

# Travail de recherche UE 2.8 S3 : Processus Obstructif

## La lithiase biliaire (ou calcul biliaire)

### Introduction

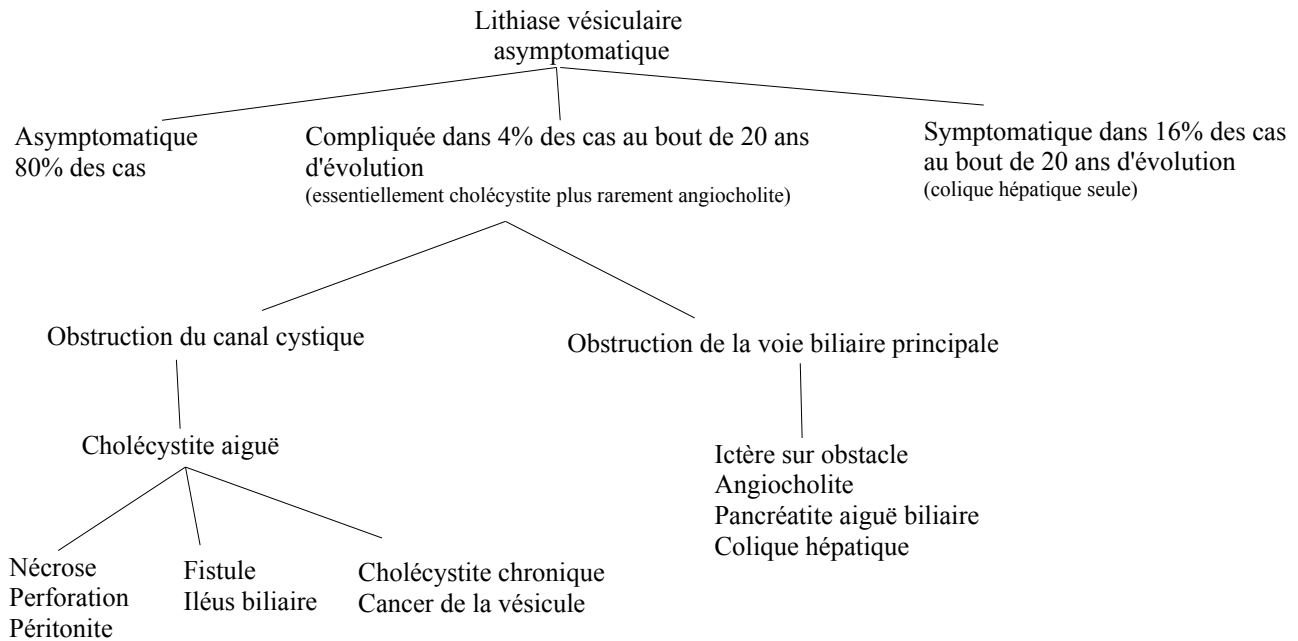
Un processus est défini par plusieurs composantes qui sont:

- Facteurs favorisants (étiologie, agent causal)
- Mécanismes physiopathologiques
- Conséquences physiopathologiques
- Signes cliniques
- Signes paracliniques
- Diagnostique
- Mécanismes physiologiques de réparation
- Axes thérapeutiques
- Conséquences/impacts

Le processus obstructif regroupe l'ensemble des troubles, les maladies qui s'accompagnent de l'obstruction d'un conduit du corps humain. Il peut toucher la circulation du liquide céphalo-rachidien dans le cerveau, les conduits auditifs, les voies aériennes supérieures, les vaisseaux périphériques cardiaques et cérébraux, l'uretère ou bien les canaux des glandes exocrines qui peuvent faire l'objet d'une obstruction, en particulier par lithiase. Ce processus obstructif peut être aigu et transitoire ou chronique.

La lithiase biliaire : On nomme lithiase biliaire, ou cholélithiase, la formation de calculs à l'intérieur de la vésicule biliaire, l'organe qui emmagasine la bile sécrétée par le foie.

