

# LE FOIE

## I- INTRODUCTION

## II- ETUDE ANATOMIQUE

- 1- Situation :
- 2- Couleur – Forme
- 3- Mesures
- 4- Consistance – Cohésion
- 5 - Moyens de fixité

## III- CONFIGURATION EXTERNE ET RAPPORTS

- 1- Face diaphragmatique
- 2- Face viscérale
- 3- Extrémité gauche
- 4- Bord antérieur
- 5- Bord postérieur

## IV- VAISSEAUX ET NERFS :

- 1- La veine porte
- 2- L'artère hépatique propre
- 3- Les veines hépatiques
- 4- Les anastomoses porto-caves

## IV- STRUCTURE DU FOIE

- 1- La tunique fibreuse du foie
- 2- Le stroma hépatique :
- 3- Le parenchyme hépatique :

## VI- SEGMENTATION HÉPATIQUE :

- 1- *La fissure principale* (scissure sagittale médiane)
- 2- *La fissure droite* (scissure portale droite)
- 3- *La fissure gauche ou ombilicale*
- 4- Les secteurs hépatiques

# LE FOIE

## I- INTRODUCTION:

- Le foie : plus volumineuse glande de l'organisme.
- Assure de nombreuses fonctions biologiques et sécrète la bile.
- C'est un carrefour veineux : ombilico-cave chez le fœtus, porto-cave chez l'adulte.
- Indispensable à la vie et peut faire l'objet de transplantation totale ou partielle.

Situé à la partie supérieure et droite de la cavité abdominale dans l'étage sus méso-colique, sous la coupole diaphragmatique.

## II- ETUDE ANATOMIQUE:

### 1-Situation :

- Situé sous le diaphragme, occupe tout l'hypochondre droit et s'étend dans l'épigastre et dans l'hypochondre gauche.
- Son extrémité gauche plus ou moins effilée déborde la ligne médiane.
- C'est un organe autant thoracique qu'abdominal.
- En haut sa projection dessine une ligne concave vers le bas qui atteint le 5<sup>ème</sup> EIC droit sur la ligne mamelonnaire.
- En bas le bord antérieur longe obliquement le rebord costal suivant une ligne allant du 9<sup>ème</sup> cartilage droit au 8<sup>ème</sup> cartilage costal gauche.

### 2- Couleur – Forme :

- De couleur rouge brun. C'est un segment d'ovoïde à grand axe transversal et à grosse extrémité droite. Divisé en 02 lobes droit et gauche par l'insertion du ligament falciforme et par les fissures des ligaments rond et veineux du foie.
- Le lobe droit plus volumineux présente 02 parties saillantes : *le lobe caudé* (face diaphragmatique) et *le lobe carré* (face viscérale).

### 3- Mesures :

- Pèse 1 500 grammes en moyenne, soit 2 à 3 % du poids du corps. Il contient chez l'adulte vivant, 800 à 900 grammes de sang. Il est plus petit chez la femme et relativement plus volumineux chez l'enfant. Sa longueur : 28 cm environ; sa hauteur principale de 16 cm et son épaisseur de 8 cm.

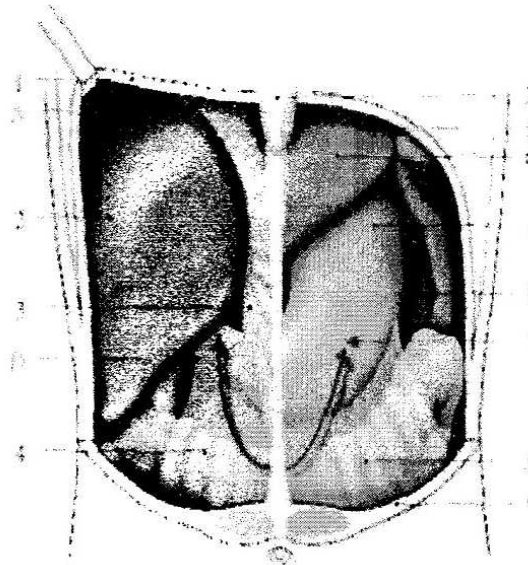
### 4- Consistance – Cohésion :

Le foie est ferme à la palpation et donne une matité à la percussion.

