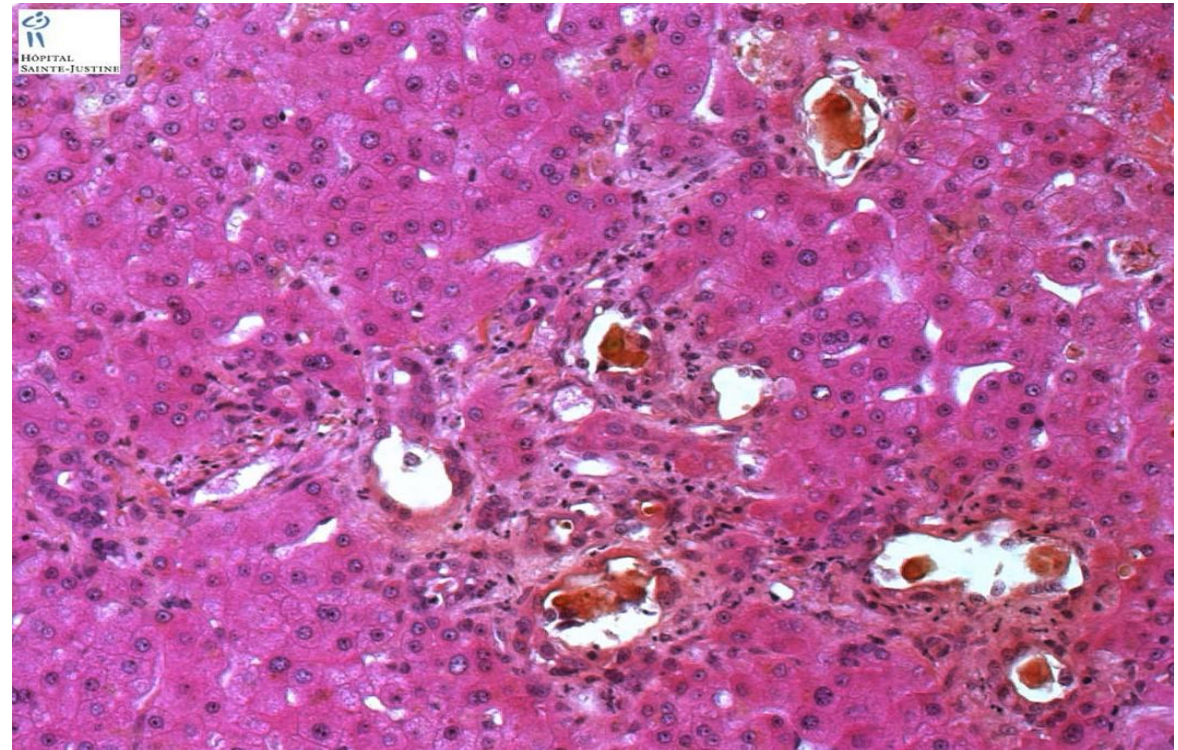
- Ηπατική δυσλειτουργία
- Απόφραξη χοληφόρων

Μορφολογία

- Χολόσταση στα χοληφόρα σωληνάρια
- Αποφρακτική χολόσταση: Διάταση των πυλαίων, χολαγγειακή υπερπλασία, οίδημα και ουδετερόφιλα
- Ίνωση πυλαίων διαστημάτων



Ενδοκυττάρια



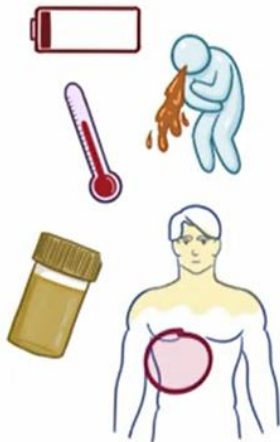
Ιογενής Ηπατίτιδα



ACUTE
↳ < 6 MONTHS



- ~ FATIGUE
- ~ MALAISE
- ~ NAUSEA
- ~ VOMITING
- ~ ANOREXIA
- ~ LOW FEVER
- ~ JAUNDICE
- ~ DARK URINE
- ~ R. U. QUADRANT TENDERNESS



CHRONIC
↳ ASYMPTOMATIC

- ~ MALAISE
- ~ FATIGUE

VIRAL HEPATITIS



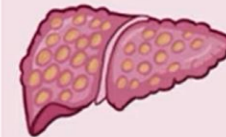
- * ↑ ASPARTATE TRANSAMINASE (AST)
- * ↑ ALANINE AMINOTRANSFERASE (ALT)



ALT > AST



VIRAL HEPATITIS → ALT is HIGHER



ADVANCED HEPATIC
FIBROSIS & CIRRHOSIS

AST > ALT



1 : > 1.5
AST > ALT



VIRAL HEPATITIS

Liver Inflammation

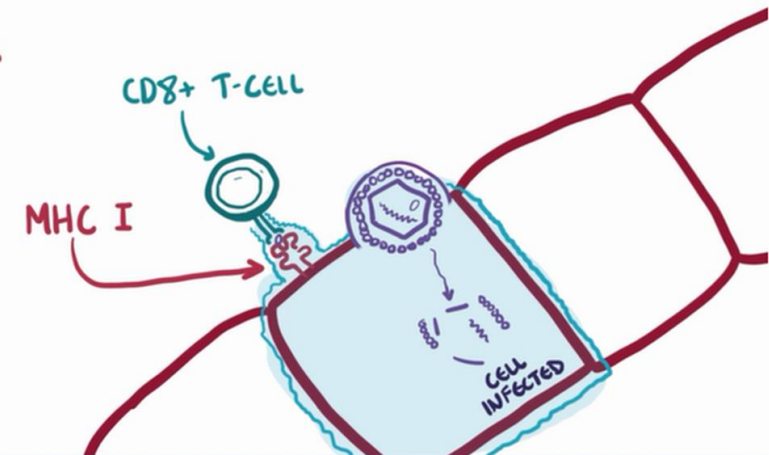
* CYTOTOXIC KILLING

* CELL APOPTOSIS

↓
LIVER
DAMAGE

CD8+ T-CELL

MHC I



Ιογενής Ηπατίτιδα Α

HEPATITIS A (HAV)



* RNA PICORNAVIRUS

* FECAL-ORAL ROUTE

└ CONTAMINATED WATER or FOOD



* MOST COMMON CAUSE of ACUTE HEPATITIS

AT RISK — TRAVELERS
DAY CARE WORKERS



INCUBATION = ~30 DAYS



SILENT/
SUBCLINICAL
└ ABSENCE of
SYMPTOMS

CLASSIC
PRESENTATION
└ ACUTE VIRAL
HEPATITIS
└ HEPATOMEGALY
└ AVERSION to
SMOKING



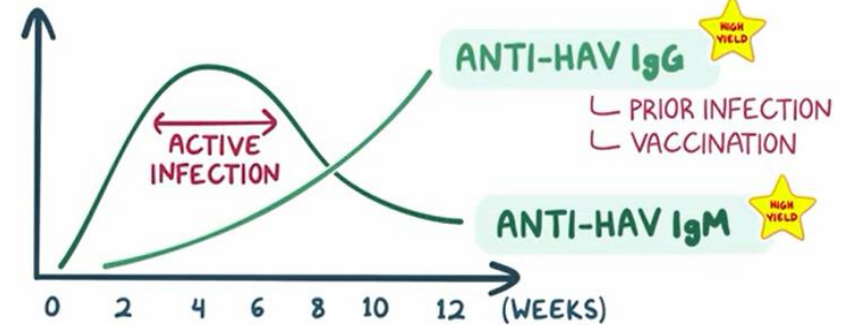
HEPATITIS A (HAV)



SELF-LIMITING → DOES NOT PROGRESS to CHRONIC

PROGNOSIS is GOOD

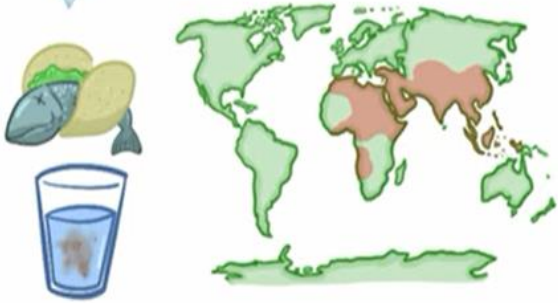
└ NO RISK of CIRRHOSIS or
HEPATOCELLULAR CARCINOMA



NO
CARRIER STATE

Ιογενής Ηπατίτιδα Ε

HEPATITIS Ε (HEV)



* HEPEVIRUS FAMILY

* FECAL-ORAL ROUTE

└ UNDERCOOKED SEAFOOD
or CONTAMINATED WATER

└ WATERBORNE EPIDEMICS

* SHORT INCUBATION

CLASSIC PRESENTATION

└ ACUTE VIRAL
HEPATITIS
└ HEPATOMEGALY
└ AVERSION to
SMOKING



* FULMINANT HEPATITIS

└ PREGNANT
└ SEVERE LIVER IMPAIRMENT

* DOES NOT PROGRESS to CHRONIC
└ NO RISK of HEPATOCELLULAR CARCINOMA

HEPATITIS Ε (HEV)



↑↑↑
HEV RNA

ASYMPTOMATIC

↑↑↑
ALT & AST
SYMPTOMATIC

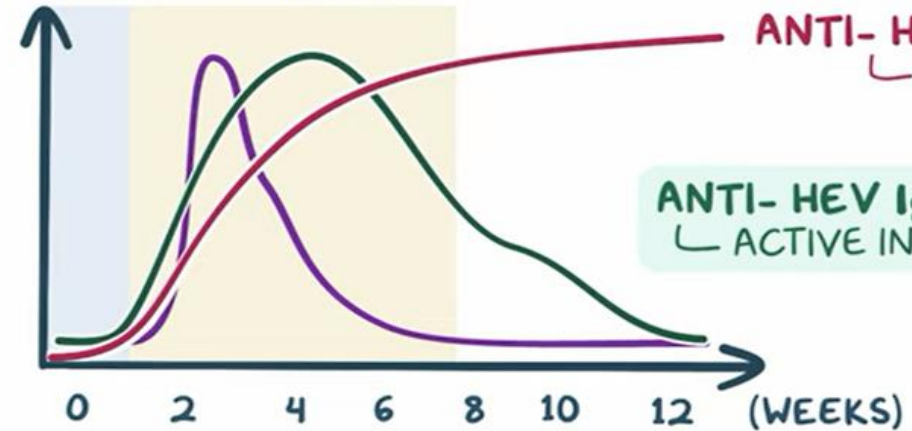
* TREATMENT: SUPPORTIVE

* VACCINE:



ANTI- HEV IgG
└ RECOVERY

ANTI- HEV IgM
└ ACTIVE INFECTION



HEPATITIS B (HBV)



(HBV)

1 PARENTERAL TRANSMISSION

- └ IV DRUG USERS
- └ NEEDLE STICK ACCIDENTS
- └ DIALYSIS
- └ BLOOD TRANSFUSION

ALSO DETECTED IN

SALIVA
TEARS
SWEAT
SEMEN
BREASTMILK

2 SEXUAL TRANSMISSION



HORIZONTAL TRANSMISSION

VERTICAL TRANSMISSION

3 PERINATAL TRANSMISSION

- └ PLACENTA
- └ DURING or AFTER BIRTH
 - ~ BLOOD
 - ~ BODY FLUIDS
 - ~ BREASTMILK

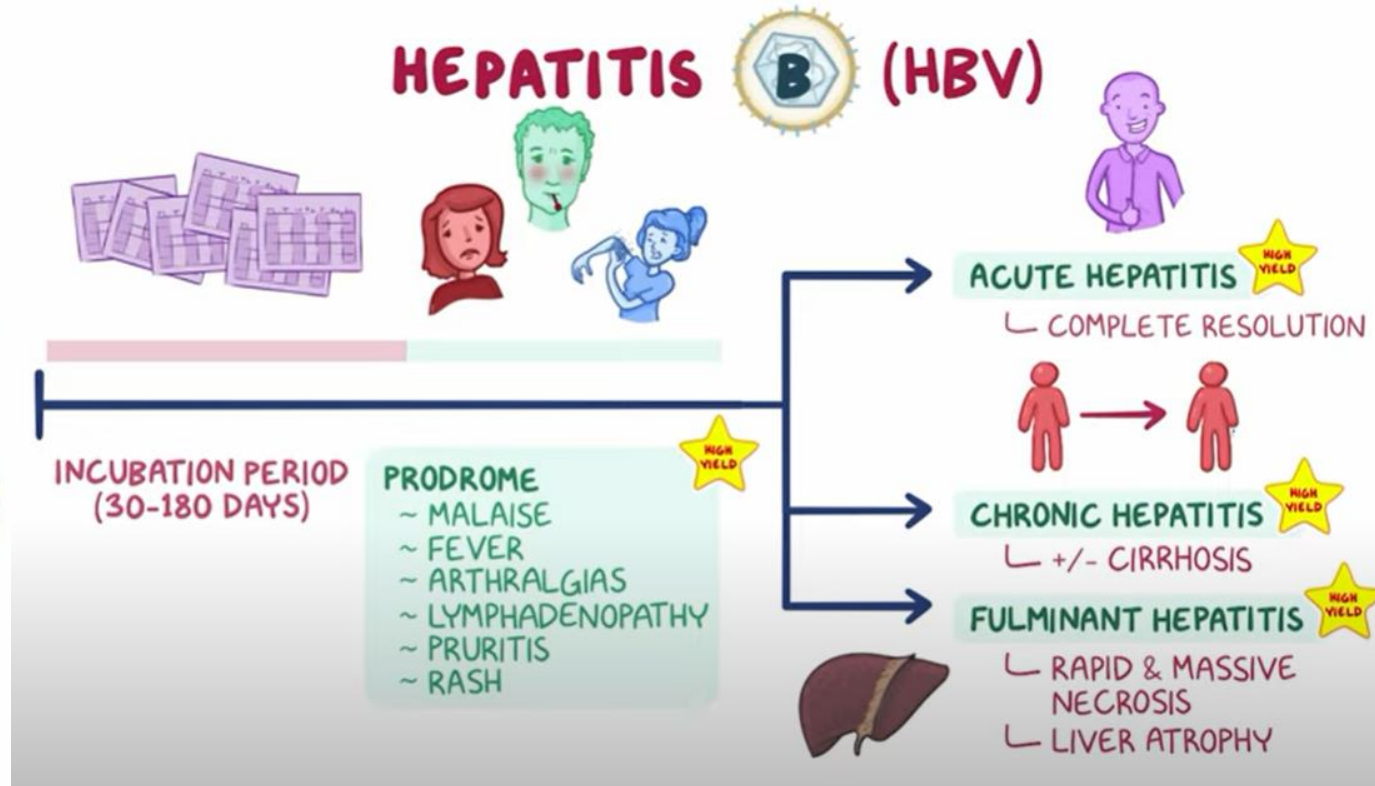


Ιογενής Ηπατίτιδα Β

HEPATITIS B (HBV)



(HBV)



Ιογενής Ηπατίτιδα Β

HEPATITIS B (HBV)



* DNA HEPADNAVIRUS FAMILY



PROTEIN CAPSID

HEPATITIS B
CORE ANTIGEN

HBcAg

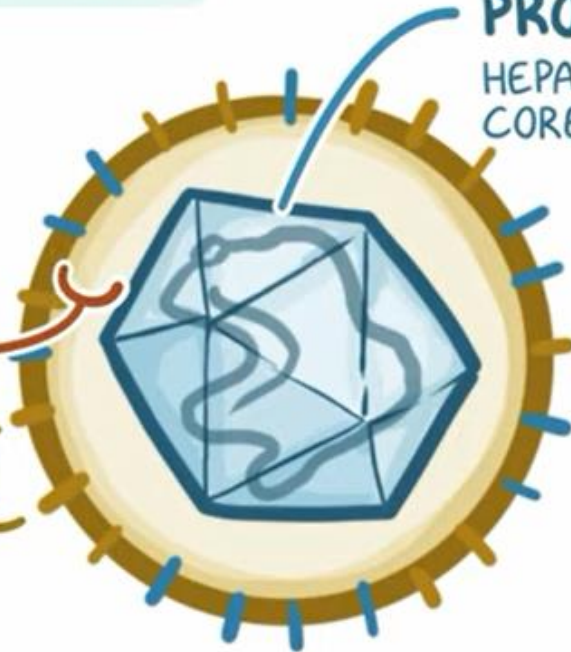
HEPATITIS B
e ANTIGEN

HBeAg

LIPID ENVELOPE

HEPATITIS B
SURFACE ANTIGEN

HBsAg



HEPATITIS B (HBV)



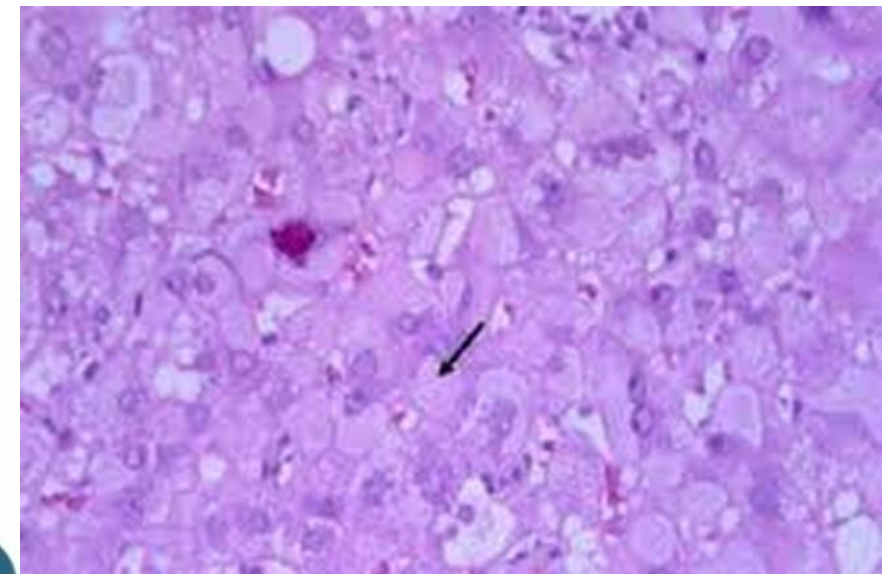
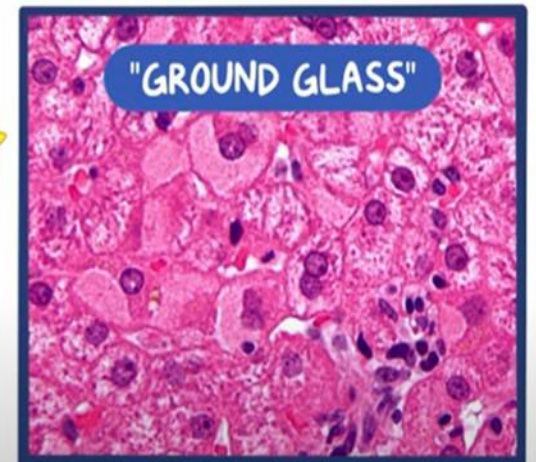
CHRONIC HBV INFECTION

