

Lezione n1 - 27 Ottobre

Il fegato

- ✓ è un organo addominale del peso di 1,5kg
- ✓ riceve il 20-25% del sangue proveniente dal cuore sia attraverso la vena porta (per il 75%) che attraverso la arteria epatica (25%)
- ✓ è un organo molto irrorato, questo perché ha una funzione essenziale nel metabolismo generale, senza la quale il nostro organismo non potrebbe essere regolato
- ✓ ha una notevole FLESSIBILITA' METABOLICA, in quanto è in grado di adattare il suo metabolismo alla diversa composizione della dieta e alle diverse richieste energetiche e metaboliche dei tessuti extraepatici, fornendo a tutto l'organismo quello di cui ha bisogno.

Ricordiamo il fegato come un organo "altruista", cioè un organo che non lavora mai per sé, ma lavora per garantire a tutto l'organismo la possibilità di avere le proprie riserve energetiche, quindi di conseguenza di garantire il suo funzionamento.

Le funzioni svolte dal fegato sono molteplici e possono essere così sintetizzate:

- ✓ il fegato seleziona, smista, elabora e detossifica, quindi è un vero e proprio centro di selezione, smistamento, elaborazione e detossificazione sia delle sostanze provenienti dall'intestino (prodotti della digestione e dell'assorbimento delle sostanze nutritive, così come prodotti della flora batterica intestinale e sostanze estranee) sia nei confronti di sostanze provenienti da organi periferici che giungono al fegato tramite la circolazione generale
- ✓ Partecipa al metabolismo dei vari nutrienti e substrati (carboidrati, lipidi, protidi, vitamine, alcol e minerali)
- ✓ Organo omeostatico fondamentale (glucosio, amminoacidi e lipidi plasmatici)
- ✓ Sede di deposito di substrati energetici come il glicogeno e lipidi, nonché di numerose vitamine e altri

micronutrienti

- ✓ Sintetizza, modifica, ricicla e degrada diverse **lipoproteine**
- ✓ Sintetizza la maggior parte delle **proteine plasmatiche**, comprese quelle della coagulazione e della fase acuta dell'infiammazione
- ✓ Svolge un ruolo di **ghiandola esocrina**, sintetizzando i **sali biliari**, necessari alla digestione e all'assorbimento dei lipidi alimentari e secernendo la bile epatica convogliandola verso la colecisti ed il duodeno
- ✓ Responsabile dell'**eliminazione dell'ammoniaca**, sintetizzando ed eliminando l'urea
- ✓ Partecipa all'**emocateresi**, contribuendo alla degradazione dell'Hb (emoglobina) e permettendo l'escrezione della bilirubina
- ✓ **Funzione immunitaria** (cellule di Kupffer)

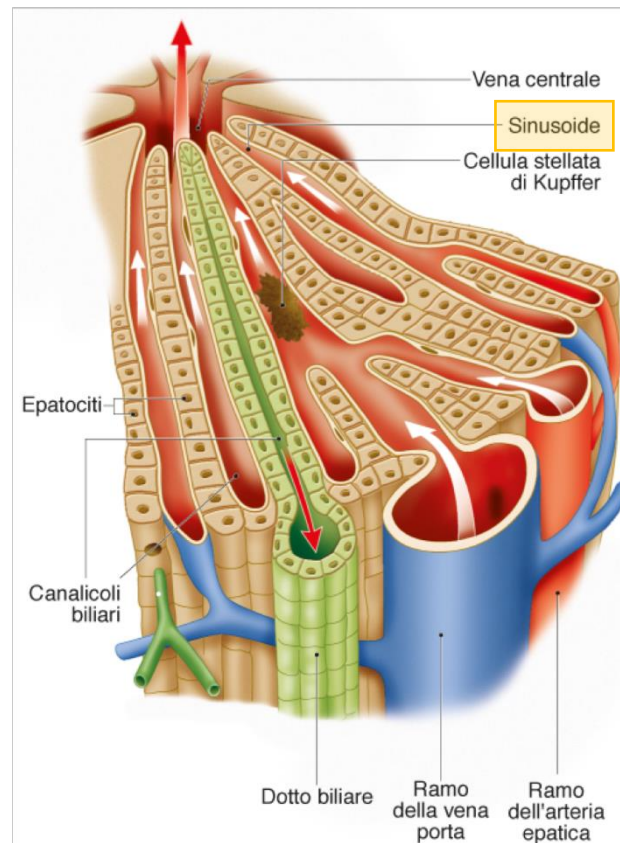
Il fegato

Riepilogo funzioni degli epatociti

| Esclusive | Prevalenti |
|--|-----------------------|
| Chetogenesi | Gluconeogenesi |
| Detossificazione | Ureogenesi |
| Biosintesi delle proteine e lipoproteine ematiche | Uricogenesi |
| Sintesi dei pigmenti e sali biliari | |

Il fegato

Per tutte le sue funzioni viene definita come la più grossa ghiandola dell'organismo la cui unità strutturale è rappresentata dal lobulo epatico costituito da gruppi o file di epatociti che convergono verso il centro del lobulo. (la struttura è importante in quanto sarà oggetto d'esame)

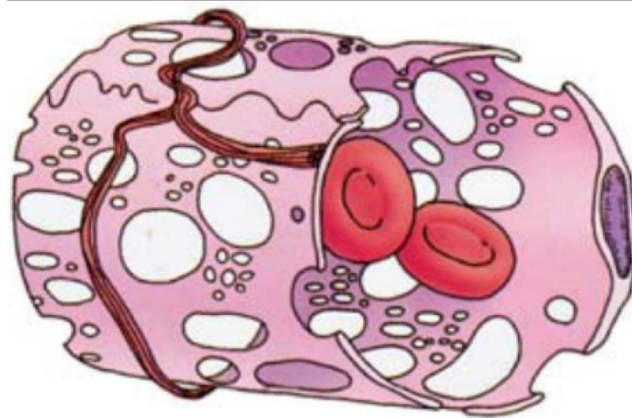


Un capillare che prende il nome di **sinusoide** separa ciascun gruppo di epatociti dal gruppo adiacente

STRUTTURA DEL FEGATO

Nella struttura del fegato andremo a distinguere i SINUSOIDI, questi non sono altro che capillari, il loro compito è quello di separare un gruppo di epatociti da quello adiacente. I sinusoidi differiscono dagli altri capillari in quanto non hanno una parete propria, quindi consentono un passaggio più rapido delle sostanze. Il LOBULO EPATICO in generale, rappresenta l'unità morfologica più semplice del fegato, ha una forma grossolanamente poligonale ed è definita da triadi cortali, le quali comprendono la venula terminale portale, l'arteriola dell'arteria epatica, il dotto biliare ed il vaso linfatico. Nei sinusoidi scorre sangue misto, sia venoso che arterioso.

Come abbiamo già detto, essi differiscono dai normali capillari perché possiedono una parete endoteliale ampiamente fenestrata priva di lamina basale.



Lo spazio interposto tra l'endotelio e la membrana dell'epatocita (**spazio del Disse**) è occupato da sangue e la membrana cellulare dell'epatocita, che presenta molti microvilli, è a diretto contatto col sangue, questo