Sa faible cohésion explique la fréquence de ses ruptures lors des traumatismes.

### Récessus subhépatiques droit (D) et gauche (C); récessus subphréniques droit (A) et gauche (B)

- |                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| 1. diaphragme           | 6. lobe gauche du foie         |
| 2. lobe droit du foie   | 7. estomac                     |
| 3. ligament. falciforme | 8. rate                        |
| 4. côlon transverse     | 9. paroi abdominale antérieure |
| 5. processus xiphoïde   |                                |



### 5 - Moyens de fixité :

Le foie est très bien fixé à la paroi abdominale postérieure et au diaphragme par une large surface dépéritonisée. Il est aussi fixé par les veines sus hépatiques (moyen de fixité principal).

-il faut ajouter également les replis péritonéaux qui relient le péritoine hépatique au péritoine pariétal.

#### a) Le ligament coronaire du foie

Il est constitué par la réflexion du péritoine, située sur la face diaphragmatique du foie.

- Latéralement, ces deux lames péritonéales s'adossent et forment *les ligaments triangulaires droit et gauche*, qui se fixent au diaphragme.
- Sa lame supérieure se continue avec le ligament falciforme du foie.
- Sa lame inférieure se prolonge avec la fissure du conduit veineux.

#### b) Le ligament falciforme :

- Forme une cloison verticale tendue du diaphragme au ligament rond du foie.
- unit le foie à l'appendice xiphoïde et à l'ombilic.

#### c) L'appendice fibreux du foie :

- Il fixe l'apex du foie au diaphragme.

#### d) Le petit omentum:

Il unit le foie à l'estomac par le *ligament hépato-gastrique*, et à la partie supérieure du duodénum par le *ligament hépato-duodéнал*, qui contient le pédicule hépatique.

#### e) Les veines hépatiques

Elles solidarisent le foie et la veine cave inférieure.

## III- CONFIGURATION EXTERNE ET RAPPORTS

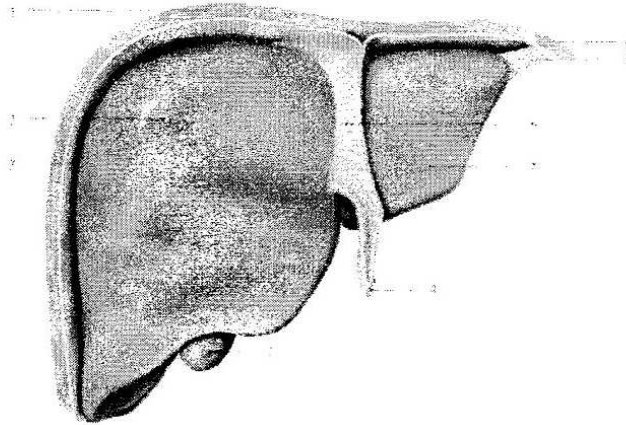
Le foie présente :

- 02 faces, diaphragmatique et viscérale,
- une extrémité gauche,
- et deux bords, antérieur et postérieur.

### 1- Face diaphragmatique

- Convexe et lisse, elle est en contact avec le diaphragme.
- On lui distingue quatre parties : antérieure, supérieure, droite et postérieure.
  - Les parties antérieure, supérieure et droite sont entièrement recouvertes de péritoine.

Les parties supérieure et antérieure sont divisées en lobes droit et gauche par l'insertion du ligament falciforme.



**a) La partie supérieure:**

- Elle présente dans sa partie moyenne une dépression peu marquée, *l'empreinte cardiaque*.
- Elle répond par l'intermédiaire du diaphragme à la plèvre, au poumon, au péricarde et aux ventricules.

