



Uni-A.T.E.Ne.O. "Ivana Torretta"
Nerviano 2007

UNI-A.T.E.Ne.O. Ivana Torretta

Anno Accademico '10/'11

MEDICINA GENERALE, BIOLOGIA, SANITA'

- 1. La salute delle ossa: come mantenerla, come recuperarla**
- 2. Esami (quasi) normali ma mi dicono che son malato: perché?; che debbo fare?**
- 3. Il fegato: capire come funziona per comprendere quando non funziona**
- 4. Il mio fegato fa le bizze: quali farmaci, quale dieta?**
- 5. Le epatiti e le epatopatie croniche evolutive: a che punto siamo con le terapie**
- 6. Il pancreas: Carneade chi era costui?**

Il fegato

Epatopatie



Ἡπατος (ἧπατος)

Prometeo

Mi rode il fegato

Sfegatato, che fegato! ..



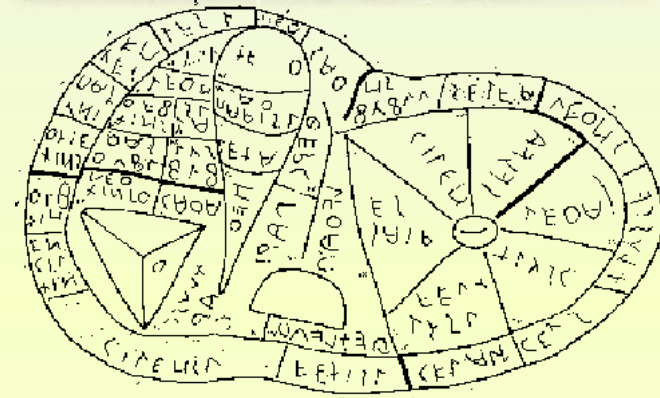
Iecur ficatum

Talmud:

- fegato sede della rabbia
- cistifellea sede della calma

Arabi e Persiani: sede del coraggio

Collerico (colecisti)
Bilioso (bile)



Il fegato di Piacenza: I-II a.C.

Il corpo dell'uomo ha in se stesso sangue e flegma e **bile gialla** e nera, e queste cose per lui costituiscono la natura del corpo, e a causa di esse soffre o è sano."
(**Ippocrate** , La natura dell'uomo; V sec. a.C.).



Il fegato

È una ghiandola anficrina (a secrezione endocrina ed esocrina) localizzata al di sotto del diaframma tra il colon trasverso il pancreas e lo stomaco. È l'organo più voluminoso del corpo.

- È fondamentale nel metabolismo (glicogeno lipidi ...)
- Sintetizza le proteine del plasma
- Rimozione di sostanze tossiche dal sangue
- Produce la bile (digestione)
- Fino al 6° mese di vita intrauterina è il più importante organo emopoietico.
- In caso di splenectomia, il fegato può riassumere la funzione emopoietica

