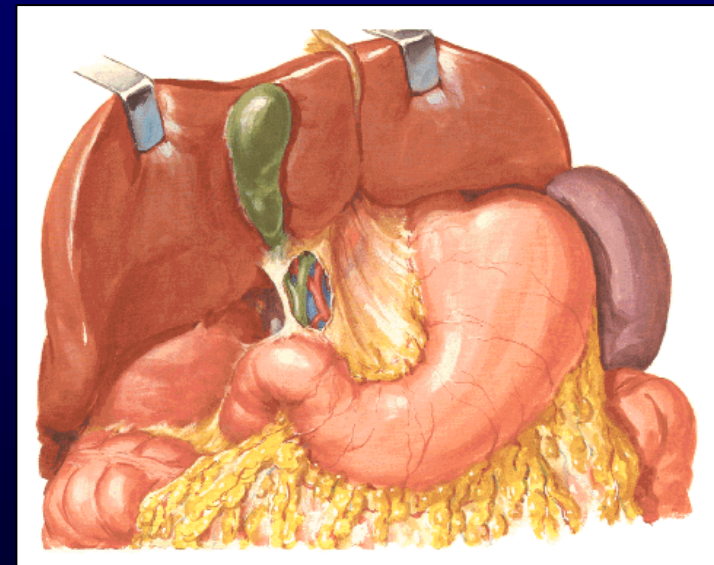
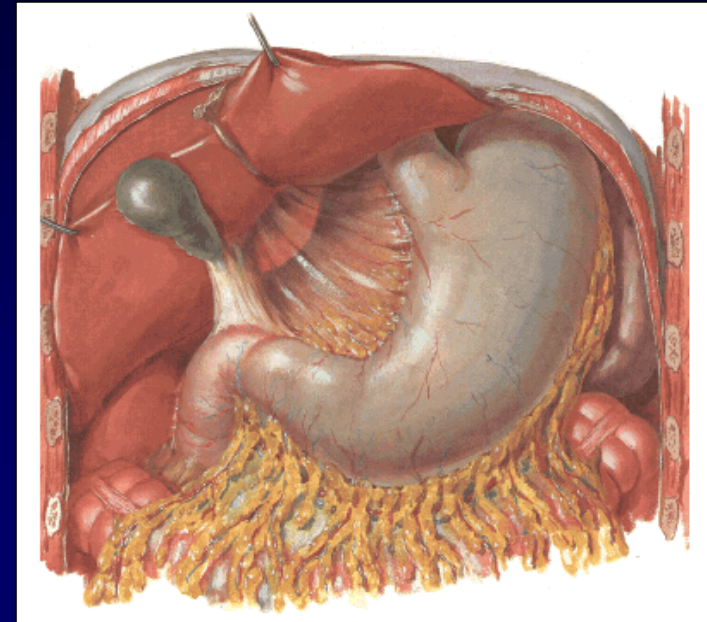
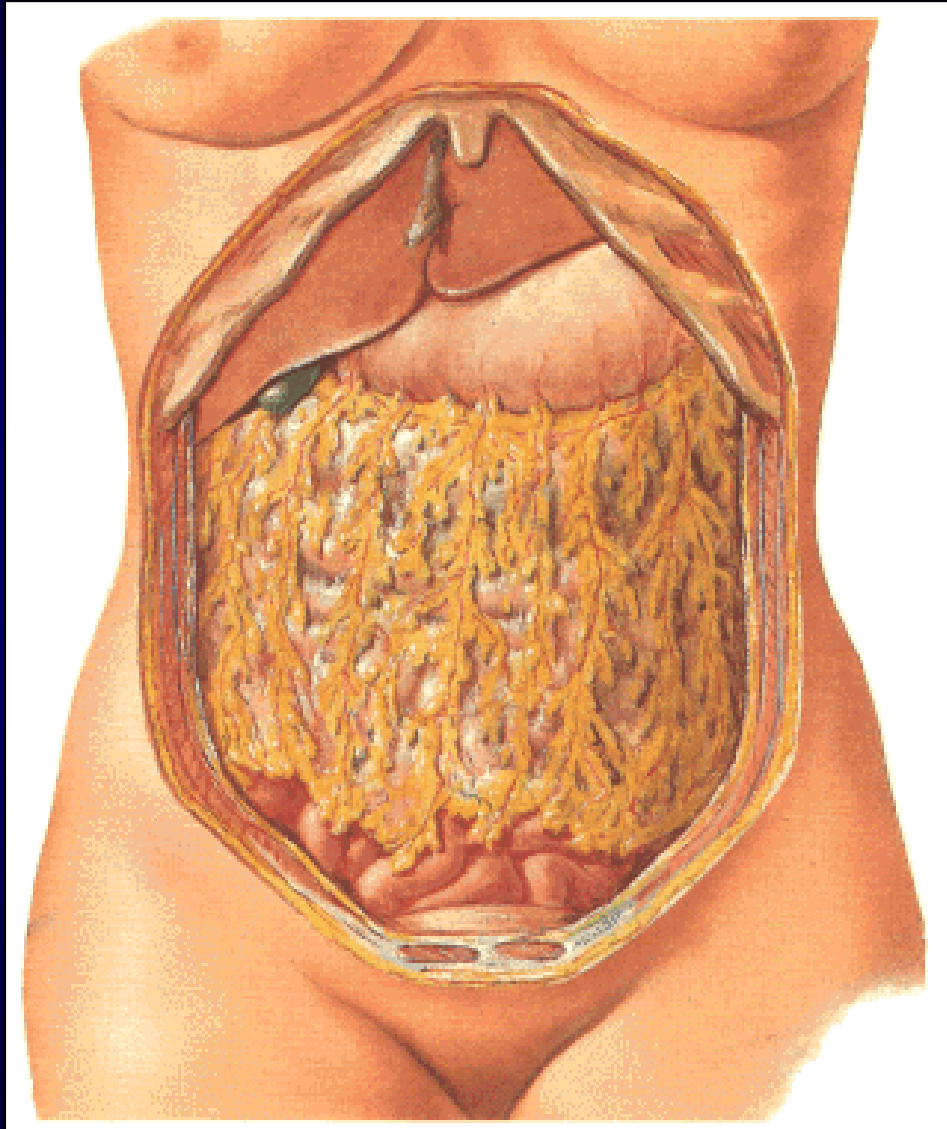


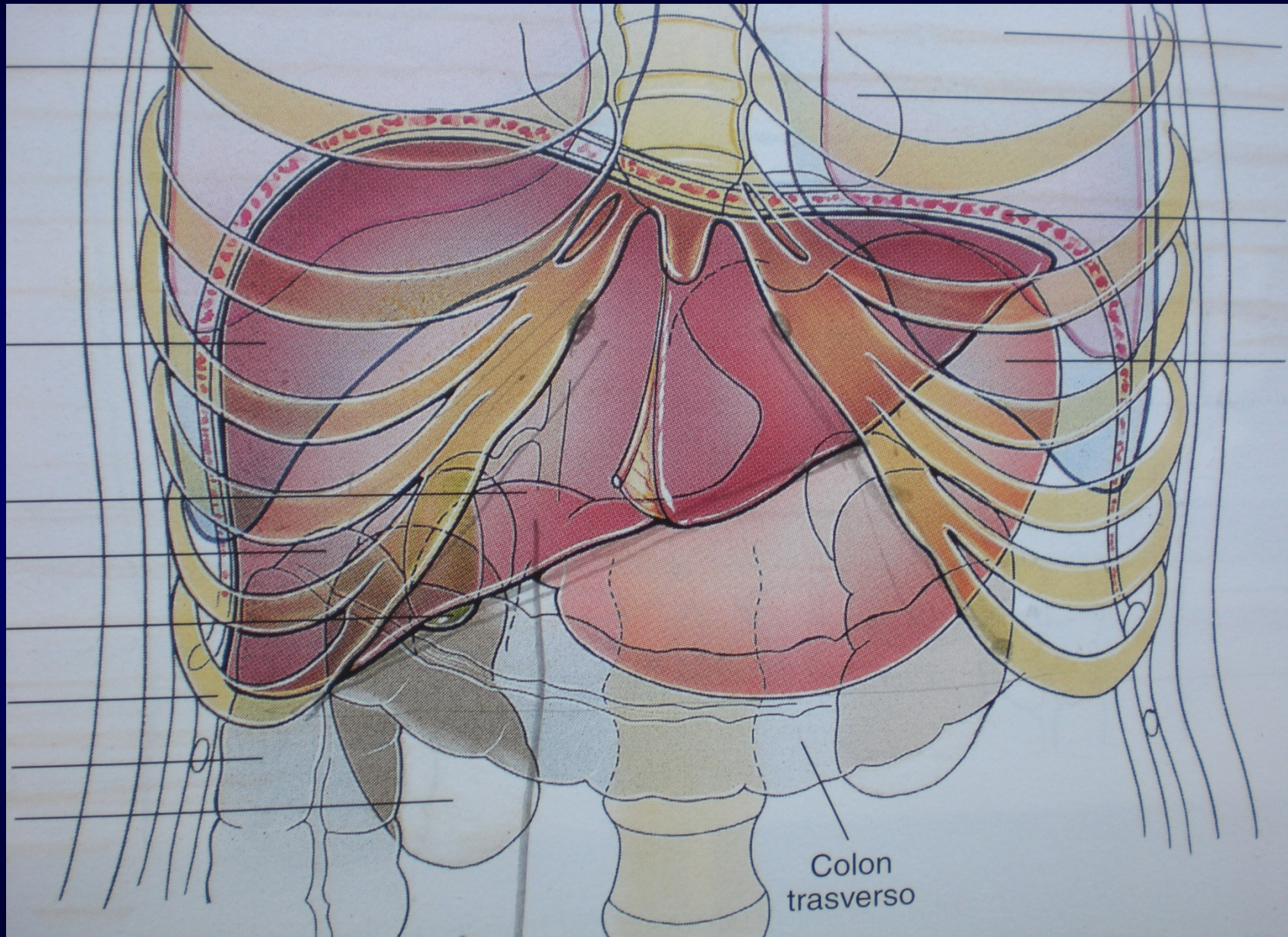
www.fisiokinesiterapia.biz

Anatomia del fegato e delle vie biliari e ittero ostruttivo.