**b) La partie antérieure:**

- Elle répond par l'intermédiaire du diaphragme à la plèvre et aux côtes (6<sup>ème</sup> à la 10<sup>ème</sup>).

**c) La partie droite:**

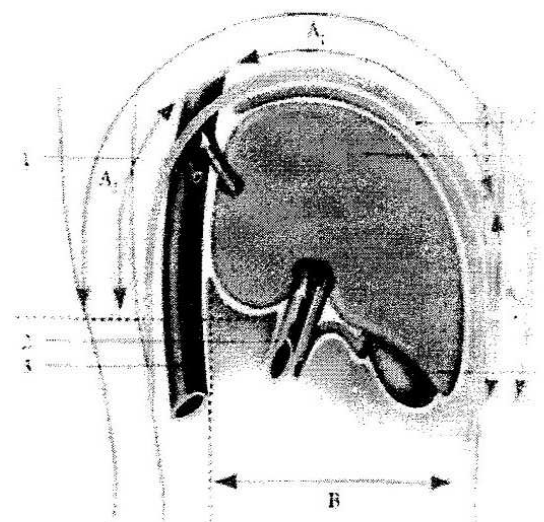
- Elle est convexe et répond par le diaphragme au récessus pleural costo-diaphragmatique droit.

- **La partie postérieure:**

- Elle est marquée par une concavité médiane qui épouse la saillie de la colonne vertébrale. Une large zone déperitonisée la fixe au diaphragme. Elle est creusée du sillon de la veine cave inférieure recouvert partiellement par le *ligament de la veine cave inférieure*.

À droite du sillon de la veine cave et au-dessous du ligament triangulaire droit se trouve l'empreinte surrénale droite

1. v. hépatique
2. v. porte
3. v. cave inf.
4. diaphragme
5. foie
6. vésicule biliaire



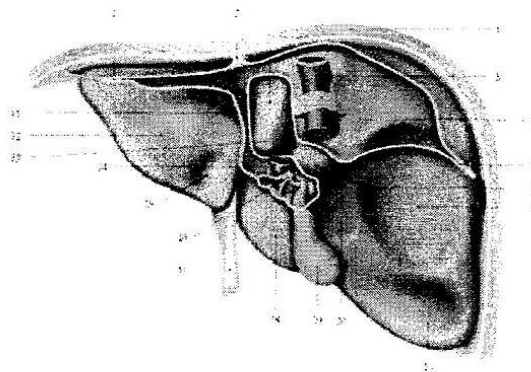
- Entre le sillon de la veine cave et la fissure du ligament veineux se trouve le lobe caudé, qui répond au récessus supérieur de la bourse omentale.
- Au-dessous du ligament triangulaire gauche, le lobe gauche répond à l'œsophage abdominal (empreinte œsophagienne) et au fundus gastrique (empreinte gastrique).

## 2- Face viscérale:

- Elle regarde en bas, en arrière et à gauche.
- Elle est partagée par deux sillons sagittaux unis par un sillon transversal formant un **H** :
- le sillon sagittal droit : correspond à la fosse de la vésicule biliaire; sa partie postérieure est en regard de l'extrémité inférieure du sillon de la veine cave inférieure;
- le sillon sagittal gauche correspond à la fissure du ligament rond et contient le vestige de la veine ombilicale gauche;
- le sillon transversal reliant en arrière les deux sillons sagittaux constitue la porte du foie ou hile du foie.

### a) Le lobe carré

Il est situé en avant de la porte du foie, entre la fosse de la vésicule biliaire et la fissure du ligament rond. Il répond à la partie supérieure du duodénum.