Il fegato: anatomia

Vena cava

Ilo

Lobo sn

Lobo dx

Legamento falciforme

Stomaco

Cistifellea

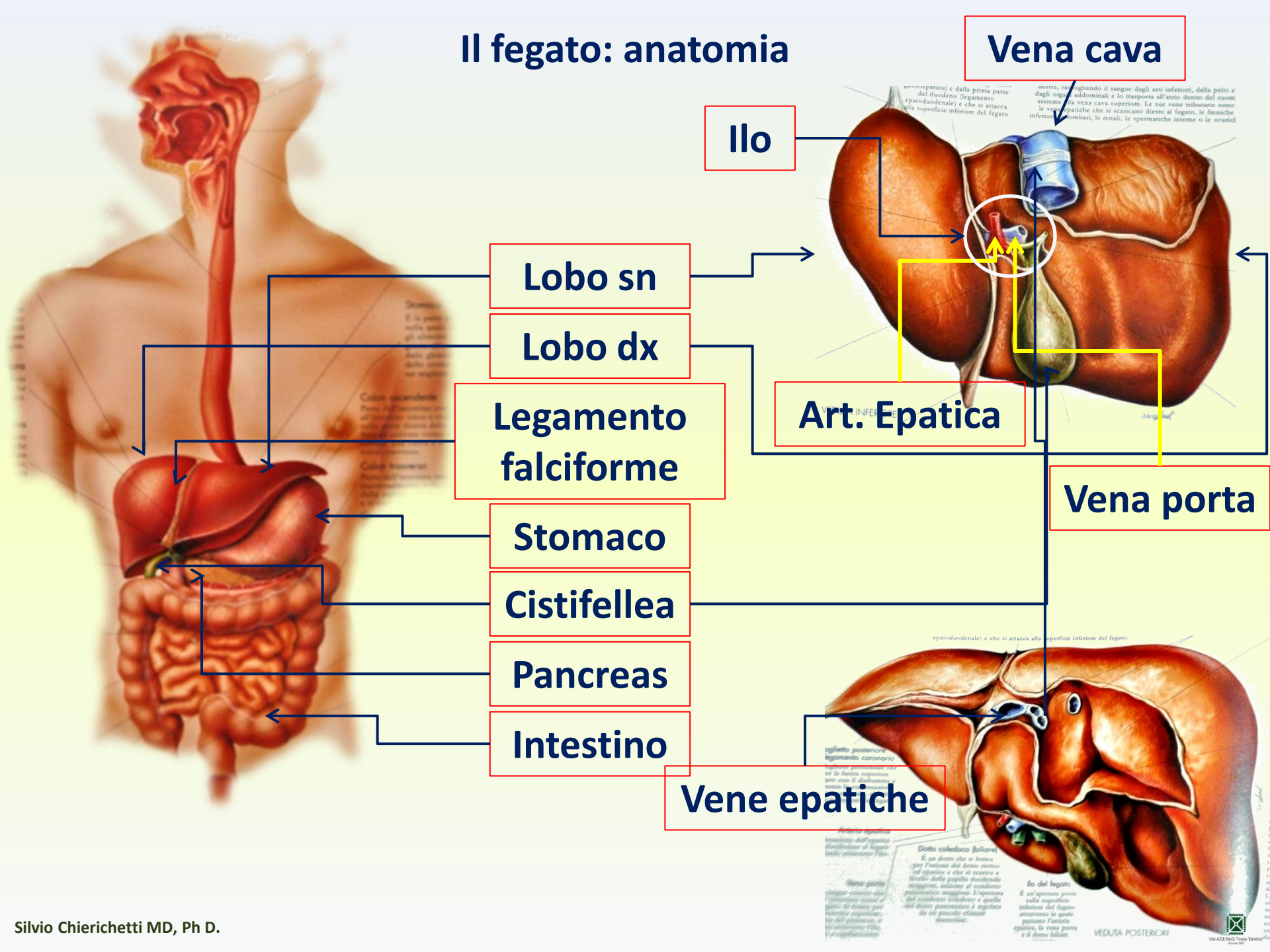
Pancreas

Intestino

Art. Epatica

Vena porta

Vene epatiche



...epatoco e dalla prima parte del duodeno (legamento epatoduodenale) e che si attacca alla superficie inferiore del fegato

...estra, raccogliendo il sangue dagli assi inferiori, dalla pelvi e dagli organi addominali e lo trasporta all'asse destro del cuore assieme alla vena cava superiore. Le sue vene tributarie sono: le vene epatiche che si scaricano dietro al fegato, le femiche inferiori, i lombari, le renali, le spermatiche interne o le ovariche

epatoduodenale) e che si attacca alla superficie inferiore del fegato.

nglietto posteriore e legamento coronario

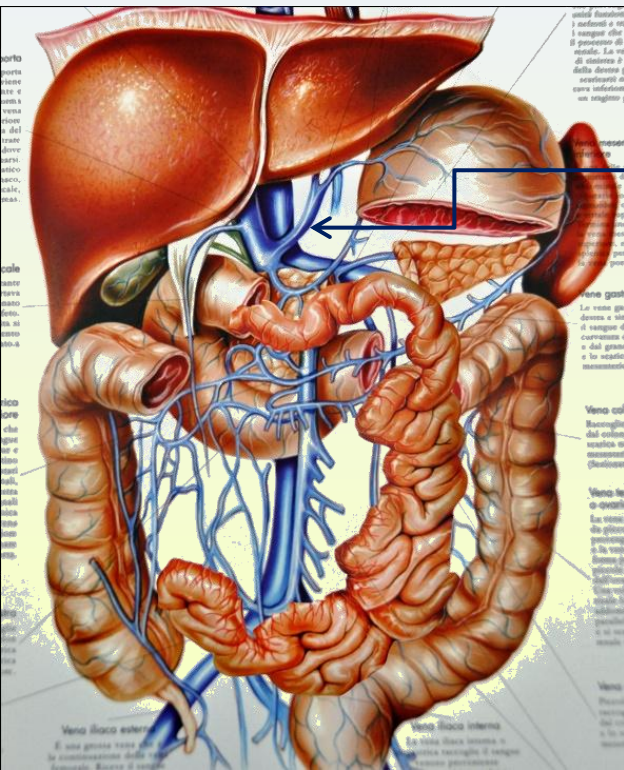
...zione dell'epatica...
...dotto coledoco (bilare)
...dotto che si forma...
...dotto che si forma...
...dotto che si forma...

Ilo del fegato
È un'apertura...
...sulla superficie...
...inferiore del fegato...
...attraverso la quale...
...passano l'arteria...
...epatica, la vena porta...
...e il dotto bilare

VEDUTA POSTERIORE



Il fegato: anatomia



Vene epatiche

Dotti epatici

Dotto cistico

Collo

Dotto epatico comune

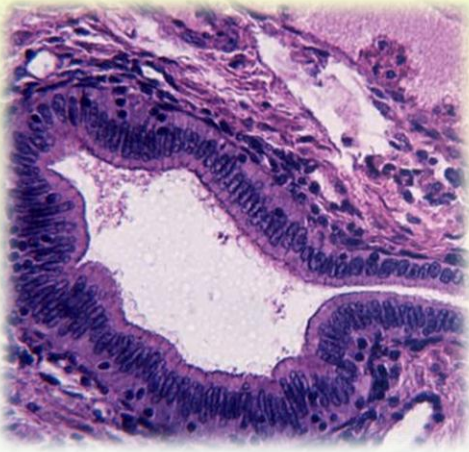
Cistifellea

Coledoco biliare

Dotto pancreatico

Duodeno

**Papilla duodenale
minore maggiore**



Il fegato al microscopio

Vena interlob.

Canalicoli biliari

Vena centrolob.

Lobulo ep.

Parenchima ep.

