

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple-Un But-Une Foi



U.S.T.T-B

Université des sciences des techniques
et des technologies de Bamako

Année universitaire 2022-2023



FMOS

Faculté de Médecine et d'Odonto-
Stomatologie

Thèse N° :..... /

THEME

**ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET MORPHOLOGIQUES
DES CANCERS DU FOIE AU CHU POINT G DE 2018 à 2022**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 31/ 07/2023
devant le jury de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie
Par :

Mme. NJAJE FEUKAM CHATELLE AUDREY

Pour l'obtention du Grade de Docteur en Médecine
(Diplôme d'État)

Composition du jury :

- Président : Mr Cheick Bougadari TRAORE (Professeur)**
Membre : Mme Sanra Deborah SANOGO (Maître de conférences)
Co-Directeur : Mr Mamadou KEITA (Médecin)
Directeur : Mr Bakarou KAMATE (Professeur)

**DEDICACES ET
REMERCIEMENTS**

DÉDICACES :

▪ **À Allah mon créateur :**

Al Hamdoulillah ya Rabbil al'Alamine !

Ma rencontre avec mon seigneur fût la meilleure chose qui me soit arrivée. Toute une vie ne suffirait pas pour lui rendre grâce de m'avoir choisi parmi les bien guidés. Merci de m'avoir donné la force, le courage et l'intelligence nécessaire d'arriver jusqu'au bout pour ce diplôme.

Je suis fière de ma religion, de mon prophète, de ses enseignements. La suite de cette aventure je la remet entre tes mains car tu es le meilleur des savants. Allah dans ton infini bonté guide et protège toutes ces personnes qui ont de près ou de loin contribué à cet aboutissement.

Amine !

▪ **À mon père Feukam Soup Martin :**

Cher papa je rends grâce à Allah pour ta vie et je prie mon seigneur afin qu'il t'accorde longue vie. Ce rêve nous l'avons chéri ensemble depuis ma tendre enfance. Je peux même dire qu'il est plus à toi car tu t'es toujours battu sans relâche pour qu'on puisse arriver à ce moment joyeux.

Des difficultés on a en eu tellement mais je trouvais toujours la force de continuer car mon seul but est que tu sois fier de moi. Tu es ma force je ferai tout pour toujours te rendre heureux. Saches que des milliers de livre ne suffiraient pas pour te témoigner mon amour. Merci d'être le meilleur papa du monde, merci pour ton amour et ton soutien indéfectible. Je t'aime papa !

▪ **À ma mère Noumsi Djomkam Sylvie epse Feukam :**

Ma mamounette d'amour ! je rends grâce à Allah pour ta vie et je prie qu'il t'accorde longue vie. La force tranquille de notre famille toujours prête à nous soutenir au point de s'oublier pour nous. La reine de mon cœur tu es ! ma confidente ! ma meilleure amie ! je te remercie pour l'éducation que tu m'as donnée et pour ton amour ; merci d'avoir fait de moi une dame de fer. Maman ! saches que mes mots aussi nombreux que l'écume d'une mer ne suffiront pas pour t'exprimer mon amour ; tu es la meilleure mère au monde et je n'aurais pas pu rêver mieux. Tant que Allah me permettra je te rendrai heureuse car tu t'es sacrifiée pour nous. Ce diplôme est pour toi ma mamounette. Je t'aime maman !

▪ **À ma fille Fofana Fatma Hiyam Hana :**

Ma vie ! ma boule d'énergie ! mon rayon de soleil ! louange à Allah pour ta vie et ce choix d'être ta maman. Ta venue dans ma vie a été inattendue mais magique. Depuis ta conception je t'ai chéri et je me suis juré d'être toujours là pour toi, d'être une aussi bonne maman comme l'a été ma mère. Qu'Allah m'assiste dans les projets d'avenir que j'ai pour toi et qu'il te garde toujours sur le droit chemin de l'islam qu'il remplisse ton cœur de joie, d'obéissance à ton seigneur. Saches que je t'aime plus que ma propre vie. Je t'aime ma princesse !

▪ **À mes deuxièmes parents papa manou dit Noumsi Kuate Emmanuel et
mama Annick dite Ngo Nyobè Marie Annick :**

Tout d'abord je rends grâce à Allah pour votre vie et je prie qu'il vous garde encore longtemps parmi nous. Je ne saurais clôturer ce travail sans vous adresser ces quelques mots ; vous êtes une bénédiction pour moi car au-delà d'être mon oncle et ma tante vous m'avez adopté comme votre enfant biologique ; vous avez cru en moi quand les autres n'y croyaient pas en m'accordant votre soutien indéfectible. J'ai des larmes aux yeux en vous écrivant ceci "tellement je suis reconnaissante" pour tout. Ce travail est aussi pour vous car nous l'avons bâti ensemble malgré toutes les difficultés. Merci infiniment pour tout et sachez que

je serai toujours là pour vous. Qu'Allah vous accorde la récompense pour tout. Je vous aime !

- **À mes frères et sœurs Cabrelle, Patrice, Christiane, Laurelle, Ingrid, Linda, Emmanuelle :**

Je ne saurais commencer sans rendre grâce à Allah pour votre vie et qu'il nous accorde longue vie, réussite et prospérité. Vous m'avez toujours soutenu dans ce projet aujourd'hui on arrive au bout du tunnel. Ce diplôme est aussi pour vous ; merci pour votre amour et vos sacrifices endurés pour l'accomplissement de ce projet. Ma réussite est aussi votre réussite ainsi que pour mes neveux et nièces. Je vous aime !

- **À mon partenaire Fofana Aboubacar Abdel-Kader :**

Tout le mérite revient à Allah le maître du temps. Par la grâce d'Allah notre rencontre a été facilité et restera la plus belle rencontre de ma vie. Grâce à ton dévouement à Allah j'ai su trouver le bon chemin vers l'islam ; tu es mon meilleur ami, mon confident et tes qualités font de toi un être exceptionnel. J'ai traversé tellement d'épreuves difficiles et tu as su me tenir la main sans relâche. Merci pour la magnifique fille que tu m'as donnée et merci d'être un aussi bon père pour elle. Puisse Allah t'accorder la récompense ici-bas et dans l'au-delà et qu'il nous accompagne sur le chemin de la réussite professionnelle. À nos cent ans ensemble !