### Foie (vue postéro-inférieure)

- |                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 1- ligament Triangulaire gauche | 11- fissure du conduit veineux |
| 2- ligament. Falciforme         | 12- empreinte gastrique        |
| 3- lobe caudé                   | 13- processus papillaire       |
| 4- diaphragme                   | 14- v. porte et a. hépatique   |
| 5- v. cave inf. et son lig.     | 15- tubercule omental          |
| 6- empreinte surrénale          | 16- conduit hépatique commun   |
| 7- ligament triangulaire droit  | 17- ligament rond              |
| 8- processus caudé              | 18- lobe carré                 |
| 9- empreinte rénale             | 19- vésicule biliaire          |
| 10- empreinte colique           | 20- empreinte duodénale        |

**b) À droite de la fosse vésiculaire:** On note d'avant en arrière,

- les empreintes coliques
- et rénale droites
- et, plus médialement, l'empreinte duodénale.

**c) À gauche de la fissure du ligament rond:**

Elle correspond à la face viscérale du lobe gauche du foie avec le *tubercule omental* en avant de l'empreinte gastrique.

**d) Le processus caudé:**

Il est situé entre la porte du foie et le sillon de la veine cave et unit les lobes caudé et droit. Il forme le toit du foramen omental. Le processus papillaire, situé à gauche et en arrière de la porte du foie, prolonge en bas le lobe caudé.

**3- Extrémité gauche :**

Étroit, il est parfois fixé au diaphragme par *l'appendice fibreux du foie*.

**4- Bord antérieur :**

Oblique en bas et à droite, il est aigu et marqué dans sa partie moyenne par l'incisure du ligament rond.

**5- Bord postérieur :**

Épais, il s'amincit de droite à gauche. Il répond au diaphragme et à la colonne vertébrale qui détermine une échancrure en rapport avec la veine cave inférieure, l'aorte et l'œsophage abdominal.

**IV- VAISSEAUX ET NERFS :****1- La veine porte**

La veine porte est la veine afférente principale du foie. Elle draine dans le foie le sang des organes digestifs abdominaux et de la rate.

Elle est volumineuse et mesure 8 mm de diamètre et 8 cm de long.

**• Origine - Terminaison**

Elle est constituée de la réunion des veines splénique et mésentérique supérieure.

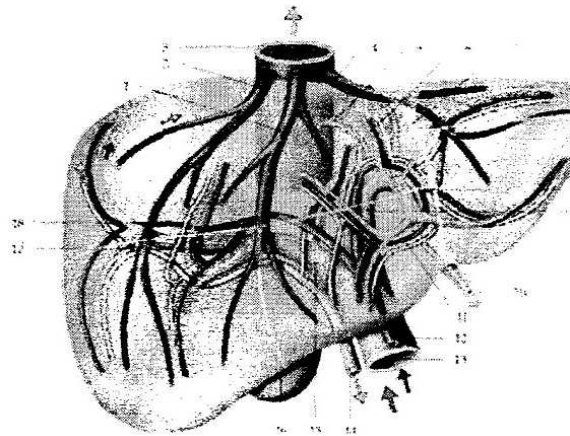
Elle se divise dans la porte du foie en deux branches, droite et gauche, pour le foie droit et le foie gauche.

**• Trajet - Rapports**

Elle naît derrière la tête du pancréas, à gauche de la veine cave inférieure et au niveau de la 2<sup>e</sup> vertèbre lombaire. Elle se dirige obliquement en haut et à droite dans le ligament hépato-duodénal, pour se terminer dans le hile du foie.