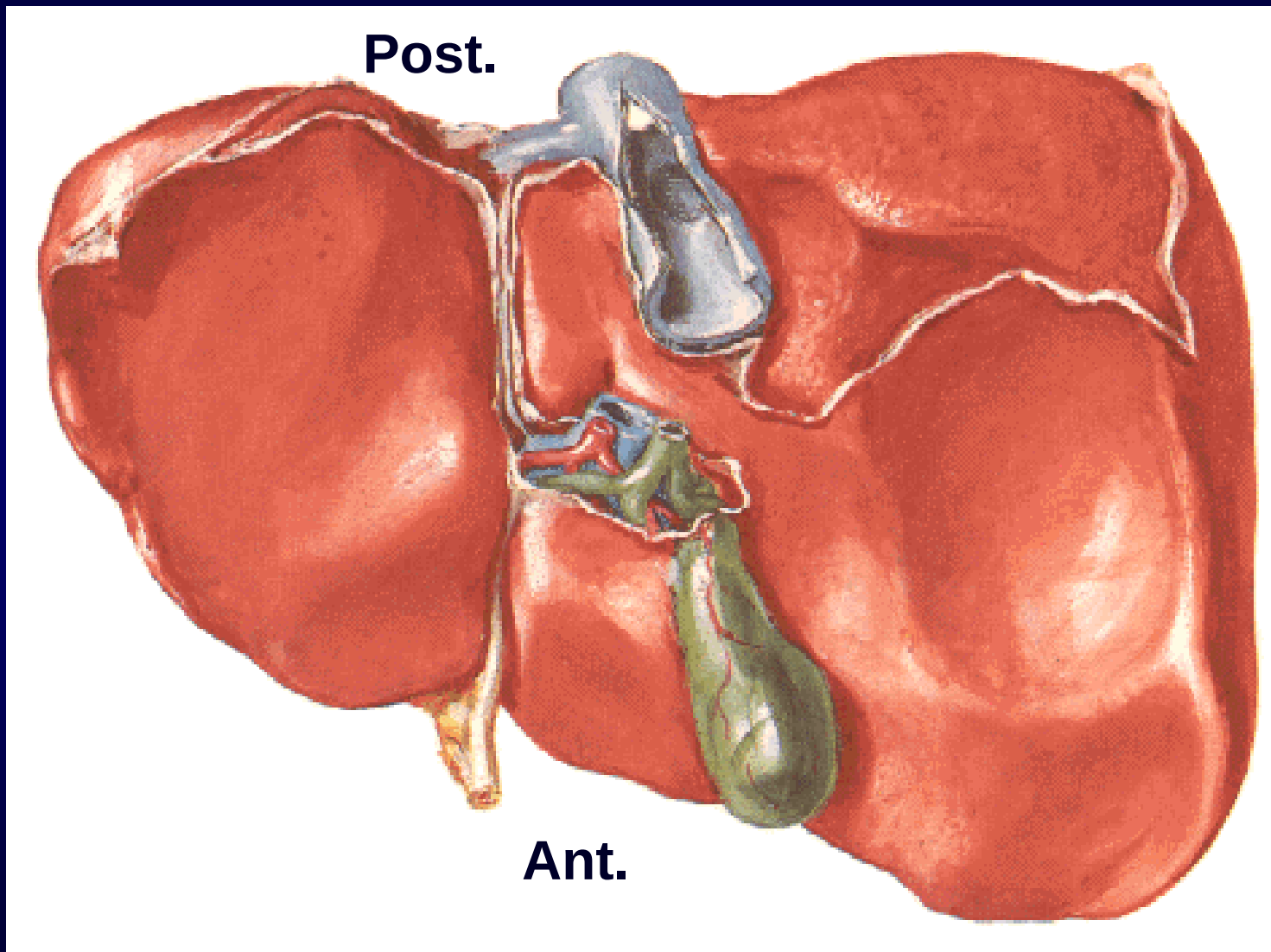
FEGATO IN SITU



PROIEZIONE ANTERIORE DEL FEGATO

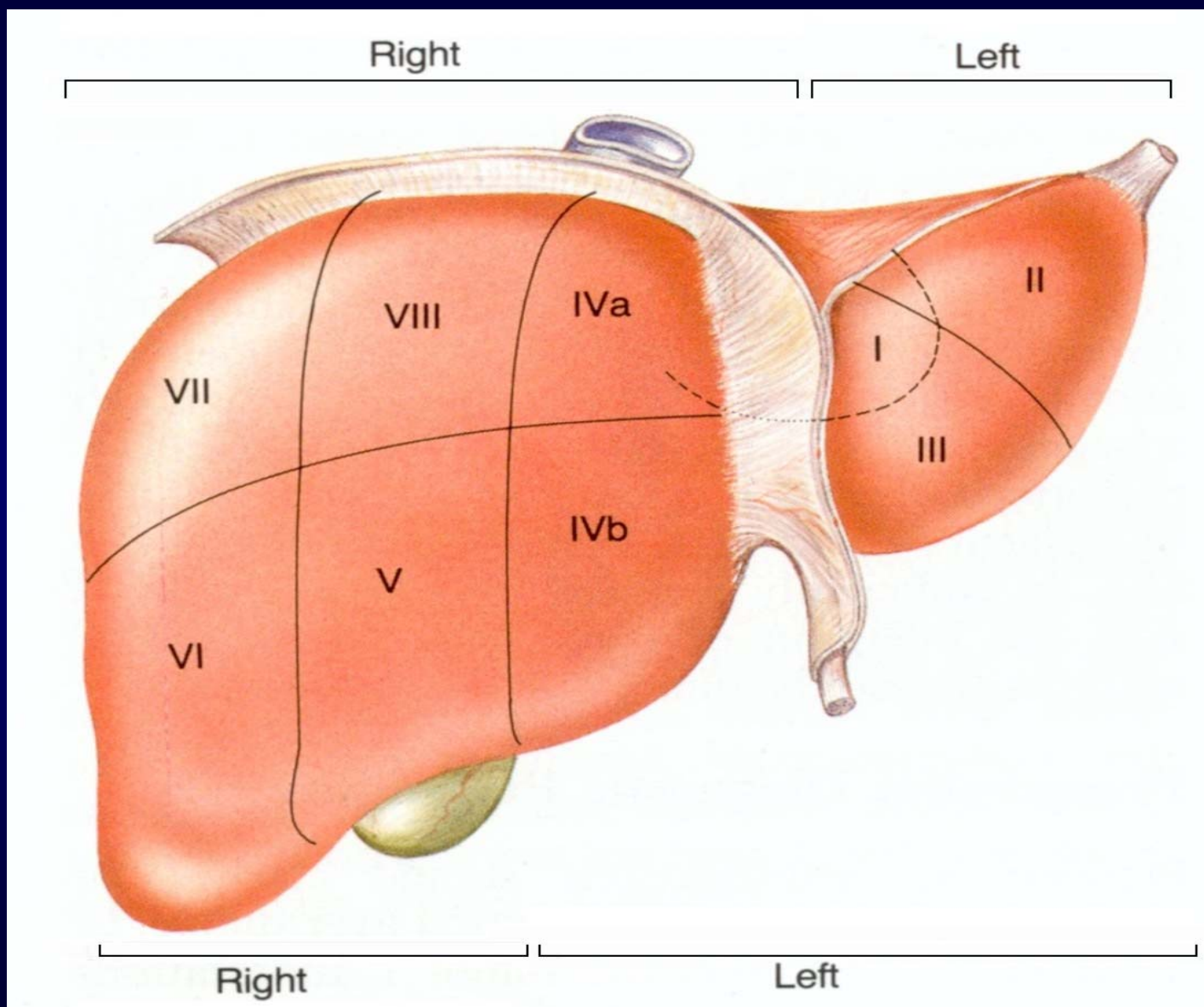


Faccia viscerale del fegato e margine ottuso

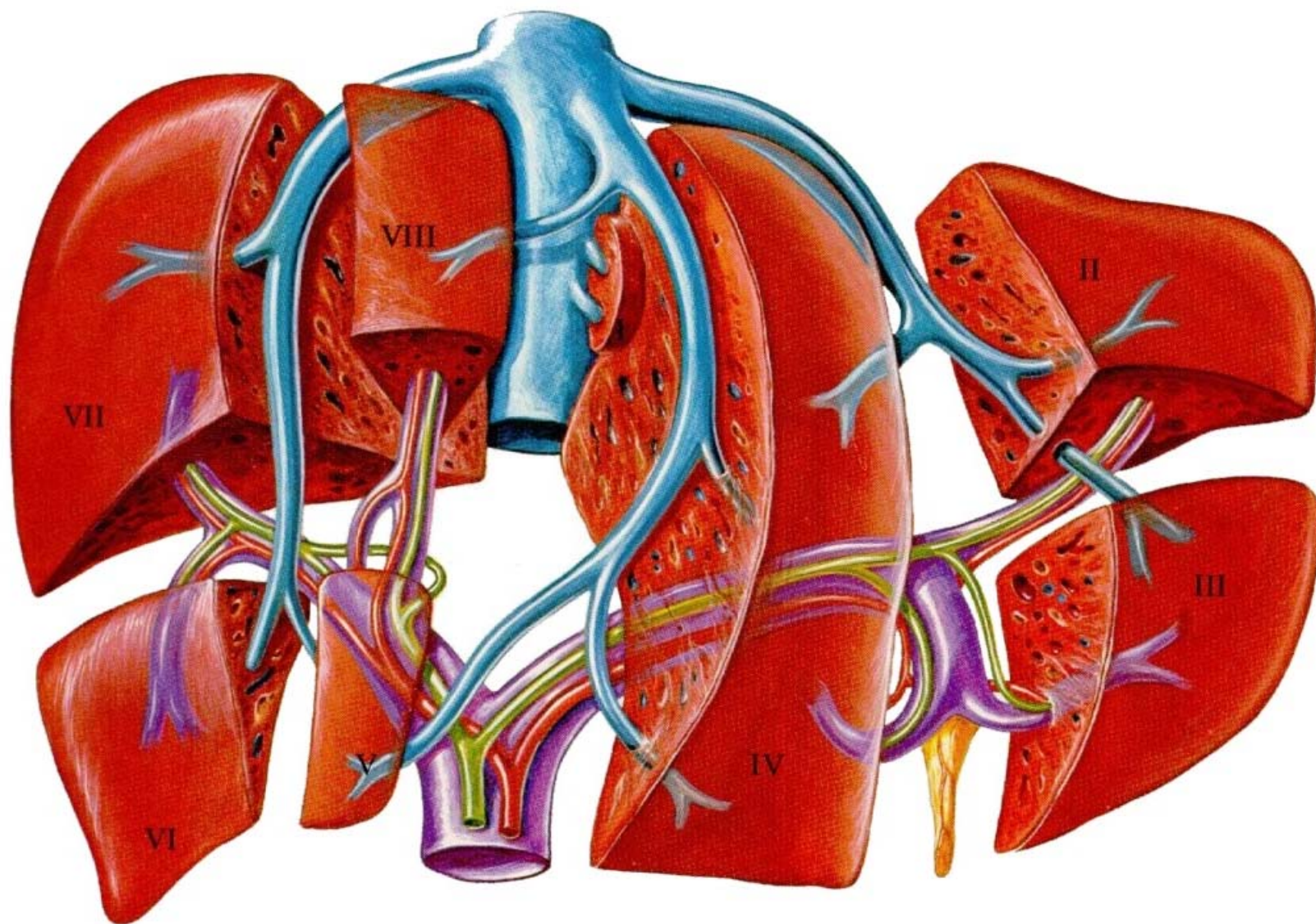


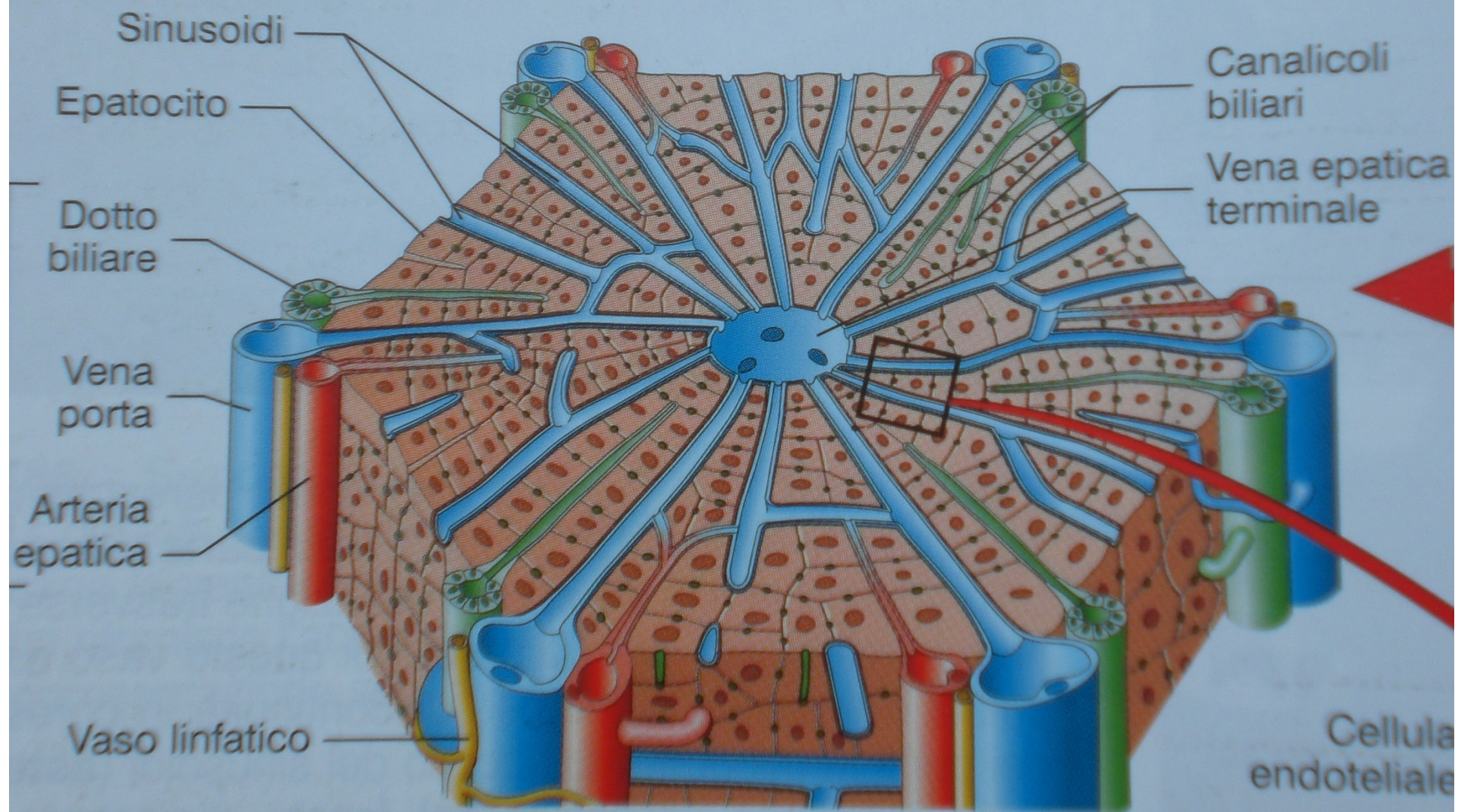