- **À mes grand-mères Makugne Véronique et feu Kamogne Anne :**

Je remercie le seigneur pour tout et je prie qu'il vous accorde son paradis. Merci d'avoir cru en moi et pour vos prières. Je vous aime !

▪ **À Rostand Noumsi :**

Mon petit oncle comme je le dis souvent tu es pour moi un complice ; toujours prêt à m'apporter ton soutien peu importe comment ; sois béni ! je prie Allah afin qu'il t'ouvre le chemin de la réussite et qu'il te préserve de tout mal.

▪ **À mes oncles et tantes des grandes familles Feukam et Noumsi :**

Je remercie le seigneur pour vos vies et je prie qu'il vous accorde longue vie et bénisse vos projets futurs. Merci pour votre soutien.

▪ **À tonton Serge, Maître Tchonko Rostand et Bakam Nicole :**

Dieu faisant grâce il a permis à ce que vous soyez l'un des nôtres par alliance et depuis lors vous m'avez encouragé et soutenu. Merci infiniment pour tous qu'Allah vous le rende au centuple et sachez que je serai toujours là pour vous.

REMERCIEMENTS :

▪ **À mon pays d'accueil : Mali**

Terre d'accueil, je me suis tout de suite senti chez moi. Merci d'avoir fait de moi la personne forte et courageuse ; pour le savoir, l'hospitalité et l'humilité de ton peuple. Mon souhait pour cette belle nation est qu'elle retrouve la paix et la quiétude dont elle a toujours mérité.

▪ **À mes chers Maîtres Professeur Cheick Bougadari TRAORE, Professeur Bakarou KAMATE et Professeur Bourama COULIBALY :**

Chers Maîtres, ce fût un honneur pour moi de vous rencontrer et d'avoir fait partie de votre service. Grandes sont vos qualités respectives ; merci de m'avoir traité comme votre fille sans aucune distinction ; merci pour votre serviabilité et votre encadrement sans contrainte tout au long de mon séjour dans votre service. Puisse Allah vous accorder la récompense ici-bas et dans l'au-delà. Veuillez recevoir l'expression de ma profonde gratitude.

▪ **Aux pathologistes et DES du service :**

Merci infiniment pour l'encadrement tout au long de mon séjour dans le service. Qu'Allah vous bénisse et vous offre beaucoup d'opportunités pour la suite de votre parcours professionnel.

▪ **À mes collègues du service :**

Ce fût un plaisir pour moi d'avoir cheminé avec vous durant cette aventure tant difficile mais agréable. Je vous souhaite à tous une excellente carrière professionnelle et j'espère qu'on se reverra très bientôt.

▪ **À mes copines et promotionnaires Aïcha Hamid, Vicky Léandros :**

Une belle rencontre vous êtes ! merci infiniment pour votre soutien et vos conseils si précieux à mes yeux. Je vous souhaite une excellente carrière professionnelle et que Dieu vous accorde les désirs de votre cœur. Bisous !

▪ **À mes amis d'enfance Mical, Leona, Austin, Kappi, Ornella :**

Je vous remercie infiniment d'avoir fait partie de ce projet de vie de par vos encouragements. Que Dieu bénisse chacun de vous.

▪ **Aux docteurs Amara Fofana, Noelle Dsonhafouo :**

De belles rencontres, j'en ai fait avec vous. Merci pour vos encouragements et votre soutien. Puisse Allah vous accorder la récompense.

▪ **À ma promotion Paname :**

Le hasard nous a rassemblé sur cette terre d'accueil pour un objectif commun. C'est ainsi que nous avons constitué une famille. Malgré nos divergences nous avons toujours su nous soutenir pendant les bons comme les mauvais moments. Puisse Dieu vous accorder à chacun une bonne carrière socio-professionnelle.

**HOMMAGES AUX
MEMBRES DU JURY**

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

À notre Maître et président du jury

Professeur Cheick Bougadari TRAORE

- Professeur titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la FMOS
- Chef de service du laboratoire d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du CHU Point G
- Chef de Département d'Enseignement de Recherche (DER) des Sciences fondamentales à la FMOS
- Chercheur et Praticien hospitalier au CHU Point G
- Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col de l'utérus et du registre national des cancers au Mali
- Président de la Société Malienne de Pathologie (SMP)

Cher Maître,

Nous vous sommes redevables de l'aboutissement de ce travail et nous vous remercions d'avoir accepté humblement de présider ce jury. Vous nous avez éclairé par votre savoir et votre rigueur scientifique. Nous avons été marqués par votre simplicité, votre modestie, votre bonne humeur contagieuse, votre disponibilité sans faille, votre amour pour le travail bien fait. Nous garderons de vous le souvenir d'un excellent maître.

Veillez accepter le témoignage de notre distinguée considération.

À notre Maître et Juge

Dr Sanra Deborah SANOGO

- Maître de Conférences en Hépatogastro-Entérologie à la FMOS
- Praticienne hospitalière au CHU Point G
- Membre de la SOMMAD (Société Malienne des Maladies de l'Appareil Digestif)
- Membre de la SNFGE (Société Nationale Française de Gastro-Entérologie)

Chère Maître,

Nous ne saurions trouver assez de mots pour témoigner notre reconnaissance pour l'intérêt que vous portez à ce travail. Votre gentillesse, votre accueil chaleureux, votre sens d'écoute, votre souci du travail bien fait et votre marque de respect pour vos collaborateurs et vos étudiants font de vous une Maître au grand cœur.

À notre Maître et Co-directeur

Dr Mamadou KEITA

- Médecin pathologiste
- Praticien hospitalier au CHU Point G
- Sénologue

Cher Maître,

Nous vous remercions d'avoir accepté de nous accompagner durant ce travail. Homme de principe et de rigueur malgré vos occupations vous avez pu nous communier votre savoir ; nous avons tiré beaucoup d'enseignements bénéfiques auprès de vous. Recevez l'expression de notre profond respect.

À notre Maître et Directeur

Pr Bakarou KAMATE

- Professeur titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la FMOS
- Chercheur et Praticien hospitalier au CHU Point G.
- Collaborateur du projet de dépistage des cancers du col utérin et du registre national des cancers au Mali.
- Secrétaire Général de la Division d’Afrique Francophone de l’Académie Internationale de Pathologie (DAF/ AIP).
- Secrétaire Général de la Société Malienne de pathologie (SMP).
- Secrétaire Général du réseau des médecins ouest africains.