**Vaisseaux intra hépatiques (distribution segmentaire)**

- |                             |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1. v. hépatique moyenne     | 10. ligament. rond du foie        |
| 2. v. hépatique droite      | 11. pédicule du segment médial    |
| 3. v. cave inférieur        | 12. a. hépatique propre           |
| 4. v. hépatique gauche      | 13. v. porte                      |
| 5. v. hépatique accessoire  | 14. conduit hépatique             |
| 6. pédicule du lobe caudé   | 15. branche portale droite        |
| 7. fissure hépatique gauche | 16. vésicule biliaire             |
| 8. a. du segment latéral    | 17. pédicule du segment antérieur |
| 9. branche portale gauche   | 18. pédicule du segment post.     |



## 2- L'artère hépatique propre

- Branche terminale de l'artère hépatique commune,
- elle chemine en avant de la veine porte et à gauche du conduit cholédoque.
- Elle se divise dans la porte du foie en deux branches qui suivent les branches de la veine porte.
  - Elle donne l'artère cystique et l'artère gastrique droite.

## 3- Les veines hépatiques

Elles sont au nombre de trois et drainent le sang du foie dans la veine cave inférieure.

### a) La veine hépatique droite

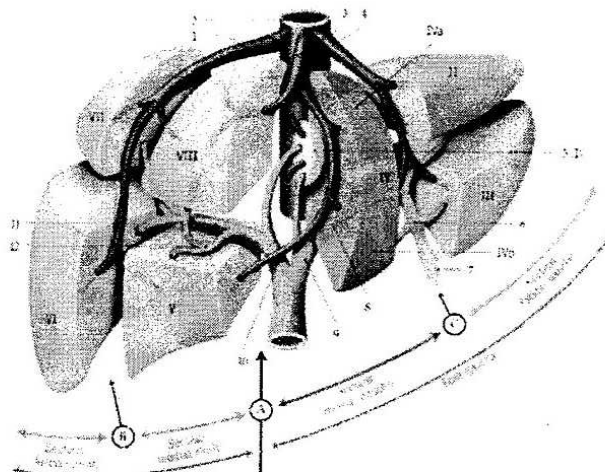
Elle est située dans la fissure hépatique droite. Elle est la plus volumineuse et draine les veines segmentaires hépatiques antéro-supérieure, antéro-inférieure, postéro-supérieure et postéro-inférieure. Elle s'abouche dans le bord droit de la *veine cave inférieure*.

### b) La veine hépatique moyenne

- Elle est située dans la fissure hépatique principale.
- Elle draine les veines segmentaires hépatiques antéro-supérieure, antéro-inférieure, médio-supérieure et médio-inférieure.
- Sa terminaison forme avec la veine hépatique gauche un court tronç qui se jette sur la face antérieure de la veine cave inférieure.

### c) La veine hépatique gauche

- Elle est située dans la fissure hépatique gauche. Elle draine les veines segmentaires hépatiques médio-supérieure, médio-inférieure, latéro-supérieure et latéro-inférieure.



#### 4- Les anastomoses porto-caves:

Elles sont multiples et représentent une voie de suppléance du drainage veineux, lorsqu'il existe une obstruction du système veineux portal. Certaines anastomoses porto-caves sont permanentes au niveau de l'œsophage, du cardia et du rectum.

D'autres sont occasionnelles et ne se manifestent qu'au cours de pathologies hépatiques entravant la circulation de retour par les veines hépatiques, ce qui engendre une *hypertension portale*.

La dilatation des anastomoses porto-caves est responsable de varices œsophagiennes, d'hémorroïdes, voire d'hémorragies digestives, d'ascite, de splénomégalie et d'une augmentation de la circulation collatérale de la paroi abdominale.

#### IV- STRUCTURE DU FOIE :

Le foie est recouvert partiellement d'une tunique séreuse, et totalement d'une tunique fibreuse, il est constitué d'un stroma et d'un parenchyme.

##### 1- La tunique fibreuse du foie :

Cette enveloppe conjonctive se prolonge au niveau de la porte du foie par la capsule fibreuse périvasculaire qui entoure les branches du pédicule portal.

##### 2- Le stroma hépatique :

Il est formé d'un tissu conjonctif lâche qui sépare les lobules hépatiques et entoure les vaisseaux situés dans les canaux portaux.