ANATOMIA DEL FEGATO E DELLE VIE BILIARI

Segmenti epatici

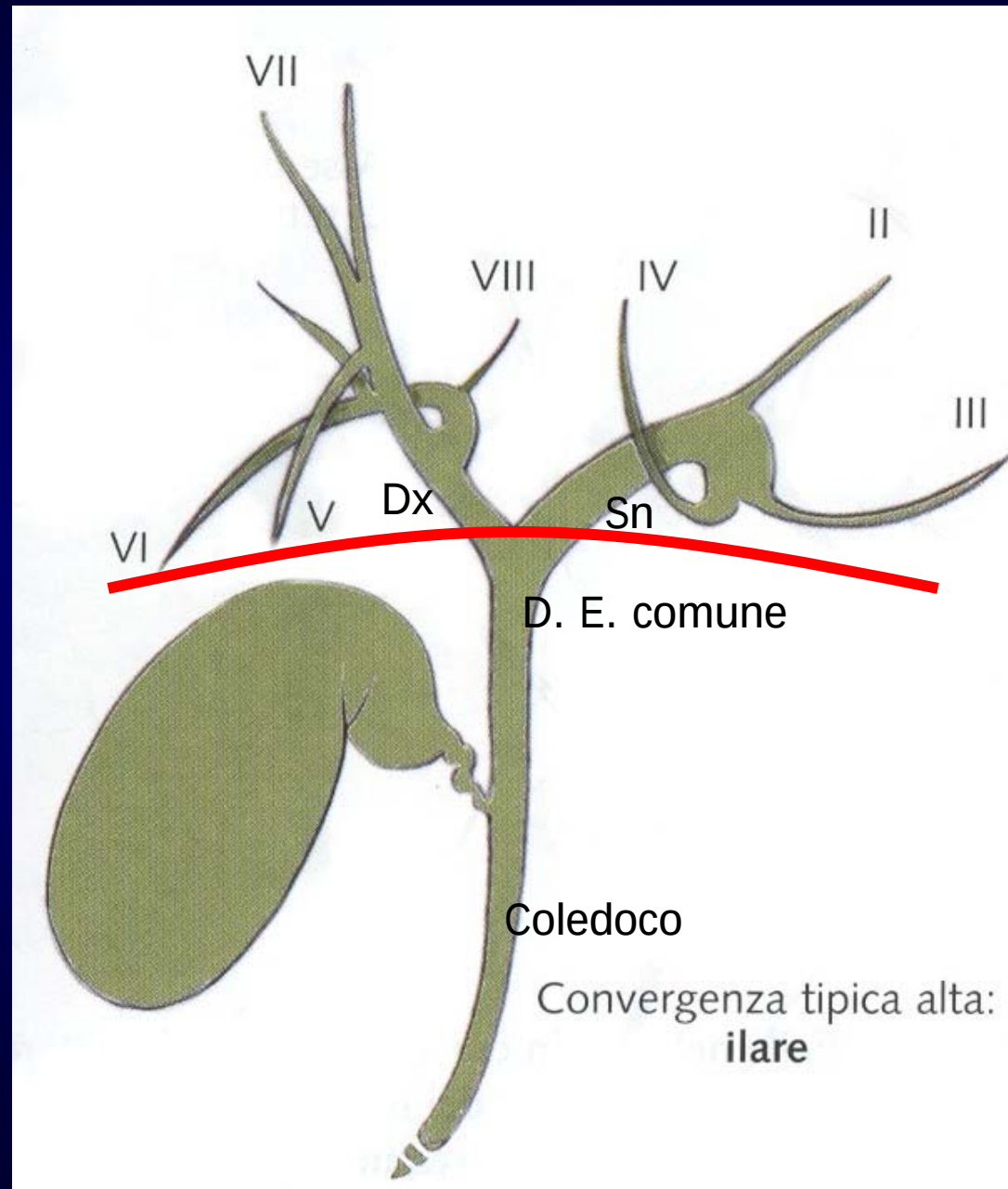


SEGMENTI EPATICI sec. Coinaud

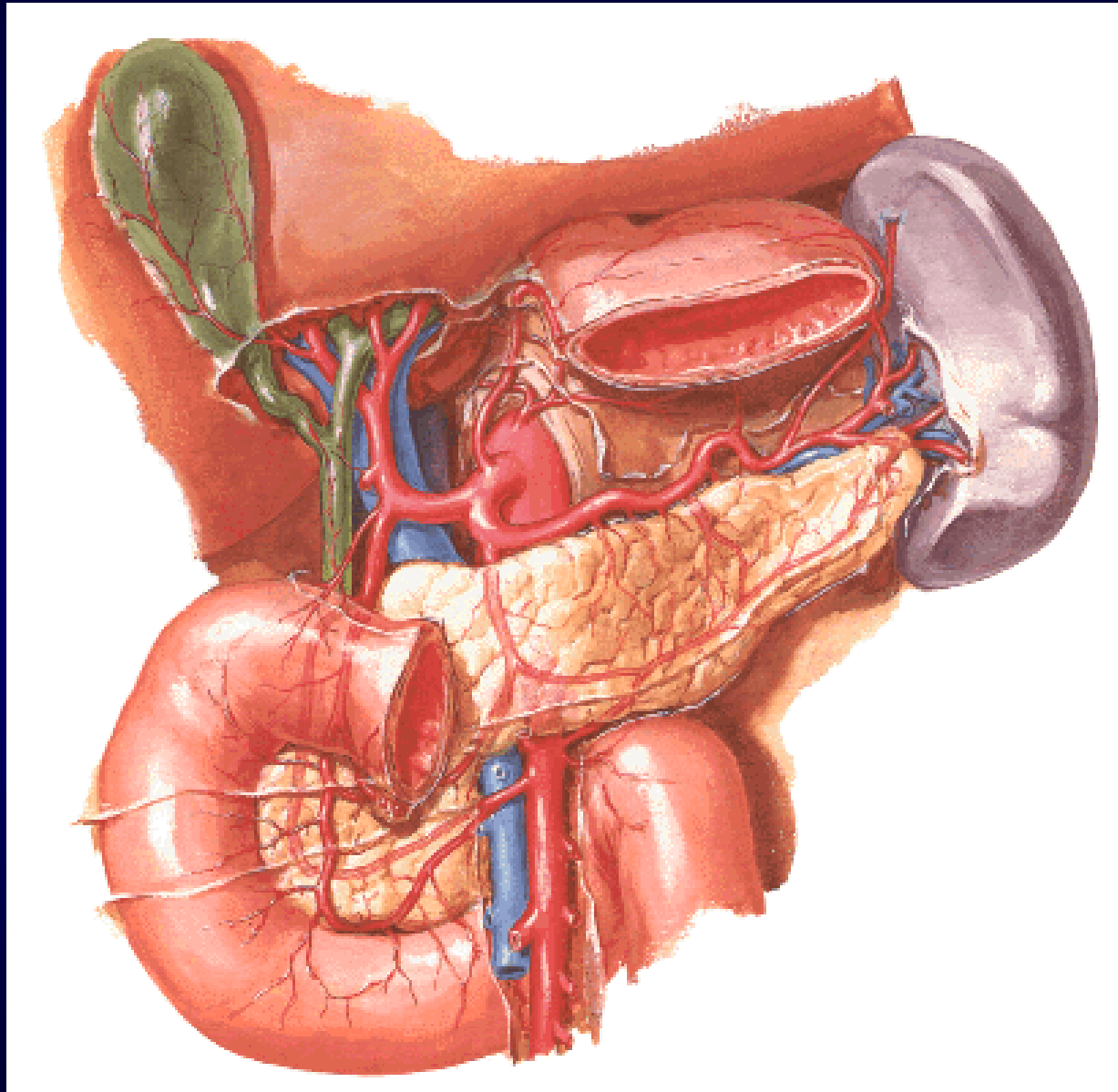




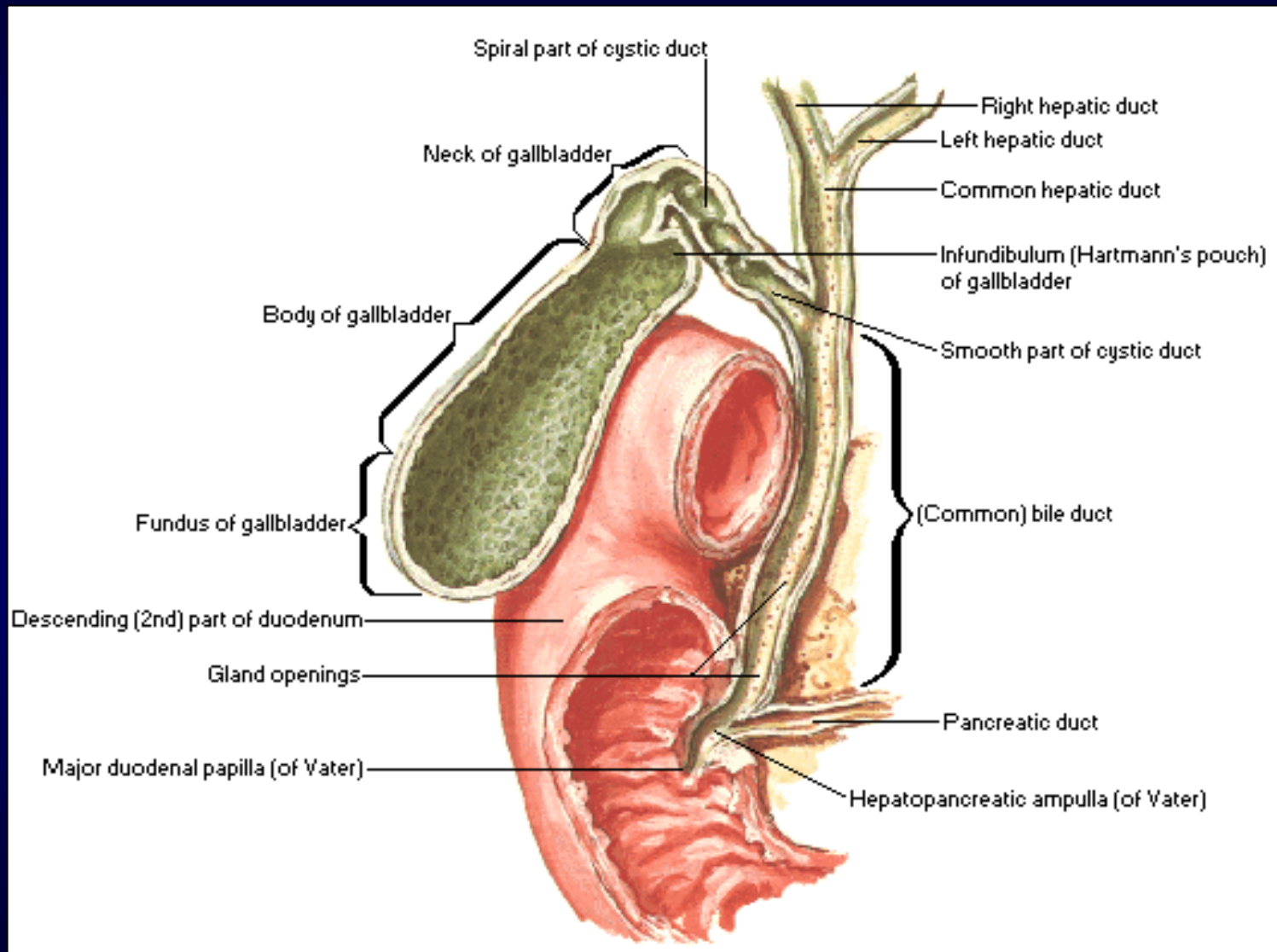
ANATOMIA VIE BILIARI INTRA ED EXTRAEPATICHE