Cher Maître,

Permettez-nous de vous adresser nos sincères remerciements pour l’honneur que vous nous faites. Nous vous sommes reconnaissante de l’encadrement durant ce travail, malgré vos multiples occupations. Votre sérieux, vos compétences, votre esprit d’écoute, de solidarité, votre rigueur, votre amour pour la ponctualité et pour le travail bien fait ont forcé notre admiration. Merci d’avoir été pour nous un père et un pilier.

Cher Maître, recevez ici l’expression de notre gratitude et de notre profond respect.

SIGLES ET ABREVIATIONS

Sigles et abréviations

Ag	: Antigène
AJCC	: American Joint Committee on Cancer
CC	: Cholangiocarcinome
CCEH	: Cholangiocarcinome Extra Hépatique
CCIH	: Cholangiocarcinome Intra Hépatique
CCPH	: Cholangiocarcinome Péri Hépatique
CHC	: Carcinome Hépatocellulaire
CHU	: Centre Hospitalier Universitaire
C.I.R.C	: Centre International de Recherche sur le Cancer
CSP	: Cholangite Sclérosante Primitive
HB	: Hépatoblastome
HEE	: Hémangioendothéliome Epithélioïde
HHV8	: Herpès Humain Virus type 8
HH	: Hémochromatose Héritaire
IGCC	: Intraductal Growing Cholangiocarcinoma
INCa	: Institut National du Cancer
INRSP	: Institut National de Recherche en Santé Publique
INSP	: Institut National de Santé Publique
InVS	: Institut de Veille Sanitaire
INI1	: Interacteur d'Intégrase 1
MFCC	: Mass Forming Cholangiocarcinoma
NASH	: Stéatose Hépatique Non Alcoolique
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
PICC	: Periductal Infiltrating Cholangiocarcinoma
SK	: Sarcome de Kaposi
TNM	: Tumeur Ganglion Métastase
UICC	: Union Internationale Contre le Cancer
VIT A	: Vitamine A

VHB : Virus de l'hépatite B

VHC : Virus de l'hépatite C

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

VBP : Voie Biliaire Principale

LISTE DES FIGURES

Liste des figures

Figure 1: Anatomie du foie	3
Figure 2: Microscopie électronique des cellules hépatiques	4
Figure 3: Structure lobulaire normale du foie	5
Figure 4: Organisation structurale du foie (lobules et acinus)	6
Figure 5: Structure d'un lobule hépatique	7
Figure 6: Aspects macroscopiques du CHC	9
Figure 7: Coupe histologique montrant un foie tumoral (T) et un foie non tumoral (NT)	10
Figure 8: Architecture classique du CHC	11
Figure 9: Aspects microscopiques du CHC	12
Figure 10: Aspect macroscopique d'un CHC fibrolamellaire	13
Figure 11: Aspect microscopique d'un CHC fibrolamellaire	14
Figure 12: Coupe histologique d'un hépatoblastome (à droite) et du tissu hépatique sain (à gauche). coloration à l'hématoxyline et à l'éosine	16
Figure 13: Localisation des cholangiocarcinomes le long de l'arbre biliaire	17
Figure 14: Aspect macroscopique du CC	19
Figure 15: Aspect microscopique du CC	19
Figure 16: Aspect microscopique de l'hémangioendothéliome épithéloïde	21
Figure 17: Entrée du CHU Point G.	28
Figure 18: Service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du CHU Point G.	29
Figure 19: Répartition des patients selon l'année de diagnostic	32
Figure 20: Répartition des patients selon le sexe	33
Figure 21: Répartition des patients selon l'âge.	34

LISTE DES TABLEAUX

Liste des tableaux

Tableau I: Classification et stadification TNM/UICC 7ème édition	23
Tableau II: Répartition des patients selon l'ethnie.....	35
Tableau III: Répartition des patients selon les facteurs de risque.....	36
Tableau IV: Répartition des patients selon le mode de vie.....	36
Tableau V: Répartition des patients selon le diagnostic clinique	37
Tableau VI: Répartition des patients selon la sérologie.....	37
Tableau VII: Répartition des patients selon la nature du prélèvement	38
Tableau VIII : Répartition des patients selon le type histologique	38
Tableau IX: Répartition des patients selon le type histologique et les facteurs de risque	39
Tableau X: Répartition des patients selon les facteurs de risque et le sexe	40
Tableau XI: Répartition des patients selon les facteurs de risque et l'âge	41

TABLE DES MATIERES

Table des matières

INTRODUCTION.....	1
1. GENERALITES	3
1.1 Rappels anatomique et histologique du foie :.....	3
1.2 Les cancers primitifs du foie :	7
1.3 Les tumeurs mésenchymateuses :.....	20
1.4 Classification et stadification selon TNM/UICC :	22
1.5 Facteurs de risque des cancers du foie :	23
1.6 Tumeurs secondaires :	26
2. MATERIEL ET METHODES.....	28
2.1 Cadre et lieu d'étude :.....	28
2.2 Type d'étude :	30
2.3 Période et durée de l'étude :	30
2.4 Population d'étude :.....	30
2.5 Echantillonnage :	30
2.6 Variables étudiées :.....	31
2.7 Technique et outils de collecte des données :.....	31
2.8 Saisie et analyse des données :	31
2.9 Considérations éthique et déontologique :.....	31_Toc141981557
3. RESULTATS	32
3.1 Résultats descriptifs :.....	32
3.2 Résultats analytiques :	39
4. COMMENTAIRES ET DISCUSSION	42
4.1 Méthodologie :.....	42
4.2 Limites et difficultés :	42
4.4 Données cliniques :	44
4.5 Données anatomopathologiques :	44
CONCLUSION.....	45
RECOMMANDATIONS.....	46
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :.....	48
ANNEXE :.....	56

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Le cancer du foie demeure un problème majeur de santé publique malgré les progrès thérapeutiques réalisés. Il peut se définir comme étant la prolifération anarchique maligne des cellules développées soit :

- Aux dépens des cellules parenchymateuses du foie (hépatocytes) ; il s'agit dans ce cas de cancer primitif du foie.
- Consécutif à un cancer provenant d'un autre organe ; il s'agit dans ce cas de cancer secondaire ou métastase (1).