Dans la majorité des cas, les calculs sont composés de cholestérol cristallisé. La forme, la taille et le nombre des calculs diffèrent d'un individu à l'autre. Ils peuvent être aussi petits qu'un grain de sable ou gros comme une balle de golf. La plupart du temps, les calculs n'entraînent aucune douleur. Cependant, ils peuvent obstruer les conduits qui mènent la bile vers le foie et les intestins. Cela s'appelle une colique biliaire. N'arrivant plus à se vider, la vésicule biliaire se met alors à gonfler, ce qui peut provoquer de violentes douleurs dans le ventre. Lorsque les calculs ne causent pas de colique, ils sont parfois découverts au hasard d'une échographie ou d'un examen de tomodensitométrie (*scanner*) de l'abdomen. L'intensité des symptômes ne dépend pas de la taille des calculs.



## I- Facteurs favorisants

La bile se compose principalement d'eau, de sels biliaires, de cholestérol, de phospholipides, de pigments et d'électrolytes.

Les calculs biliaires de cholestérol se forment lorsque :

- la bile contient trop de cholestérol;
- la bile ne contient pas suffisamment de sels biliaires;
- la vésicule biliaire ne se contracte pas régulièrement (la vésicule est alors dite « paresseuse »).

divers facteurs de risque ont été mis en évidence. L'obésité en est un. Il n'y a aucun lien entre l'hypercholestérolémie et la concentration de cholestérol dans la bile.

La lithiase biliaire est assez répandue et touche de 2 à 3 fois plus de femmes que d'hommes. À partir de 70 ans, de 10 % à 15 % des hommes en sont atteints, ainsi que de 25 % à 30 % des femmes. Le risque d'avoir des calculs biliaires augmente avec l'âge, probablement en raison de la diminution de l'efficacité des contractions de la vésicule.

### Personnes à risque

- **Les femmes.** Elles sont 2 à 3 fois plus sujettes à la lithiase biliaire que les hommes. On croit que cela serait attribuable aux oestrogènes qui provoqueraient une augmentation de la quantité de cholestérol dans la bile.
- **Les femmes ayant donné naissance à plus d'un enfant.** Le taux d'oestrogènes étant plus élevé pendant la grossesse, les risques de lithiase biliaire le seraient également. Plus les grossesses sont nombreuses, plus le risque augmente.
- Les personnes atteintes d'une **maladie gastro-intestinale**, comme la maladie de Crohn et la colite ulcéreuse.
- Les personnes ayant subi une **chirurgie bariatrique** (intervention liée à l'obésité). Environ un tiers des personnes ayant subi ce type de chirurgie souffriront de calculs biliaires dans les mois suivant l'opération.
- Le risque de calculs biliaires augmente aussi avec l'**âge**.