Spazio portale

Epatociti

Cellule di Ito

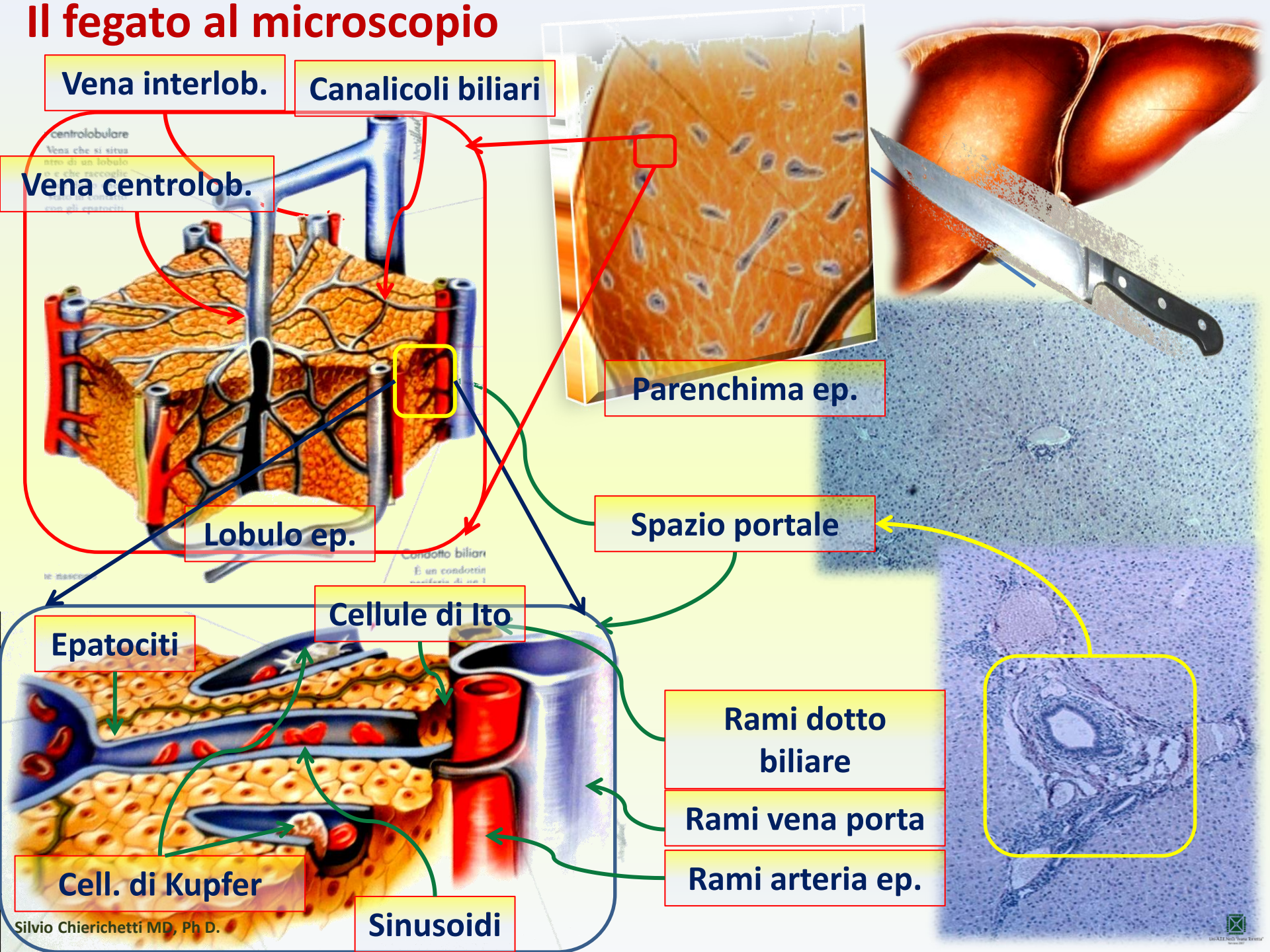
Rami dotto biliare

Rami vena porta

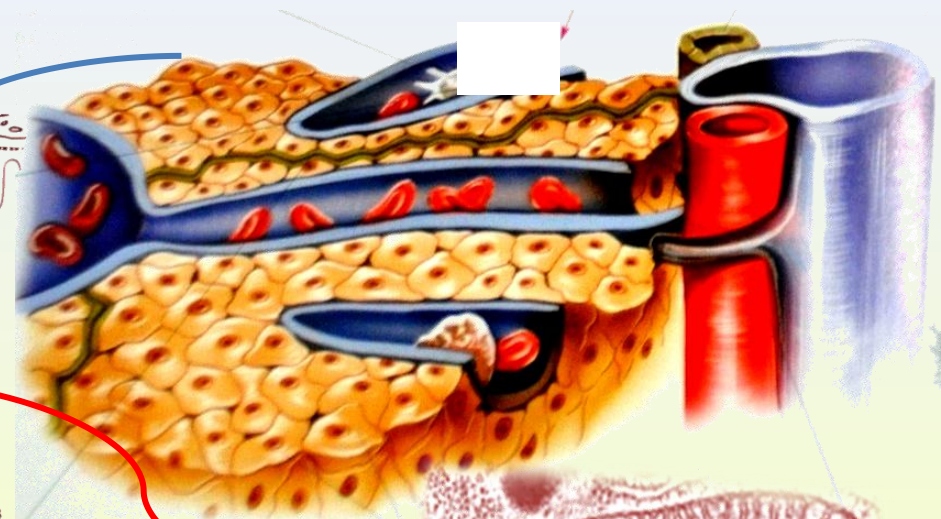
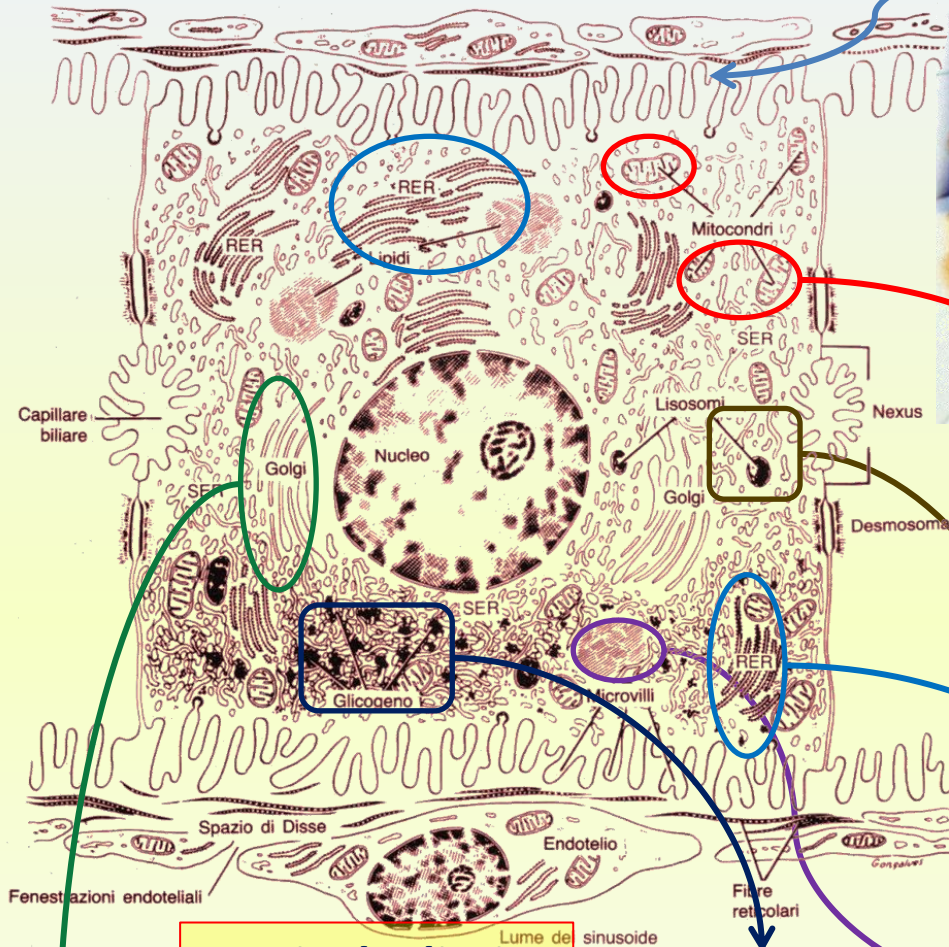
Cell. di Kupfer