└ PIECES of HBV PROTEINS



LIVER DAMAGED by
RESPONSE of CYTOTOXIC
T-CELLS to ANTIGENS

└ HBsAg & HBcAg



Ιογενής Ηπατίτιδα Β

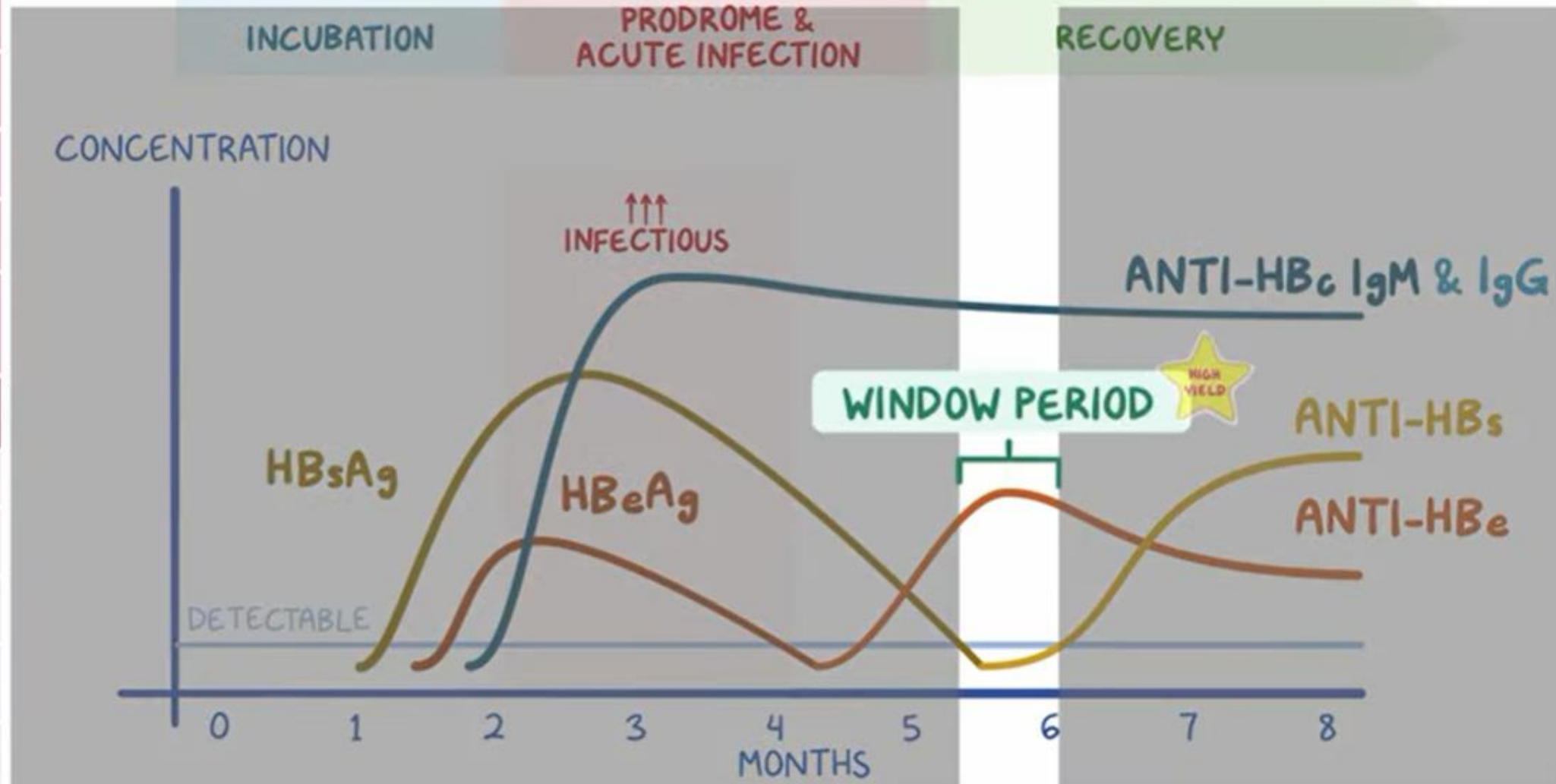
HEPATITIS B (HBV)



MARKER	INDICATION
HBsAg	ACTIVE INFECTION
ANTI-HBs	RECOVERY or IMMUNITY (VACCINATION)
HBcAg	ACTIVE REPLICATION
ANTI-HBc	IgM → RECENT INFECTION (< 6 MONTHS)
	IgG → RESOLVED or CHRONIC
HBeAg	ACTIVE REPLICATION ↑↑↑ POOR PROGNOSIS & ↑ TRANSMISSIBILITY
ANTI-HBe	AFTER RECOVERY → ↓ TRANSMISSIBILITY

Ιογενής Ηπατίτιδα Β

ACUTE HEPATITIS B INFECTION

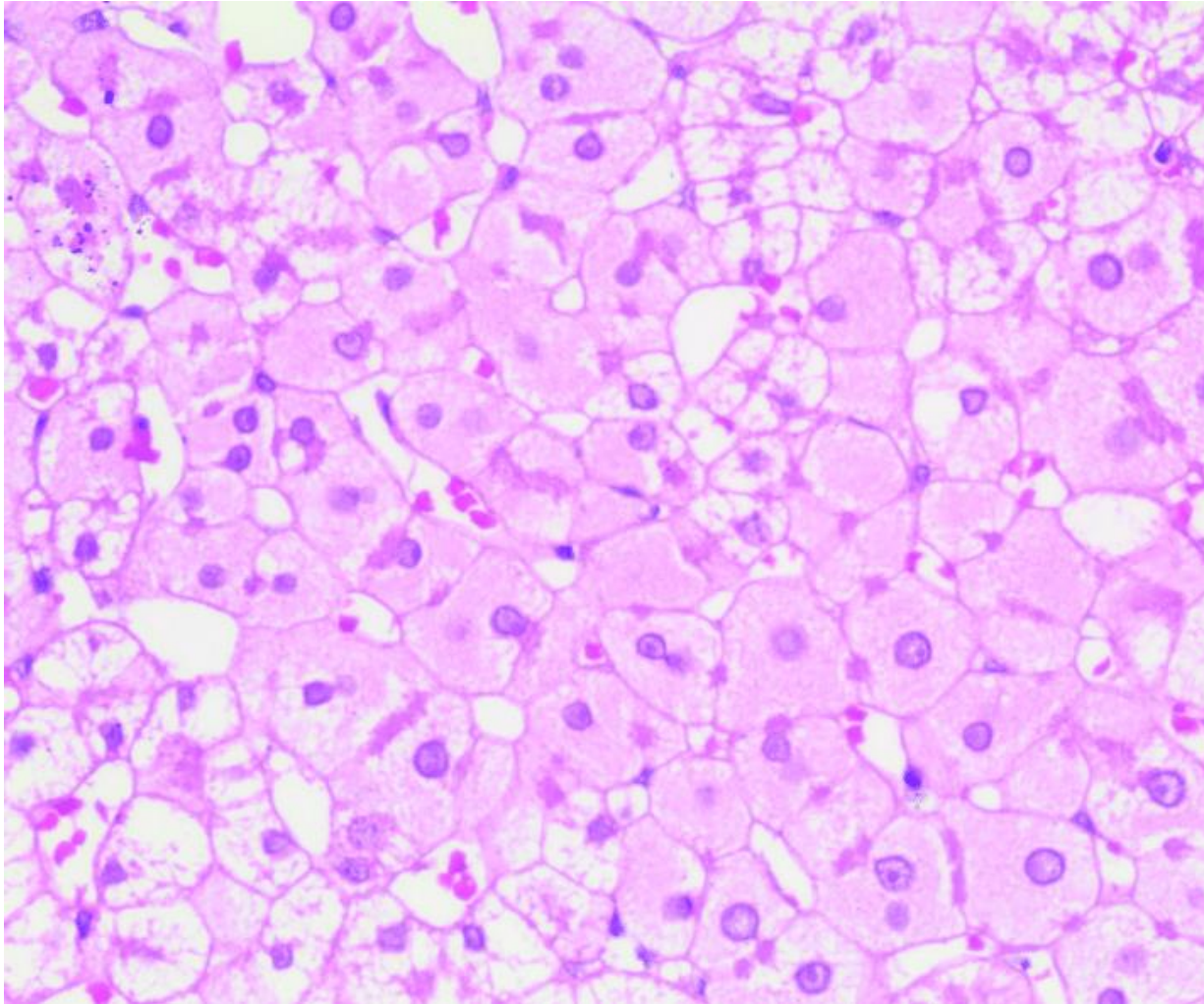


Ιογενής Ηπατίτιδα Β

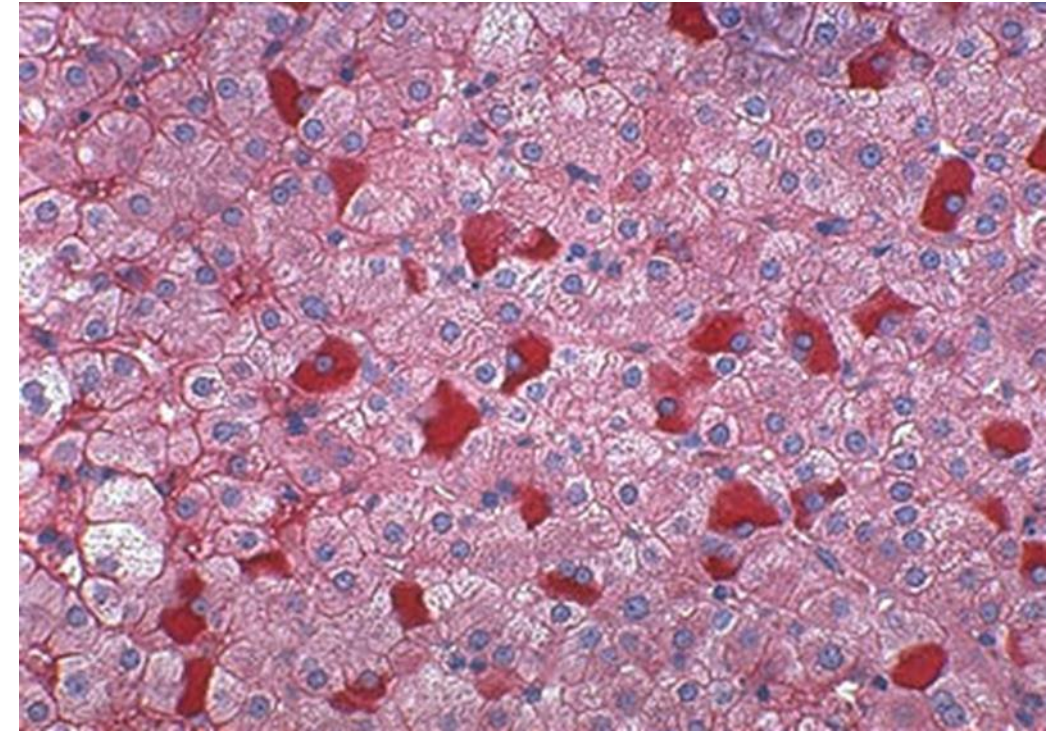
MARKERS	ACUTE HEPATITIS B 	WINDOW PERIOD 	CHRONIC HEPATITIS B & ↑ INFECTIVITY 	CHRONIC HEPATITIS B & ↓ INFECTIVITY 	RECOVERY PERIOD 	IMMUNIZED 
HBsAg	⊕	—	⊕	⊕	—	—
ANTI-HBs	—	—	—	—	⊕	⊕
HBcAg	—	—	—	—	—	—
ANTI-HBc IgM	⊕	⊕	—	—	—	—
ANTI-HBc IgG	—	—	⊕	⊕	⊕	—
HBeAg	—	—	⊕	—	—	—
ANTI-HBe	—	⊕	—	—	⊕	—

 HIGH YIELD
 AFTER CLEARING INFECTION or
 TRANSITIONING to CHRONIC

Ιογενής Ηπατίτιδα Β

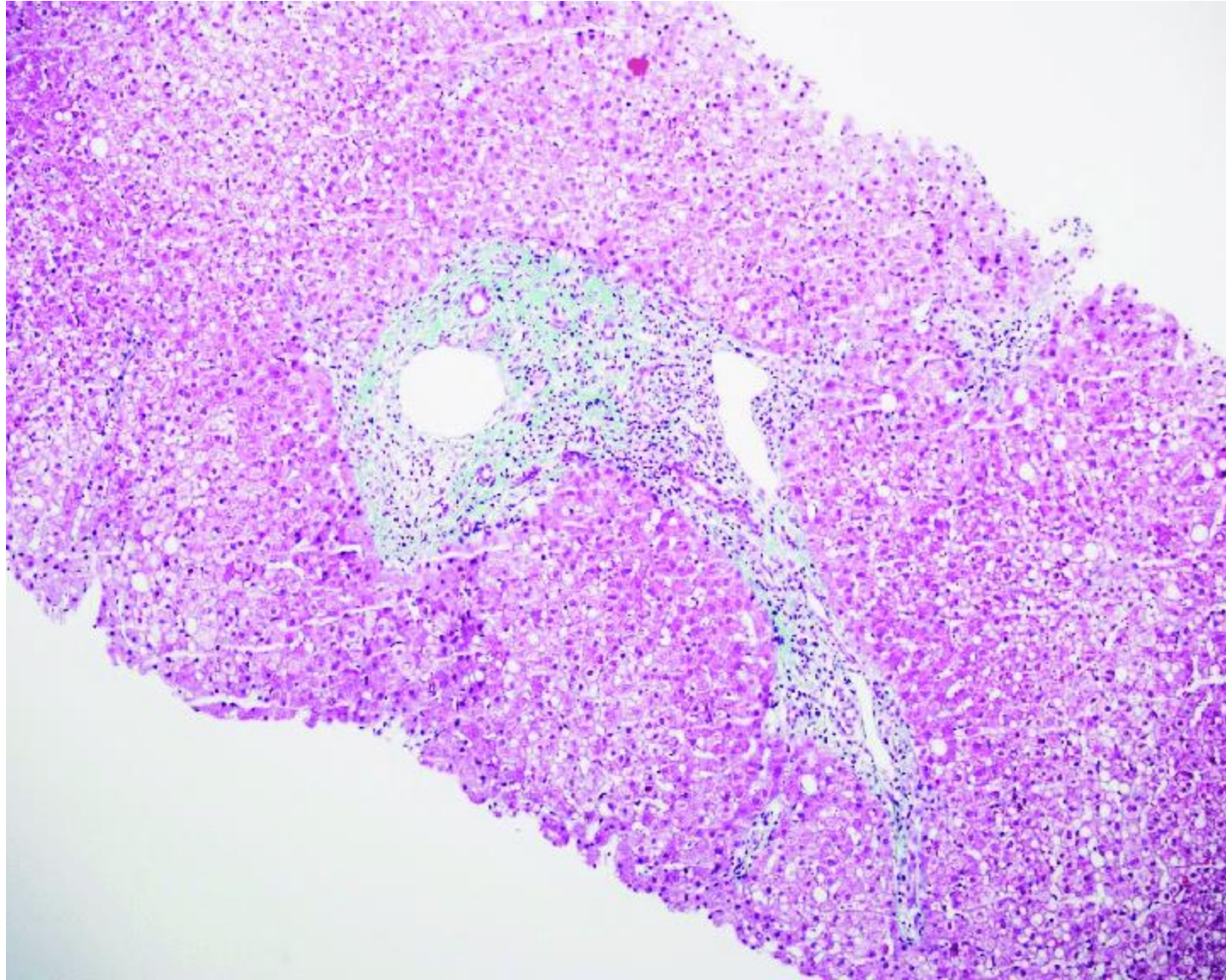


Βιοψία ήπατος με χρόνια ηπατίτιδα Β. Ηπατοκύτταρα από εσφυρισμένο γυαλί (δίκην θολής υάλου) που περιέχουν HBsAg στο κυτταρόπλασμά τους (H&E).



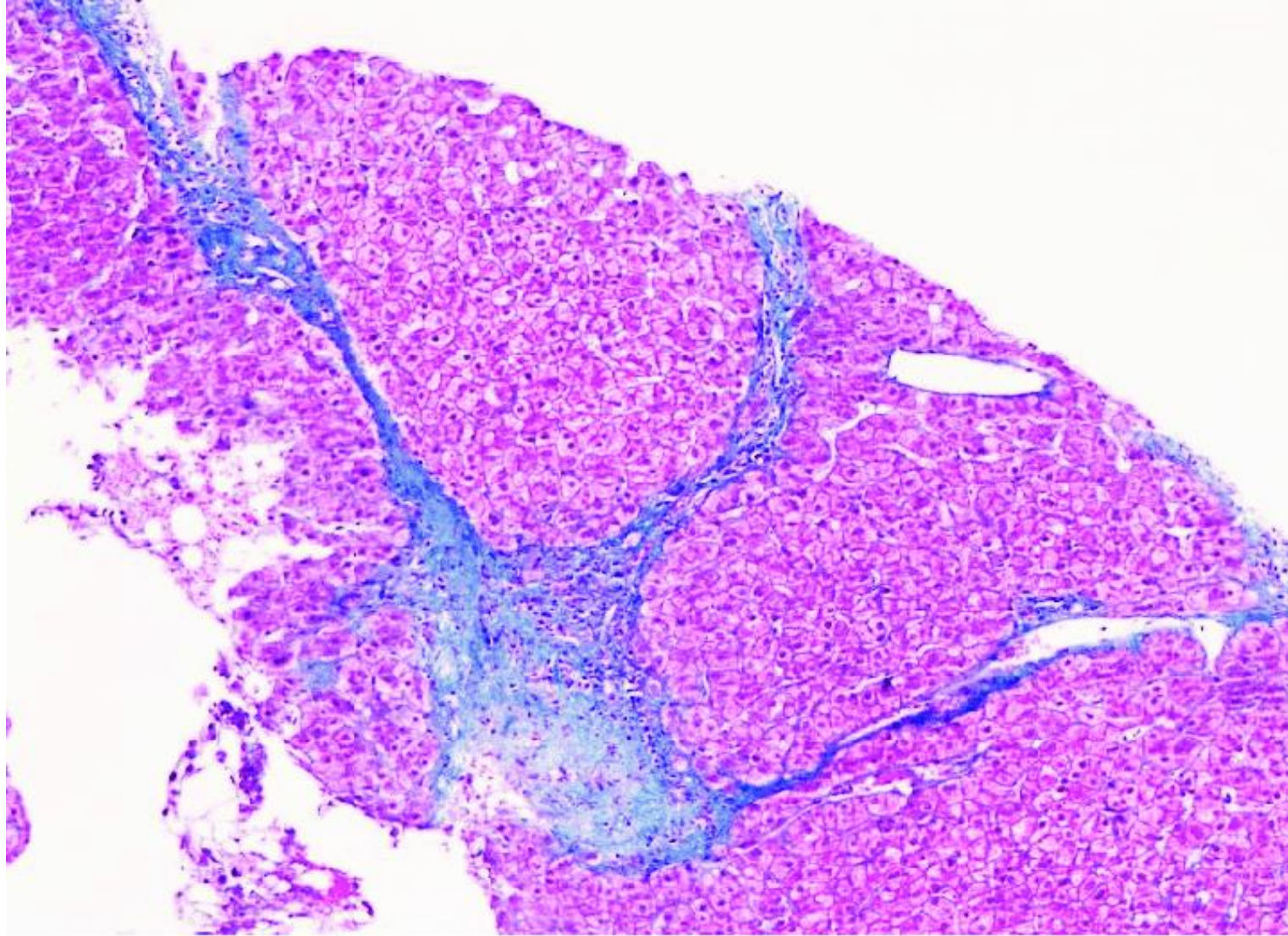
Ανοσοϊστοχημεία με αντι-HBS αντίσωμα η οποία δείχνει τον ιό

Ιογενής Ηπατίτιδα Β



Χρόνια ηπατίτιδα Β. Ινώδης διάταξη της πυλαίας περιοχής λόγω συσσώρευσης κολλαγόνου

Ιογενής Ηπατίτιδα Β



Χρόνια Ηπατίτιδα Β: Πυλαιοκεντρική και πυλαιοπυλαία γεφυροποιός ίνωση με αρχιτεκτονική παραμόρφωση (Masson trichrome stain).

Ιογενής Ηπατίτιδα D

HEPATITIS D (HDV)



* SINGLE-STRANDED RNA



↳ MOST COMMONLY TRANSMITTED PARENTERALLY



* REQUIRES HBsAg to ENTER HEPATOCYTES



↳ CO-INFECTION
(HBV & HDV at the SAME TIME)

↳ SUPERINFECTION
(CHRONIC HBV, then HDV)

↳ WORSE PROGNOSIS &
↑ RISK of LIVER CIRRHOSIS



WONDER TWINS, ACTIVATE!



FORM OF: CIRRHOSIS!

