

Physiologie du foie

Introduction :

5 fonctions :

- sécrétion de la bile
- rôle fondamental dans les métabolismes des glucides, lipides et protides
- stockage des vitamines et du fer
- assure un rôle de synthèse des facteurs de la coagulation
- désintoxication des substances endogènes et exogènes

1. Sécrétion biliaire

500 à 600 ml de bile/jour

Composition : cf poly anatomie/phy du TD

Sécrétion en continue, pH = 7,6 (alcalin)

- **Bilirubine** : pigment biliaire qui donne la couleur jaune. Provient de la destruction des Globules rouges, qui formera par la suite du fer et de la bilirubine (Cf Schéma « métabolisme de la bilirubine »). Cette bilirubine est liposoluble, toxique et va donc être transportée au foie par la circulation sanguine pour être transformée en bilirubine conjuguée, hydrosoluble
- **Sels biliaires** : émulsionnent les graisses. Joue un rôle dans l'absorption des vitamines liposolubles (ADEK) et favorise le péristaltisme de l'intestin grêle. Favorise l'évacuation biliaire et accélère le transit.
- **Phosphatases alcalines** : enzyme indispensable au métabolisme du phosphore, déversé par la bile dans le D2. Elle est élaborée par le tissu osseux et hépatique.

2. Métabolismes

a. Lipides (= triglycérides, cholestérol, phospholipides)

- produit de l'énergie
- constitue la membrane cellulaire

+ Cf schéma « Métabolisme des lipides »

b. Protides

- favorise la coagulation
- favorise la cicatrisation
- retient l'eau dans le système vasculaire (mécanisme des oedèmes)
- rôle dans l'immunité, fabrique les Ac
- produit de l'énergie

Le foie a un rôle essentiel dans l'élimination des déchets azotés (ex : ammoniac) qui sont toxiques pour les cellules nerveuses. Seul le foie peut transformer l'ammoniac en urée pour ensuite être éliminé.

+ Cf schéma « Métabolisme des Protides »

c. Glucides

Foie = régulateur de la sécrétion / stockage du glucose

Il permet de stocker le glucose sous forme de glycogène dans ses cellules (glycogénèse) ou de libérer le glucose lorsque la glycémie diminue (glycogénolyse) par l'intermédiaire du pancréas → insuline / glucagon

Cf schéma « Métabolisme des glucides » et « régulation de la glycémie »

3. Fonction hématopoïétique

Le foie participe à l'élaboration de l'hémoglobine grâce à ses réserves en Fer et Vit B12. Il stocke le Fer sous forme de ferritine. Le Fer est absorbé par l'intestin sous forme de fer ferreux. Lorsque l'organisme a besoin de Fer, il le libère afin qu'il se combine à une protéine (pour former la transferrine) et aller jusqu'à la moelle osseuse pour former l'hémoglobine grâce à la circulation.

La Vit B12 participe également à la formation des Globules rouges. Le foie stocke cette Vitamine. Elle se combine avec le facteur intrinsèque (suc gastrique) pour être absorbée au niveau de l'intestin grêle.

4. Fonction anti toxique

Le foie transforme tous les déchets toxiques qui peuvent être issus de l'organisme ou de l'extérieur (toxiques endo ou exogènes)

Ex : Ammoniac (endogène)

Médicament, alcool, virus, bactérie, colorant,... (exogène)

Ils sont ensuite éliminés soit par le sang soit par la bile.