Rami arteria ep.

Sinusoidi



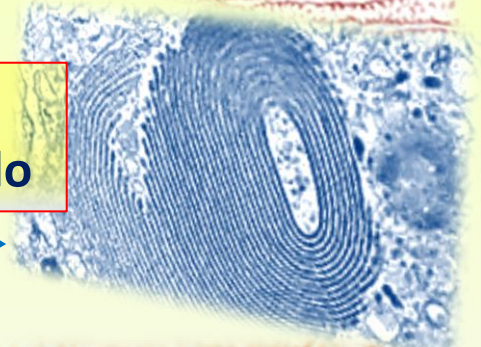
La cellula epatica: epatocita



Ribosoma



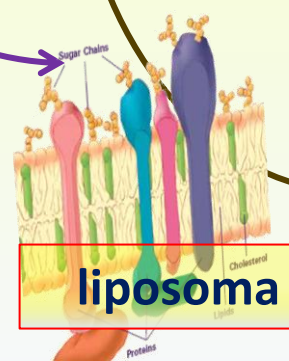
Reticolo endopl. ruvido



Reticolo liscio (app. Golgi)



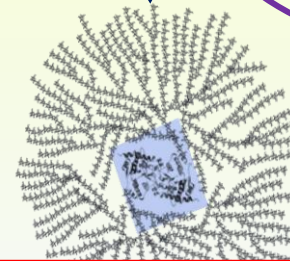
liposoma



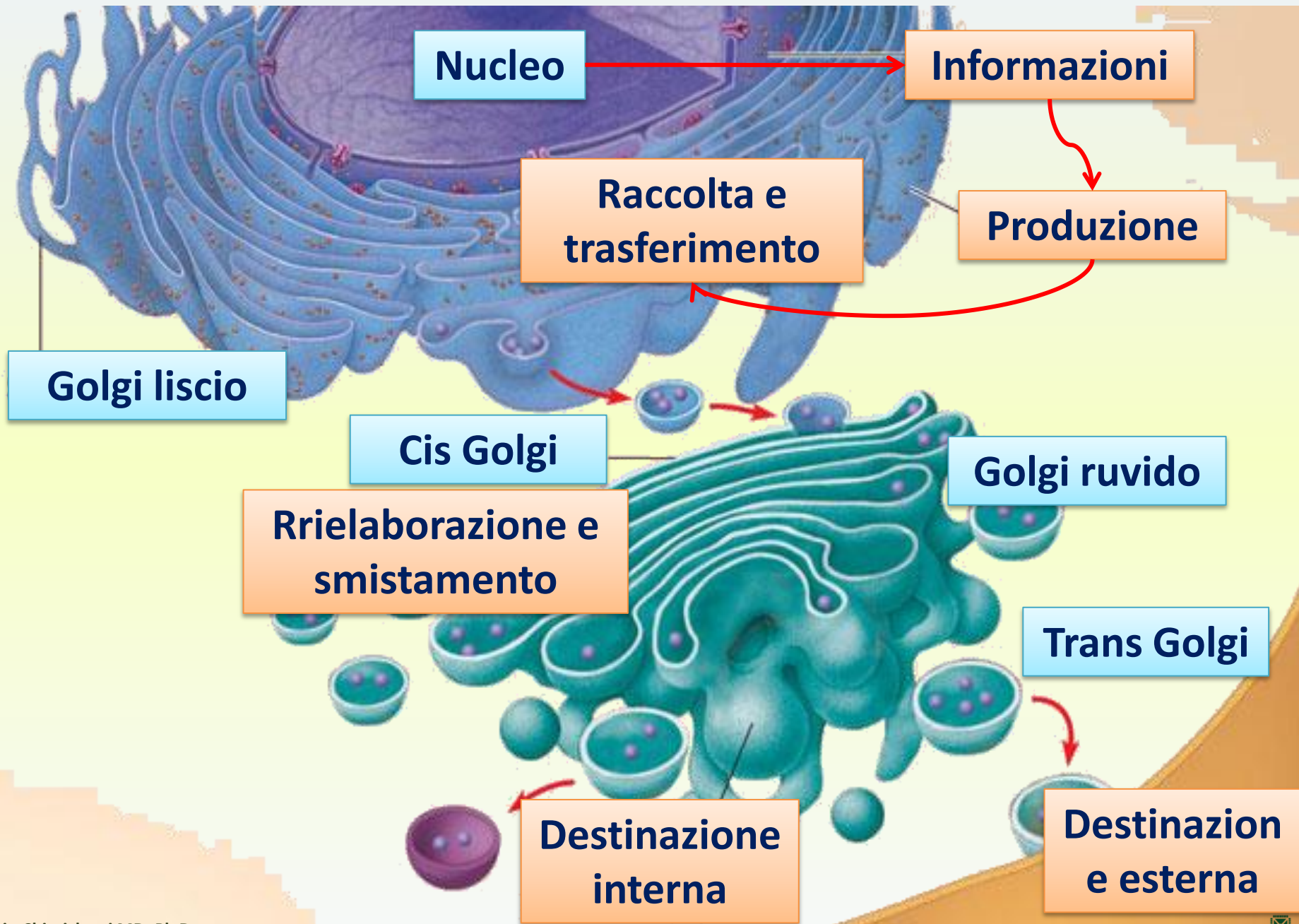
lisosoma



Glicogeno



L'apparato di Golgi



epato-duodenale) e che si attacca alla superficie inferiore del fegato.

Che cosa fa, come lo fa: fisiologia

Nb.: flusso totale di sangue: 1,5 litri/min.

Vena Porta: (75%)

Arteria Epatica

V. Sovra Epatiche

V. Cava Inf.

Cuore Dx

1. Produzione di bile

- Acqua
- Colesterolo
- Lecitina
- Pigmenti biliari (bilirubina)
- Acidi biliari (taurocolico)