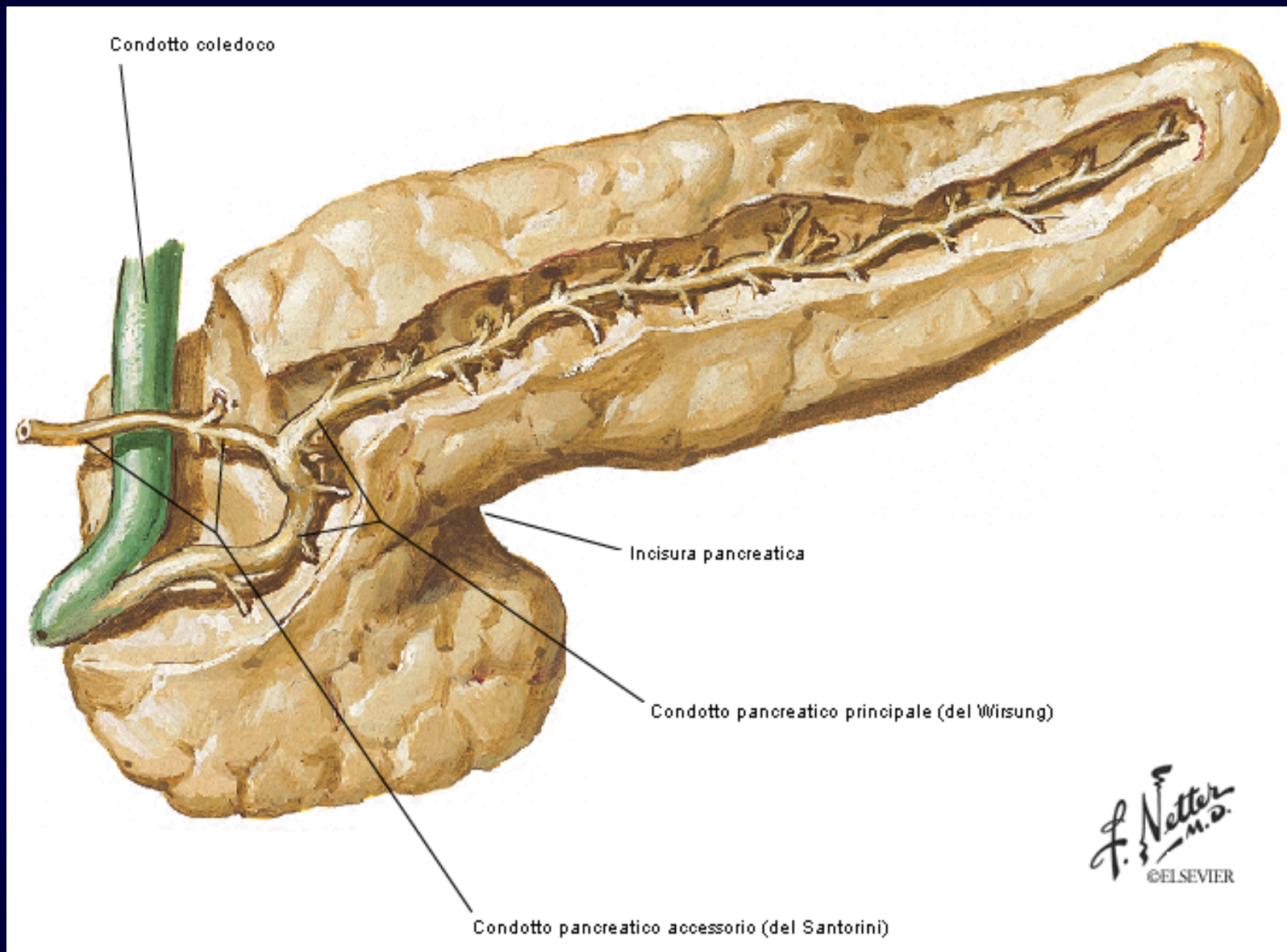


COLECISTI E VIE BILIARI EXTRAEPATICHE

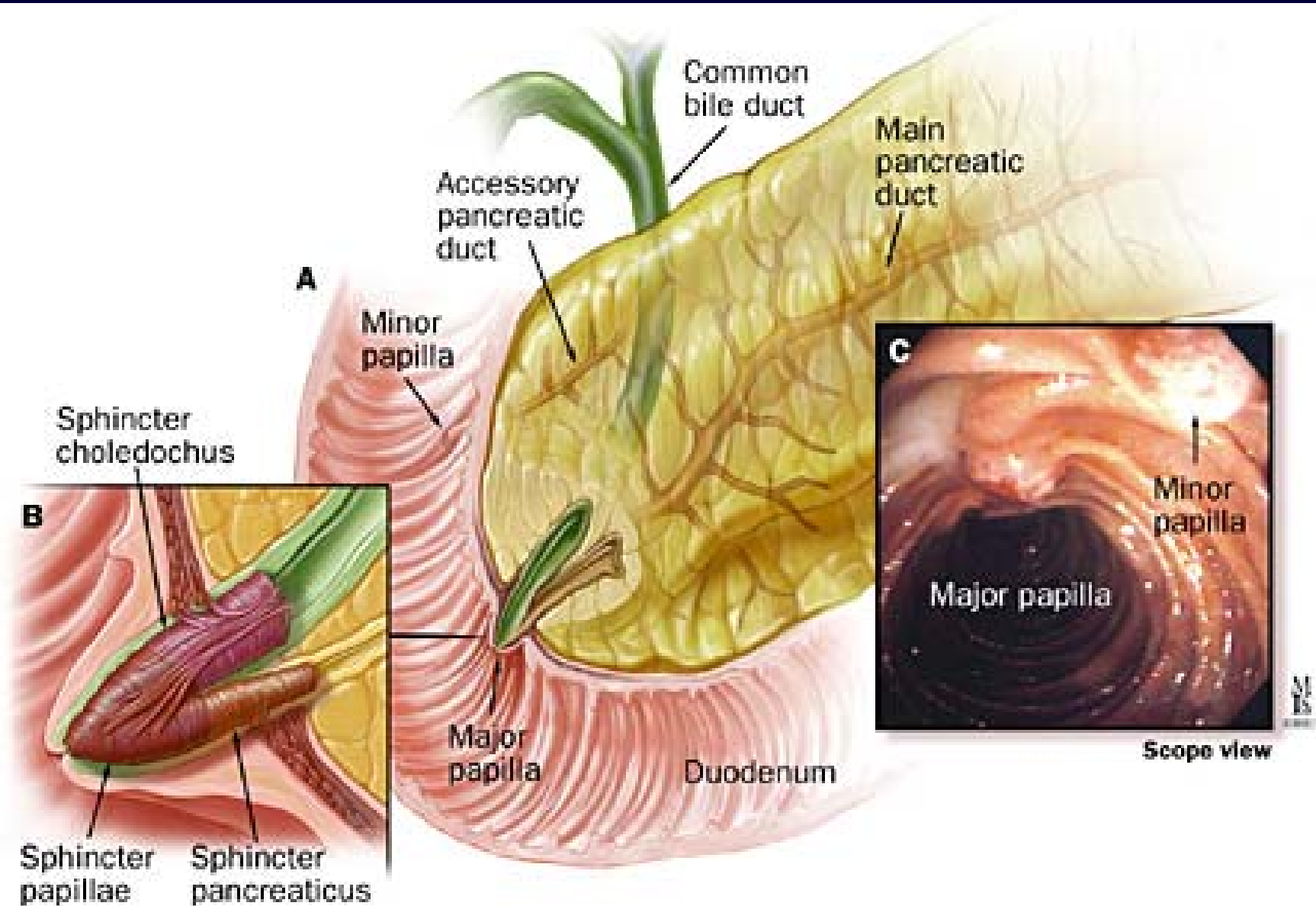


COLECISTI E VIE BILIARI EXTRAEPATICHE

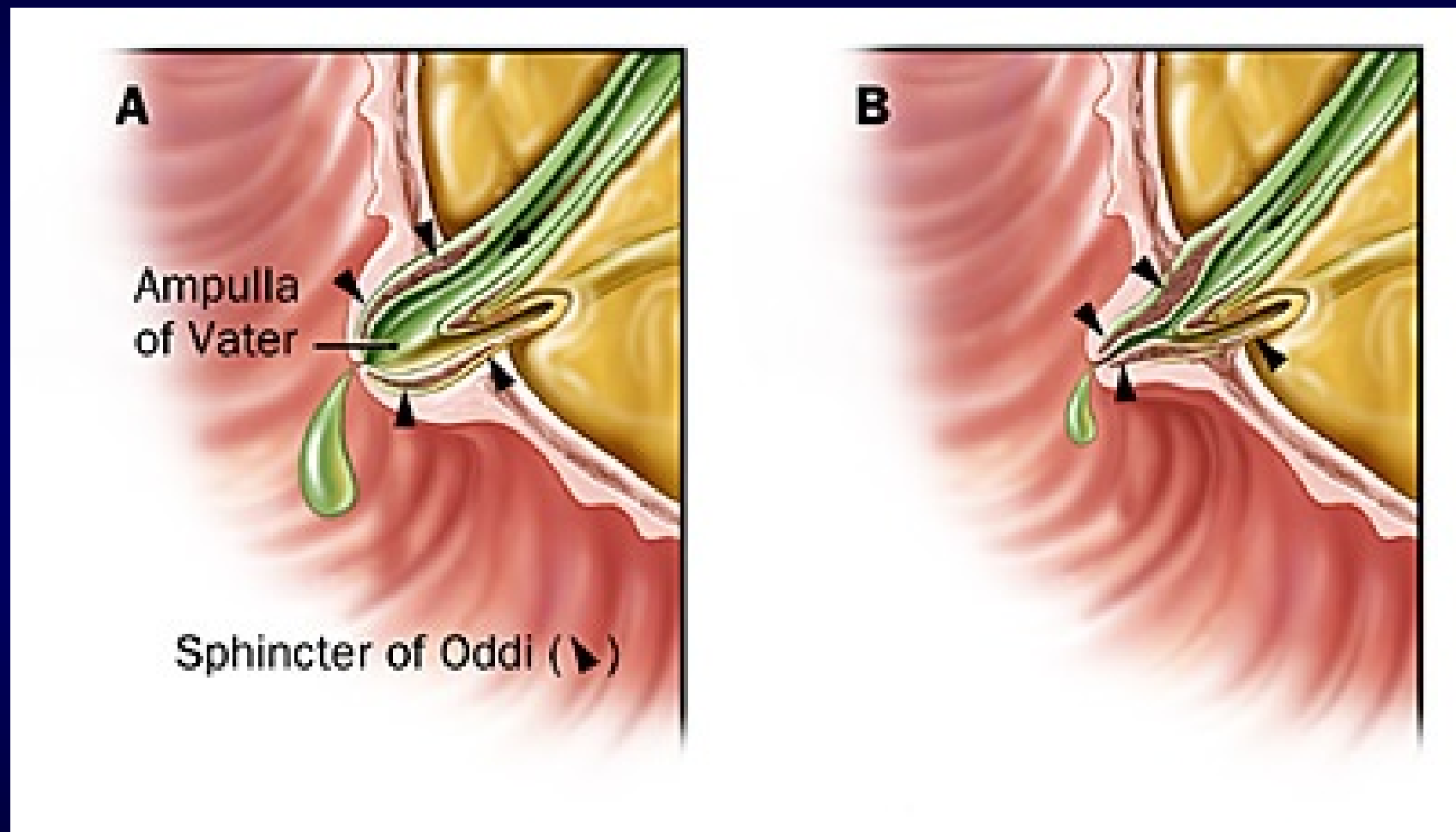


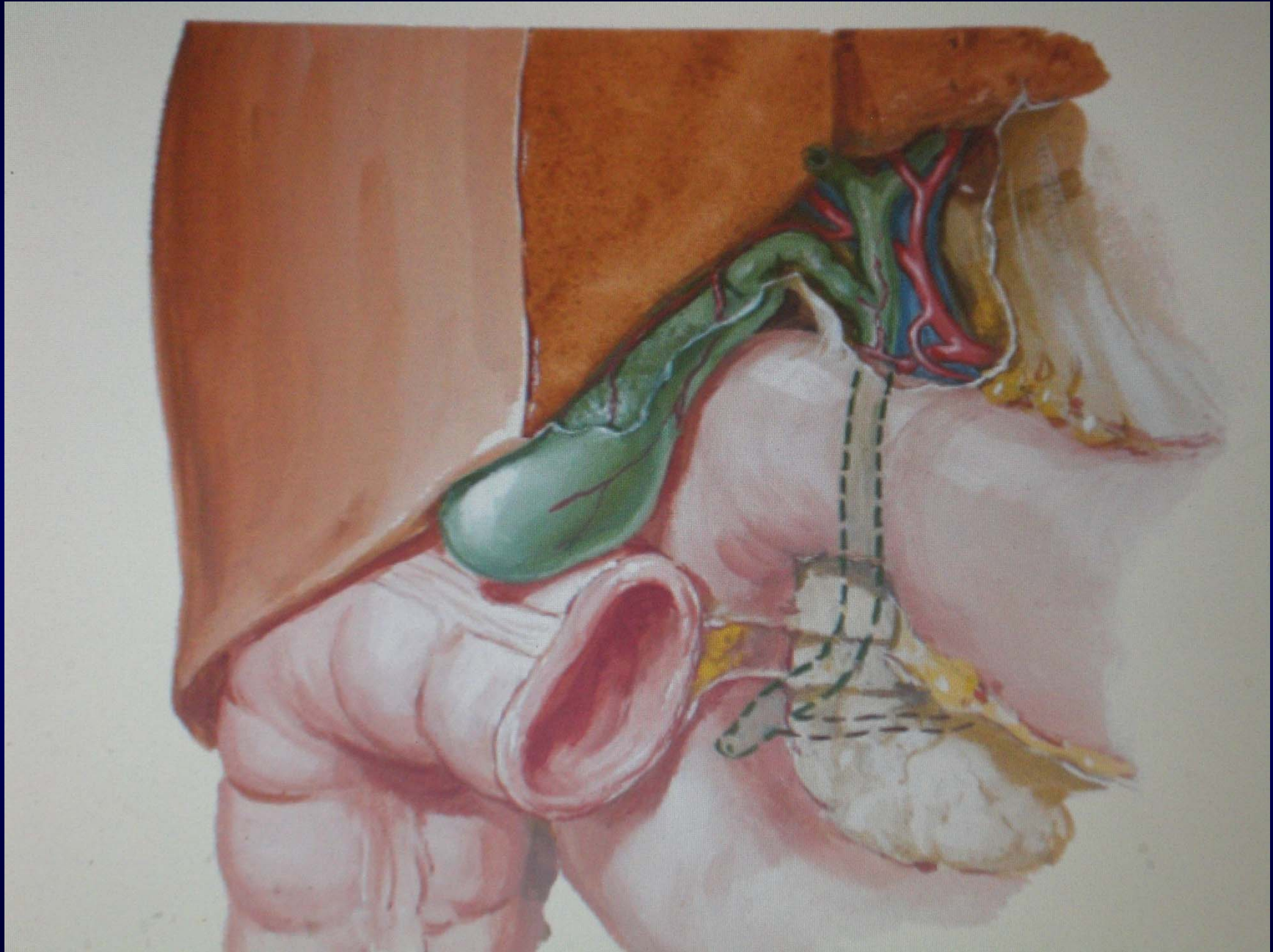


ITTERO OSTRUTTIVO

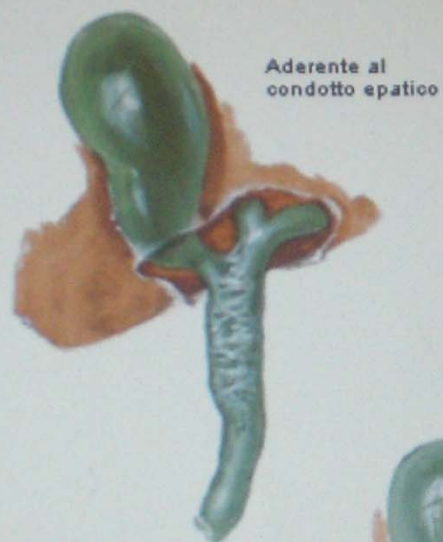


ITTERO OSTRUTTIVO





Variazioni del condotto cistico



LUNGHEZZA e DIMENSIONI DELLA VIA BILIARE

EXTRAEPATICA

→ Il dotto epatico comune si forma dalla confluenza dei due dotti ad una distanza compresa tra 0,75 - 1,5 cm dall'ilo epatico.

→ Il dotto epatico comune ha una lunghezza di 2-3 cm e un calibro medio di 5 mm.

→ Il dotto coledoco ha una lunghezza di 6-8 cm e un calibro medio di 4-6 mm.

La colecisti ha una lunghezza di 8-10 cm ed è larga 3-4 cm; Ha una capacità pari a 40-70 cm³ di bile

Il dotto cistico ha una lunghezza di 3-4 cm.

La porzione distale del coledoco prima di aprirsi nel duodeno scava una doccia all'interno della testa del pancreas

DEFINIZIONE