Le carcinome hépatocellulaire (CHC) est développé sur une hépatopathie chronique dans plus de 90 % des cas (2). Il est une complication redoutable des maladies chroniques du foie. Il est l'une des principales causes de décès liés au cancer dans le monde et son fardeau va en augmentant (3). Les infections chroniques par le virus de l'hépatite B (VHB) et le virus de l'hépatite C (VHC) sont les facteurs de risque les plus importants pour le développement du carcinome hépatocellulaire (CHC) chez l'homme. Le VHB est la principale cause de CHC dans les zones à haut risque, notamment la Chine et l'Afrique, alors que dans les pays développés comme les États-Unis, le VHC joue un rôle plus important et est au moins partiellement responsable de l'augmentation de l'incidence du CHC dans ces pays. Les humains sont exposés aux aflatoxines hépatocancérogènes par l'ingestion d'aliments moisissus, conséquence d'un mauvais stockage des céréales sensibles. Les populations fortement exposées se trouvent principalement en Afrique sub-saharienne et en Asie, où les aflatoxines alimentaires renforcent considérablement les effets cancérogènes des hépatites virales. Néanmoins une consommation importante à long terme de l'alcool ainsi qu'une consommation du tabac peuvent constituer un facteur de risque dans la survenue de CHC (4).

Selon les dernières estimations, 905700 personnes ont été diagnostiquées de cancers du foie dans le monde et 830200 personnes sont décédées de cette maladie en 2020 (5).

En France il a été estimé par l'InVS (Institut de Veille Sanitaire) et l'INCa (Institut National du Cancer) que le nombre de nouveaux cas de cancer primitif du foie était passé de 1800 cas en 1980 à 8723 cas en 2012 et 10580 cas en 2018 (6).

En Afrique subsaharienne en 2020, on estime que sur l'ensemble des cancers il y a eu 801392 nouveaux cas de cancers et 520158 décès survenus classant ainsi le cancer du foie au deuxième rang après le cancer de la prostate chez l'homme. Il a été classé au troisième rang après les cancers du sein (129400 cas) et du col de l'utérus (110300 cas) respectivement chez la femme (7). Cependant, chez la femme on estime que l'incidence du cancer du foie a augmenté pendant la période de 1990-2018 avec un taux croissant chaque année de 3,5% (8).

Au Mali, selon les données du registre des cancers de 2016 à 2020 ont été notifiés 443 nouveaux cas de cancers du foie sur un total de 10299 cas de cancers soit une fréquence de 4,30% avec une prédominance masculine (69,8%) (9). Dans le souci d'actualiser les connaissances sur les cancers du foie nous avons initié ce travail avec les objectifs suivants :

Objectifs :

❖ Objectif général :

- Étudier les aspects épidémiologiques et morphologiques des cancers du foie au CHU Point G.

❖ Objectifs spécifiques :

- Déterminer la fréquence des cancers du foie ;
- Décrire les aspects sociodémographiques des patients atteints de cancers du foie ;
- Déterminer les principaux facteurs de risque de cancers du foie ;
- Décrire les types anatomopathologiques des cancers du foie.

GENERALITES

1. GENERALITES

1.1 Rappels anatomique et histologique du foie :

1.1.1 Rappel anatomique :

Le foie est l'organe le plus volumineux de l'organisme ; il est localisé dans la cavité abdominale ; il est ainsi séparé des poumons et du cœur par le diaphragme. Il se loge sous le diaphragme, à droite de l'estomac, au-dessus du duodénum et de l'angle colique droit. Ses dimensions sont en moyenne de 16 cm de haut, 28 cm de large et 8 cm d'épaisseur. Son poids est d'un peu plus de 1,5 kg (10). Il est entouré d'une capsule fibreuse et adipeuse : la capsule de Glisson, elle entoure le foie, la veine porte et les voies biliaires à l'intérieur du foie (11). Au niveau microscopique, chaque segment est constitué d'une multitude de lobules, qui constituent l'unité fonctionnelle du foie. Ces lobules sont formés de cellules hépatiques, les hépatocytes (12). Le foie participe à pratiquement tous les métabolismes dans le corps humain. Il assure de nombreuses fonctions telles que : production de la bile ; production des sucres, lipides, protéines ; débarrasse le corps des éléments potentiellement nocifs pour l'organisme comme les polluants, l'alcool, les médicaments ; participe au processus de coagulation du sang et au maintien du métabolisme osseux (12).

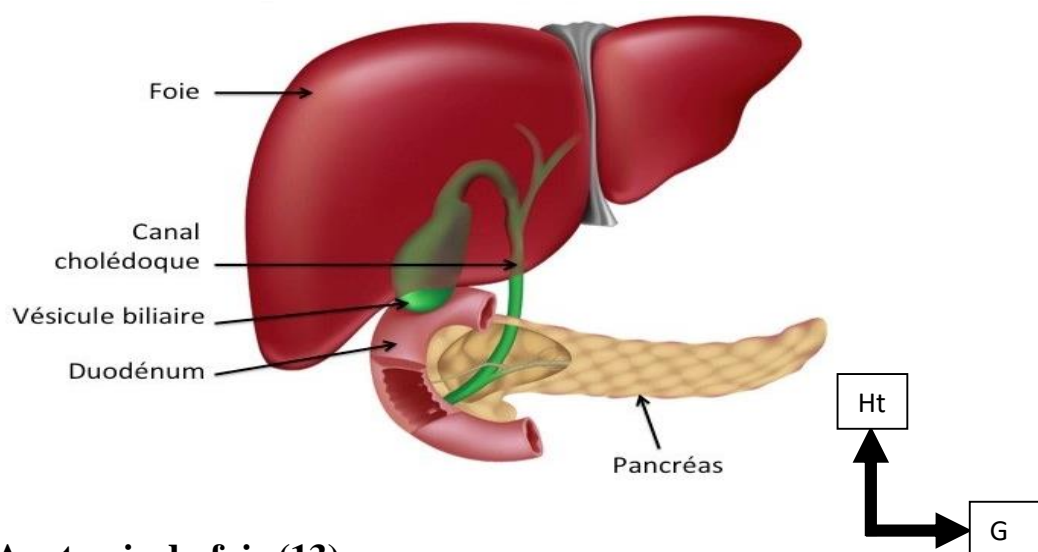


Figure 1: Anatomie du foie (13).