##### 3- Le parenchyme hépatique :

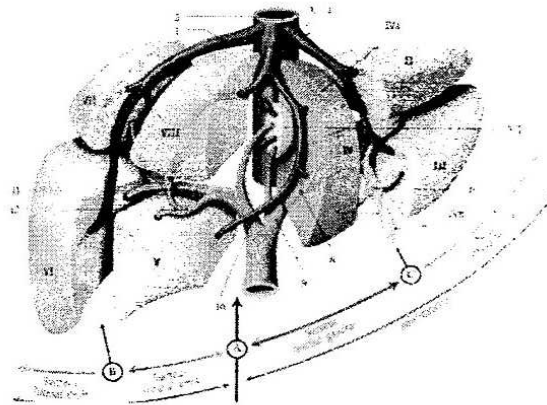
Il est constitué de *lamelles hépatiques* formées d'une seule couche d'*hépatocytes*. Ces lamelles, anastomosées entre elles, ont une disposition radiaire autour d'une *veine centrale*. Entre deux lamelles se situent l'*espace périsinusoïdien* qui contient les vaisseaux sinusoides et les canalicules bilifères. Chaque lobule est polyédrique.

À la jonction de trois lobules hépatiques se trouve un *canal portal*. Chaque canal portal contient une artère et une veine inter lobulaire, un conduit bilifère interlobulaire, des vaisseaux lymphatiques et des neurofibres amyélinisées.

#### VI- SEGMENTATION HÉPATIQUE :

- La segmentation hépatique est une division fonctionnelle du foie adaptée à la chirurgie.
- Elle résulte de nombreux travaux. Ces travaux ont abouti à une subdivision du foie en territoires fonctionnels dénommés secteurs et segments.
- La connaissance de la segmentation hépatique permet une chirurgie d'exérèse plus conservatrice ou une chirurgie de greffe par la répartition du foie entre deux patients.





**Segments hépatiques éclatés : veines segmentaires hépatiques et portales**

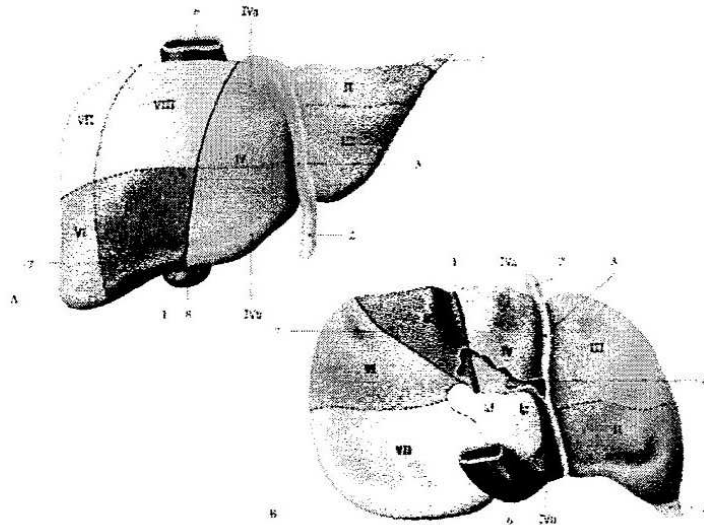
IVa et IVb : segments accessoires du secteur IV

- A. fissure principale
- B. fissure droite
- C. fissure gauche (ombilicale)

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1. v. hépatique droite                            | 4. v. hépatique gauche           |
| 2. v. cave inf.                                   | 5. lobe caudé (segment I)        |
| 3. v. hépatique moyenne                           |                                  |
| 6. partie ombilicale de la branche portale gauche | 9. branche portale gauche        |
| 7. lig. rond du foie                              | 10. branche portale droite       |
| 8. partie transverse de la brche portale          | 11. branche portale ant. droite  |
|   | 12. branche portale post. droite |

- Le segment IV est subdivisé en segment IV supérieur et segment IV inférieur «correspondant au lobe carré».
- Le segment I est subdivisé en segments droit et gauche (correspondant aux lobes caudés droit et gauche).