ITTERO = patologica pigmentazione giallastra della cute, delle mucose e delle sclere, dovuto alla presenza della bilirubina nei tessuti, essa deriva a sua volta da un aumento del livello sierico di bilirubina (v.n. <1 mg%).

L'ittero compare quando la **bilirubina** totale supera il valore di 1.5-2 mg/100 ml nel siero, e diviene marcato oltre i 3 mg (**evidenza clinica**)

ITTERO

I tre tipi fondamentali di ittero sono:

- Ittero preepatico

(es: malattie emolitiche)

- Ittero epatocellulare

(es: cirrosi epatica, epatite virale)

- **Ittero postepatico o ostruttivo**

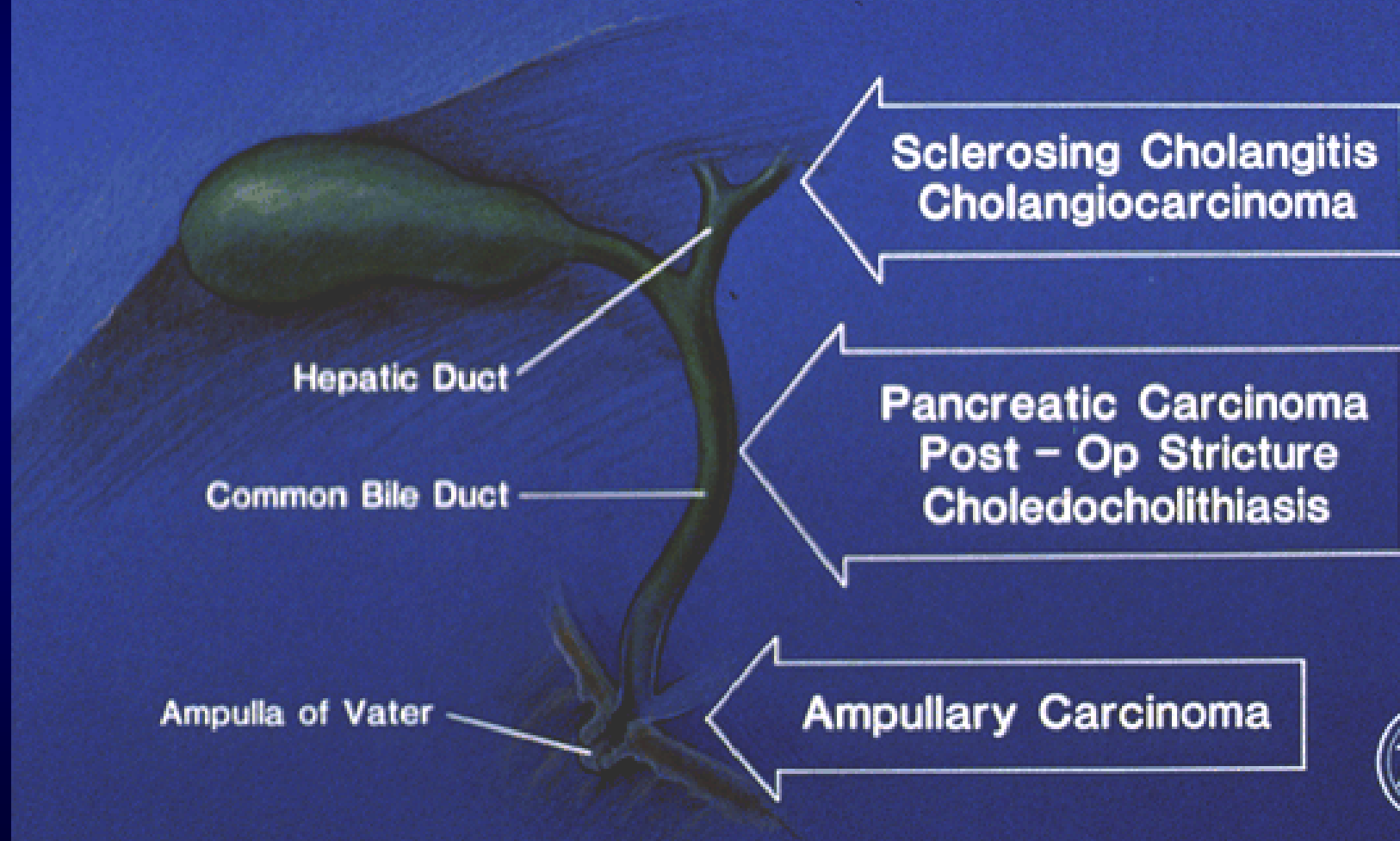
Ittero postepatico o ostruttivo

Ostacolo al deflusso delle vie biliari
a prevalente bilirubina coniugata



ITTERO CHIRURGICO

SITES OF EXTRAHEPATIC OBSTRUCTION IN CONJUGATED HYPERBILIRUBINEMIAS



PRODUZIONE E METABOLISMO DELLA BILIRUBINA

LA BILIRUBINA DERIVA:

- Catabolismo dell'emoglobina contenuta nei globuli rossi (80 – 85 %)
- Eritropoiesi inefficace (15 – 20 %)

TRASPORTO DELLA BILIRUBINA

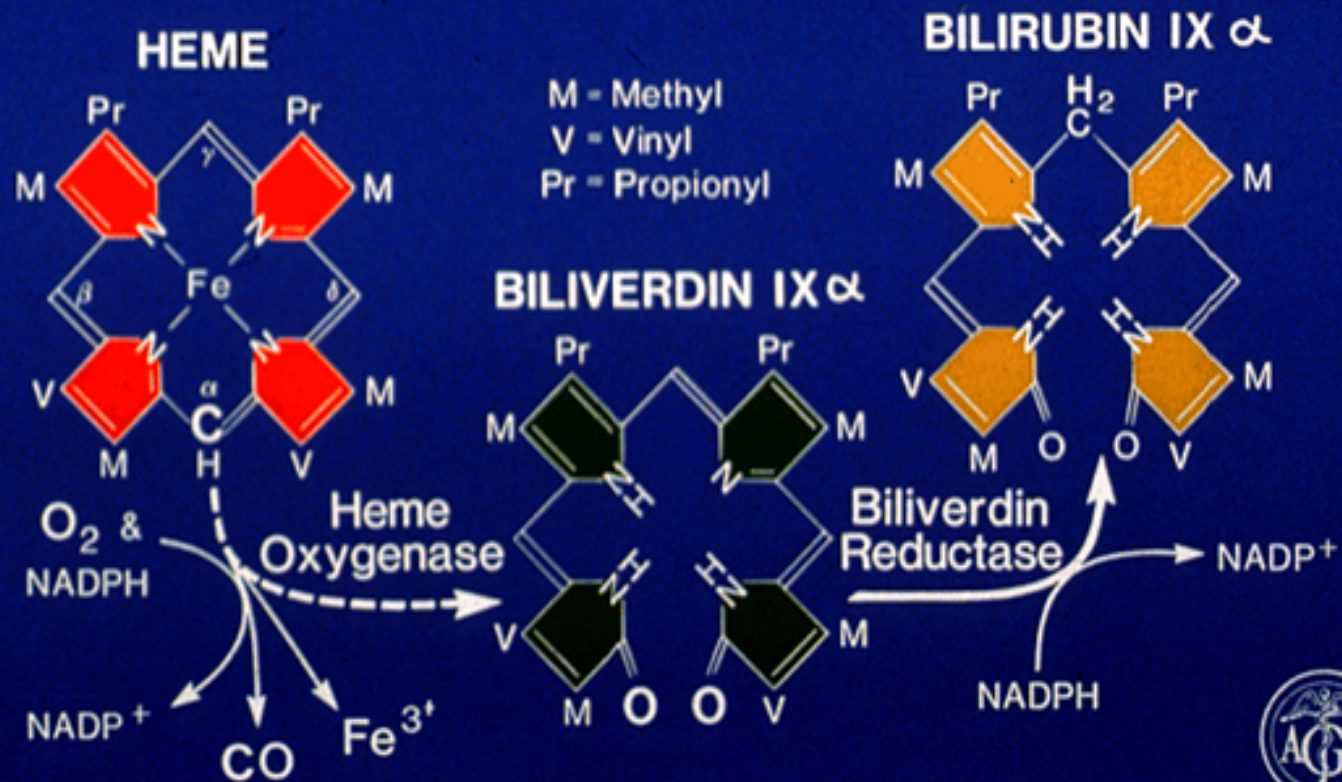
- Nel plasma la B. circola legata all'albumina