Assorbimento dei grassi e delle Vitamine liposolubili D, E, K, A

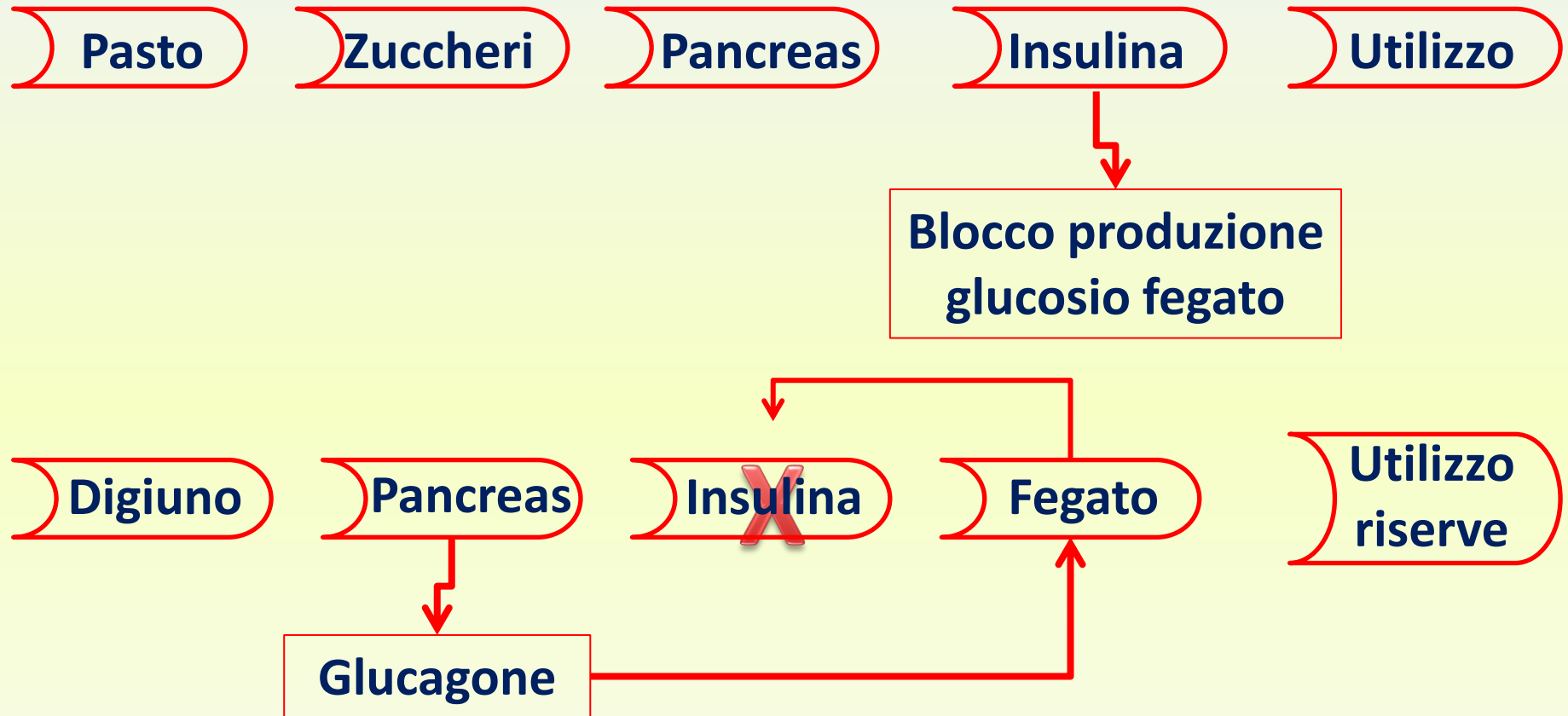
Emulsione dei grassi

Escrezione di Bilirubina

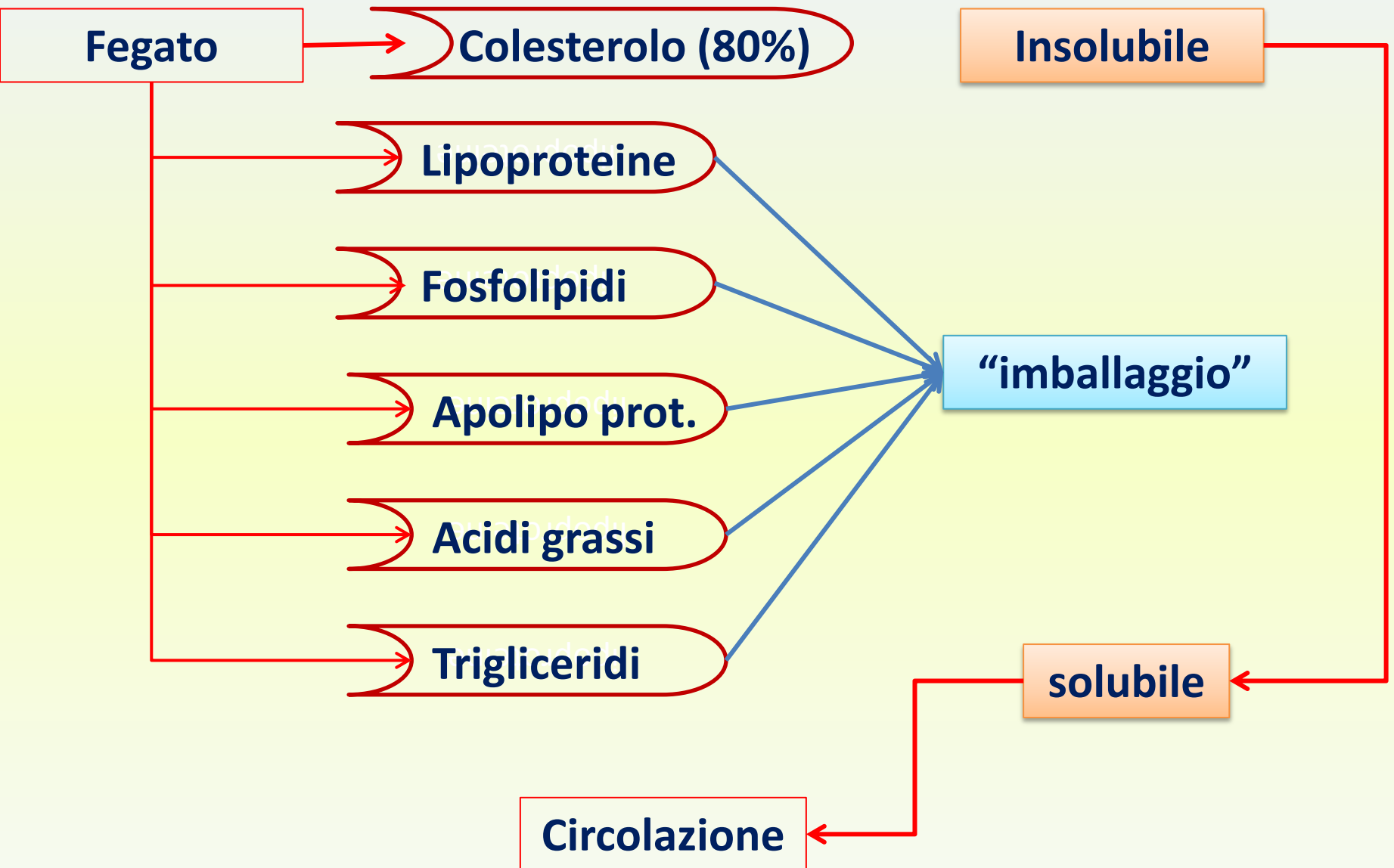