1.1.2 Rappel histologique :

❖ Les cellules :

Le foie est doté de nombreuses cellules parenchymateuses, les hépatocytes ; et de cinq types de cellules non parenchymateux lui confèrent une hétérogénéité cellulaire (14).

• Les cellules non parenchymateuses :

Différents types de cellules hépatiques contribuent à la régulation des fonctions hépatocytaires et réparent les lésions tissulaires (fig. 2).

- Cellules endothéliales sinusoidales : ces cellules bordent la sinusoïde et permettent les échanges de petites molécules entre le sang et les hépatocytes.
- Cellules de Kupffer (macrophages) : ces cellules secrètent des cytokines, des enzymes lysosomiales et génèrent des espèces activées de l'oxygène.
- Cellules étoilées ou de Ito : les vacuoles lipidiques du cytoplasme sont riches en vitamine A, soit 80 % de vit A ; différents constituants de la matrice extracellulaire sont synthétisés par ces cellules.
- Cellules lymphocytes granulaires : elles sont impliquées dans la défense antivirale et antitumorale.
- Cellules épithéliales biliaires : ce sont les cellules polarisées qui constituent le canal biliaire ; elles concourent à la sécrétion de la bile (14).

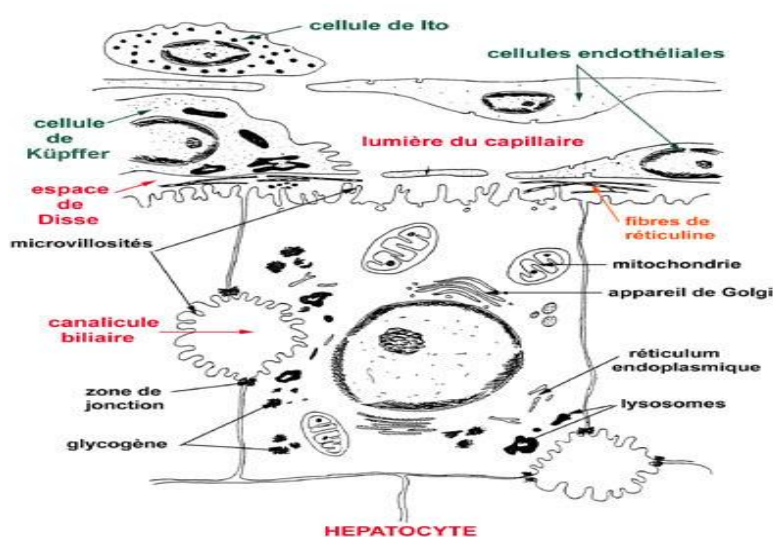


Figure 2: Microscopie électronique des cellules hépatiques (15) .

- **Les hépatocytes :**

Les cellules principales du foie. Elles sont en lien étroit soit avec les sinusoides permettant des échanges avec le sang par l'espace de Disse soit forment le canalicule biliaire à une de leurs pôles avec un hépatocyte adjacent (16).

- ❖ **Le tissu :**

Le foie est constitué de cellules hépatiques (hépatocytes), qui sont emplies en travées monocouche ou travées de Remak qui s'entrecroisent à l'instar des rayons de miel, en structure polyédrique. Chaque angle est occupé par une triade porte ou un espace porte. Entre les membranes plasmiques des hépatocytes adjacents passent de fins canaux sans paroi propre appelés canalicules biliaires qui véhiculent la bile sécrétée par les hépatocytes. Les multiples petits passages entre les parois sont principalement remplis par les sinusoides, canaux sanguins, qui se comportent comme des capillaires (fig. 3).

L'espace de Disse, situé entre les hépatocytes et les sinusoides, permet le transfert de substances dans les deux sens. Chacun de ces groupes de cellules constituent une structure fonctionnelle appelée lobule hépatique (17).

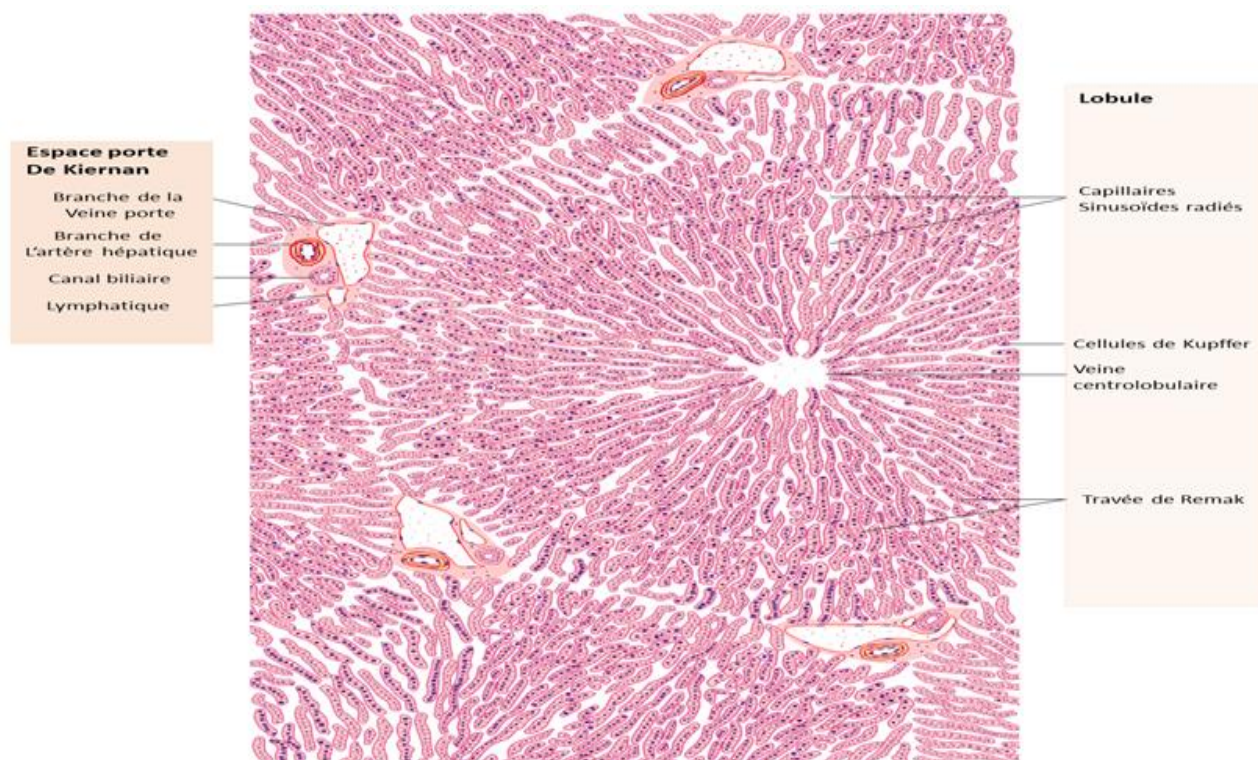


Figure 3: Structure lobulaire normale du foie (18) .