METABOLISMO EPATICO

- Captazione
- Coniugazione
- Escrezione (limite funzionale)

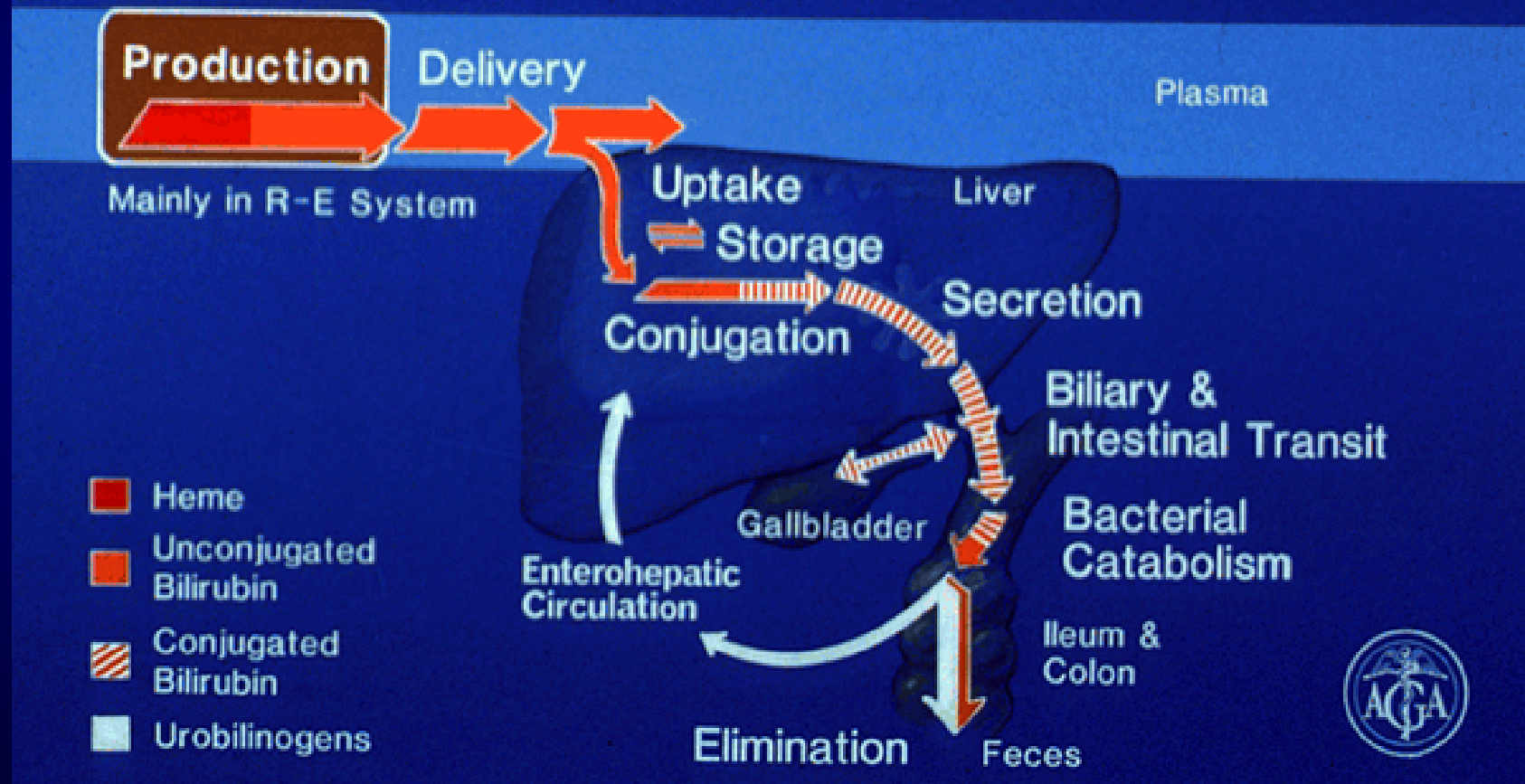
ITTERO

BILIRUBIN IS PRODUCED BY OXIDATION OF HEME AND REDUCTION OF THE RESULTANT BILIVERDIN



ITTERO

EXCRETION OF BILIRUBIN INVOLVES MULTIPLE STEPS



PATOGENESI DELLA COLELITIASI



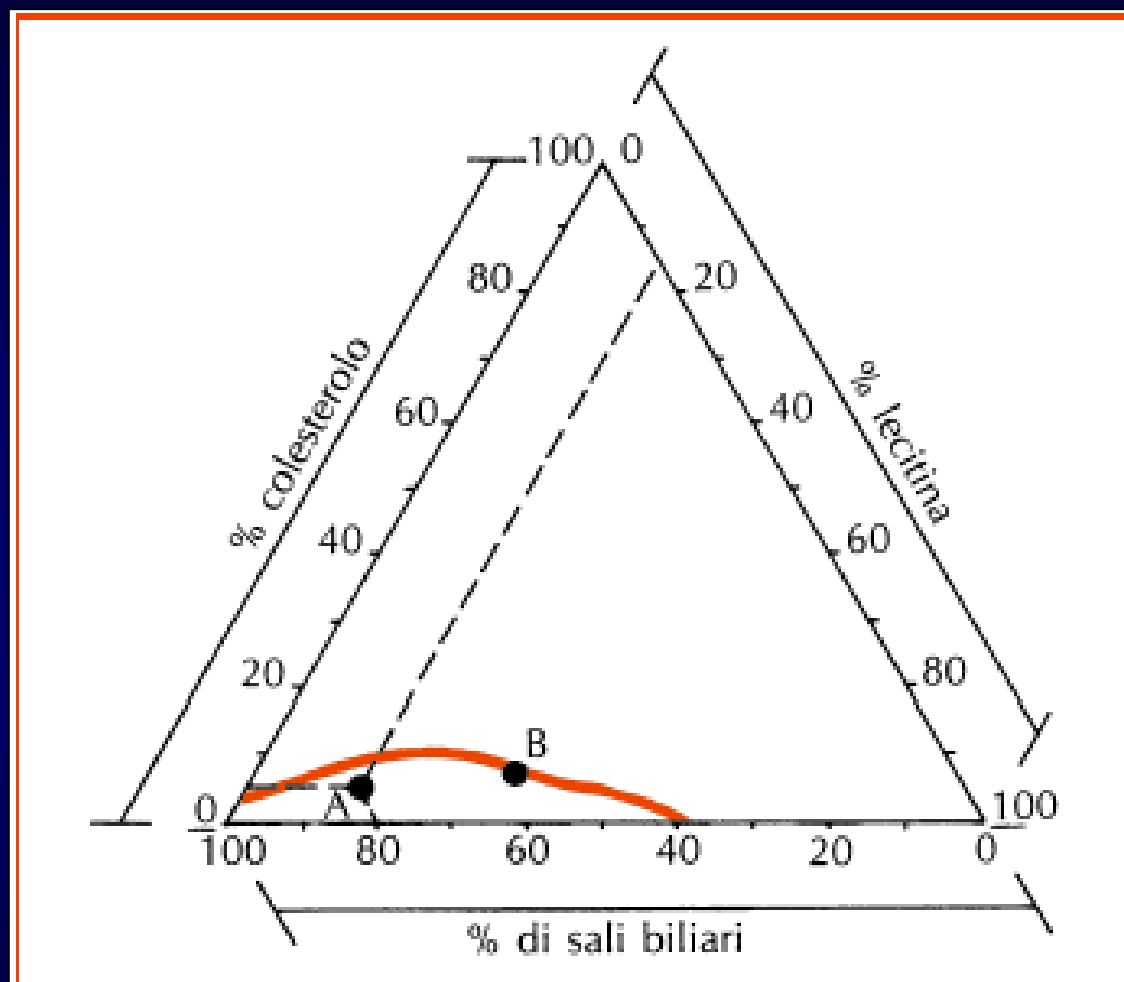
COLELITIASI: PATOGENESI

LA BILE PUO' DIVENTARE SATURA DI COLESTEROLO PER

- ✚ Minore produzione di sali biliari (riduzione colesterolo 7 α -reduttasi)
- ✚ Minore riassorbimento di sali biliari (resezione ileo terminale, morbo di Crohn)
- ✚ Alterata motilità della colecisti

Colesterolo presente
Colesterolo neutralizzato se > 10% = PRECIPITAZIONE

COLELITIASI: PATOGENESI



Triangolo di Admirand e Small. Il punto "A" cade nella zona di solubilità. Il punto "B" cade nella zona di sovrassaturazione e corrisponde idealmente alla condizione favorente la precipitazione del colesterolo.

COLELITIASI: PATOGENESI

NELLA BILE CI POSSONO ESSERE TRE SITUAZIONI:

- ⚡ Rapporto colesterolo / sali biliari in equilibrio
- ⚡ Rapporto colesterolo / sali biliari ridotto
- ⚡ **Rapporto colesterolo / sali biliari aumentato**

↓
soprasaturazione della bile

↓
difetto di formazione di micelle

↓
formazione di vescicole multilamellari ricche in colesterolo

↓
formazione di cristalli di colesterolo per effetto di fattori nucleanti

↓
CALCOLO

LITIASI BILIARE: EPIDEMIOLOGIA

I fattori di rischio sono differenti secondo la composizione chimica dei calcoli

CALCOLI DI COLESTEROLO (75% dei casi)

- + Familiarità
- + Età e sesso
- + Gravidanze
- + Obesità
- + Dieta: ipercalorica, ipocalorica (rapido dimagrimento in soggetti obesi); ridotta assunzione di fibre
- + Farmaci (clofibrato → ipolipemizzante)
- + Malassorbimento di acidi biliari (malattie e/o resezioni dell'ileo distale)
- + Diabete mellito
- + Iperlipemia
- + Pazienti gastroresecati (ipomotilità della colecisti per sezione nervo vago)

CALCOLI DI BILIRUBINATO DI CALCIO O CALCOLOSI PIGMENTARIA

- Malattie emolitiche (sferocitosi, β -talassemia)
- Cirrosi epatica
- Infezioni via biliare (batteri che producono β -glucuronidasi con scissione del glucuronide in acido glucuronico e bilirubinemia → precipitazione calcoli (soprattutto nei paesi orientali (ascaridiasi)

COLELITIASI: PRESENTAZIONE CLINICA

50% → ASINTOMATICA

20% → RISCONTRO OCCASIONALE: DISPESIA BILIARE

30% → SINTOMI E SEGNI CARATTERISTICI

STORIA NATURALE DELLA LITIASI BILIARE

CALCOLOSI SINTOMATICA

Calcolosi che si presenta con coliche biliari. I pazienti che hanno manifestato coliche biliari, nella maggior parte dei casi, presenteranno recidiva sintomatologica ed elevata probabilità di sviluppare complicanze.

CALCOLOSI ASINTOMATICA

In follow-up lunghi (fino a 24 anni) solo il 10 -19% dei pazienti asintomatici va incontro a coliche biliari e/o complicanze a distanza. Il rischio annuo di sviluppare sintomi o complicanze è calcolato intorno al 2%. Nei pazienti che diventano sintomatici i disturbi si manifestano con maggiore frequenza nei primi anni di follow-up.

