

## Sistema della vena porta

La vena porta veicola il sangue ricco di alimenti (perché proviene dal circuito alimentare) al fegato.

Un sistema portale è un sistema di vene che, invece di andare direttamente al cuore, prima si capillarizzano (si distribuiscono cioè come delle arterie), poi – tramite altre vene – raggiungono il cuore.

La vena porta veicola sangue venoso da:

- Porzione sottodiaframmatica del canale alimentare ( $\Rightarrow$  stomaco, duodeno, digiuno, ileo, ecc.);
- Pancreas
- Milza

*Radici della vena porta:*

- ◆ Vena mesenterica superiore ( $\Rightarrow$  sangue della metà destra dell'intestino crasso e di tutto l'intestino tenue);
- ◆ Vena mesenterica inferiore ( $\Rightarrow$  sangue della metà sinistra dell'intestino crasso);
- ◆ Vena lienale ( $\Rightarrow$  sangue della milza).

In 1/3 dei casi, le vene lienale e mesenterica inferiore si uniscono prima di unirsi alla mesenterica superiore.

Le radici della vena porta si uniscono, formando il *tronco della vena porta*, che è lungo 10 cm e ha un diametro di 1-1,5 cm. Esso si forma dietro la testa del pancreas, si porta in alto a destra, per penetrare poi nell'ilo del fegato.

*Rami terminali della vena porta:*

- Ramo destro ( $\Rightarrow$  prosegue nella direzione della vena porta);
- Ramo sinistro ( $\Rightarrow$  curva di  $90^\circ$ ).

Dai rami terminali della vena porta originano dei capillari (*sinusoidi epatici*), dalla cui confluenza si formano le 3 vene del fegato:

1. Vena epatica destra
2. Vena epatica media
3. Vena epatica sinistra

Esse raccolgono il sangue che ha irrorato il fegato e si immettono nella vena cava inferiore.

Nel fegato, la situazione a livello dell'ilo non è comune: nell'ilo entrano l'arteria epatica comune (ramo del tripode celiaco) e la vena porta. Le tre vene epatiche, invece, non escono dall'ilo, bensì dalla superficie posteriore del fegato.

*Rami affluenti della vena porta:*

- Vena gastrica destra
- Vena gastrica sinistra
- Vene cistiche (talvolta possono immettersi nel ramo terminale destro della vena porta)
- Vena ombelicale (si immette nel ramo terminale sinistro della vena porta (nel feto))

***Vene porte accessorie***  $\Rightarrow$  sono vene che vanno direttamente al fegato ( $\Rightarrow$  cioè si comportano come la vena porta), senza immettersi prima nella vena porta (al contrario delle vene gastriche e delle vene cistiche). Sono vene porte accessorie alcune vene dello stomaco, della cistifellea, del diaframma (vene del legamento falciforme) e le vene paraombelicali del Sappey (girano intorno all'ombelico e sono collegate al residuo della vena ombelicale: essa è obliterata, ma, se c'è un grande sovraccarico, si può riaprire e collegare alle vene sottocutanee della parete (formando il cosiddetto "caput medusae"), riportando così il sangue al sistema venoso centrale).

I rami anastomotici delle vene porte accessorie sono ordinariamente rappresentati da vasi molto sottili, ma, in caso di ostruzione del circolo portale, aumentano enormemente di volume, costituendo canali derivativi che drenano il sangue dal fegato in altre direzioni (es.: verso la parete ombelicale, per le vene paraombelicali del Sappey).

### **Connessioni tra il sistema della vena porta e il sistema venoso centrale:**

Se c'è un'alterazione dei capillari a livello epatico (sinusoidi epatici), il sangue si accumula nel fegato ( $\Rightarrow$  *ipertensione portale*). Per superare il problema, vengono quindi attivate tre connessioni col sistema venoso centrale, le quali avvengono a livello di:

- Cardias ( $\Rightarrow$  vene esofagee)
- Retto ( $\Rightarrow$  vene rettalì o emorroidarie)
- Sistema del Retzius ( $\Rightarrow$  vene del peritoneo parietale)

Se l'alterazione del sistema portale coinvolge la vene gastriche a livello del *cardias*, si inverte il flusso nella vena gastrica sinistra, in modo da far fluire il sangue verso le vene esofagee inferiori, affluenti della vena azigos, affluente della vena cava superiore ( $\Rightarrow$  **anastomosi vena porta-vena cava superiore**: è tipica della cirrosi epatica allo stadio iniziale (ad uno stadio avanzato, a causa di un flusso sanguigno eccessivo, c'è uno sfiancamento delle vene esofagee (*varici esofagee*), che provoca la morte)).

Se l'alterazione del sistema portale coinvolge la vena mesenterica inferiore a livello del *retto*, interviene un'**anastomosi tra la vena porta e la vena cava inferiore**. Nel retto, infatti, c'è un plesso venoso rettale o emorroidario, che è formato nel suo 1/3 superiore dalla vena rettale superiore (radice della vena mesenterica inferiore) e nei suoi 2/3 inferiori dalle vene rettalì medie e inferiori (radici della vena iliaca interna  $\Rightarrow$  vena iliaca comune  $\Rightarrow$  vena cava inferiore). Nello stadio avanzato della patologia, compaiono delle emorroidi, dovute a sfiancamenti delle vene rettalì.

Se l'alterazione del sistema portale coinvolge le vene mesenteriche a livello del sistema del Retzius, interviene un'altra **anastomosi tra la vena porta e la vena cava inferiore**. Il sangue passa dalle radici delle vene mesenteriche inferiore e superiore a piccole vene affluenti delle vene del peritoneo parietale, come le vene lombari e sacrale mediana, affluenti le prime della vena cava inferiore, la seconda della vena iliaca comune sinistra ( $\Rightarrow$  vena cava inferiore). In questo modo, l'intestino crasso, le cui parti ascendente e discendente sono coperte dal peritoneo solo anteriormente, non subisce mai infarto, visto che dispone di vene che dalla parete posteriore delle sue porzioni ascendente e discendente si immettono nelle vene del peritoneo parietale, che portano il sangue alla vena cava inferiore (dalle radici delle vene mesenteriche).