De structure hexagonale en coupe transversale, d'un diamètre moyen de 0,25 mm et est drainé par une veine centrale ou centro-lobulaire (19).

En parallèle, la conception architecturale de rapport propose de considérer l'acinus hépatique (fig. 4) comme l'unité structurale fonctionnelle du foie en lieu et place du lobule hépatique.

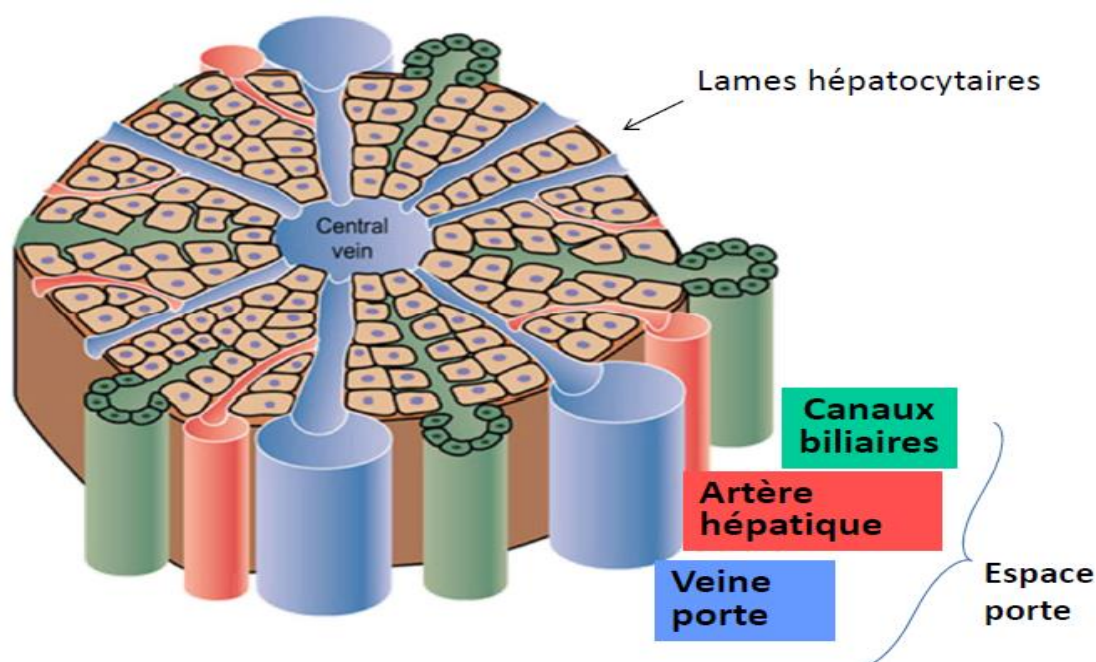


Figure 4: Organisation structurale du foie (lobules et acinus) (20) .

Si le centre du lobule hépatique est la veine centrale, l'acinus hépatique est centré sur l'espace porte (fig. 5). De forme sénile triangulaire en coupe transversale, il est délimité par trois veines centrales et se divise en trois zones arciformes comportant des hépatocytes (16).

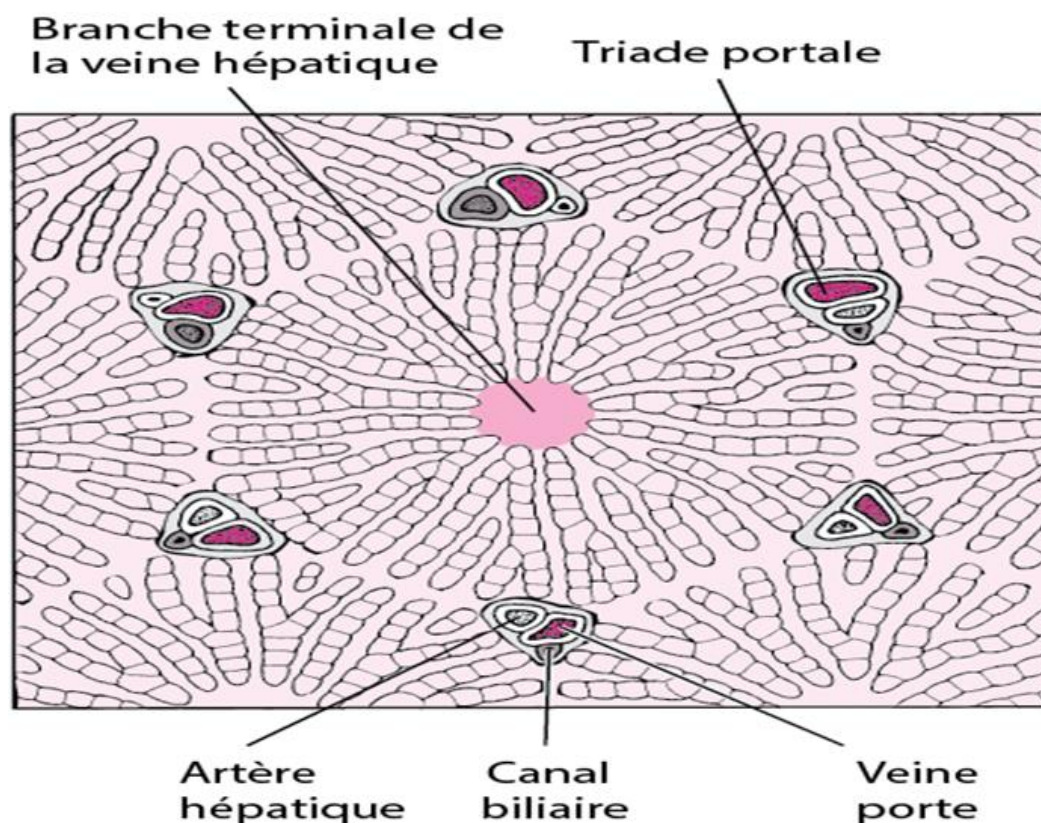


Figure 5: Structure d'un lobule hépatique (21) .