COLELITIASI: PRESENTAZIONE CLINICA

SINTOMI CARATTERISTICI: COLICA BILIARE

Un calcolo o un frammento si localizza nel dotto cistico e non progredisce, provocando l'ostruzione al deflusso di bile; pertanto la colecisti si distende → sintomatologia algica

Insorgenza: in un terzo dei casi notturna, post-prandiale tardiva (aumenta dopo un pasto grasso)

Sede: epigastrio, ipocondrio destro

Andamento: dolore di forte intensità con rapida insorgenza e rapida progressione; raggiunge un plateau (entro $\frac{1}{2}$ h), ha una durata variabile ($\frac{1}{2}$ - 6 h) e cessa bruscamente ma meno rapidamente dell'insorgenza (il calcolo lascia la posizione occludente nel cistico e ricade in colecisti, rendendo pervio il dotto cistico)

FENOMENI ASSOCIATI: nausea, vomito, pallore, diarrea, sudorazione

ITTERO OSTRUTTIVO

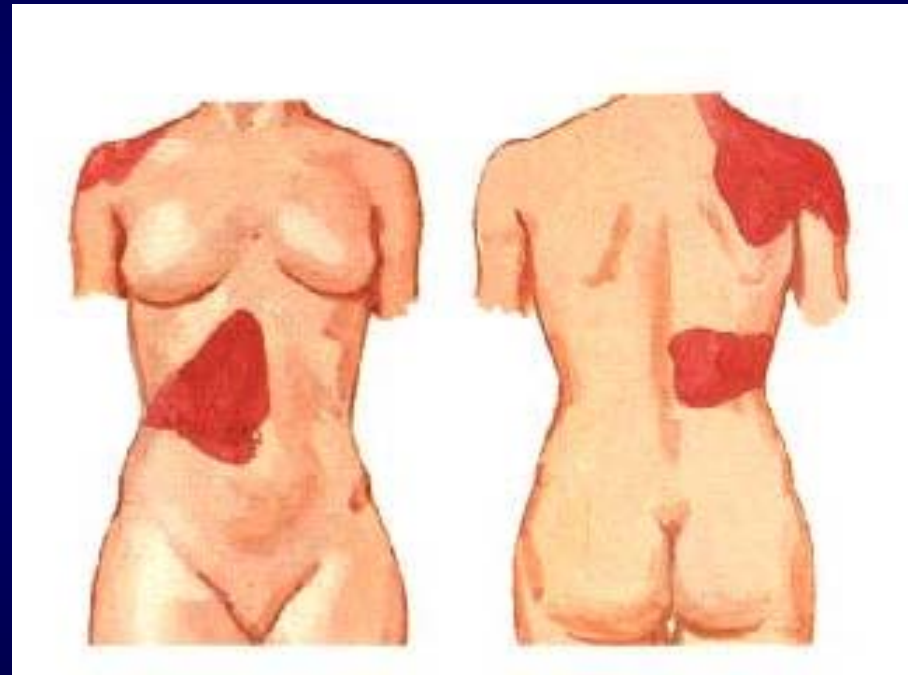


COLELITIASI: PRESENTAZIONE CLINICA

Dolore: Viscerale (Epigastrio, Ipocondrio, Spalla)

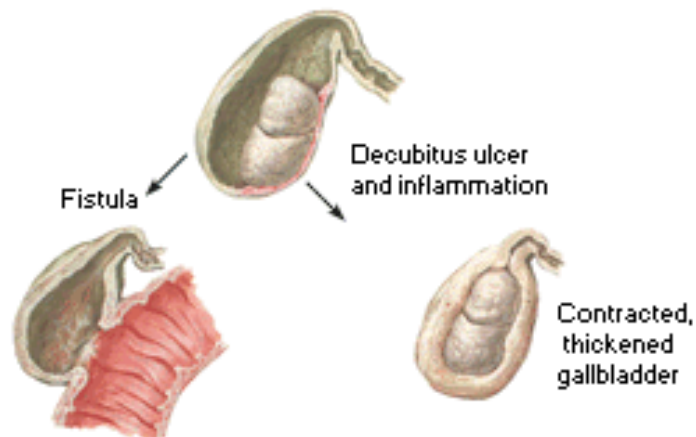
Spasmodico, Crampiforme, accessoriale

Addome +++Trattabile
con relativa contrattura
destra
Subittero -
Urine Color Marsala

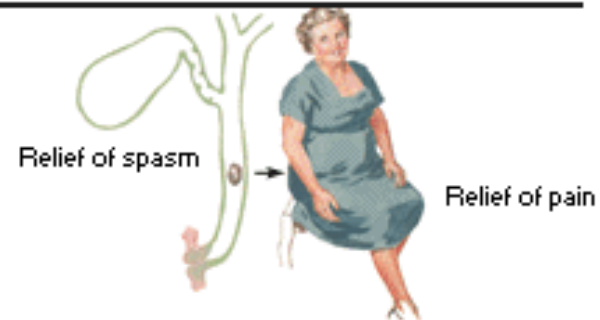
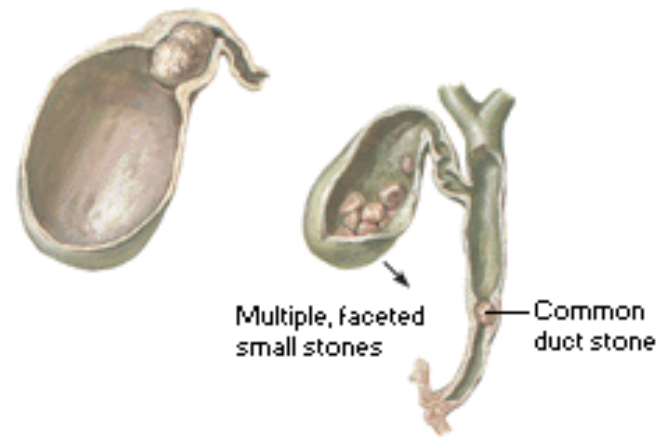


COLELITIASI: PRESENTAZIONE CLINICA

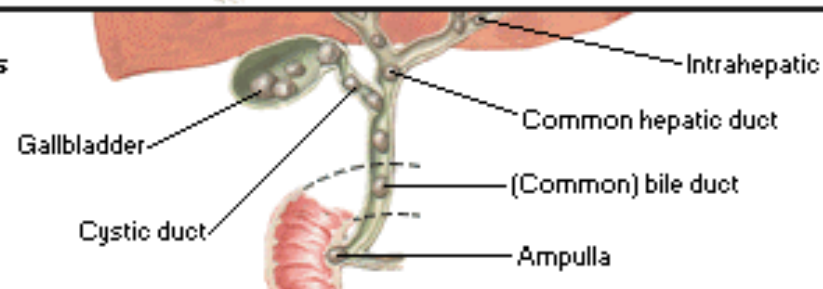
Single large stone
or "barrel stones"



Large stone obstructing cystic duct;
distended gallbladder



Sites of gallstones



Test indicativi di ostruzione al flusso biliare

- Fosfatasi alcalina
- γ -glutamyltransferasi (γ -GT)
- 5' nucleotidasi
- Leucina aminopeptidasi

Fosfatasi alcalina

- Le fosfatasi alcaline sono dei metalloenzimi ubiquitari le cui fonti maggiori sono il fegato, l'osso, l'intestino e la placenta.
- I valori normali variano in base all'età ed al sesso (> negli uomini, nelle donne in menopausa e negli anziani)
- Le FA si elevano in corso di epatopatie di diversa natura, soprattutto in caso di colestasi intr- o extra- epatica e tumori primitivi e metastatici

Test indicativi di ostruzione al flusso biliare

- Fosfatasi alcalina
- γ -glutamyltransferasi (γ -GT)
- 5' nucleotidasi
- Leucina aminopeptidasi

γ -glutamyl-transferasi (γ -GT)

- È una glicoproteina di membrana ubiquitaria contenuta in > quantità nei reni, pancreas, fegato, intestino e prostata
- Aumenta nei soggetti con più di 60 anni, negli obesi, nei dislipidemici (steatosi epatica latente?)
- Il valore si eleva in caso di epatopatia di qualsiasi origine pertanto deve essere considerato un indicatore generico di danno epato-biliare

CALCOLOSI DELLA COLECISTI: DIAGNOSI



ESAMI DI LABORATORIO

- Aumento dei leucociti
- Aumento indici di colestasi (transaminasi, γ -GT, ALP, bilirubina)



ESAMI STRUMENTALI

- ECOGRAFIA ADDOMINALE

non invasiva, ripetibile, di basso costo, eseguibile a letto del malato, alta definizione, alta accuratezza diagnostica; permette di documentare:

- presenza di calcoli nella colecisti
- stato delle pareti della colecisti
- empiema
- morfovolumetria del pancreas

CALCOLOSI DELLA COLECISTI: TRATTAMENTO

TERAPIA MEDICA (ACIDI BILIARI PER OS / SOLVENTI TOPICI)

Indicazioni

- + Calcolosi sintomatica non complicata
- + Calcoli radiotrasparenti alla radiografia diretta dell'addome e/o alla TC
- + Dimensioni del calcolo < 1 – 1.5 cm
- + Colecisti funzionante con contrattilità conservata alla colecistografia per os
- + Dotto cistico pervio alla colecistografia per os

CALCOLOSI DELLA COLECISTI: TRATTAMENTO

TERAPIA MEDICA (ACIDI BILIARI PER OS / SOLVENTI TOPICI)

Controindicazioni

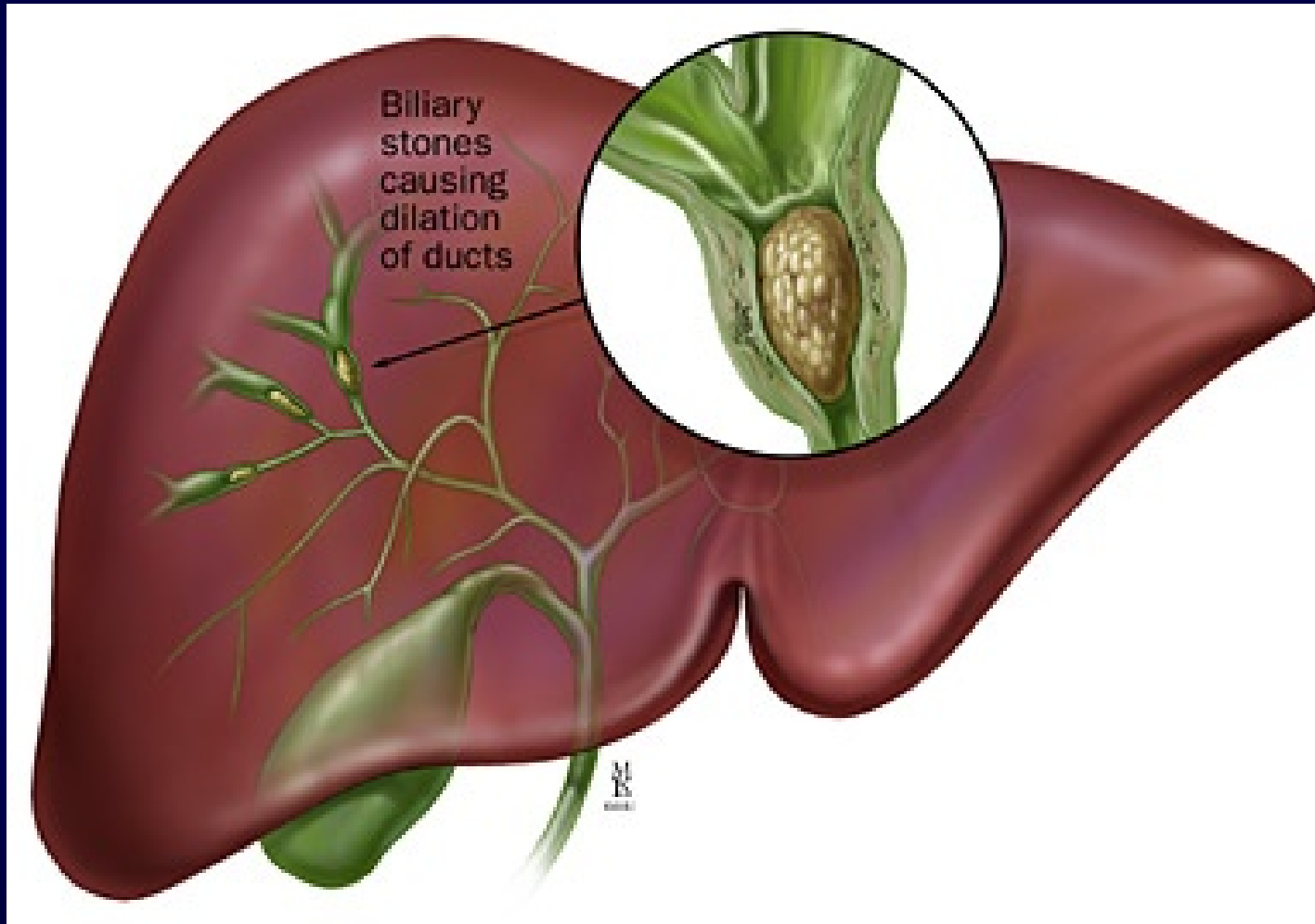
- + Calcolosi complicata
- + Sintomatologia frequente e severa
- + Colecisti a porcellana
- + Calcoli radiopachi
- + Calcoli radiotrasparenti di diametro > 2 cm
- + Mancata visualizzazione della colecisti alla colecistografia per os
- + Gravidanza in atto
- + Obesità (terapia generalmente poco efficace)

