

## Exploration fonctionnelle hépatique

Le foie est l'organe le plus volumineux du corps humain et le plus riche en enzymes.

- $\gamma$ GT, 5'Nu, PAL (membranaires).
- ALAT, LDH (cytoplasmiques).
- ASAT (cytoplasmique et mitochondriale).

- **Hépatites :**

Affection inflammatoire du foie, toxique ou infectieux.

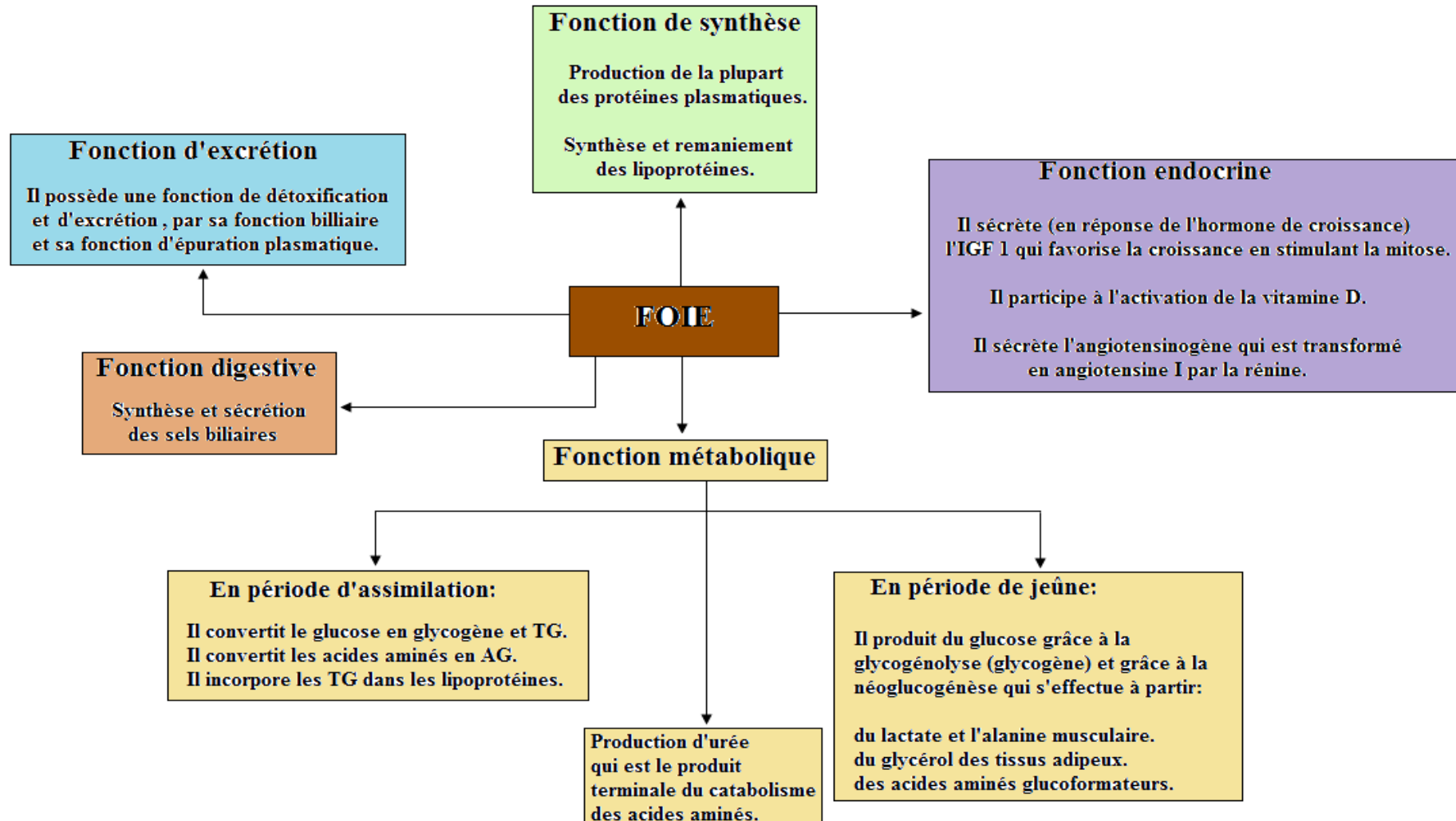
- **Cirrhose :**

Inflammation chronique diffuse, ou progressive, avec dégénérescence du tissu hépatique.

Les grands syndromes de la pathologie hépatiques sont :

- Cholestase.
- Cytolyse hépatique.
- Insuffisance hépato-cellulaire.
- Hépatite mésoenchymateuse.

## 1° Les principales fonctions du foie :



## **2° Exploration de la fonction excréto-biliaire :**

### **2.1. Syndrome de la Cholestase :**

- **Définition :**

Ensemble des manifestations liées à la diminution ou à l'arrêt de la production biliaire.

