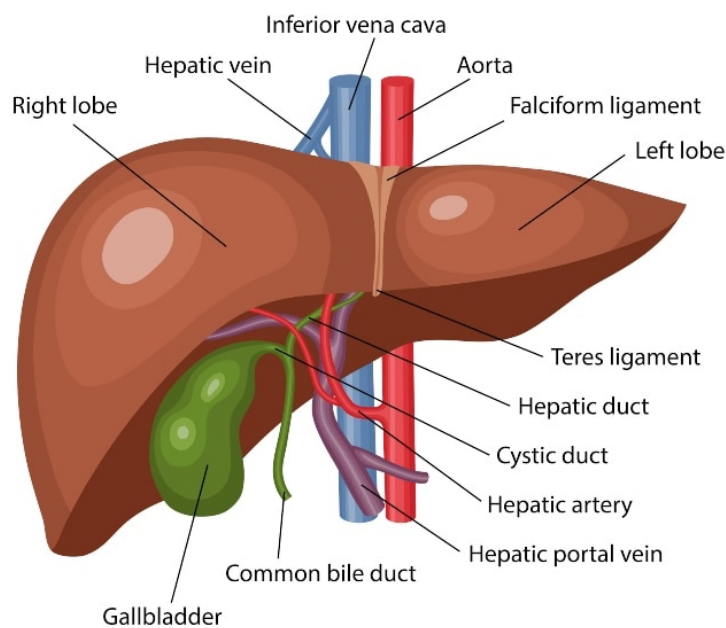


## Che cos'è e a cosa serve il fegato

È la più grossa ghiandola del corpo umano ed è annessa, come il pancreas, all'apparato digerente. Si trova nella parte alta destra dell'addome (ipocondrio destro), ed è fissato al diaframma e alla parete addominale attraverso una serie di legamenti.

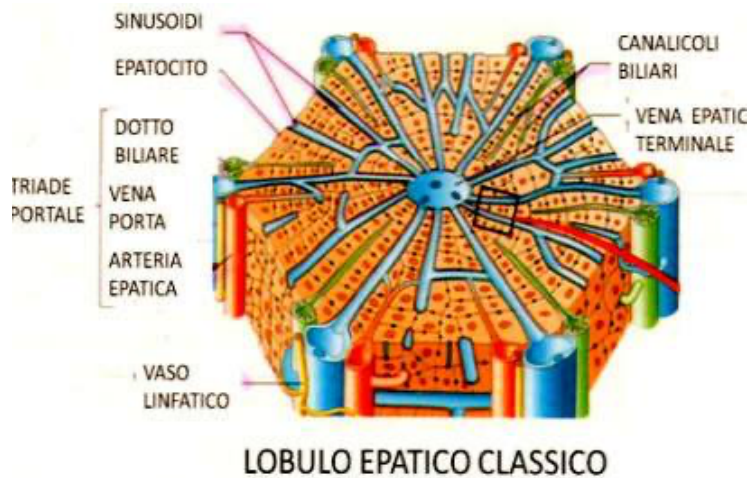
Nell'adulto pesa dai 1200 ai 1600 gr e *macroscopicamente* viene suddiviso in quattro lobi: lobo destro, lobo sinistro, lobo caudato e lobo quadrato.

### Anatomy of human liver



Importante è il sistema dei vasi sanguigni che entrano ed escono dal fegato. Sangue ricco di ossigeno arriva al fegato dall'arteria epatica, ramo dell'aorta addominale, la vena porta trasporta sangue carico di sostanze assorbite dall'intestino al fegato che provvederà al loro metabolismo mentre le vene sovraepatiche trasportano il sangue refluo dal fegato alla vena cava inferiore che immetterà le sostanze prodotte dal fegato nel circolo generale. Al sistema di trasporto del sangue si associa un sistema di trasporto della bile che, prodotta nel fegato, viene in parte immagazzinata nella cistifellea e riversata nell'intestino attraverso un dotto chiamato coledoco che sbocca, assieme al dotto pancreatico, nella papilla di Vater.

Il fegato è a sua volta suddiviso in unità funzionali microscopiche chiamate *lobuli epatici*.



Ogni lobulo epatico, di forma esagonale, è costituito dalle cellule epatiche chiamate epatociti disposte ordinatamente in cordoni separati da vasi sanguigni provenienti dall'arteria epatica, dalla vena porta e dalle vene sovraepatiche, e da un piccolo dotto biliare. Sono i singoli epatociti a svolgere tutte le principali funzioni del fegato:

- **Funzione metabolica:** gli epatociti sintetizzano, a partire dalle sostanze nutritive assorbite dall'intestino, molti dei componenti del sangue come i fattori della coagulazione, l'albumina ed altre proteine ematiche, il colesterolo e i trigliceridi veicolati poi nel sangue dalle lipoproteine (HDL e VLDL) prodotte e metabolizzate dagli stessi epatociti
- **Funzione di deposito.** Gli epatociti, sotto l'azione dell'insulina, sintetizzano il glicogeno a partire dal glucosio; in condizioni di digiuno, per azione del glucagone, il glucosio può essere immesso in circolo mantenendo quindi costanti i livelli della glicemia. Negli epatociti vengono depositati anche ferro, rame e vitamina B12.
- **Funzione detossificante:** gli epatociti possiedono un organulo molto sviluppato, il reticolo endoplasmatico liscio o REL, per lo smaltimento di molte sostanze tossiche sia di origine endogena (prodotte dalle cellule del nostro organismo) che esogena come farmaci, veleni ma soprattutto alcool.
- **Produzione e secrezione della bile:** gli epatociti producono la bile costituita da acqua e acidi biliari che serve, nell'intestino, ad emulsionare i grassi facilitandone la digestione e a permettere l'assorbimento delle **vitamine A, D, E, K** (vitamine liposolubili). Attraverso la bile gli epatociti eliminano nell'intestino sostanze di scarto come la bilirubina prodotta dal catabolismo dell'emoglobina.
- **Funzione immunitaria:** oltre agli epatociti sono presenti nel fegato anche cellule con funzione fagocitaria (cellule di Kupffer) che agiscono "mangiando" e distruggendo agenti patogeni circolanti, specie quelli provenienti dall'intestino. Queste cellule poi sono in grado di stimolare, in caso di necessità, una risposta immunitaria specifica.