## Facteurs de risque

- **Obésité.** Il s'agit d'un des principaux facteurs de risque. Les hommes et les femmes d'âge mûr qui affichent un surplus de poids ont deux fois plus de risque d'être atteints de lithiase biliaire que ceux qui ont un poids santé. Dans leurs cas, le foie produirait trop de cholestérol dans la bile. L'inactivité physique et un régime alimentaire trop riche en calories ont aussi été associés à un risque accru de calculs biliaires. L'obésité est définie en fonction de l'indice de masse corporelle (IMC). Pour calculer le vôtre, faites notre test Indice de masse corporelle (IMC) et tour de taille.
- **Inactivité physique.** Une étude épidémiologique a prouvé qu'il s'agit d'un grave facteur de risque. D'après la Health Professionals Follow-up Study, les hommes de 65 ans et plus qui regardent la télévision plus de 40 heures par semaine courent 3 fois plus de risque d'avoir des calculs biliaires que les téléspectateurs qui la regardent moins de 6 heures par semaine<sup>4</sup>.
- **Diabète.** L'hypertriglycéridémie souvent associée au diabète faciliterait la formation des calculs, en plus de l'obésité et de l'inactivité physique, qui sont d'autres facteurs de risque des calculs biliaires et du diabète.
- **Perte de poids rapide.** Des études ont révélé que les personnes qui perdent plus de 3 livres (1,36 kg) par semaine, à l'occasion d'un régime amaigrissant, ont davantage de risque de calculs biliaires que celles qui perdent du poids plus lentement. D'après ces mêmes études, suivre une diète très pauvre en calories (environ 800 calories par jour) mène à la formation de calculs chez 10 % à 25 % des individus (le tiers de ces calculs étaient symptomatiques, c'est-à-dire qu'ils provoquaient une crise de colique biliaire). On croit que le taux de cholestérol dans la bile augmenterait, car le foie métabolise davantage de gras (dont le cholestérol) en période d'amaigrissement.
- **Cycles de gain et de perte de poids.** Surtout s'ils dépassent une dizaine de livres (5 kg).
- **Jeûne.** Lorsque la vésicule est peu ou pas sollicitée pendant une longue période, elle ne se vidange pas régulièrement et la stagnation de la bile peut créer des calculs.
- **Oestrogènes.** L'hormonothérapie à la ménopause et la prise de contraceptifs oraux augmentent le taux de cholestérol dans la bile et diminuent le mouvement de la vésicule. En ce qui a trait à l'hormonothérapie lors de la ménopause, il semble que le risque augmenterait avec la durée : une hormonothérapie durant moins de trois ans entraîne deux fois et demie plus de risque, tandis qu'une hormonothérapie de plus de cinq ans en produit quatre fois plus.
- **Certains médicaments servant à abaisser le taux de cholestérol dans le sang.** Certains d'entre eux augmentent la quantité de cholestérol dans la bile.

## II- Mécanismes physiopathologiques

La vésicule biliaire est un sac en forme de poire logé dans une dépression de la face postérieure du foie.

Il est composé d'un corps et d'un col qui se prolonge par le conduit cystique.

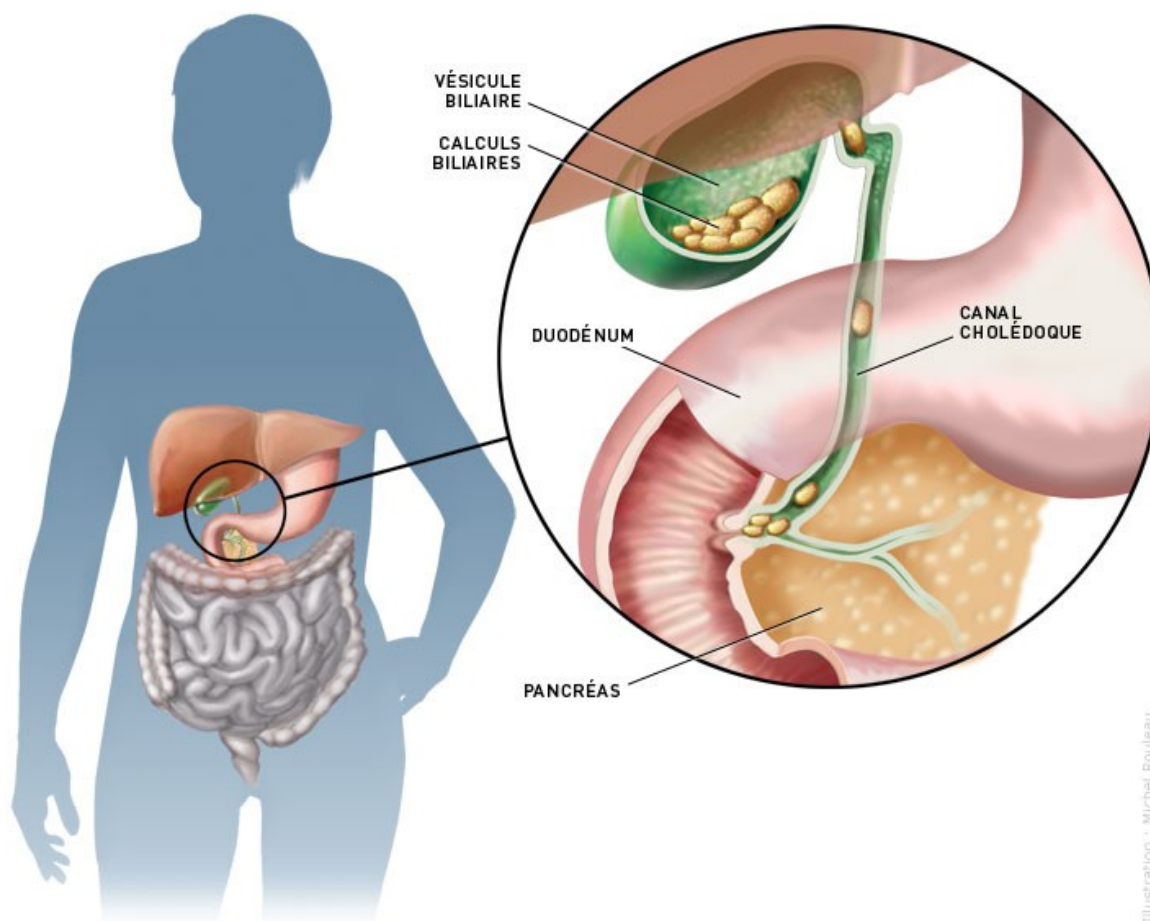
Les canaux hépatiques droit et gauche se réunissent pour former le canal ou conduit hépatique commun, à l'extérieur de la fissure portale. Il est rejoint par le canal cystique provenant de la vésicule biliaire pour former le canal biliaire commun ou canal cholédoque.