Feci

Escrezione

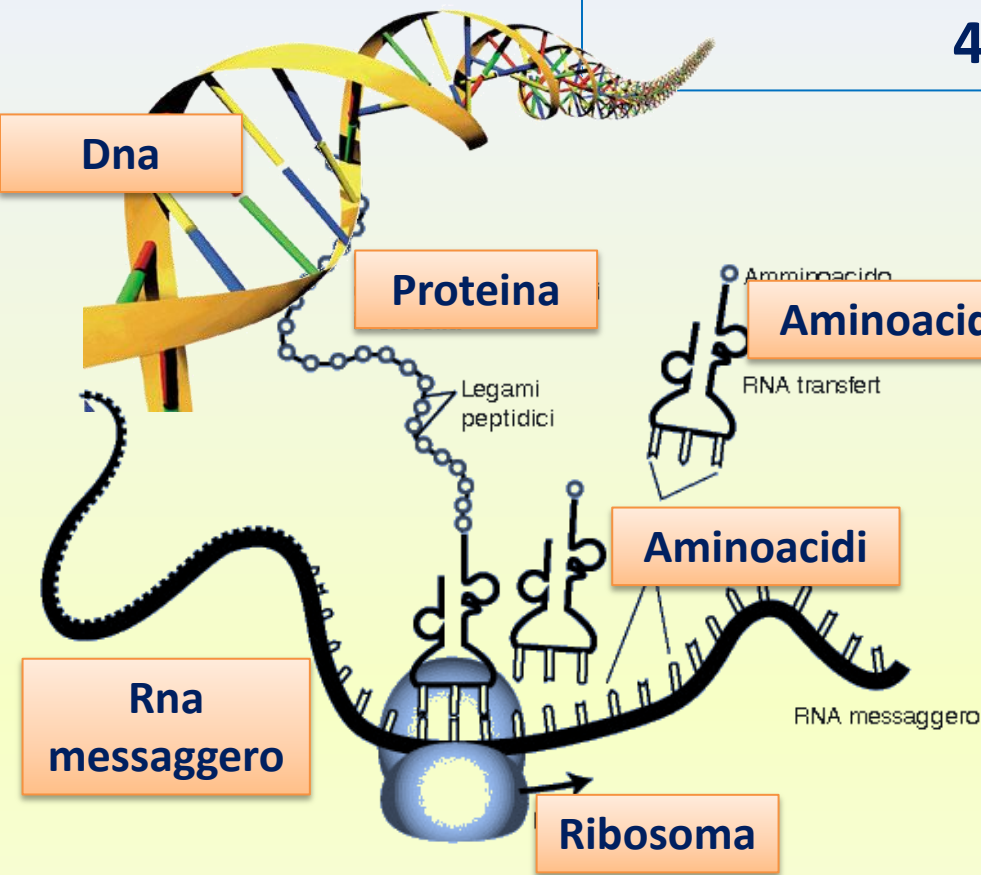
2. Omeostasi glucidica: Entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem (Guglielmo di Ockham, XIV sec.).