Foie droit (lobe portal droit)		Foie gauche (lobe portal gauche)		Foie postérieur
Secteur latéral droit	Secteur médial droit	Secteur médial gauche	Secteur latéral gauche	(Lobe caudé)
Segment VII Segment postéro-latéral (Région postéro-supérieure)	Segment VIII Segment postéro-médial (Région antéro-supérieure)	Segment IV Segment médial <sup>7</sup>	Segment II Segment postéro-latéral (Région supéro-latérale)	Segment I Segment postérieur
Segment VI Segment antéro-latéral droit (Région postéro-inférieure)	Segment V Segment antéro-médial (Région antéro-inférieure)		Segment III Segment antéro-latéral gauche (Région inféro-latérale)	



**Segments hépatiques et numérotation : topographie A. vue antérieure ; B. vue inférieure**

- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| 1. fissure principale | 5. appendice fibreux |
| 2. ligament rond      | 6. v. cave inf.      |
| 3. fissure gauche     | 7. fissure droite    |
| 4. porte du foie      | 8. vésicule biliaire |

ld. Segment droit du lobe caudé

lg. Segment gauche du lobe caudé

**1- La fissure principale (scissure sagittale médiane)**

- Elle contient la veine hépatique moyenne.
- Elle part du bord gauche de la VCI et passe au milieu de la fosse vésiculaire.
- Elle partage le foie en un « foie droit » et un « foie gauche »

**2- La fissure droite (scissure portale droite)**

- Elle contient la veine hépatique droite.
- Elle passe à droite du bord droit de la VCI.
- Elle divise le foie droit en secteurs latéral droit et médial droit.

**3- La fissure gauche ou ombilicale**

- Elle est parcourue par la veine hépatique gauche. Elle passe au niveau du ligament rond du foie et partage le foie en lobes droit et gauche. Elle divise le foie gauche en secteurs latéral gauche et médial gauche.

**4- Les secteurs hépatiques:**

Ce sont des subdivisions fonctionnelles des foies droit, gauche et postérieur. Isolé, chaque secteur présente toutes les propriétés d'un foie. Il est anatomiquement associé à des conduits de première division (une branche de la veine porte, une branche de l'artère hépatique et un conduit biliaire).

- Les différents secteurs se drainent dans les veines hépatiques adjacentes.
- Leur dissection chirurgicale est facilitée par l'existence de repères anatomiques et de plans de clivage (veines hépatiques).
- **5- Les segments hépatiques:**

- Subdivision d'un secteur, chaque segment est associé à des conduits de deuxième division.
- L'isolement chirurgical d'un segment est plus délicat en raison de plans de dissection moins nets.

**a) Le foie postérieur (lobe caudé)**

Il correspond au segment I; il est parfois subdivisé en segment I droit et segment I gauche.

**b) Le foie gauche**

Il est divisé en secteur latéral gauche et secteur médial gauche.

- Le secteur latéral gauche est subdivisé en :  
segment II, ou postéro-latéral gauche ;  
segment III, ou antéro-latéral gauche.
- Le secteur médial gauche correspond au segment IV.

**c) Le foie droit**

Il est divisé en secteur latéral droit et secteur médial droit.

- Le secteur latéral droit est subdivisé en :  
segment VI, ou antéro-latéral droit ;  
segment VII, ou postéro-latéral droit.
- Le secteur médial droit est subdivisé en :  
segment V, ou antéro-médial droit ;  
segment VIII, ou postéro-médial droit.

**d) La vascularisation et le drainage biliaire segmentaires**

- Chaque segment reçoit une branche de la veine porte, une branche de l'artère hépatique et un conduit biliaire propre.
- Tous ces éléments restent solidaires pour aborder un segment.