Ce canal s'abouche dans le duodénum au niveau de l'ampoule hépato-pancréatique (ampoule de Vater).

Puis il se poursuit par le canal principal, dit de Wirsung et le canal accessoire dit de Santorini.

Dans la grande majorité des cas, il s'agit de lithiase de migration de la vésicule biliaire vers le canal cholédoque, ou cholécystite.

La lithiase se forme dans la vésicule biliaire puis migre vers le canal cholédoque ou elle se bloque. Elle empêche alors la circulation et l'évacuation de la bile dans le duodénum. L'accumulation de bile en amont de la lithiase provoque une distension des voies biliaires et la douleur.



### **III- Conséquences physiopathologiques**

Elle empêche alors la circulation et l'évacuation de la bile dans le duodénum.

L'accumulation de bile en amont de la lithiase provoque une distension des voies biliaires et la douleur.

### **IV- Les signes cliniques**

Dans la majorité des cas, les calculs biliaires n'entraînent pas de complications. Cependant, des douleurs persistantes non traitées peuvent un jour ou l'autre s'intensifier au point de conduire à des situations qui mettraient la vie en danger : la cholécystite aiguë (inflammation de la vésicule biliaire), la cholangite aiguë (inflammation des canaux biliaires) ou la pancréatite aiguë (inflammation du pancréas).

En présence des symptômes ci-dessous, consulter un médecin de toute urgence :

- fièvre;

- teint jaune (signe avant-coureur d'une jaunisse);
- douleur très intense et subite du côté droit de l'abdomen et qui persiste au-delà de 6 heures;
- vomissements persistants.

Par ailleurs, les personnes souffrant de calculs biliaires ont, à long terme, un peu plus de risque d'être atteintes d'un cancer de la vésicule biliaire, qui est cependant très rare.

## **V- Diagnostic**

Le plus souvent, il n'y a pas de symptôme et la découverte est faite le plus souvent lors d'une échographie pour un tout autre motif.