Ιογενής Ηπατίτιδα C

HEPATITIS C (HCV)



* FLAVIVIRIDAE FAMILY

* ENVELOPED, SINGLE-STRANDED RNA VIRUS

└ ICOSAHERAL SYMMETRY

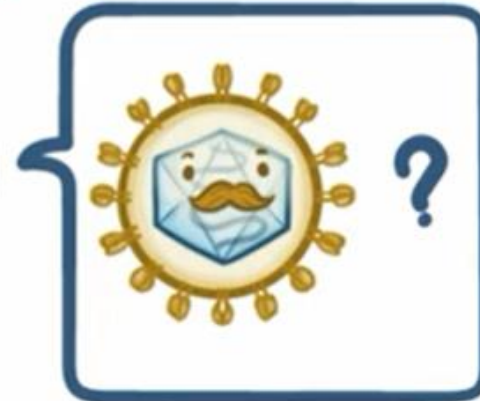


* LACKS 3'-5' EXONUCLEASE ENZYME ACTIVITY



└ NOT CAPABLE of CORRECTING ERRORS during REPLICATION

└ VARIATIONS in ANTIGENIC STRUCTURE



SEVERAL SUBSPECIES



Ιογενής Ηπατίτιδα C

HEPATITIS C (HCV)



* TRANSMITTED PARENTERALLY



└ IV DRUG USERS



└ NEEDLE STICK ACCIDENTS

└ DIALYSIS

└ BLOOD TRANSFUSION

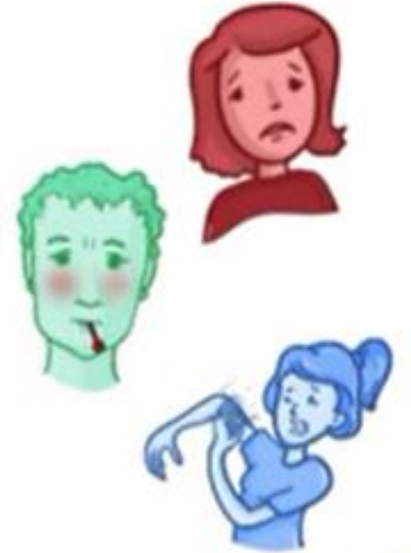


* LONG INCUBATION (2 WEEKS - 6 MONTHS)

* ACUTE INFECTION

└ ASYMPTOMATIC

└ MILD INFECTION



* STABLE CHRONIC INFECTION

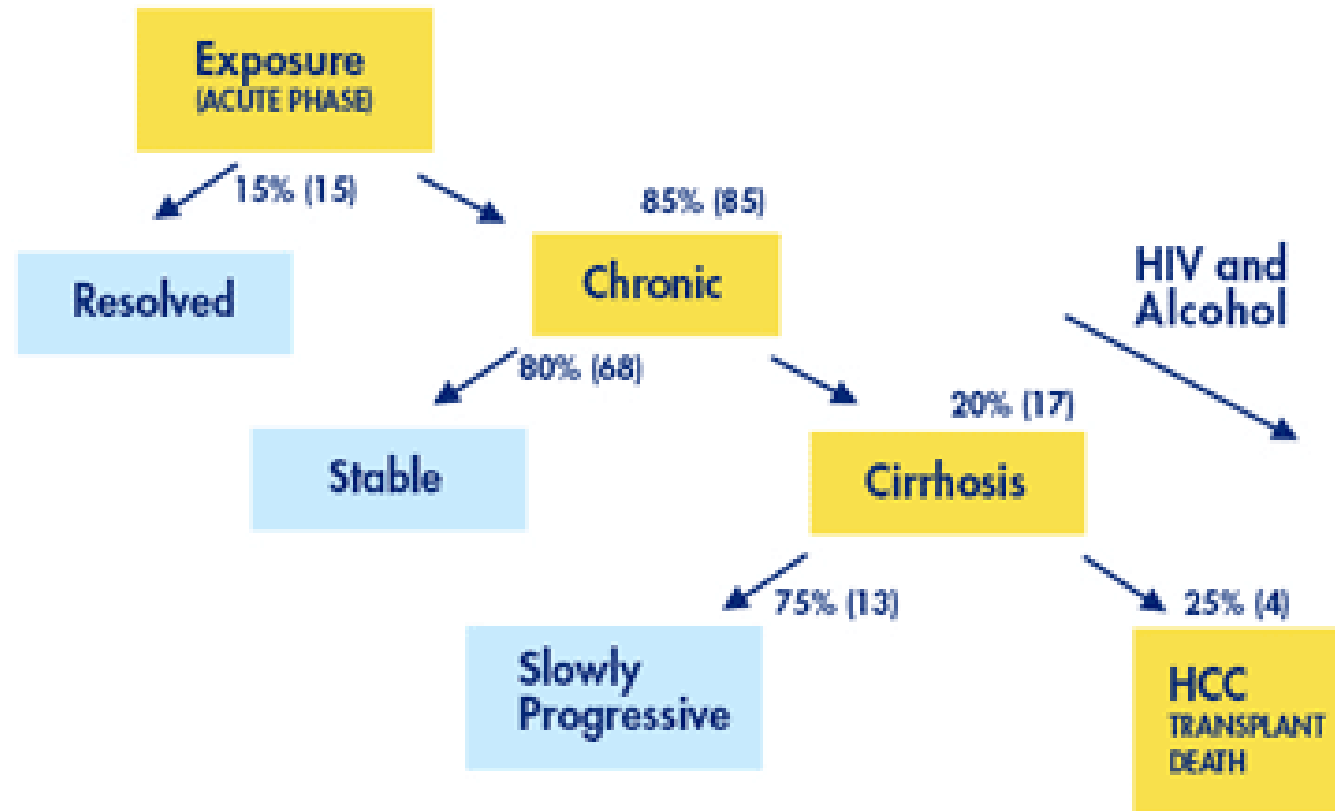
└ CIRRHOSIS

└ HEPATOCELLULAR CARCINOMA



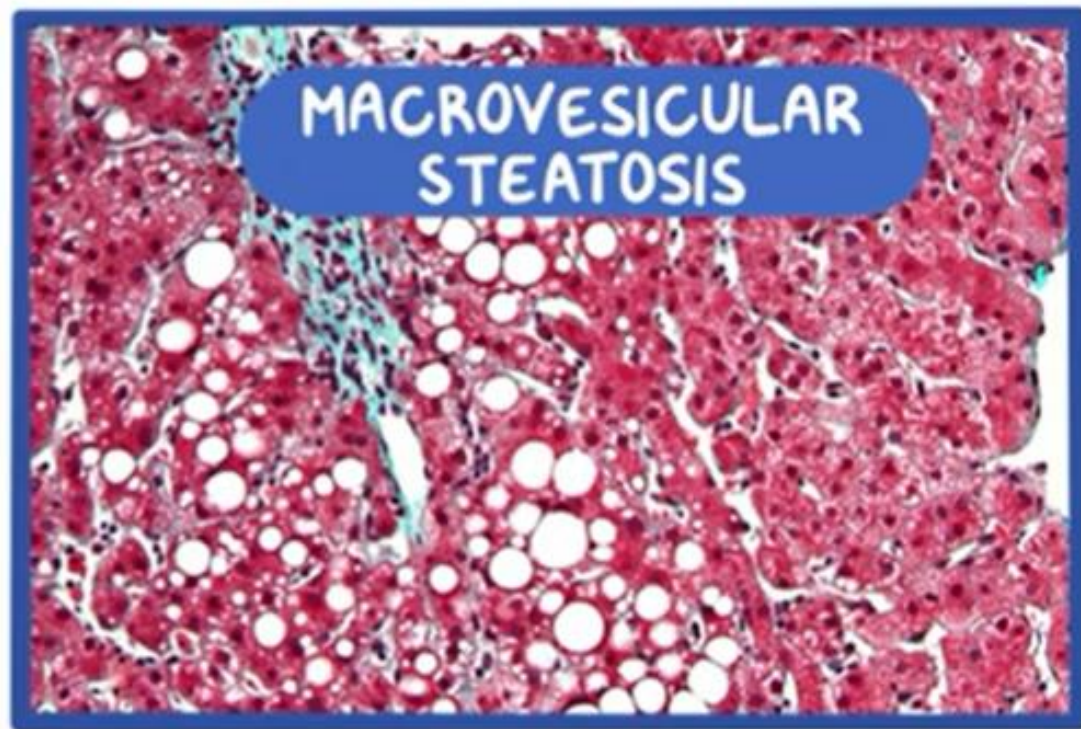
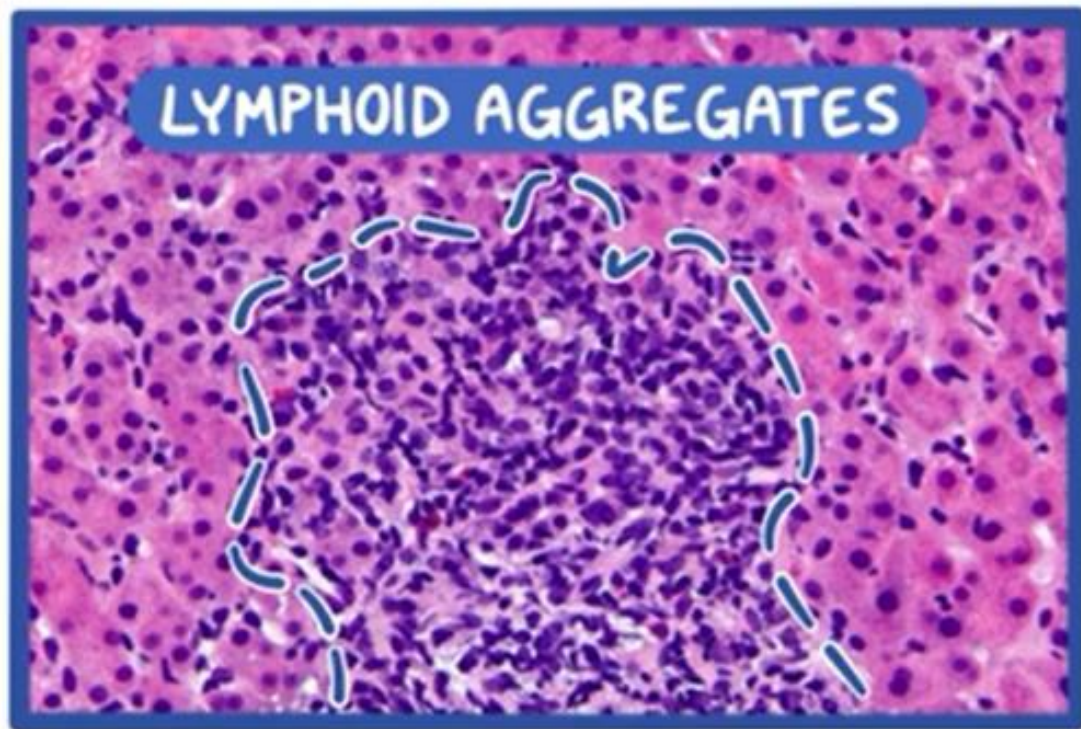
Ιογενής Ηπατίτιδα C

Natural History of HCV Infection

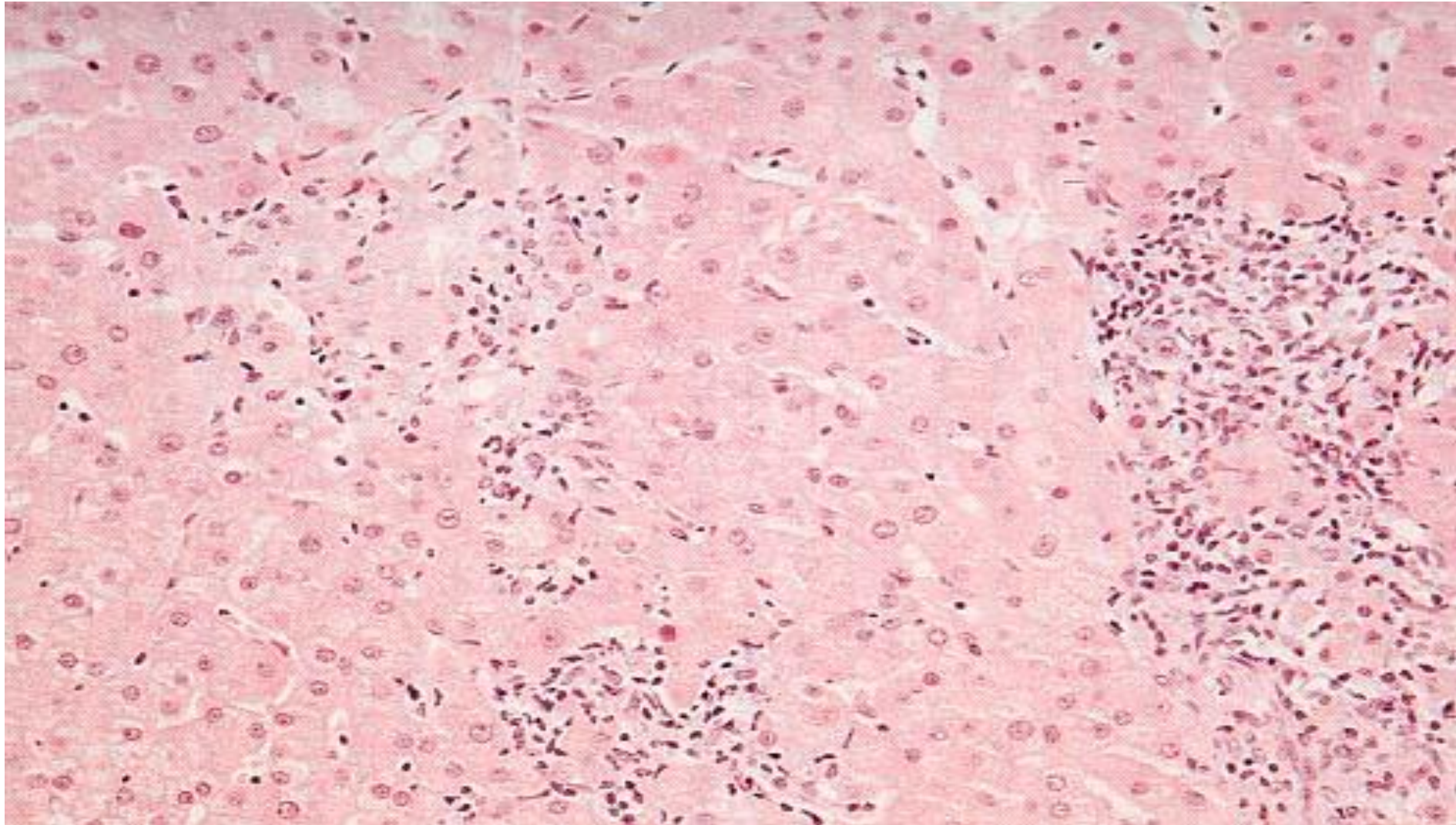


Alter, MJ. Epidemiology of Hepatitis C in the West. Semin Liver Dis. 1996; 15: 5-14.
Management of Hepatitis C: NH Consensus Statement. 1997 Martin 24-26, 15(3)

HEPATITIS C (HCV)

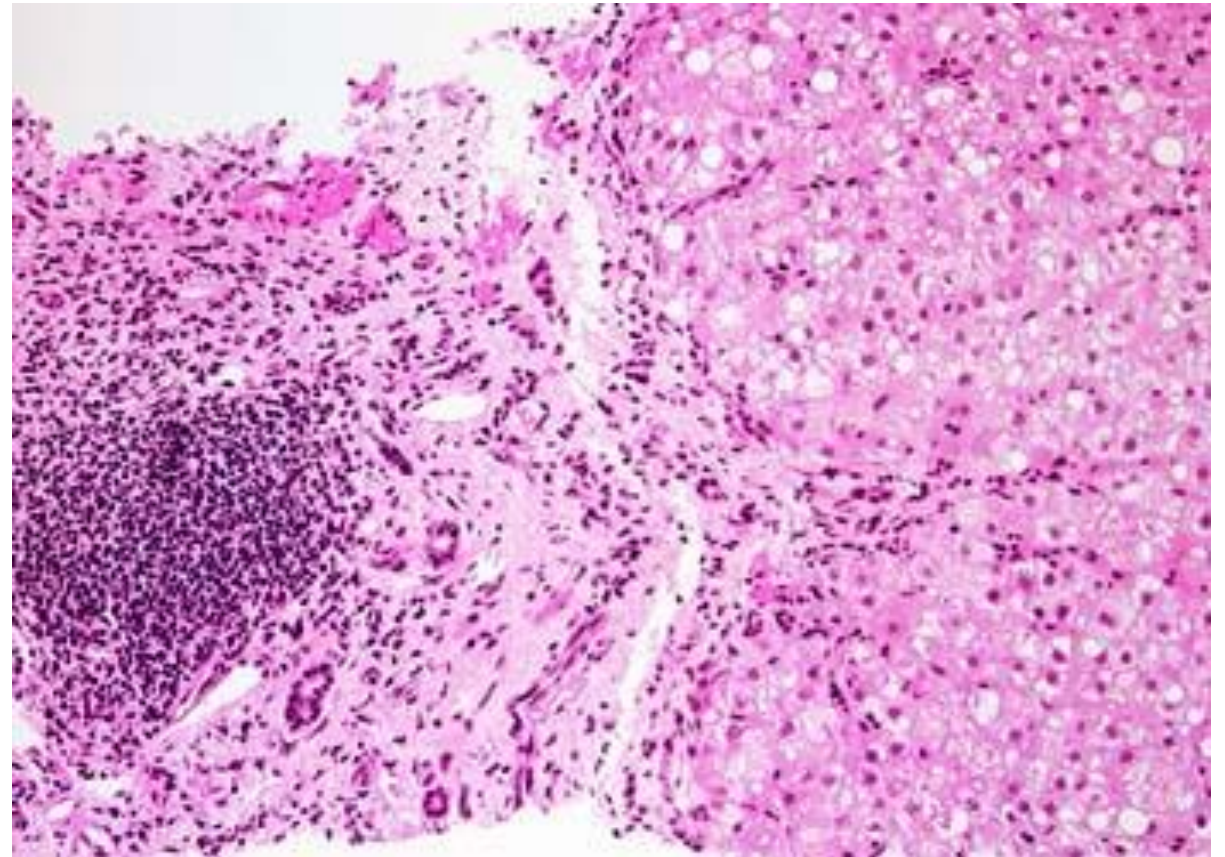
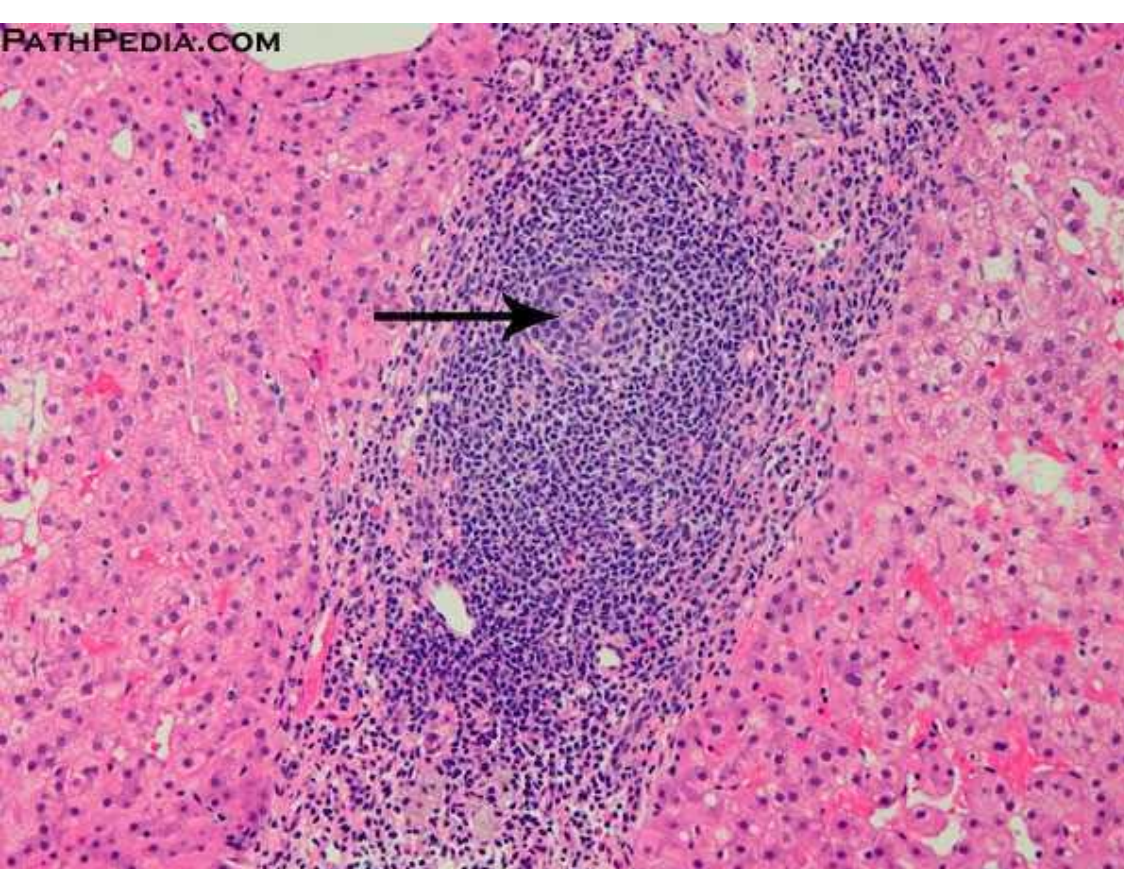


Ήπια διαταραχή λοβιακής αρχιτεκτονικής σε HCV



Χρόνια ηπατίτιδα C

(φλεγμονή στα πυλαία με σχηματισμό λεμφοζιδιακών αθροίσεων –
λιπώδης διήθηση-βλάβη στα χολαγγεία)



Περίπτωση 2

- Άνδρας 57 ετών προσέρχεται στα εξωτερικά ιατρεία λόγω συγχυτικής συμπεριφοράς από 24 ώρου και διόγκωσης της κοιλιάς.
- Μέλη της οικογένειά του αναφέρουν ότι κατανάλωνε αρκετό οινόπνευμα τα τελευταία χρόνια, ~ 1 λίτρο λικέρ την ημέρα.
- Ανέφερε επίσης ότι κατά το παρελθόν έκανε κάποια χειρουργεία για τα οποία πήρε παράγωγα αίματος.