Elle résulte soit :

- D'un désordre fonctionnel important entraînant une atteinte des cellules hépatiques.
- D'un obstacle mécanique à l'écoulement de la bile.

- **Conséquences :**

- Les constituants normalement présents dans la bile se retrouvent dans le sang.
- Par un mécanisme inconnu, il y a augmentation de la synthèse de certaines enzymes par le foie (PAL, 5'Nu,  $\gamma$ GT) dont les activités sériques augmentent.

### **2.2. Tests usuels :**

- **Dosage des enzymes de la Cholestase :**

L'élévation de la 5'nucléotidase ne s'observe que dans les Cholestase.

- **Dosage des sels biliaires plasmatiques et recherche de ceux-ci dans l'urine.**
- **Dosage de la bilirubine dans le plasma et dans l'urine :**

Augmentation de la bilirubine conjuguée.

- **Le lipoprotéinogramme :**

Présence de la LP<sub>X</sub> qui est une LDL riche en cholestérol libre et en phospholipides.

### **2.3. Epreuve à la BSP :**

Cette épreuve mesure la capacité du tissu hépatique à épurer le plasma sanguin d'une substance éliminée par voie biliaire. La BSP est injectée par voie veineuse. Elle n'est éliminée que par le foie, qui après captation, la conjugue partiellement et l'excrète dans la bile. On suit la disparition de la BSP au cours du temps en effectuant plusieurs prélèvements où l'on dose la BSP plasmatique par colorimétrie. L'élimination du colorant est diminuée en cas d'insuffisance hépatocellulaire, de Cholestase et d'insuffisance cardiaque.

### **3° Exploration au cours d'une cytolyse hépatique :**

#### **3.1. Définition d'un syndrome de cytolyse hépatique :**

Elle résulte d'une souffrance cellulaire. Il y a d'abord une augmentation de la perméabilité de la membrane plasmique des hépatocytes (favorise le passage dans le plasma de diverses enzymes), la cellule éclate et des constituants comme le fer apparaissent dans le sang.

#### **3.2. Test usuel :**

Dosage des enzymes sériques d'origine hépatique : il y a une augmentation des enzymes cytoplasmiques puis mitochondriales en cas de nécrose.

- **Aminotransférases :**

L'ALAT sérique augmente plus rapidement et plus fortement que l'ASAT sérique, donc le rapport ALAT/ASAT est  $> 1$ .

- **Lactate déshydrogénase (LDH) :**

Il y a augmentation spécifique de la LDH 5. On dose la LDH totale et l' $\alpha$  HBDH (LDH 1+2). Si la LDH totale est augmentée et l' $\alpha$  HBDH normale, on conclut à une augmentation de la LDH 5 donc à une origine hépatique.

### **4° Exploration au cours d'une insuffisance hépato-cellulaire :**

#### **4.1. Syndrome d'insuffisance hépato-cellulaire :**

C'est l'ensemble des manifestations liées à la diminution ou à l'arrêt des fonctions des hépatocytes.

Les causes sont les hépatites aiguës, les hépatites chroniques actives ou les cirrhoses.

#### **4.2. Tests usuels :**

On peut explorer la fonction de synthèse protéique. Les paramètres étudiés sont donc diminués en cas d'insuffisance hépato-cellulaire.

- **Temps de Quick :**

La synthèse hépatique des facteurs de la coagulation est diminuée : le TQ est allongé.

- **Albumine sérique :**

La diminution de sa concentration est responsable d'œdème, d'ascite, toutefois de nombreuses pathologies engendrent une hypo-albuminémie.

- **Profil protéique :**

Il y a diminution des cinq protéines d'origine hépatocytaire (C3, ORO, HPT, TRF, ALB).

## **5° Foie et alcool :**

L'éthanol traverse la paroi du tube digestif, pénètre dans le milieu intérieur et diffuse dans tous les tissus et cellules de l'organisme.

### **5.1. Les lésions hépatiques :**

- La stéatose (surcharge réversible de l'hépatocyte en triglycérides).
- L'hépatite alcoolique.
- La cirrhose hépatique irréversible.

### **5.2. Tests usuels :**

- **Dosage de la  $\gamma$  GT sérique :**

Il augmente en raison de l'action toxique de l'éthanol sur la cellule hépatique et en raison du pouvoir inducteur de l'éthanol sur la synthèse de l'enzyme.

- **Dosage des Aminotransférases :**

ASAT/ALAT > 2.

- **Détermination du rapport IgA/transferrine :**

Le rapport augmente car il y a une augmentation des IgA (à cause de l'inflammation) et diminution de la synthèse de la transferrine (à cause de l'insuffisance hépatique).

- **Mise en évidence du bloc  $\beta$ - $\gamma$  sur le protéinogramme.**