Il existe deux types d'examen: les examens morphologiques et les examens biologiques

*Examens morphologiques:*

- Échographie hépato-biliaire: C'est l'examen réalisé en 1er. Elle permet de visualiser les calculs, elle va préciser leur nombre, leur taille et leur mobilité. Elle précise également le calibre de la voie biliaire principale et l'état des organes avoisinants.
- Echo-endoscopie vésiculaire: Elle est plus performante que l'échographie habituelle notamment dans la recherche de calcul dans la voie biliaire principale.
- Radiographie e l'abdomen sans préparation: Elle permet parfois de visualiser les calculs radio opac au niveau de l'hypocondre droit.
- Cholécystographie par voie orale: c'est ce qui se faisait avant l'échographie, elle n'est désormais quasiment plus réalisée. Il permet d'opacifier la vésicule et la voie biliaire principale au moyen d'un produit de contraste iodé administré par voie orale.
- Cholangiographie intraveineuse: il n'est plus réalisé, il permettait d'opacifier la vésicule à partir de l'injection intraveineuse d'un produit de contraste iodé

*Examens biologiques:*

- Ils sont normaux au cours de la lithiase vésiculaire cependant de lithiase de la voie biliaire principale on observe une augmentation de la production de bilirubine, des phosphatases alcalines et des transaminases.

## **VI- Axes thérapeutiques**

L'échographie de l'abdomen permet d'établir le diagnostic. Un traitement est indiqué lorsque les calculs biliaires entraînent des crises très douloureuses. Lorsque les calculs biliaires sont découverts au cours d'un examen médical de routine et qu'ils ne provoquent aucun malaise, il n'est pas nécessaire de les traiter.

### Médicaments

On calme d'abord la douleur. Selon son intensité, le médecin suggérera des médicaments antispasmodiques, des antalgiques non opiacés ou des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS).

L'ursodiol (Urso®) est un médicament qui permet de dissoudre les calculs composés de cholestérol.

L'ursodiol est un acide biliaire naturel. Comme il ne prévient pas la formation de nouveaux calculs, le patient doit souvent le prendre toute sa vie.

### Chirurgie

Contre les calculs biliaires problématiques, on recommande le plus souvent l'ablation de la vésicule biliaire (cholécystectomie). C'est la seule façon certaine d'éviter la réapparition de calculs biliaires,

qui est fréquente. Lorsque le canal cholédoque, qui relie le foie à l'intestin (voir le schéma), est obstrué par un calcul, celui-ci peut être retiré à l'aide d'un endoscope muni d'un outil qui permet de saisir et de retirer le calcul par la bouche.

### Ultrasons

Cette méthode non chirurgicale consiste à fragmenter le calcul en place à l'aide d'ultrasons à haute fréquence afin qu'il puisse passer sans danger dans l'intestin. Un médicament (l'ursodiol) est ensuite prescrit pour dissoudre les fragments du calcul. Ce traitement convient surtout pour un calcul unique de petite taille. D'autres calculs peuvent se former dans les années qui suivent.

### Mesures à adopter pour prévenir la lithiase biliaire

- **S'efforcer de conserver un poids normal.** Les personnes qui veulent perdre du poids devraient par ailleurs le faire graduellement. Les experts recommandent de ne perdre qu'une demi-livre à deux livres par semaine, au maximum. Il est préférable viser une moindre perte de poids qu'on pourra ainsi mieux maintenir.
- **S'adonner régulièrement à des exercices physiques.** Pratiquer 30 minutes d'une **activité physique d'endurance** par jour, 5 fois par semaine, permet de réduire le risque de lithiase biliaire symptomatique, en plus de prévenir le surplus de poids.
- **Consommer des bons gras.** Les principales sources de ces gras sont les **huiles végétales**, les **noix** et les **graines**.
- **Manger des fibres alimentaires.** Les fibres alimentaires, en raison de l'effet de satiété qu'elles procurent, aident à maintenir un apport calorique normal et à prévenir l'obésité.
- **Limiter l'apport en sucres** (glucides), surtout ceux dont l'indice glycémique est élevé, car ils augmenteraient le risque de calculs (voir L'index et la charge glycémiques).

**Remarque.** Il semble que le végétarisme aurait un effet préventif sur les calculs biliaires.

L'alimentation végétarienne procure peu de gras saturés, de cholestérol et de protéines animales, et offre un bon apport en fibres et en sucres complexes.