- Στη φυσική εξέταση
- Καχεκτικός άνδρας με προέχουσα κοιλιά ο οποίος φαινόταν κατ' πολύ μεγαλύτερος από τη φυσιολογική του ηλικία. Α.Π. 90/60, σφύξεις 120, και θερμοκρασία 36.8° C.
- Ίκτερος
- Μικρά αραχνοειδή αγγειώματα στο δέρμα του τραχήλου και του θώρακα
- Ηπατικές παλάμες
- Αναπνευστικοί ρόγχοι
- Διογκωμένη κοιλιά με μετακινούμενη αμβλύτητα,
- Ψηλαφητός σπλήνας
- Ήπαρ ψηλαφητό 4 εκ υπό το δεξιο υποχόνδριο, spanning 16 cm
- Κιρσοειδώς διατεταμένες φλέβες περιομφαλικά
- Αμφοτερόπλευρο οίδημα στα κάτω άκρα
- Νευρολογικά ο ασθενής ήταν υπνηλικός αλλά με δυνατότητα επαναφοράς.
- Πτερυγοειδής τρόμος



Laboratory results included:

Hematocrit	25%
WBC	12,000/ μ L
Prothrombin time	15.8 seconds
AST	190 U/L
ALT	65 U/L
ALP	170 U/L
Gamma-glutamyl transpeptidase	1510 U/L
Total bilirubin	7.4 mg/dL
Total protein	7.8 g/dL
Albumin	2.8 g/dL

Κρεατινίνη 1,1
Ουρία 45

Ammonia	150 μ mol/L
Amylase	52 U/L
Lipase	64 U/L
HBsAg	negative
Anti-HBc	total - negative
Anti-HCV	negative

Urinalysis: pH 7.0; **golden brown bilirubin - positive (2+)**

ANA negative
ASMA negative
AMA negative
Σερουλοπλασμίνη φυσιολογική

- Εστάλη αίμα για καλλιέργεια και έγινε παρακέντηση του **ασκίτη**. Η gram χρώση του υγρού ήταν αρνητική. Εστάλη υγρό για καλλιέργεια.
- Αξονική εγκεφάλου : ισχαιμική εγκεφαλοπάθεια (παλιές ισχαιμικές αλλοιώσεις) και **εγκεφαλική ατροφία**.
- Με βάση τα ανωτέρω ο ασθενής διεγνώσθη ως πάσχων από **κίρρωση ήπατος αλκοολικής αιτιολογίας με ηπατική εγκεφαλοπάθεια**, χωρίς άλλες επιπλοκές όπως αιμορραγία πεπτικού, αυτόματη βακτηριακή περιτονίτιδα ή ηπατονεφρικό σύνδρομο
- Ο ασθενής έλαβε υγρά ενδοφλέβια και έγινε μετάγγιση αίματος, ενώ ετέθη σε συστηματικούς υποκλυσμούς με λακτουλόζη και νεομυκίνη 3 φορές την ημέρα, υπό τα οποία βελτιώθηκε με αποκατάσταση της πνευματικής του ενάργειας μετά διήμερο. Ακολούθως ετέθη σε λακτουλόζη από το στόμα ώστε να έχει 2 κενώσεις την ημέρα.
- Έγινε ενδοσκοπική εξέταση ανωτέρου πεπτικού έδειξε **διατεταμένα αγγεία (φλέβες) στο κατώτερο 3μόριο του οισοφάγου** και στον εγγύς στόμαχο, οπότε για πρόληψη κίρσορραγίας ετέθη σε αγωγή με β-αποκλειστές.

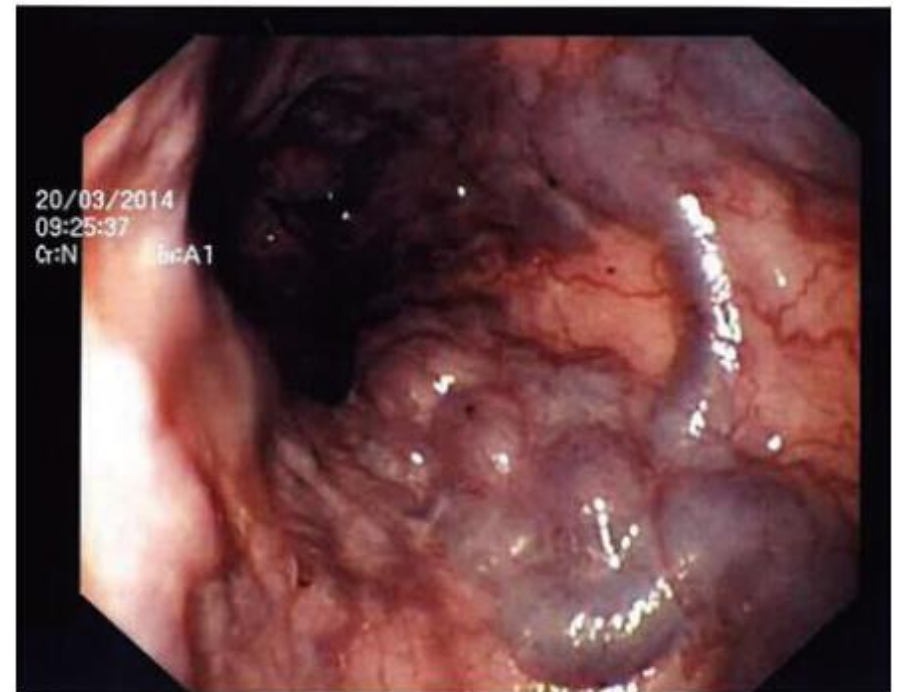
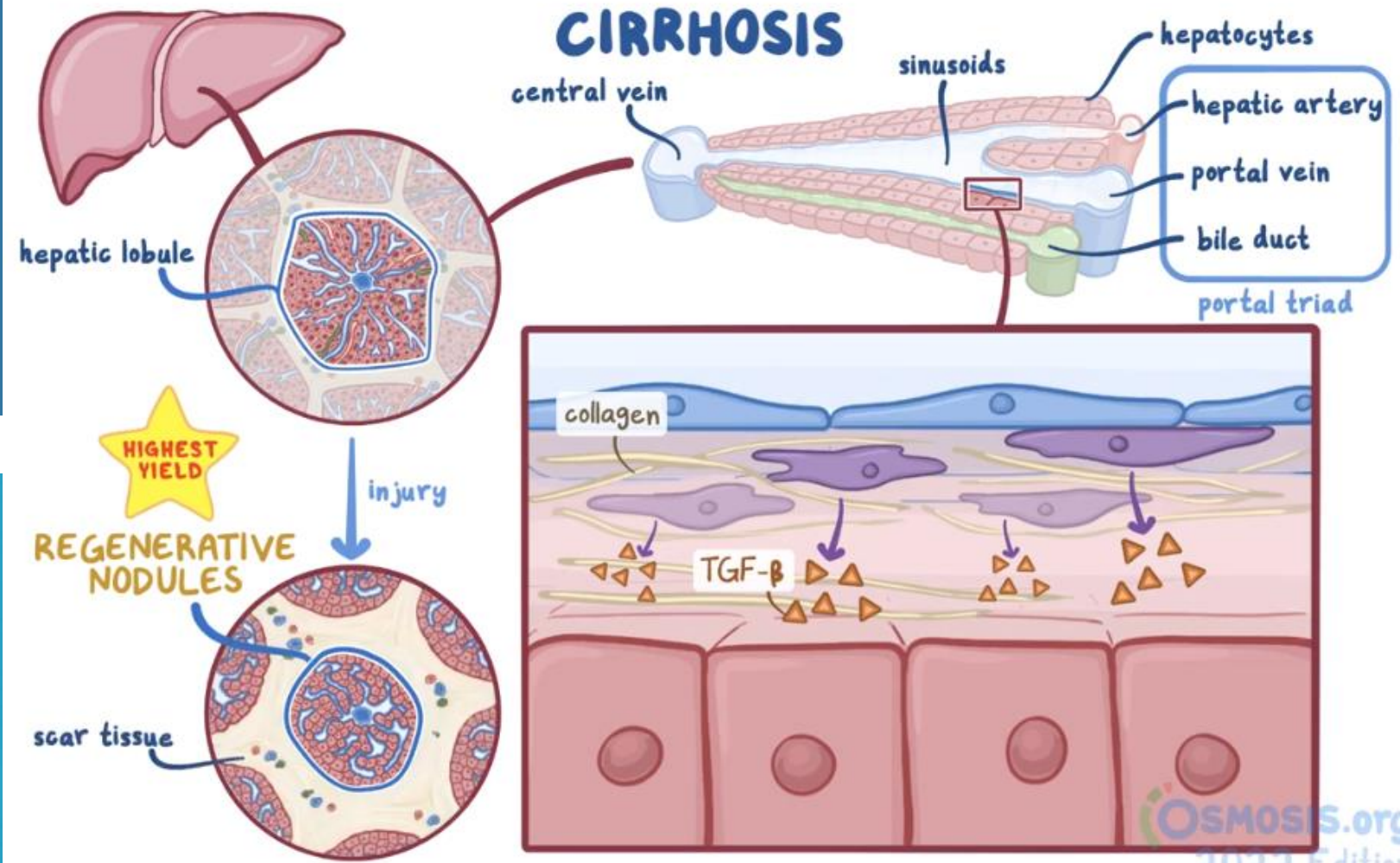
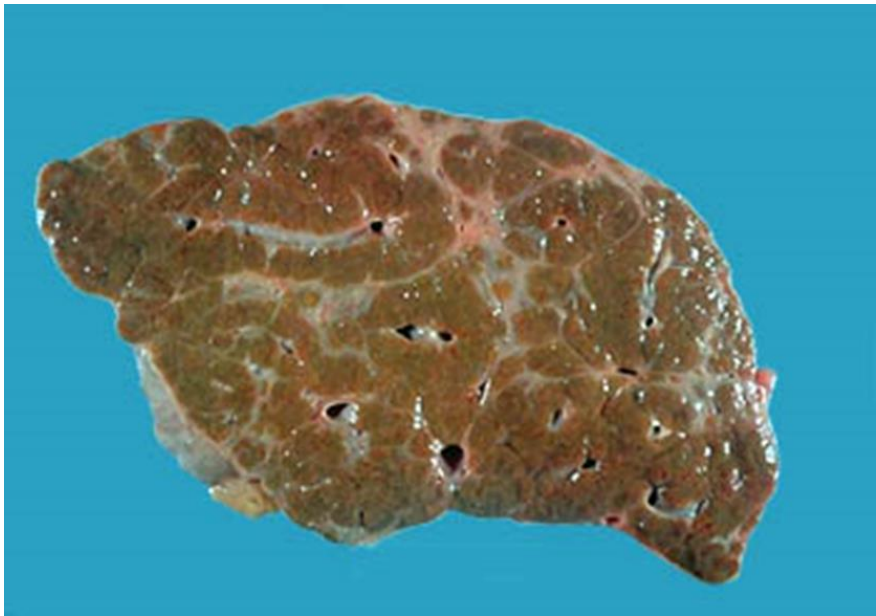
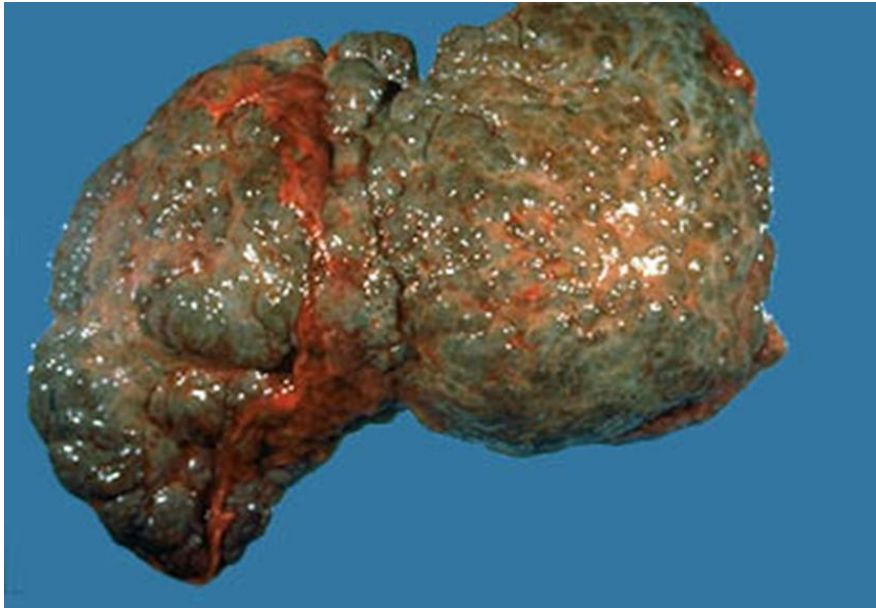


Figure 1 Large esophageal varices at EGD.

- Ο ασθενής παρακολουθείτο σε άτακτα χρονικά διαστήματα για αρκετά χρόνια
- Κάποια στιγμή έκανε πάλι εισαγωγή στο νοσοκομείο λόγω επιδείνωσης των συμπτωμάτων, ανορεξίας και απώλειας βάρους.
- Η αξονική έδειξε μια μάζα 6 εκ στο ήπαρ
- Τα επίπεδα της **alpha-fetoprotein** ήταν **2500** ng/mL.
- Έγινε βιοψία της μάζας, ο ασθενής αρνήθηκε περαιτέρω θεραπευτική αγωγή και κατέληξε μερικές εβδομάδες αργότερα.
- Αυτοψία: **ασκίτης** με 2500 mL διαυγούς υγρού στην περιτοναϊκή κοιλότητα , καθώς και παρουσία αμφοτερόπλευρου πλευριτικού υγρού - **κίρσοι οισοφάγου** - **κίρρωτικό** ήπαρ με παρουσία ενός μεγάλου και πολλαπλών μικρότερων **όγκων**.





Αίτια κίρρωσης

CHRONIC VIRAL HEPATITIS



* HEPATITIS **B** or **C** that LASTS > 6 MONTHS

ALCOHOLIC LIVER DISEASE

* EXCESS ALCOHOL CONSUMPTION

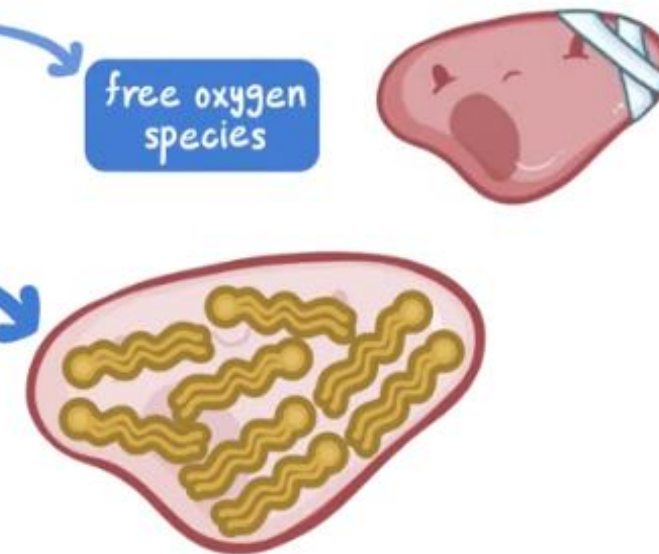
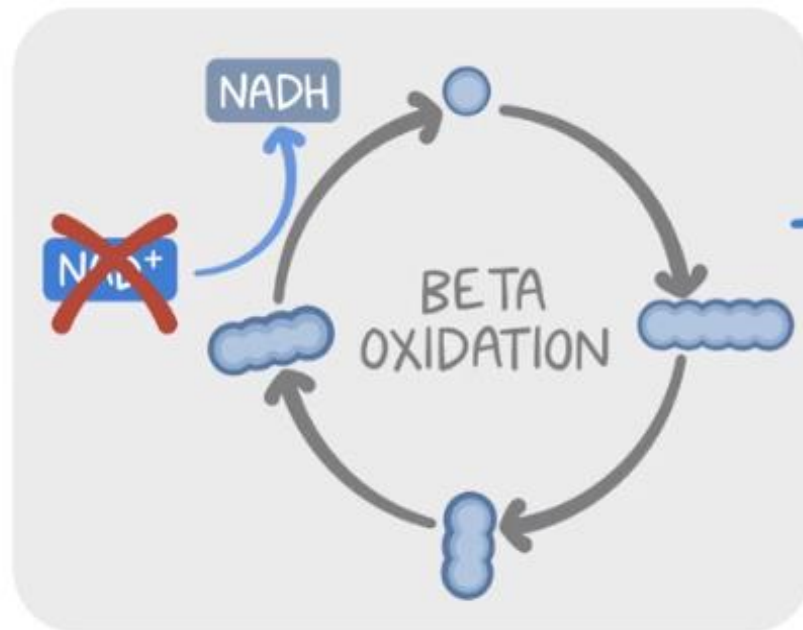
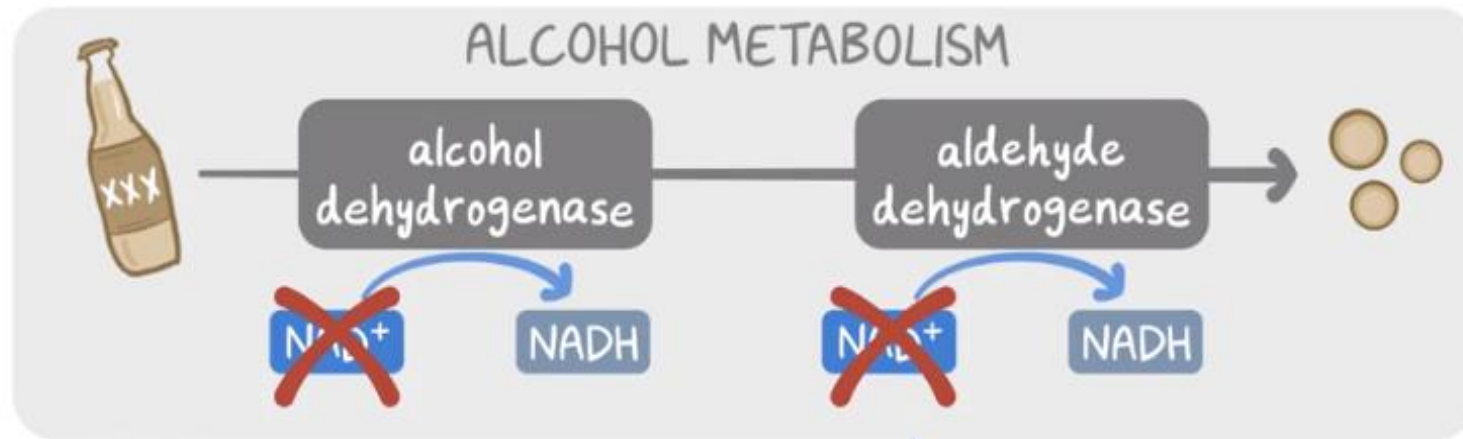