1.2 Les cancers primitifs du foie :

1.2.1 Les cancers hépatocytaires :

1.2.1.1 Le carcinome hépatocellulaire :

Le carcinome hépatocellulaire (CHC) est le principal cancer primitif du foie et son incidence est en constante augmentation. Il se développe à partir des cellules majoritaires du foie : les hépatocytes, et représente 80 à 90 % des tumeurs primitives du foie (22). Il est le cinquième cancer par ordre de fréquence et la troisième cause de décès par cancer dans le monde entier (2).

➤ Anatomie pathologique :

Les données anatomopathologiques, notamment macroscopiques sont d'un apport fondamental à la compréhension de la maladie.

❖ Aspects macroscopiques :

Tumeur uni ou multinodulaire, souvent polychrome (blanche, beige, jaune, ou verdâtre) avec remaniements nécrotiques et hémorragiques fréquents ± associée à des nodules satellites (nodules < 2 cm siégeant à moins de 2 cm de la tumeur

principale) (2). Le carcinome hépatocellulaire (CHC) est une tumeur maligne d'origine épithéliale, dont l'aspect macroscopique varie plus selon la taille :

- Les petits CHC appelés « minute, Small ou Early », dont le diamètre maximal reste inférieur à 3 cm, sont en règle générale homogènes, fermes et de couleur beige ou verdâtre. Leur pronostic est en général plus favorable.
- Les tumeurs supérieures à 5 cm sont de mauvais pronostic. Elles sont hétérogènes, parcourues de cloisons ou de foyers de fibrose, remaniées par des lésions nécrotico-hémorragiques parfois calcifiées et s'accompagnent le plus souvent de franchissement capsulaire, d'emboles vasculaires et de nodules satellites (2).

Cependant sur le plan macroscopique on peut distinguer trois types de CHC :

- Le type nodulaire représente environ 40 % des cas : tumeur molle, comprimant le reste du parenchyme avec plus ou moins des nodules satellites (< 2 cm).
- Le type diffus représente 50 % des cas : peut-être nodulaire, pseudo-lobulaire, invasif ; se retrouve chez un patient cirrhotique.
- Le type multifocal représente 20 % des cas : avec présence de nombreux nodules de taille similaire (2).

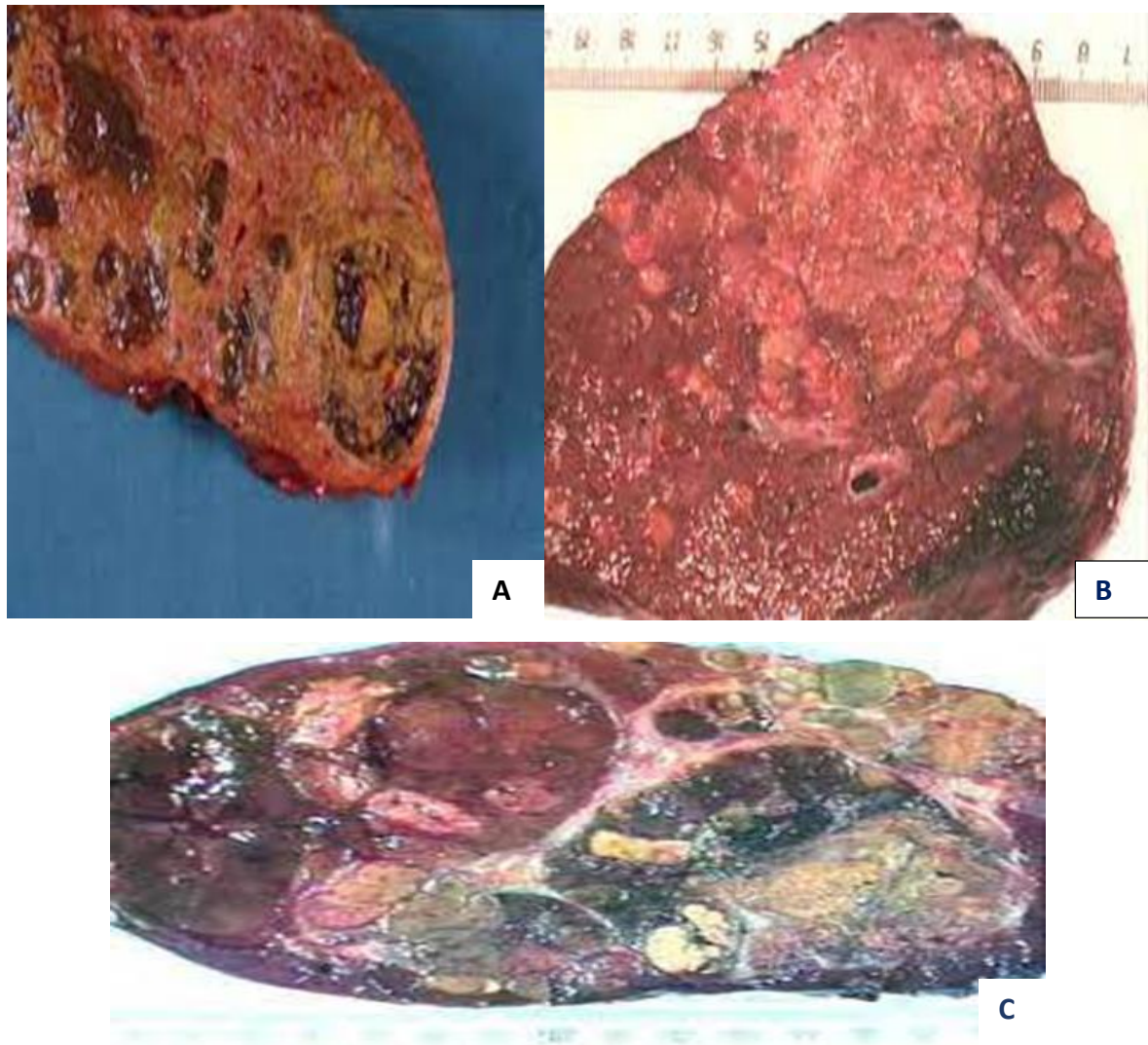


Figure 6: Aspects macroscopiques du CHC (2) .