3. Metabolismo del colesterolo e sintesi dei lipidi



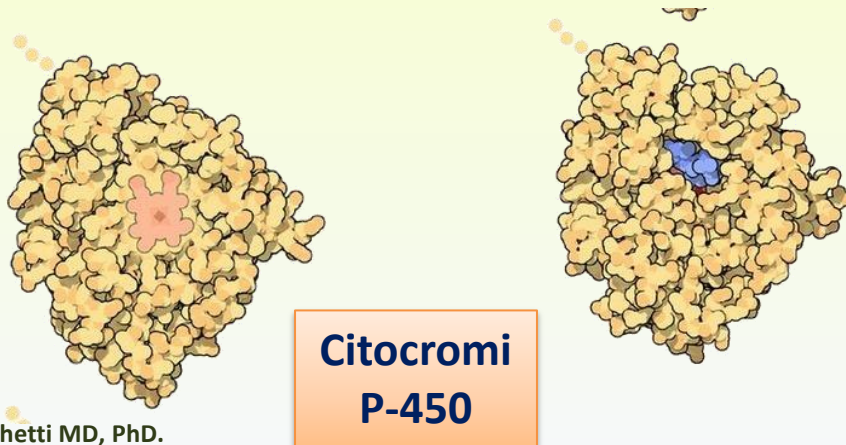
4. Sintesi di proteine



Proteine epatiche:

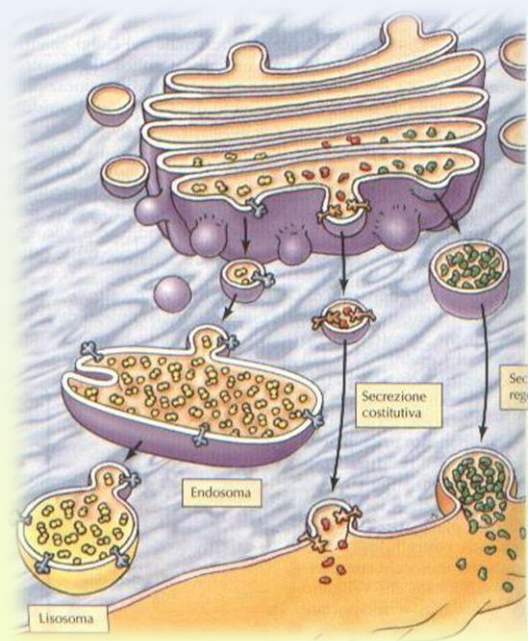
- Albumina, Globuline
- Fattori della coagulazione
- Enzimi**

- Sintesi e omeostasi diretta – indiretta di steroidi
- Degradazione emoglobina
- Deaminazione proteine → urea
-
- **Sintesi sistema enzimatico citocromo P- 450**



5. Citocromo (CY) P-450: il sistema di attivazione e disintossicazione

La superfamiglia CYP-450



14 famiglie: geni

Costanti nei mammiferi

17 sotto famiglie

CYP (450)	1	A	2
	Famiglia	Sottofamiglia	Gene

Fondamentali:

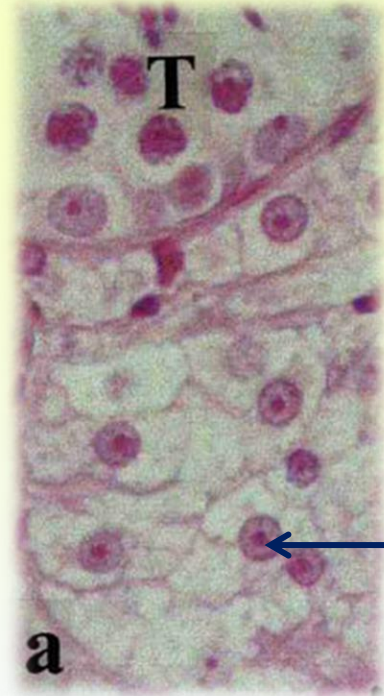
CYP 1A2

CYP 2C9

CYP 2C19

CYP 3A4

Enzimi microsomiali



5. Citocromo (CY) P-450: cosa fa, come funziona



Barbiturico



Tetracloruro carbonio



Altera membrane lipidiche (Golgi)

Blocco sistemi enzimatici (CY)