NAFLD

(NONALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE)

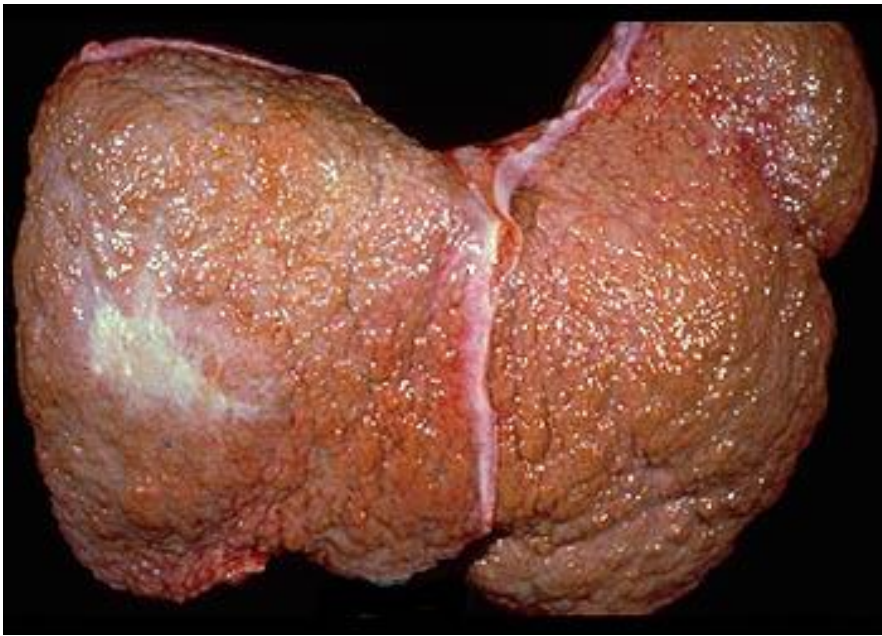
* METABOLIC SYNDROME

- ~ HYPERTENSION
- ~ HYPERGLYCEMIA
- ~ INSULIN RESISTANCE
- ~ DYSLIPIDEMIA

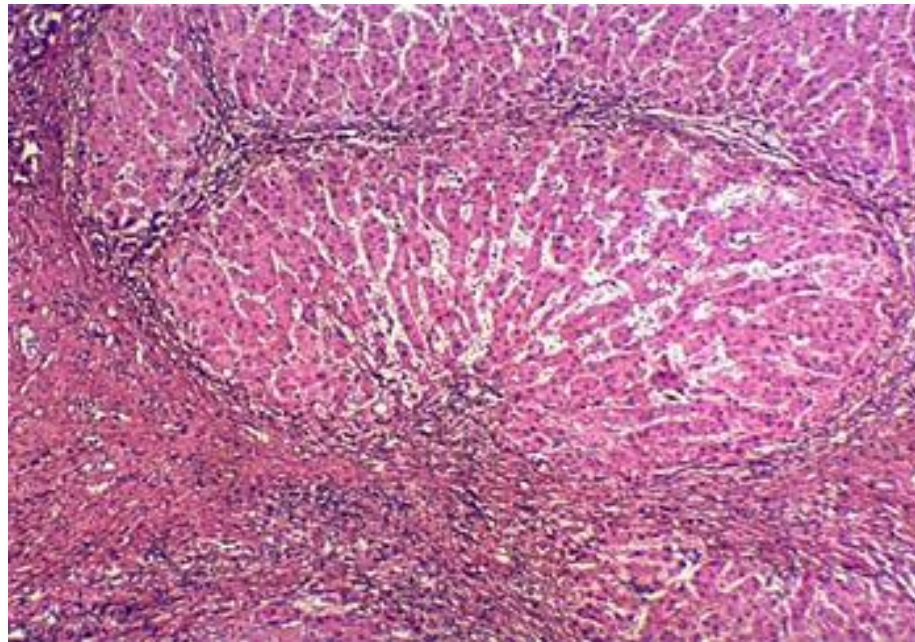
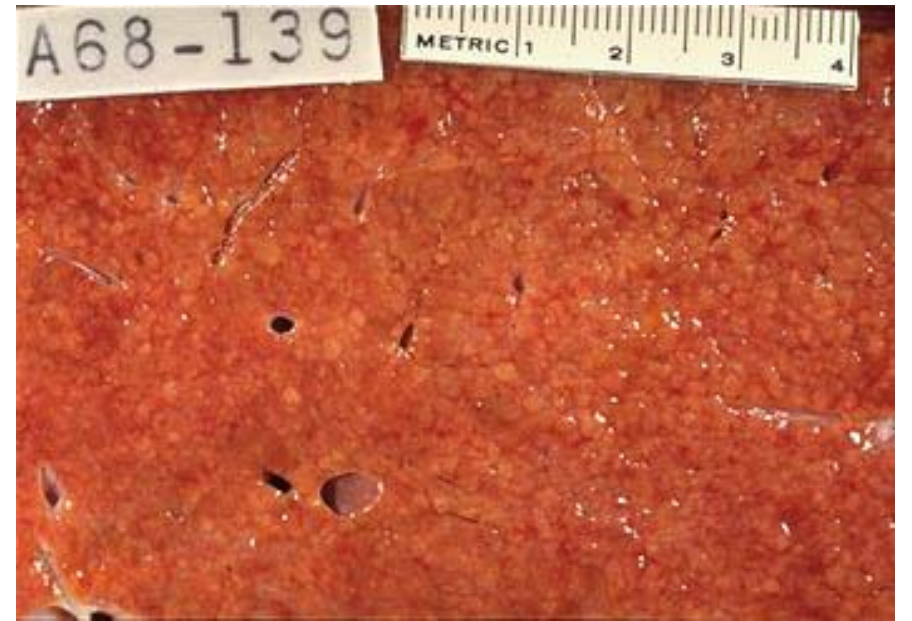


LIPIDS ACCUMULATE in
HEPATOCYTES

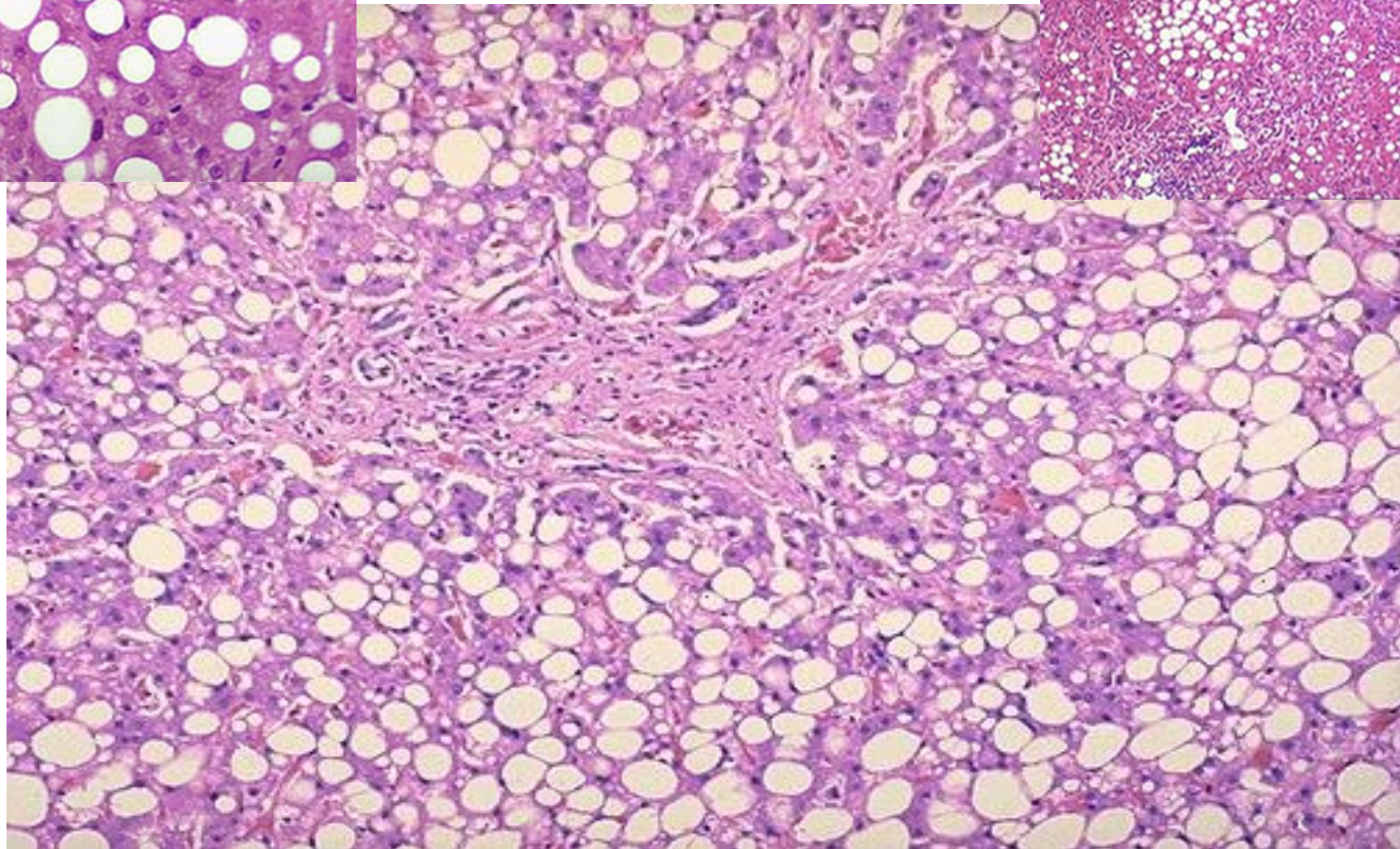
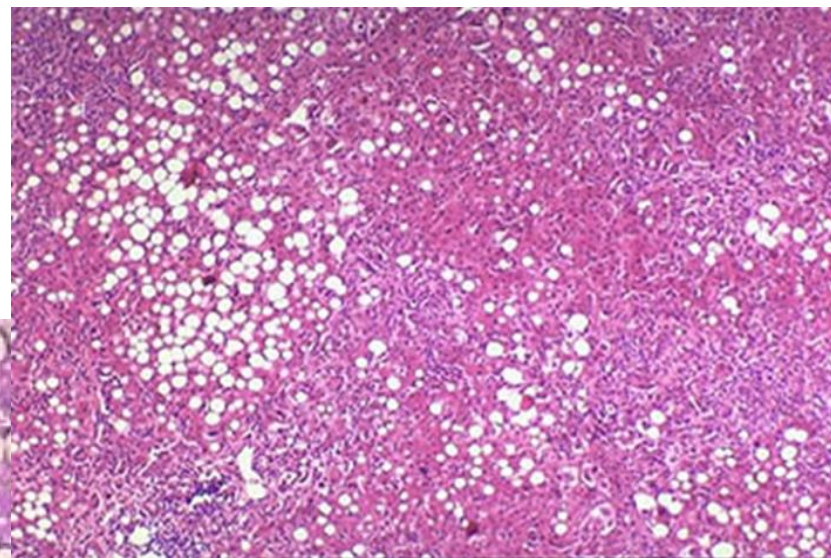
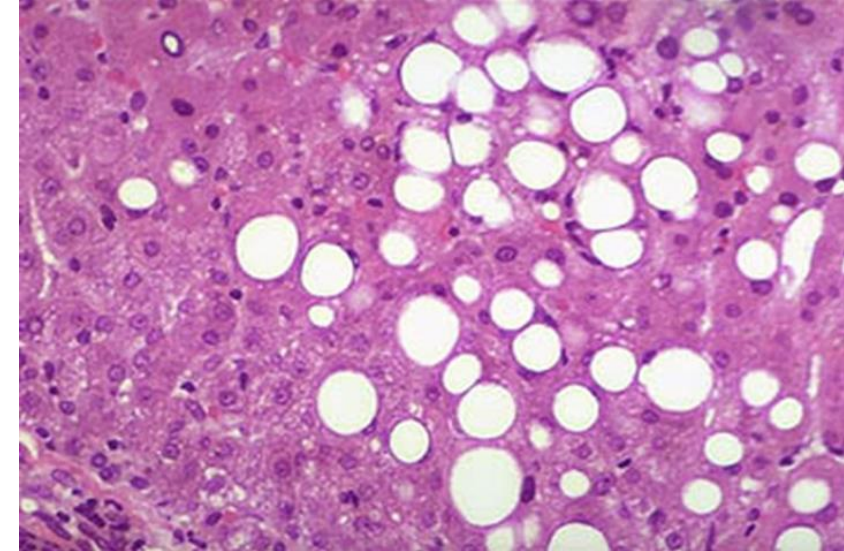
OSMOSIS.org
2022 Edition