CALCOLOSI DELLA COLECISTI: TRATTAMENTO

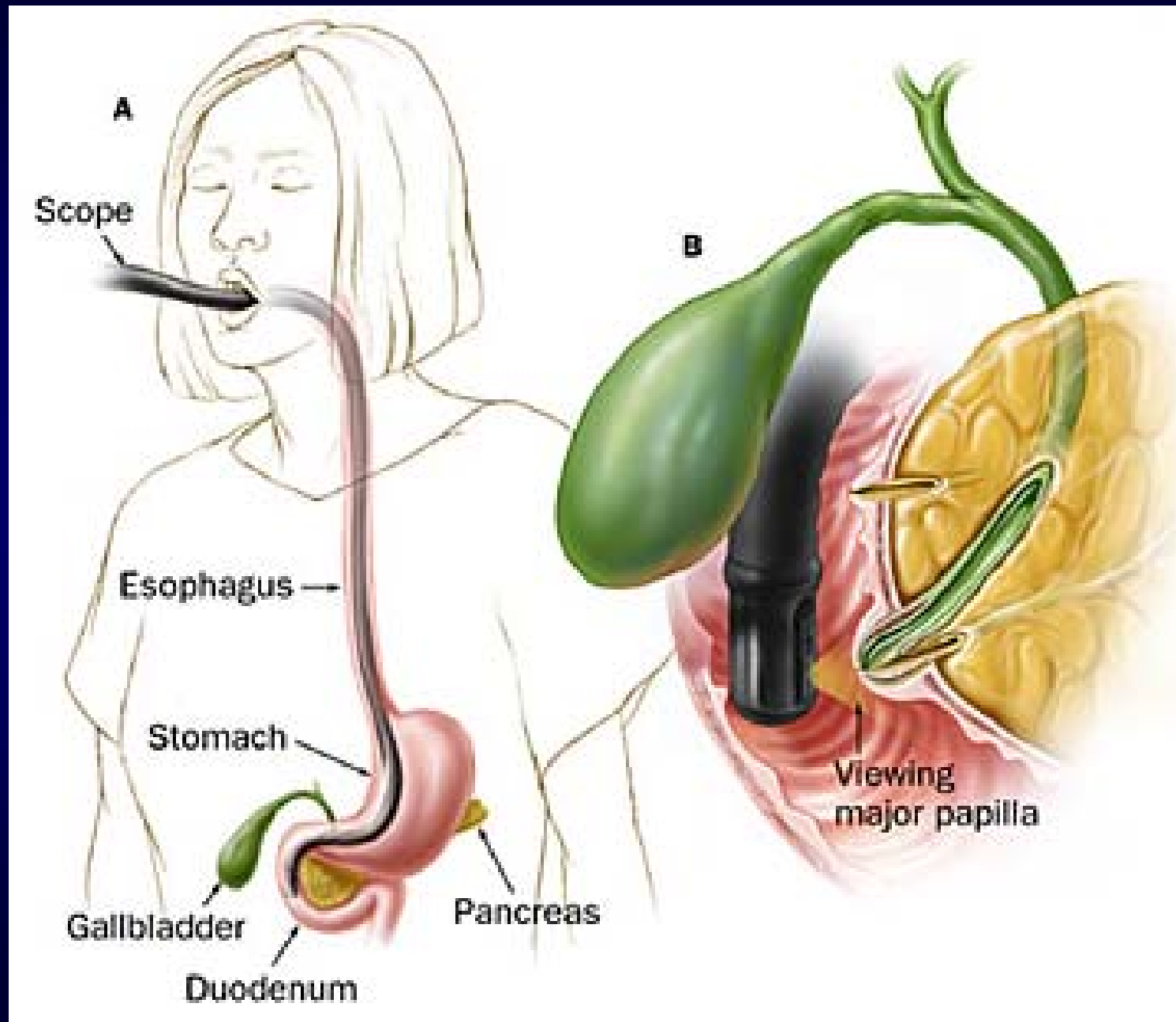
TERAPIA MEDICA (ACIDI BILIARI PER OS / SOLVENTI TOPICI)

Il tasso di riduzione del diametro dei calcoli è di circa 0.7 mm al mese: pertanto, un calcolo di un centimetro di diametro richiederà circa un anno per la dissoluzione completa, conseguentemente molto più lungo sarà il periodo di tempo necessario per la dissoluzione dei calcoli più grandi

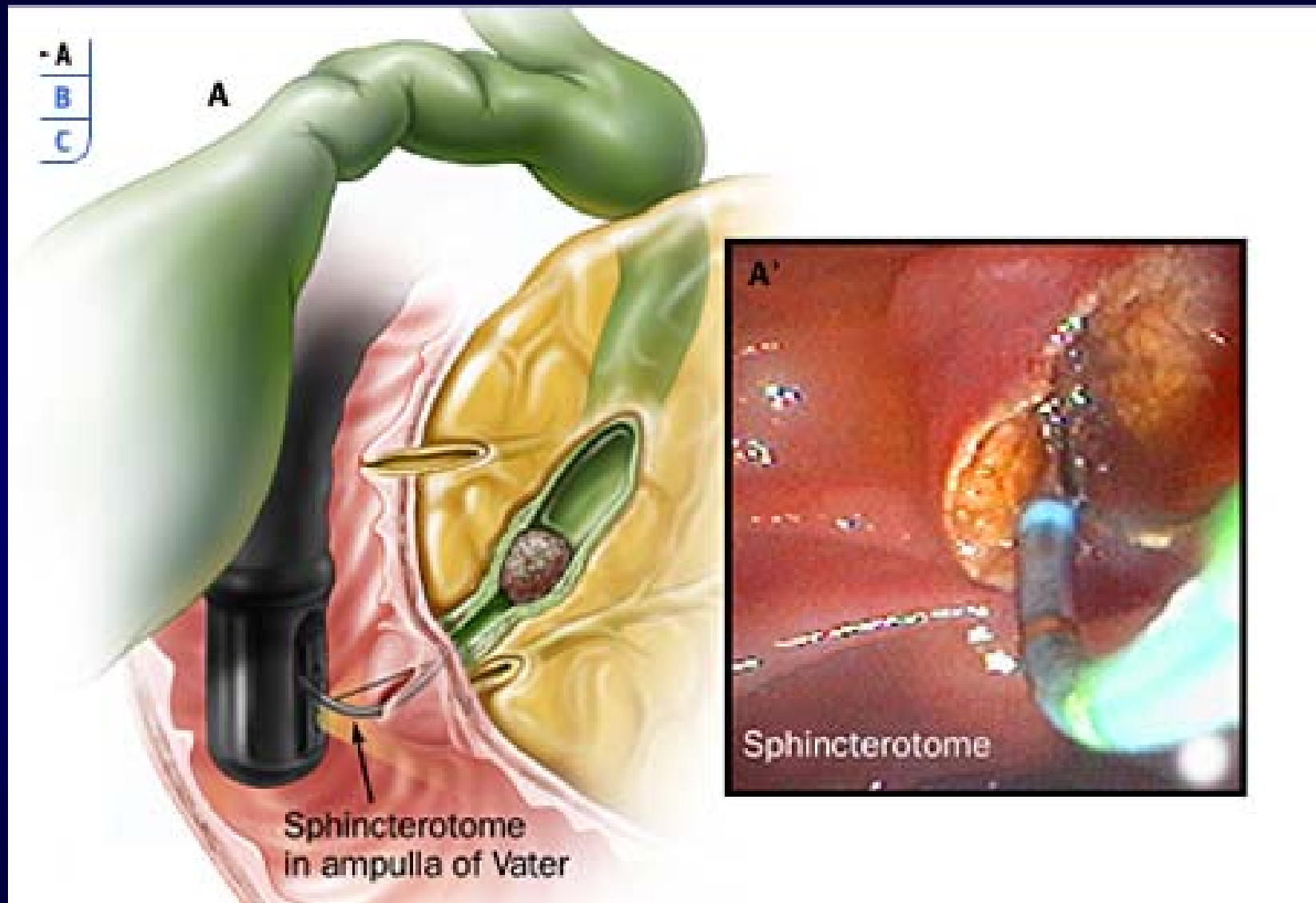
ITTERO OSTRUTTIVO



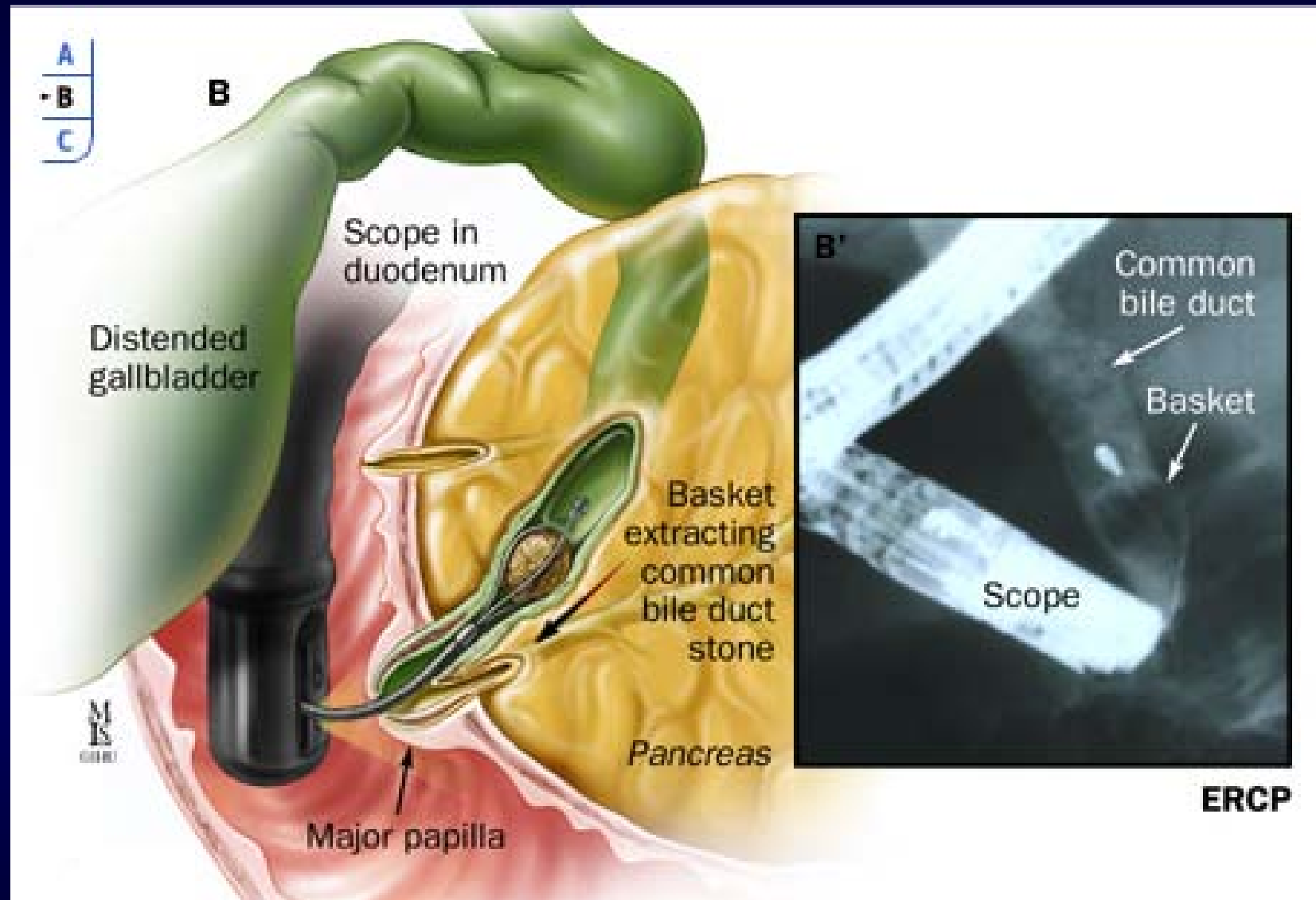
ITTERO OSTRUTTIVO



ITTERO OSTRUTTIVO



ITTERO OSTRUTTIVO



ITTERO OSTRUTTIVO