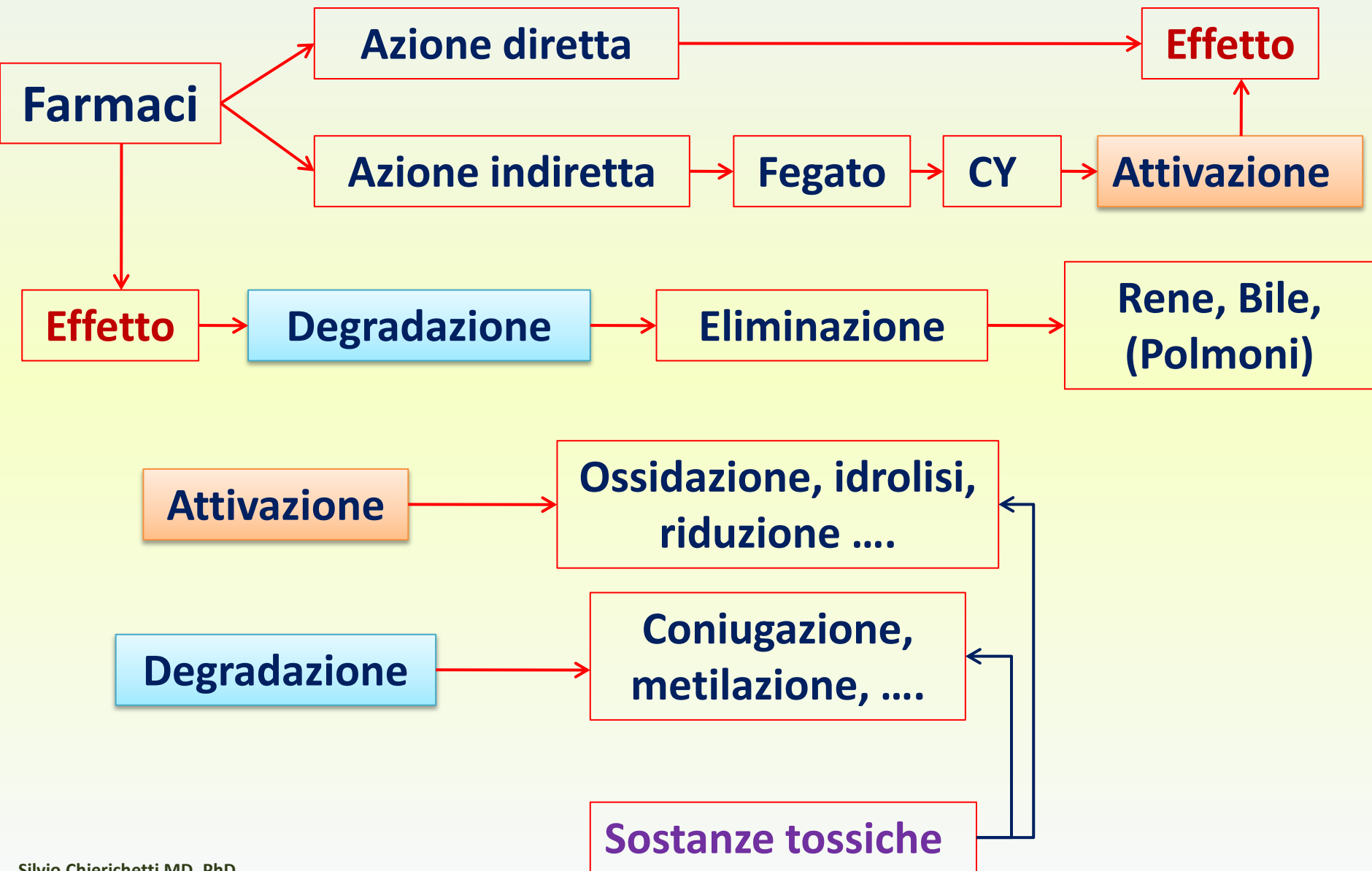
Barbiturico non degradato

Sonno

Sonno "eterno"

Risveglio

5. Citocromo (CY) P-450: cosa fa, come funziona: attivazione, eliminazione

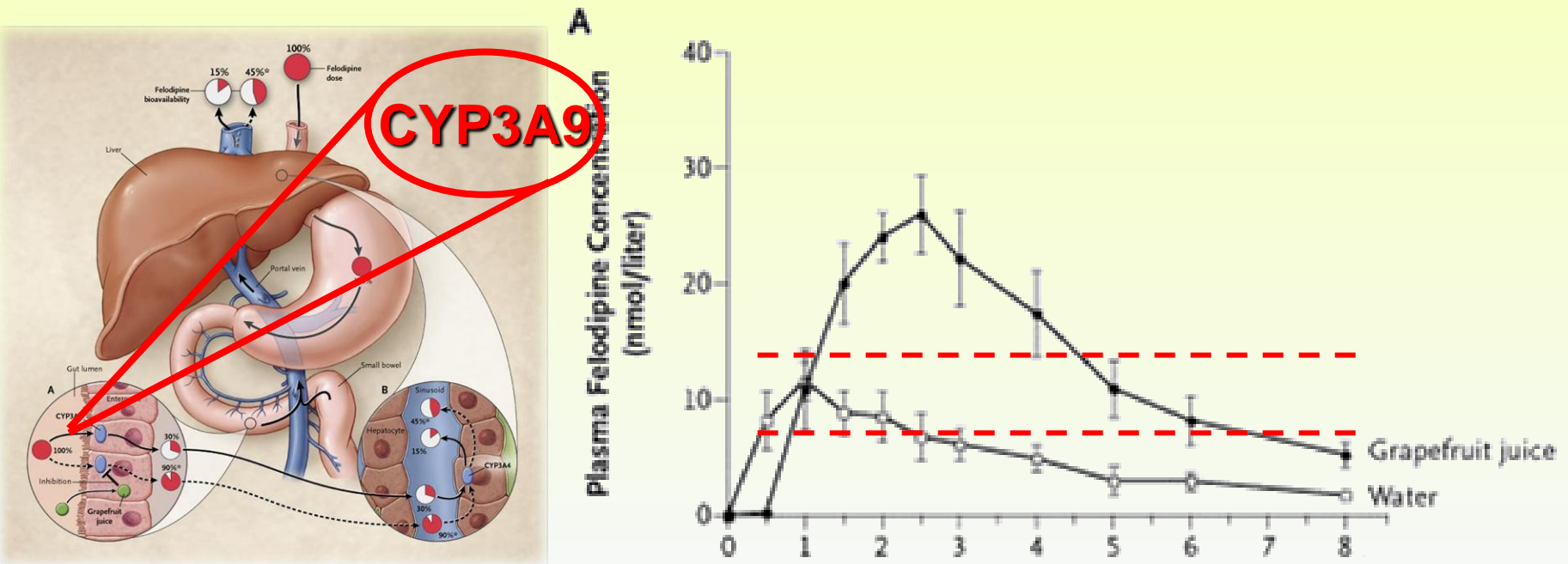


5. Citocromo (CY) P-450: cosa fa, come funziona: attivazione, eliminazione

➤ Sistema ad alta variabilità individuale

➤ Responsabile delle interazioni tra farmaci

➤ Responsabile delle interazioni tra farmaci e alimenti





Prossima lezione

Il mio fegato fa le bizze:
quali farmaci, quale dieta

Frasassi, San Vittore della Chiusa (XII)

Grazie per
l'attenzione

Il Barocco Marchigiano (San Severino Marche)