Αλκοολική κίρρωση

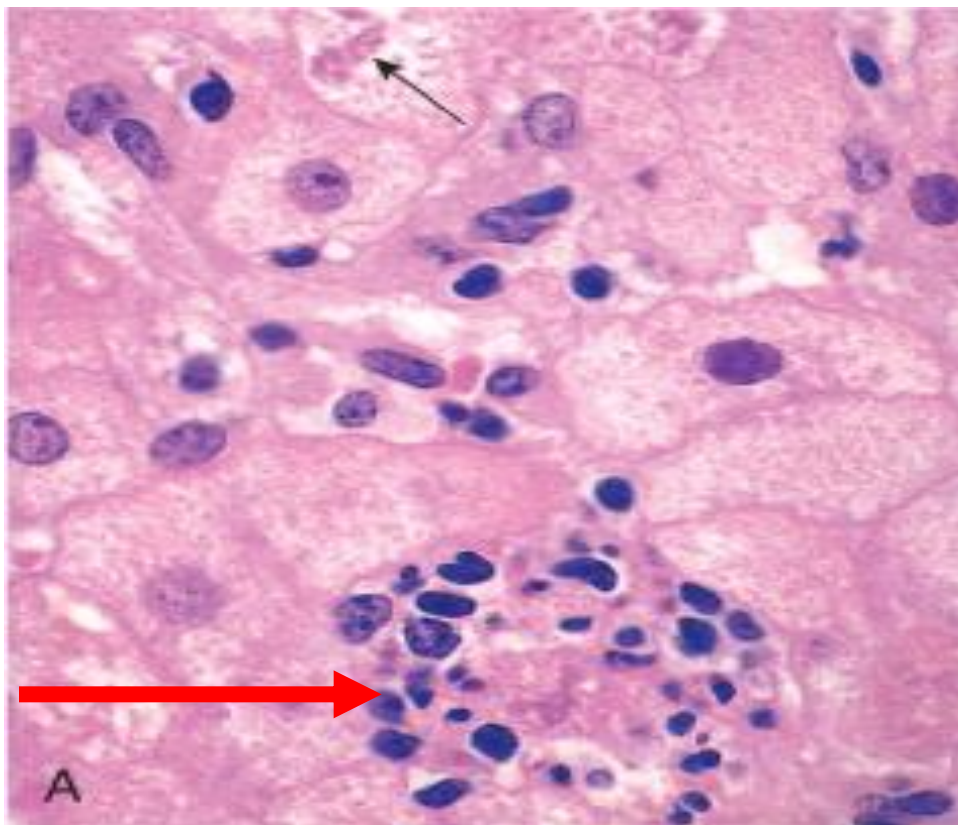


**Αλκοολική ηπατοπάθεια
Λιπώδης αλλαγή**

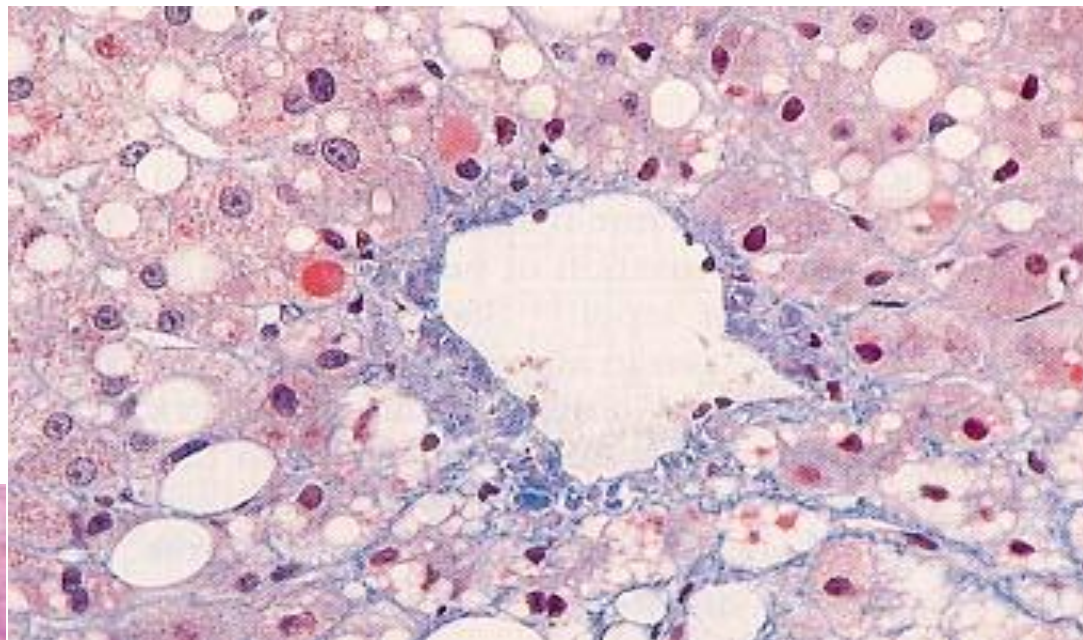


Αλκοολική ηπατίτιδα

Ουδετερόφιλα



Ίνωση γύρω από την κεντρική φλέβα

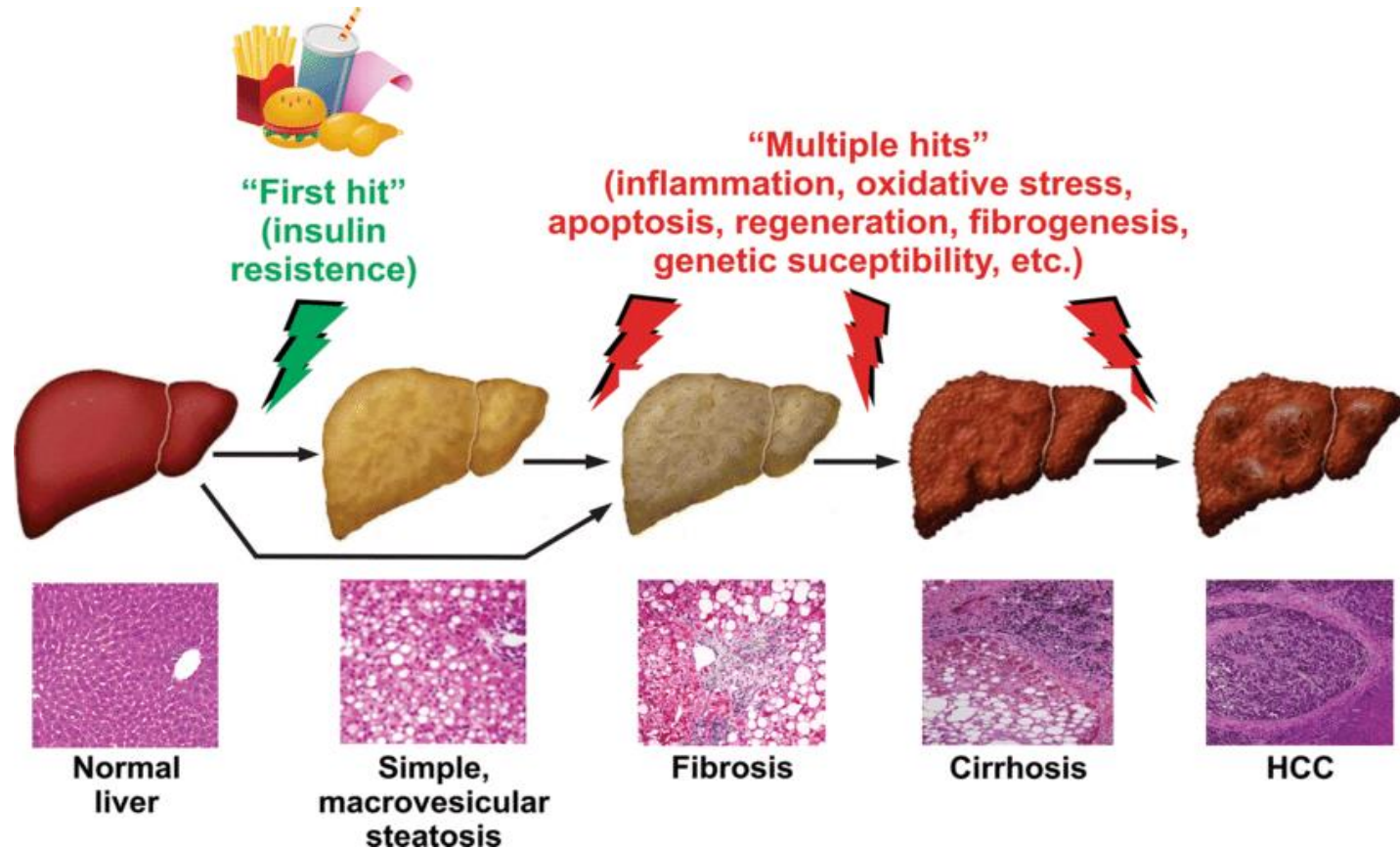
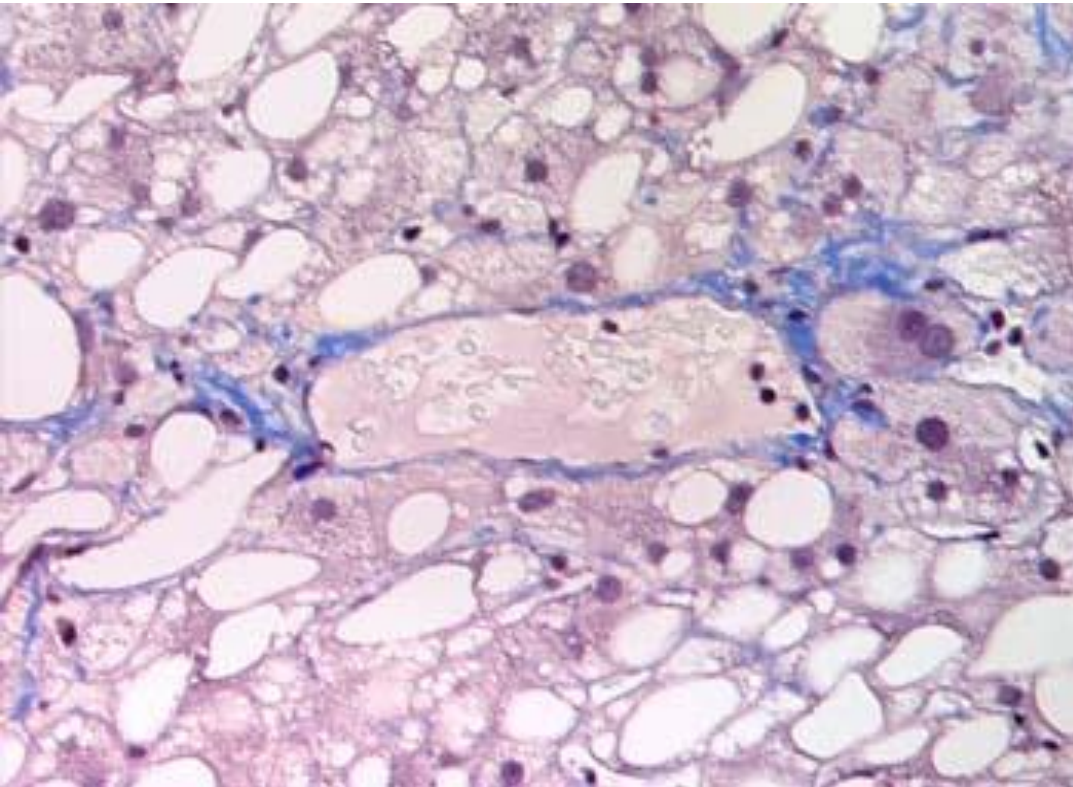


Υαλίνη Mallory



Ήπαρ, μη αλκοολική στεατοηπατίτιδα

Αίτια: Παχυσαρκία, σακχαρώδης διαβήτης, μεταβολικό σύνδρομο, σχέση με ηπατίτιδα Β (¼ στις ΗΠΑ)



Παρόμοιες μορφολογικές αλλοιώσεις με εκείνες της αλκοολικής ηπατοπάθειας



DIAGNOSIS

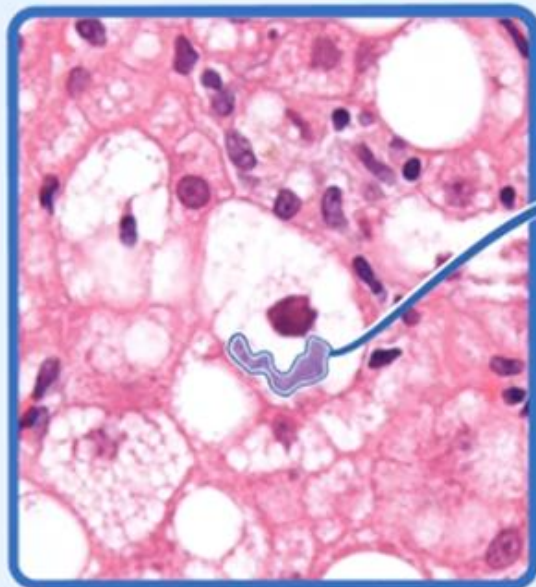
* GOLD STANDARD is LIVER BIOPSY

* INDICATORS of LIVER CELL DAMAGE

└ ↑↑ AST & ↑↑ ALT
└ ALT > AST

ALCOHOLIC LIVER DISEASE

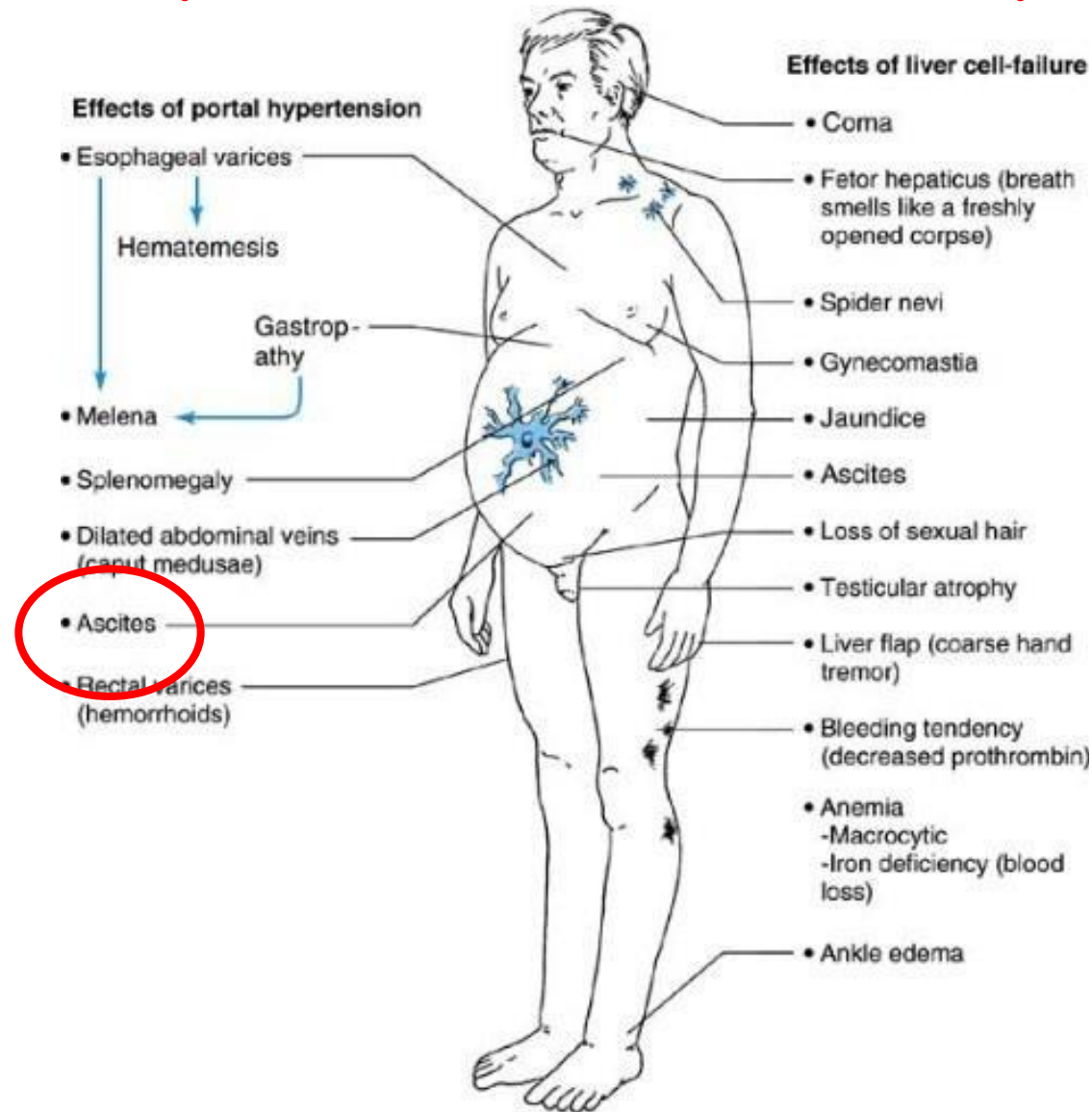
AST : ALT > 2 : 1



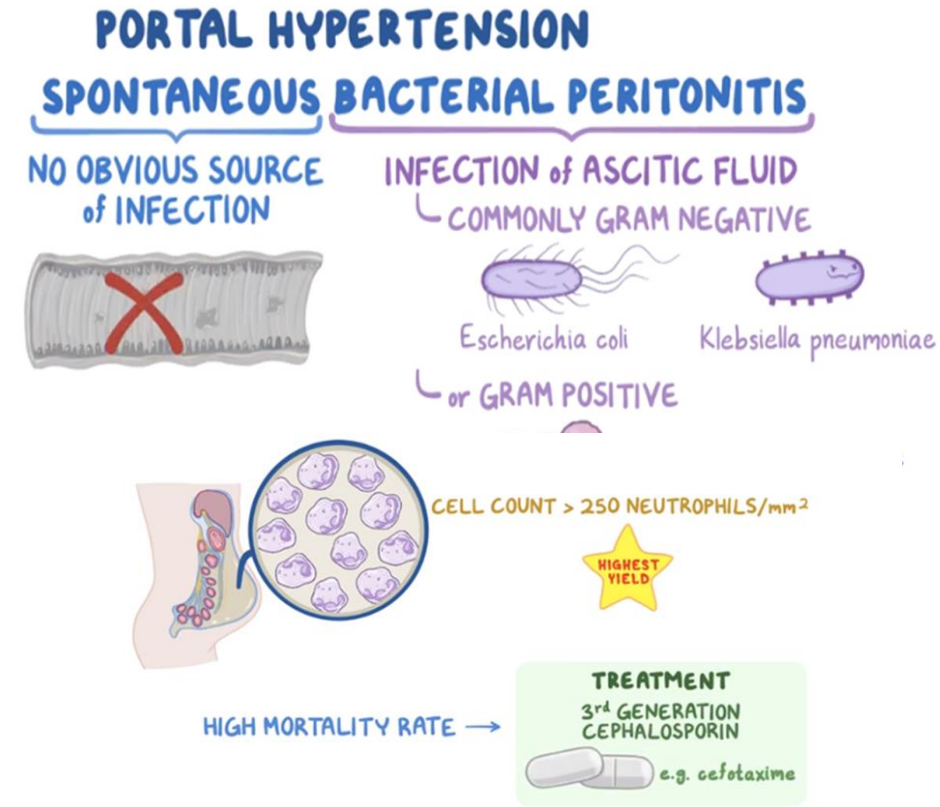
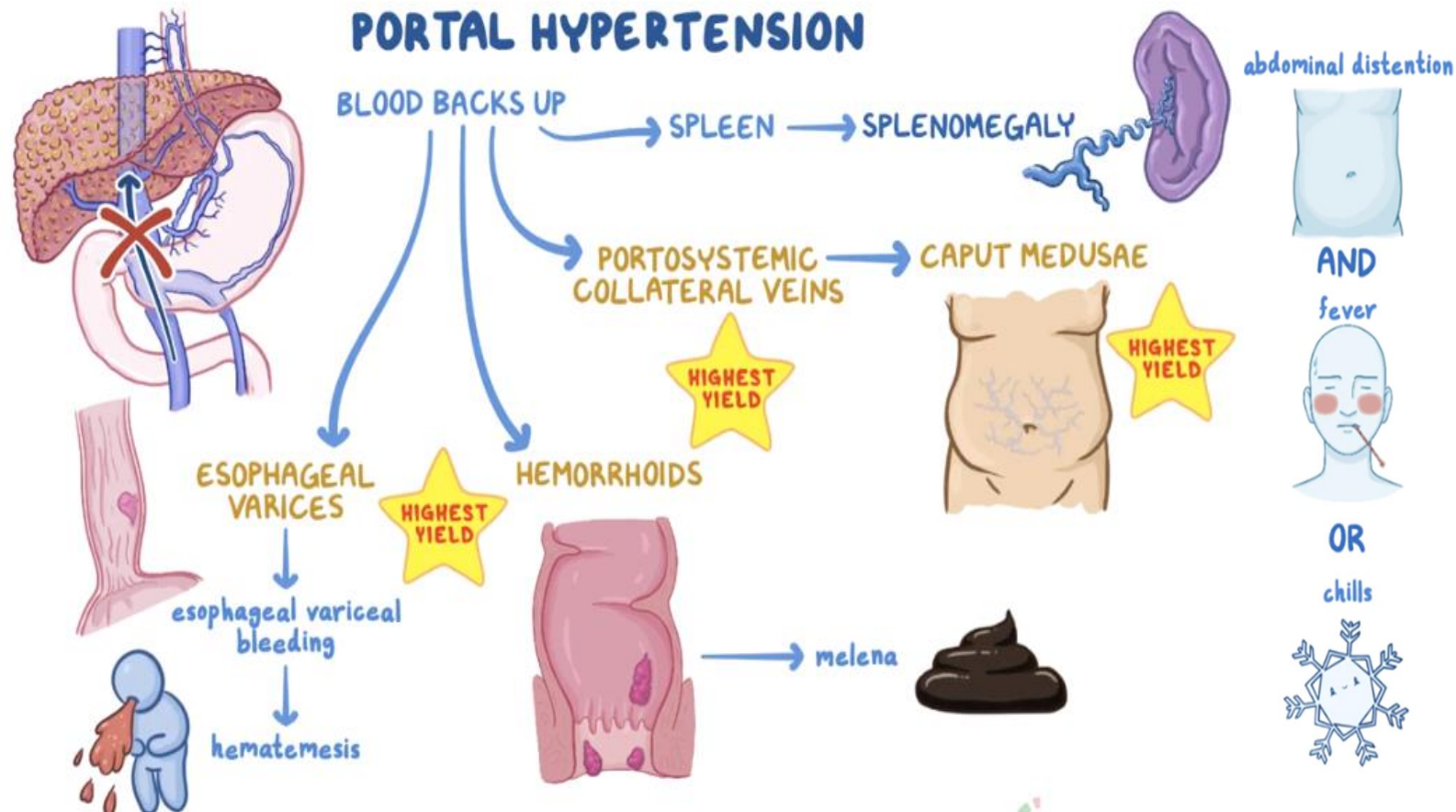
MALLORY BODY

damaged intermediate filaments
that accumulate inside hepatocytes

Επιπλοκές κίρρωσης (πυλαία υπέρταση, ηπατική ανεπάρκεια, 'ογκοί)

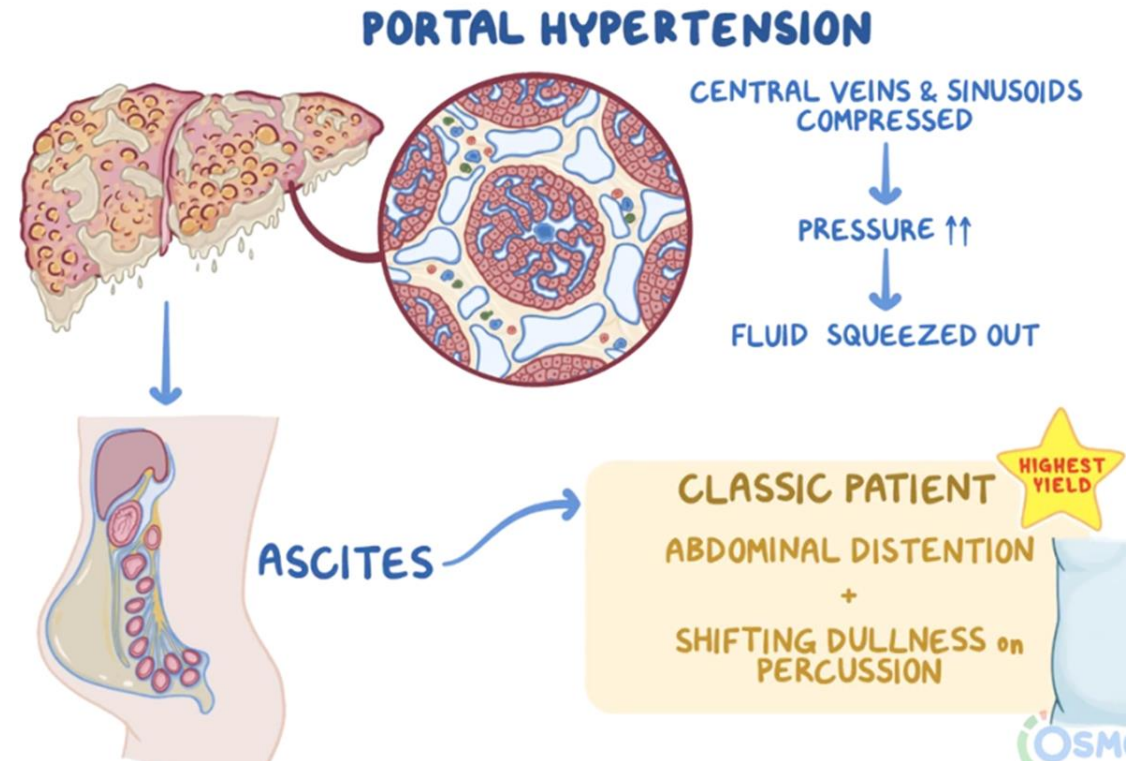


Σημεία **πυλαίας** υπέρτασης



Παθογένεια του **ασκίτη**

- Αυξημένη μετακίνηση υγρού από το χώρο του Disse
 - Διαρροή υγρού από το διάμεσο χώρο του ήπατος
 - Κατακράτηση νατρίου και ύδατος από τους νεφρούς
-
- Σημασία της περιεκτικότητας σε **αλβουμίνη** στο ασκιτικό υγρό σε σχέση με το αίμα (>1,1gr/dl)