## VII- Conséquences/Impacts

Obstruction du canal cystique :

elle peut être responsable d'une douleur de colique hépatique. Le traitement est la cholécystectomie (ablation de la vésicule biliaire), au mieux par voie cœlioscopie.

Cholécystite aiguë lithiasique :

c'est l'inflammation aiguë de la vésicule. Elle peut aller de l'hydrocholécyste à la cholécystite gangreneuse ou à la perforation avec péritonite biliaire<sup>1</sup> ou fistule cholécystoduodénale<sup>2</sup> (fièvre +/- élevé, sans ictère<sup>3</sup>, avec colique hépatique<sup>4</sup>)

le diagnostic est l'échographie (épaississement de la paroi vésiculaire > 5mm, aspect de « double contour », point douloureux lors du passage de la sonde d'échographie

le traitement est médico-chirurgical ; antibiothérapie pendant 48h puis cholécystectomie

---

1 Inflammation aiguë du péritoine.

2 Fistule résultant de la perforation de la vésicule ou des voies biliaires dans l'intestin.

3 Coloration jaune des téguments due à une augmentation anormale de la bilirubine plasmatique au-delà de 50µmol/L.

4 Douleur biliaire de début brutal, survenant la nuit, siégeant dans l'hypocondre droit en irradiant vers l'épaule, augmentée à l'inspiration profonde et pouvant durer plusieurs heures. Le patient adopte une position antalgique en antéflexion du tronc. Elle est due à la mise sous tension de la vésicule biliaire par une migration lithiasique.

## Obstruction de la voie biliaire principale (VBP)

- ictère obstructif : associé ou non à une colique hépatiques

le traitement peut être la cholécystectomie et l'extraction des calculs par voie cœlioscopique ou la sphinctérotomie avec extraction du ou des calculs lors de la CPRE, puis la cholécystectomie sans un 2ème temps

- angiocholite aiguë (inflammation des voies biliaires) : est l'infection de la VBP et des voies biliaires intrahépatique avec diffusion septicémique des germes. Typiquement, de manière chronologique : colique hépatique, fièvre avec frisson, ictère.

Le traitement varie en fonction de la gravité de l'angiocholite.

Critère de gravité présent : antibiothérapie et CPRE et extraction des calculs en urgence puis cholécystectomie dans un 2ème temps.

Critère de gravité absents : antibiothérapie (identique à celle de la cholécystite aiguë) puis soit « tout chirurgical », soit « mixte » (CPRE<sup>5</sup> puis cholécystectomie)

## **VIII- Rôle infirmier**

En cas de colique hépatique:

- Il faut administrer l'antispasmodique prescrit
- Prévoir pour le lendemain un bilan biologique étudiant la fonction hépatique et une échographie vésiculaire

En cas de cholécystite:

- Il faut perfuser le patient avec du sérum glucosé isotonique
- Le laisser à jeun
- Prévoir en urgence des examens biologiques: groupe, numération globulaire, ionogramme sanguin, transaminases, amylasémie
- Administrer les antispasmodiques et les antibiotiques
- Surveiller le pouls, la pression artérielle, la température
- Mettre éventuellement de la glace sur l'abdomen
- Se mettre en rapport avec le service de radiologie pour l'échographie en urgence
- Prévenir le patient de l'éventualité d'une intervention chirurgicale

En cas d'angiocholite:

- Mettre le patient sous perfusion de sérum glucosé isotonique
- Administrer les antispasmodiques et les antibiotiques
- Prévoir le bilan biologique hépatique et un bilan préopératoire
- Prévenir les anesthésistes
- Prévenir le patient de l'éventualité d'une intervention chirurgicale ou d'une shinctérotomie par voie endoscopique
- Surveiller le pouls, la pression artérielle et la température

---

5 = cholangio-pancréatographie rétrograde par voie endoscopique : permettre l'écoulement de la bile. Sous AG, consiste à aller endoscopiquement dans le duodénum. Incision chirurgicale. Permettre l'évacuation des calculs et de la bile.