Συμπτώματα και σημεία **ηπατικής ανεπάρκειας**



FUNCTIONAL LIVER TISSUE ↓↓

TYPICAL LAB FINDING is ↑↑↑ AMMONIA



TREATMENT

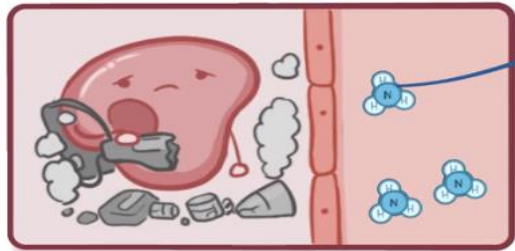
LACTULOSE

- non-absorbable sugar
- ↓ absorption of NH_3 in intestines

RIFAXIMIN or NEOMYCIN



FUNCTIONAL LIVER TISSUE ↓↓



AMMONIA BUILDS UP



HEPATIC ENCEPHALOPATHY



↑↑ NH_3 PRODUCTION or REABSORPTION in the GUT

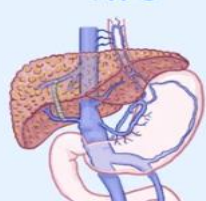


↓↓ NH_3 REMOVAL via KIDNEYS



TRIGGER

TIPS



FUNCTIONAL LIVER TISSUE ↓↓

ESTROGEN $\rightarrow$ INACTIVE METABOLITES



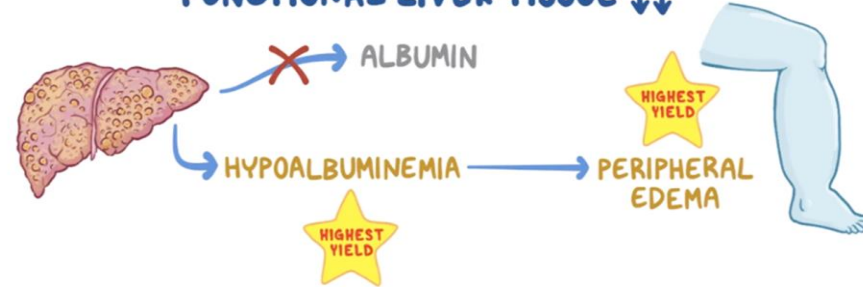
UNCONJUGATED BILIRUBIN

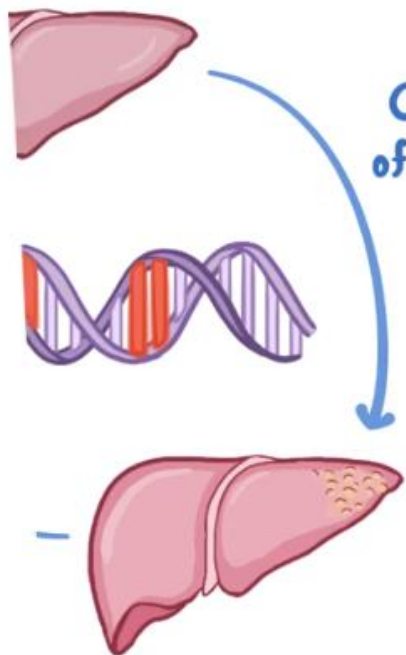
CONJUGATED BILIRUBIN

JAUNDICE



FUNCTIONAL LIVER TISSUE ↓↓





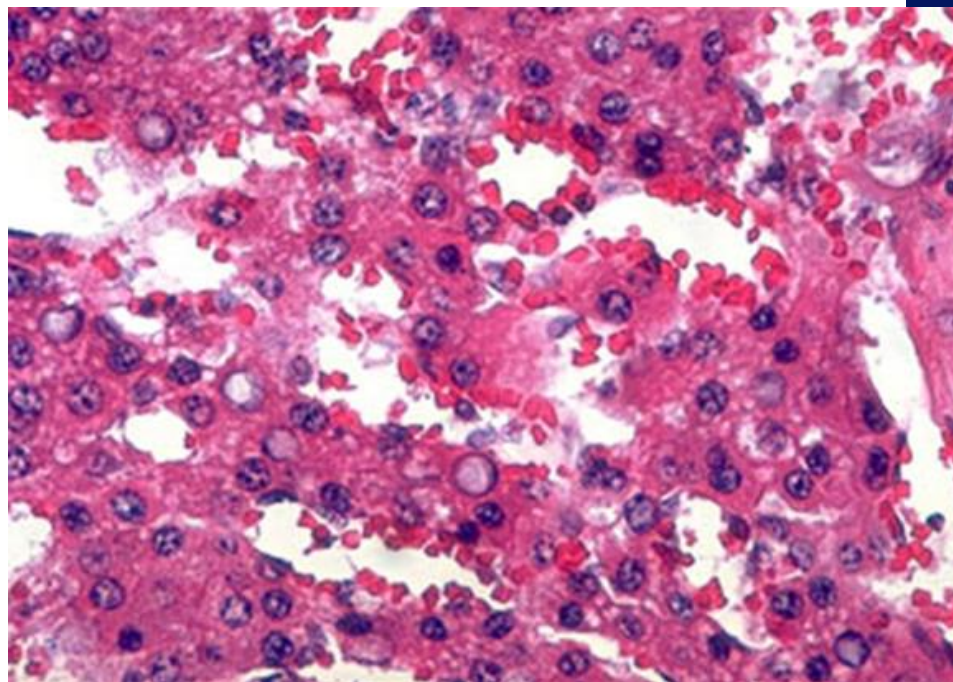
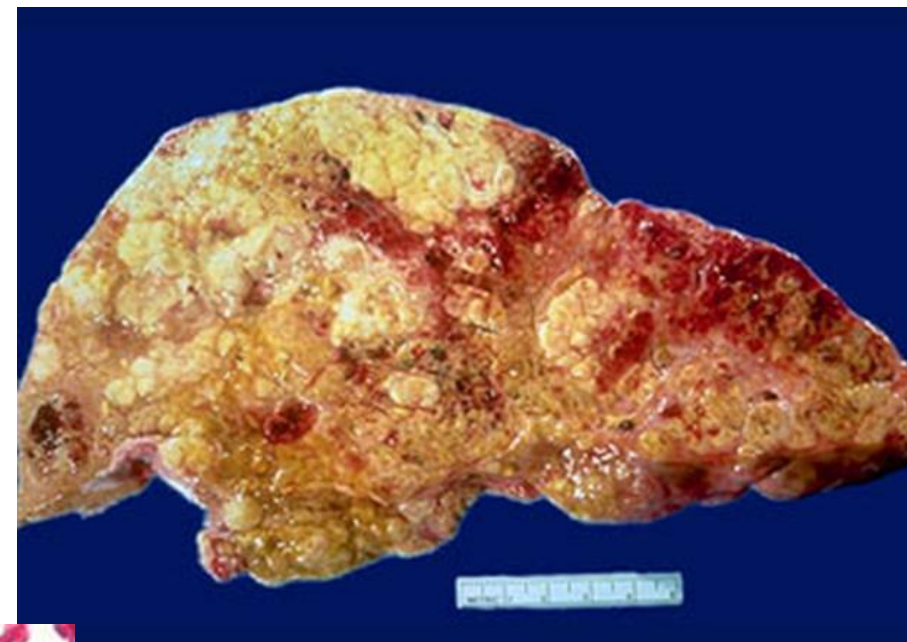
CARCINOGENESIS or development of HEPATOCELLULAR CARCINOMA

HIGHEST
YIELD

MOST COMMON PRIMARY MALIGNANT
LIVER TUMOR in ADULTS

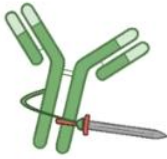
associated w/ HIGH LEVELS of ALPHA
FETOPROTEIN

HIGHEST
YIELD



AUTOIMMUNE HEPATITIS

ANTINUCLEAR ANTIBODIES



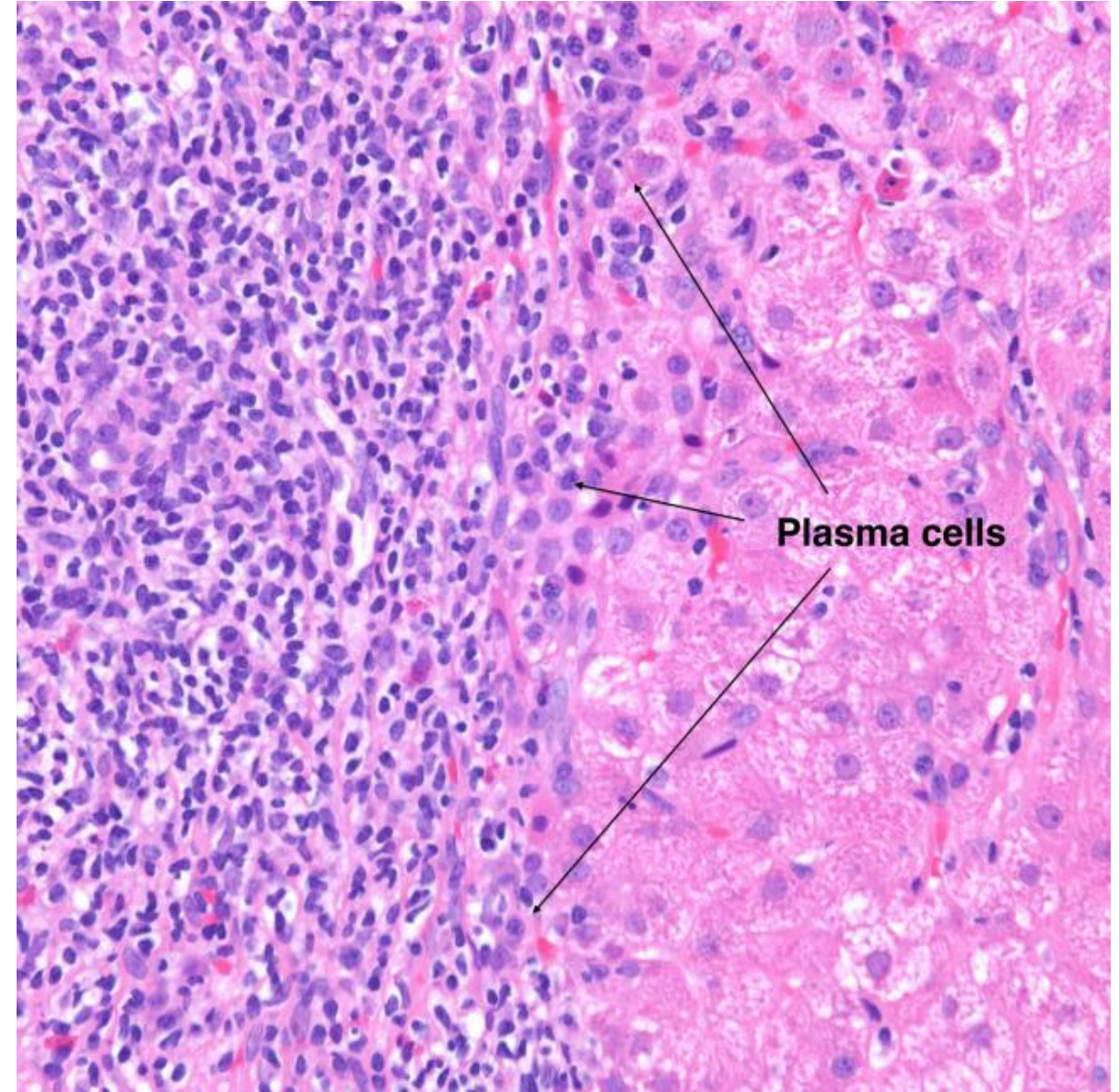
ANTI-SMOOTH MUSCLE ANTIBODIES



ANTI-LIVER-KIDNEY
MICROSOMAL-1 ANTIBODIES



OSMOSIS.org
2022 Edition



Plasma cells

Περίπτωση 3

- Γυναίκα 38 ετών προσέρχεται στα εξωτερικά ιατρεία λόγω σταθερού κνησμού, εδώ και αρκετό καιρό (που δεν την άφηνε να κοιμηθεί το βράδυ) και κόπωσης.
- Αρνητική για χρήση αλκοόλ, ηπατίτιδα, μετάγγιση αίματος ή χρήση ουσιών.
- Η φυσική εξέταση έδειξε μια ελαφρώς υπέρβαρη γυναίκα με δρυφάδες στον κορμό και τα άνω άκρα.
- Συνυπήρχε ήπιος ίκτερος και μικρές κίτρινες βλατίδες στις μεσοβλεφάριες σχισμές καθώς και μεγαλύτερα υποδόρια οζίδια στους αγκώνες.
- Ακολουθούν τα εργαστηριακά ευρήματα



Complete blood count (CBC)	Normal
AST	74 U/L
ALT	118 U/L
ALP	478 U/L
Total bilirubin	2.6 mg/dL
Cholesterol	710 mg/dL
Total protein	8.2 g/dL
Albumin	3.5 g/dL
HBsAg	Negative
Anti-HBc	Total - negative
Anti-HCV	Negative
Antinuclear antibody	Negative

Antimitochondrial antibody	Positive, 1:1280 titer
Antismooth muscle antibody	Negative
Antiliver-kidney microsomal antibody	Negative
Urinalysis:	bilirubin - positive (1+)
	protein - negative
	glucose - negative
Micro: No blood, bacteria, cells, or casts	

- Έγινε βιοψία ήπατος και χορηγήθηκε **oral cholestyramine and ursodeoxycholic acid**
- Παρά τη θεραπεία η νόσος της ασθενούς εξελίχθηκε σε κίρρωση και έγινε μεταμόσχευση ήπατος.
- Το μεταμοσχευμένο ήπαρ λειτούργησε καλά για αρκετές ημέρες, ενώ αργότερα παρατηρήθηκε ήπια ηπατική διόγκωση, ευαισθησία και αυξημένη χολερυθρίνη και τρανσαμινάσες.
- Έγινε βιοψία ήπατος και με βάση τα αποτελέσματα χορηγήθηκε ανοσοκατασταλτική θεραπεία με κορτιζόνη και η ασθενής πήγε καλά.

BILIARY DISEASES

- * PRIMARY SCLEROSING CHOLANGITIS

- * PRIMARY BILIARY CHOLANGITIS

SCARRING of BILE DUCTS

- * SYMPTOMS:

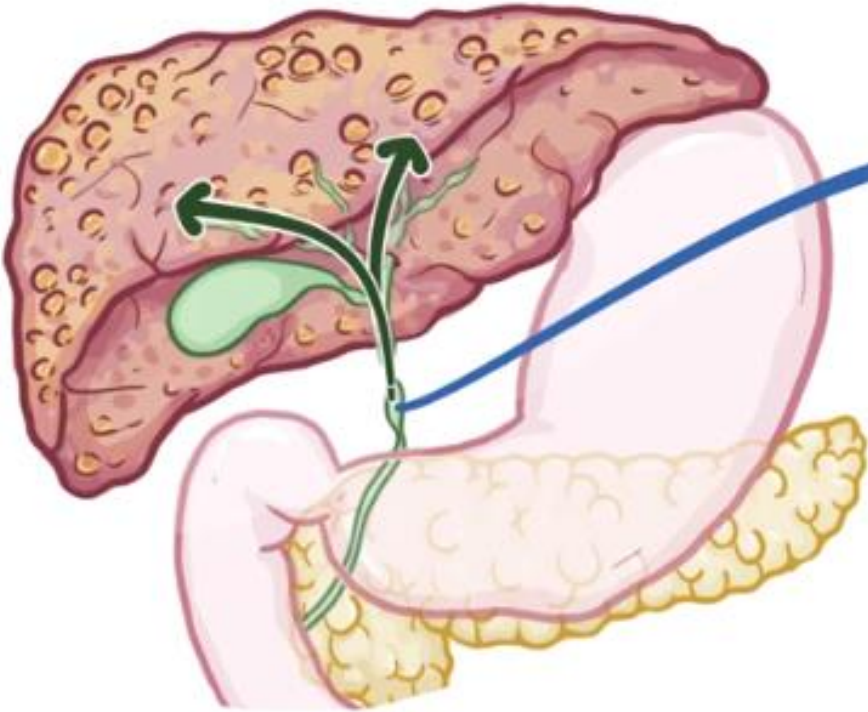
- ~ JAUNDICE

- ~ PRURITUS

- ~ DARK URINE

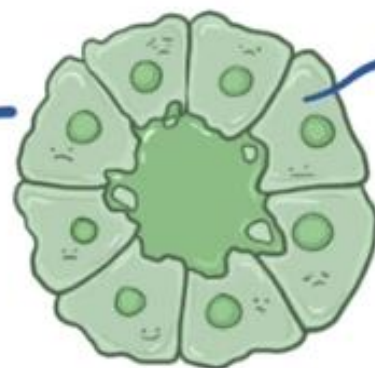
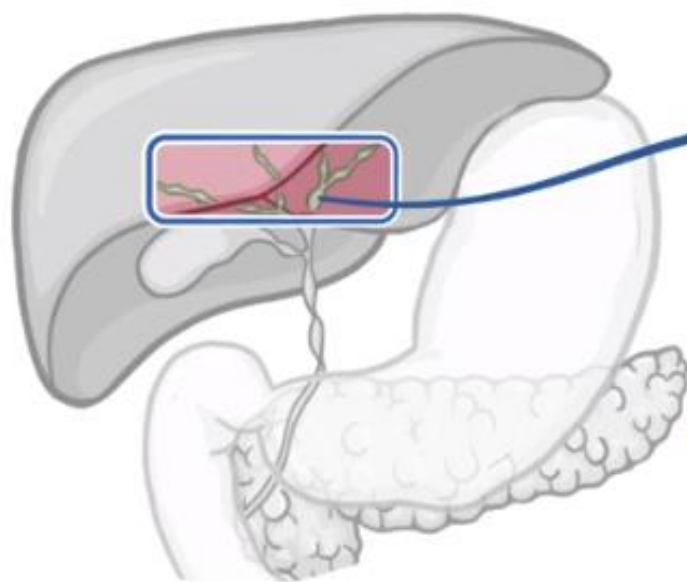
- ~ CLAY-COLORED STOOL

- ~ HEPATOSPLENOMEGALY





PRIMARY BILIARY CHOLANGITIS



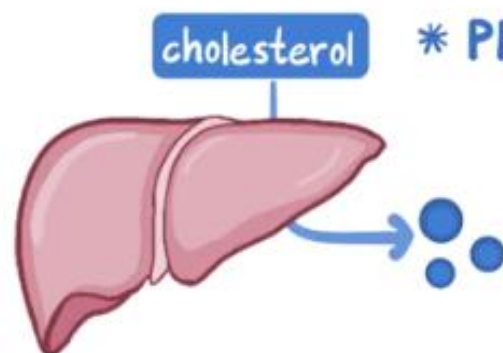
EPITHELIAL CELLS



* seen in **MIDDLE-AGED FEMALES + AUTOIMMUNE CONDITIONS**

~ AUTOIMMUNE THYROIDITIS

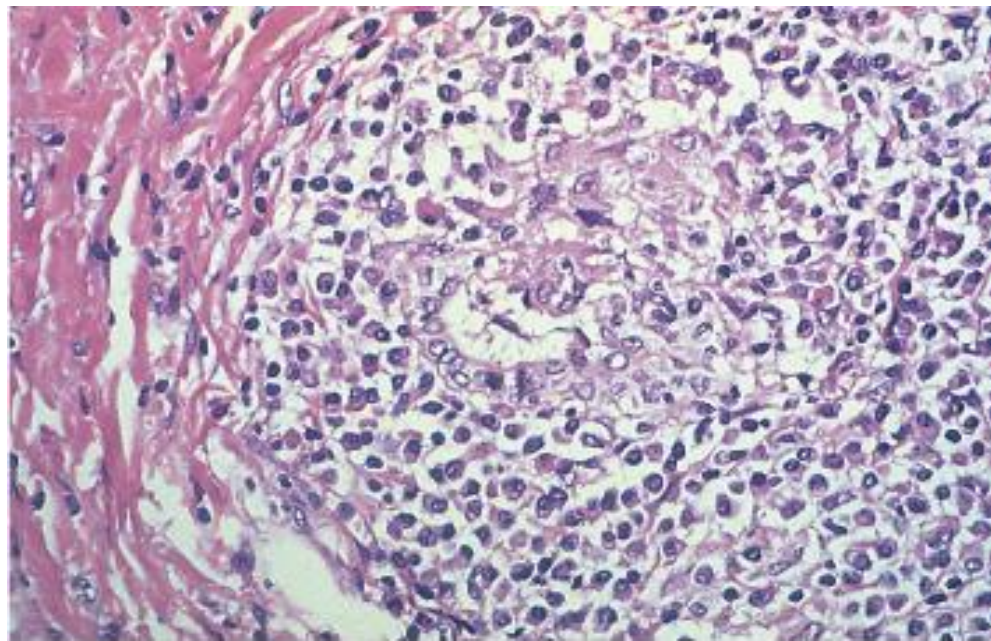
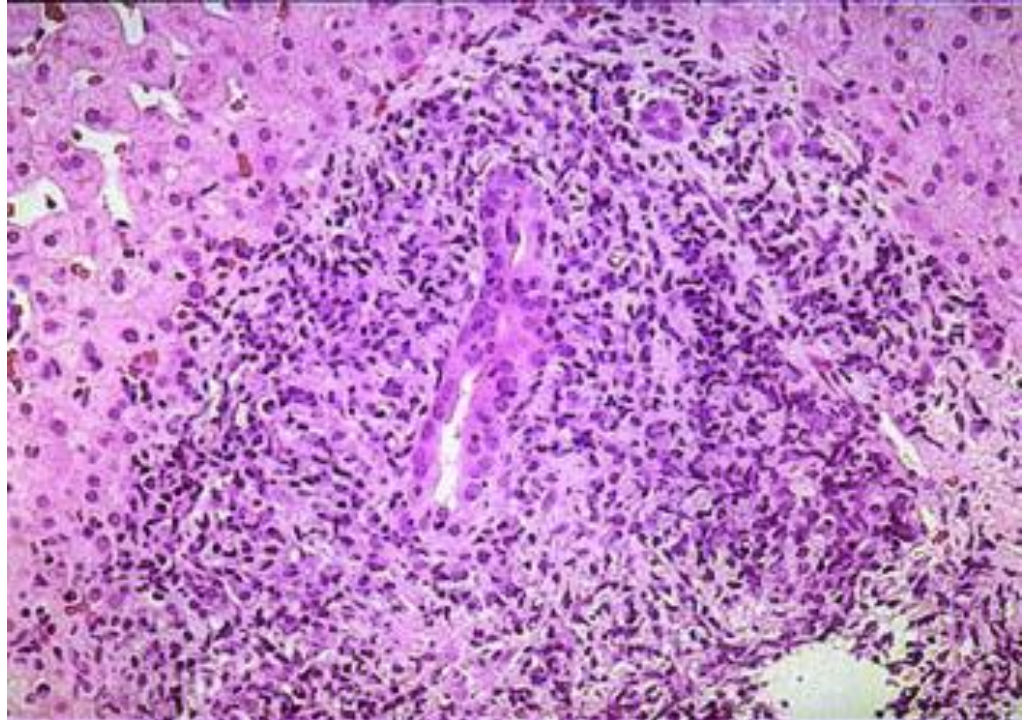
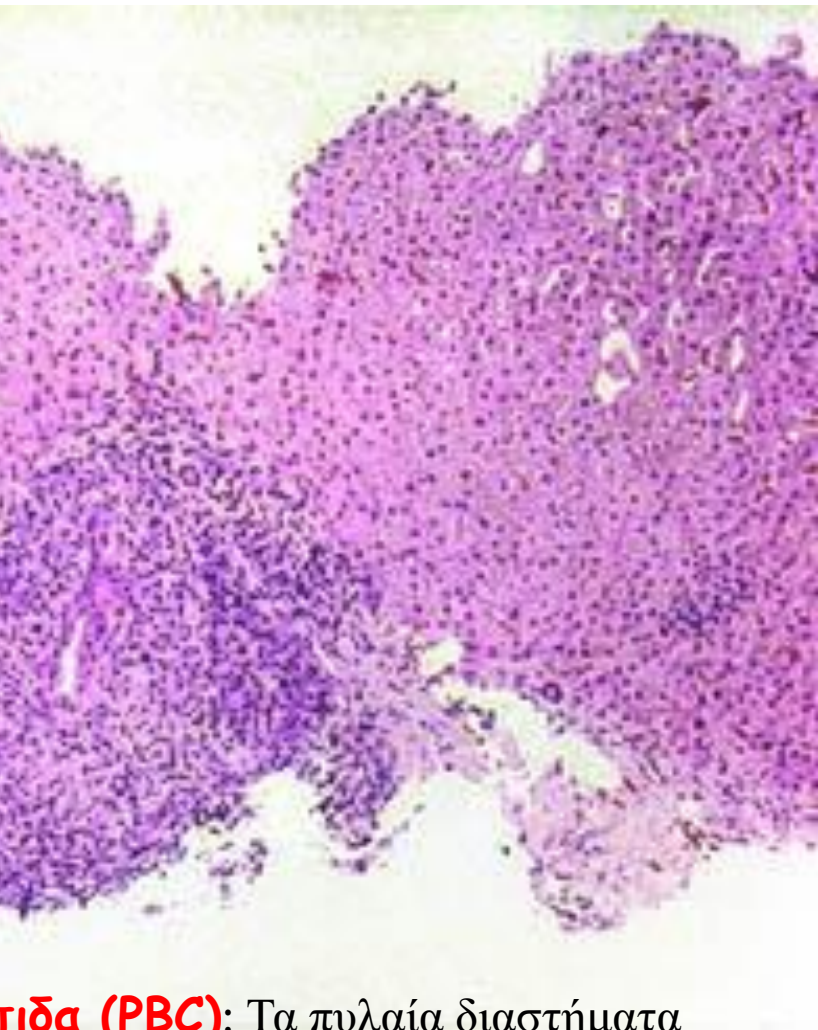
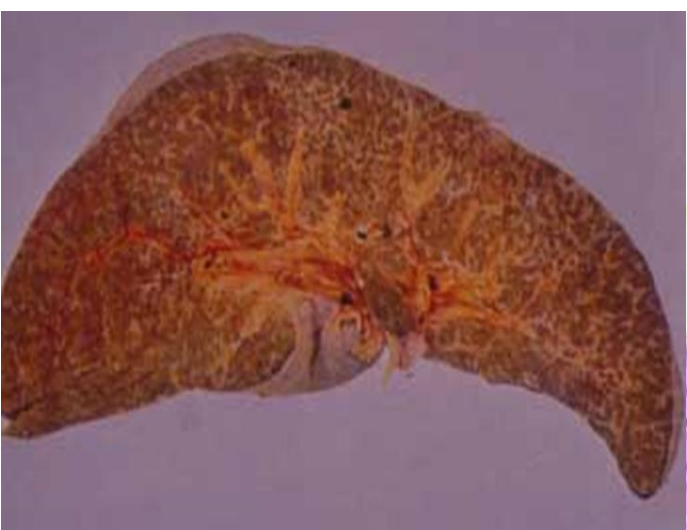
~ RHEUMATOID ARTHRITIS



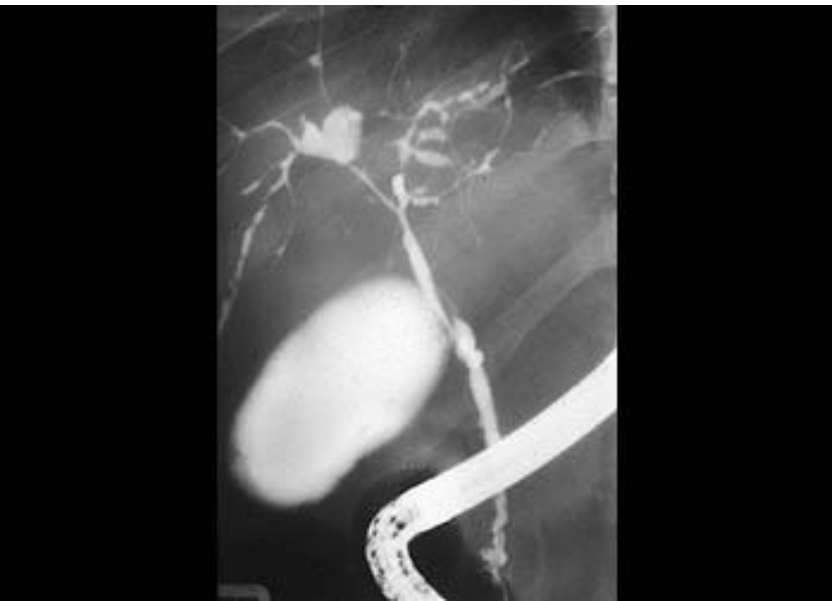
* PBC → HYPERCHOLESTEROLEMIA

cholesterol deposits

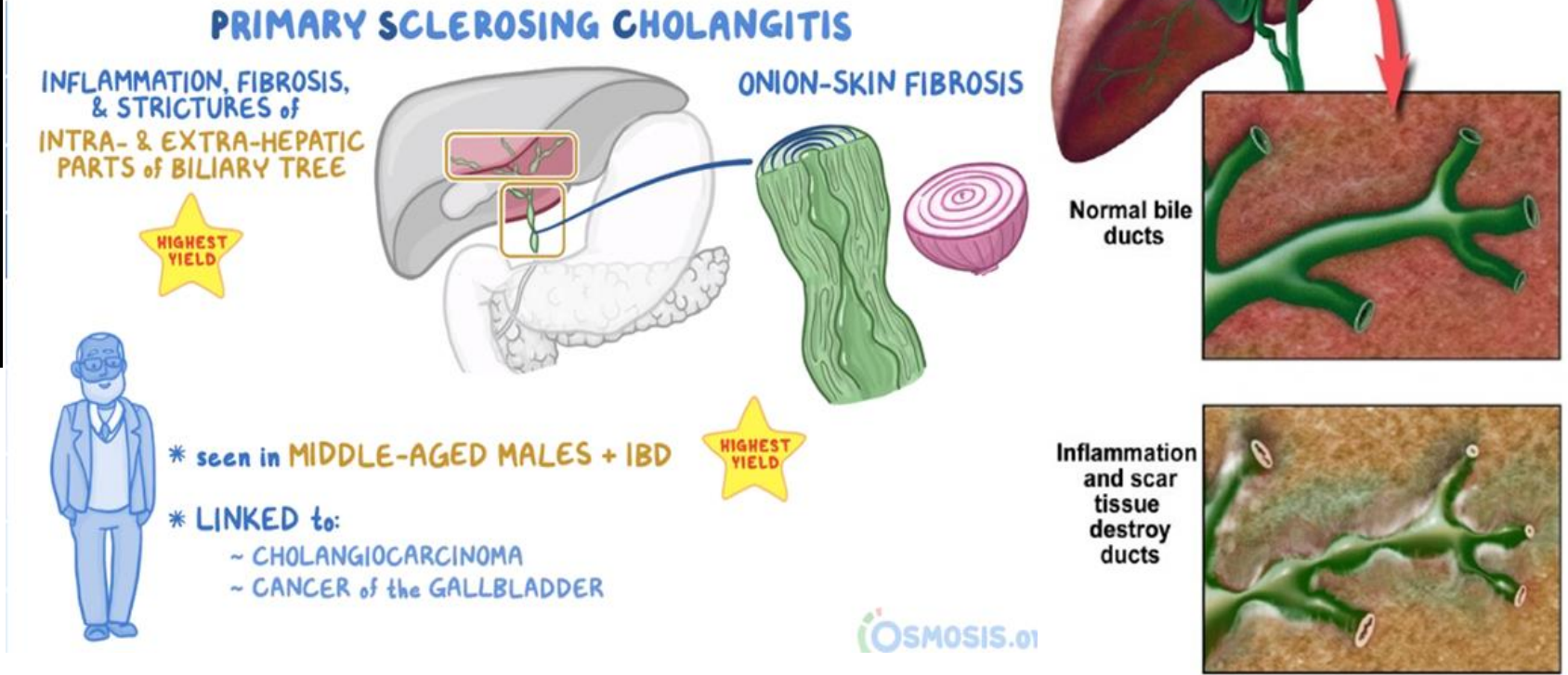
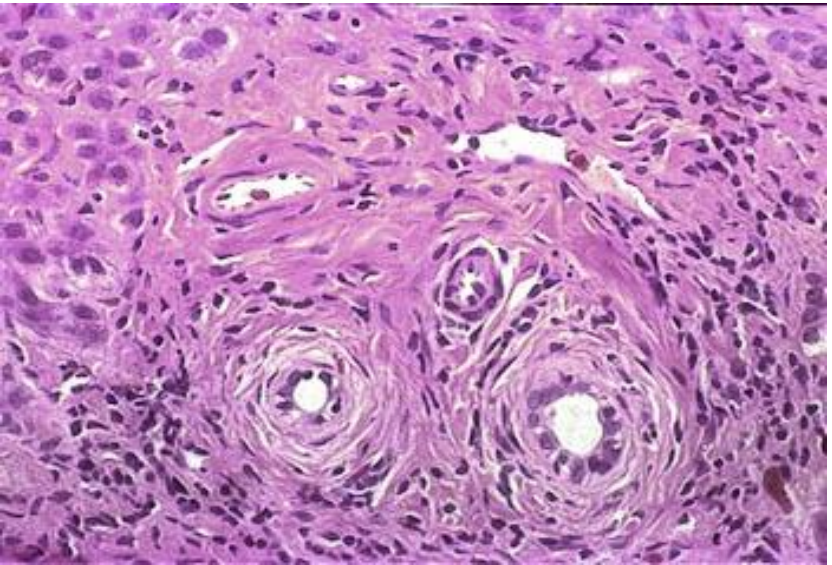




Πρωτοπαθής χολική χολαγγειίτιδα (PBC): Τα πυλαία διαστήματα δείχνουν χρόνια φλεγμονώδες διήθημα από λεμφοκύτταρα, μακροφάγα, πλασματοκύτταρα, ηωσινόφιλα, καθώς και προσβολή των χολαγγείων (florid duct lesion)

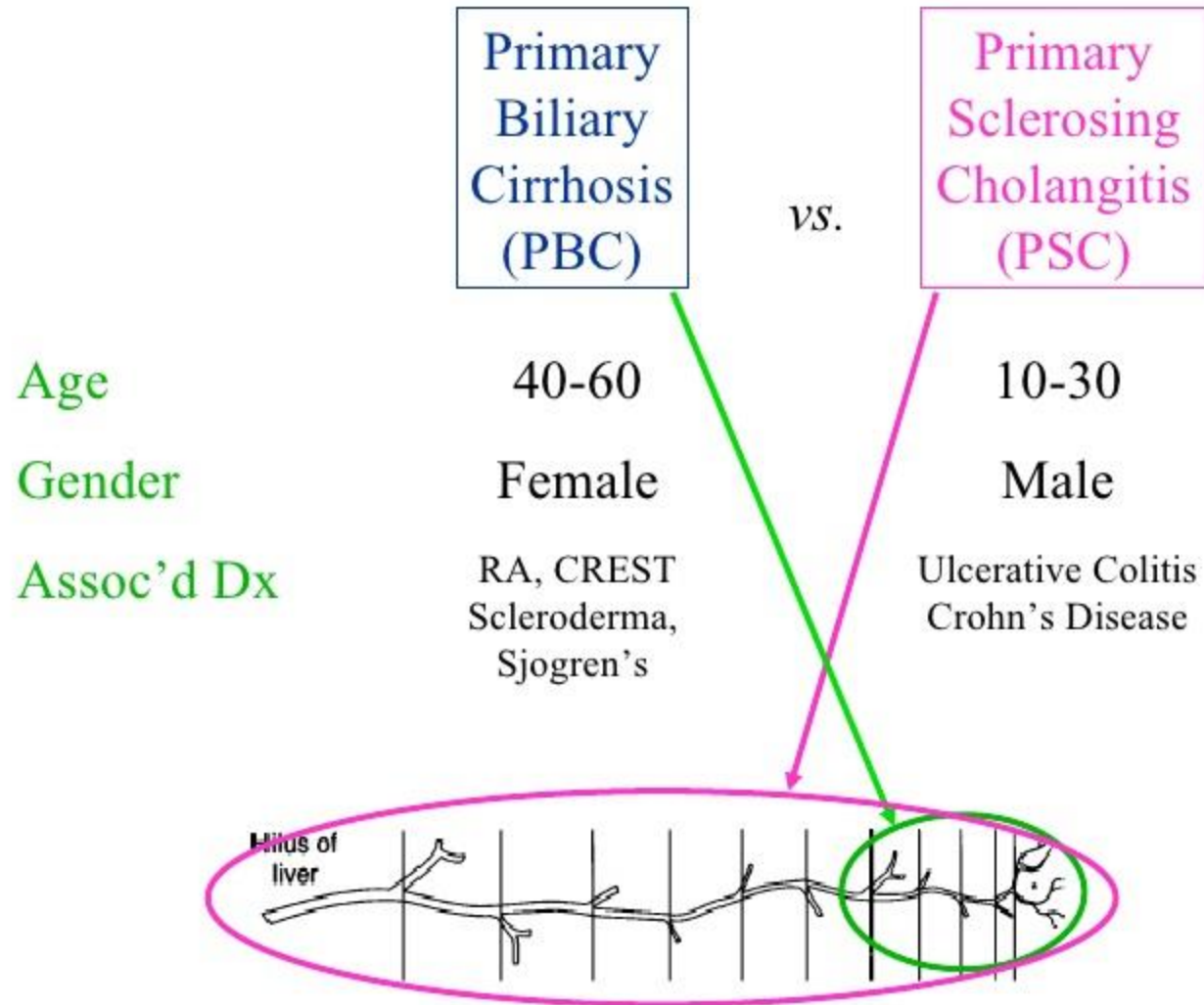


Χοληφόρα επί
πρωτοπαθούς σκληρυντικής
χολαγγειίτιδος



Συγκεντρική ίνωση πέριξ των χοληφόρων που μοιάζει με «φλοιό κρεμμυδιού» και η οποία οδηγεί σε καταστροφή και ίνωση των προσβεβλημένων χολαγγείων. Μεταξύ των περιοχών της ίνωσης τα χολαγγεία είναι διατεταμένα και φλεγμαίνοντα και για αυτό στην MRCP εμφανίζουν κομβολογιοειδή εικόνα. Το ήπαρ καταλήγει κίρρωτικό.

Διαφορές μεταξύ PBC και PSC



DIAGNOSIS

PRIMARY SCLEROSING CHOLANGITIS



* ↑↑ IgM ANTIBODY LEVELS

* ↑↑ p-ANCA

perinuclear antineutrophil
cytoplasmic antibodies



MRCP

magnetic resonance
cholangiopancreatography

BEADED or
"PRUNED TREE"



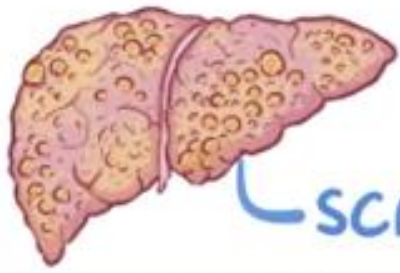
PRIMARY BILIARY CHOLANGITIS

* ↑↑ ANTIMITOCHONDRIAL ANTIBODY

* NORMAL MRCP



OSMOSIS.org
2022 Edition



SCAR TISSUE

CAUSES

- * CHRONIC HEPATITIS B or C INFECTION
- * ALCOHOLIC LIVER DISEASE
- * NON ALCOHOLIC LIVER DISEASE
- * GENETIC DISORDERS
 - ~ hemochromatosis
 - ~ Wilson disease
 - ~ α 1 antitrypsin deficiency
- * AUTOIMMUNE HEPATITIS
- * BILIARY DISORDERS
 - ~ primary sclerosing cholangitis
 - ~ primary biliary cholangitis

CIRRHOSIS

COMPLICATIONS

PORTAL HYPERTENSION

- * ASCITES
- * SPLENOMEGALY
- * PORTOSYSTEMIC COLLATERALS
- * HEPATORENAL or HEPATOPULMONARY SYNDROME

↓↓ LIVER FUNCTION

- * HEPATIC ENCEPHALOPATHY
- * ↑↑ ESTROGEN
- * JAUNDICE
- * EDEMA
- * EASY BRUISING

DIAGNOSIS

- * BIOPSY
- * LAB & IMAGING TESTS

TREATMENT

- * treat CAUSE
- * LIVER TRANSPLANT