A = CHC diffus B = CHC nodulaire C = CHC multifocal

❖ Aspects microscopiques :

Histologiquement le CHC est une tumeur hétérogène, faite de cellules tumorales qui ressemblent à des hépatocytes. Les hépatocytes tumoraux ont souvent un rapport nucléocytoplasmique augmenté, des noyaux volumineux de taille et de forme variable.

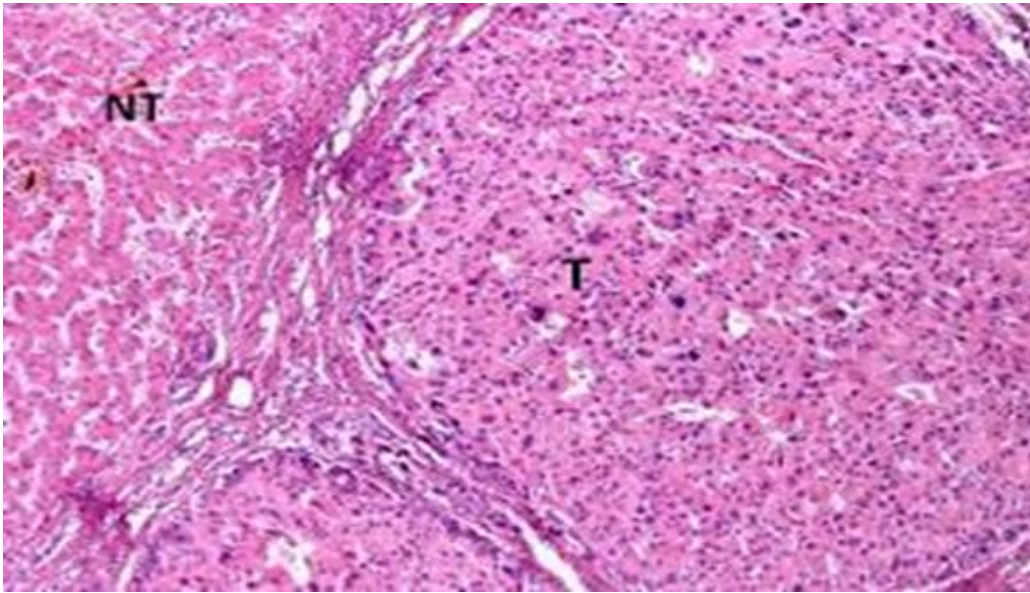


Figure 7: Coupe histologique montrant un foie tumoral (T) et un foie non tumoral (NT) (2).

L'architecture du CHC ressemble le plus souvent à celle du foie normal, c'est à dire trabéculo-sinusoidale. Les cellules tumorales s'agencent en travées d'épaisseur variable séparées par des espaces vasculaires sinusoidaux bordés d'une couche de cellules endothéliales. On peut souvent observer une différenciation architecturale pseudo-glandulaire. Elle consiste en une différenciation canaliculaire des cellules tumorales, au sein desquelles on peut observer de la bile. Le CHC étant une tumeur hétérogène, il peut parfois au sein d'une même tumeur être identifié des secteurs moins bien différenciés d'architecture compacte : il s'agit d'une architecture solide, massive, faite de plages de cellules tumorales sans que les sinusoides ne soient visibles (2, 24).

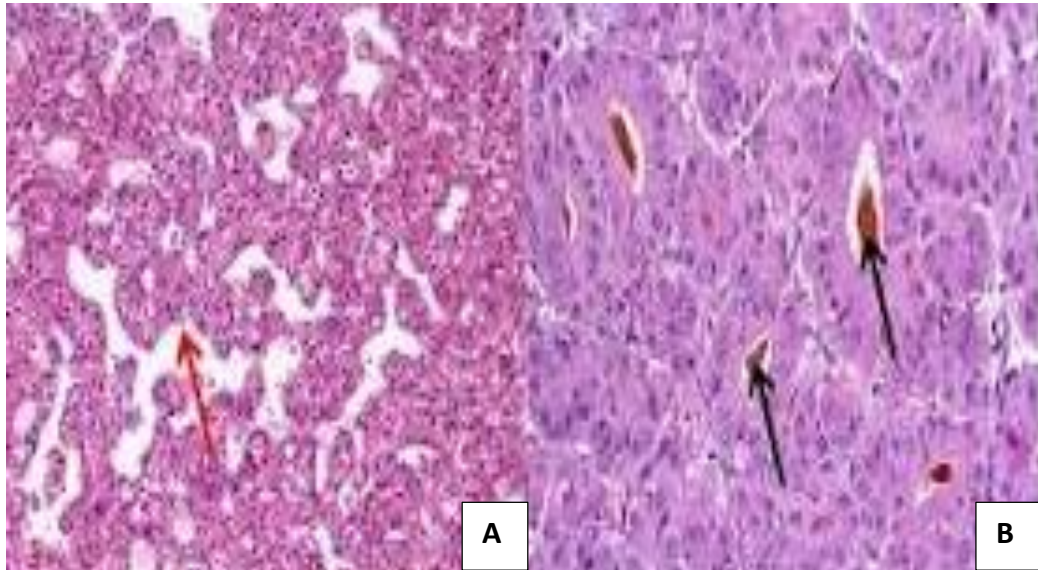


Figure 8: Architecture classique du CHC (25) .

A : CHC d'architecture trabéculaire-sinusoidale. Flèche rouge cellule endothéliale témoignant de l'architecture sinusoidale. (HES x 100)

B : CHC d'architecture pseudo-glandulaire. Flèches noires : production de bile dans la lumière des cavités pseudo glandulaires. (HES x 200)

Cependant l'OMS reparti le CHC en trois groupes histologiques :

- CHC bien différencié : architecture trabéculée (travées fines, épaisseur > 3 cellules), pseudo-glandes fréquentes, trame réticulinique fragmentée ou amoindrie. Cellules souvent de plus petites tailles que les hépatocytes normaux, avec un noyau parfois élargi, comportant un petit nucléole.
- CHC moyennement différencié : les cellules tumorales ont un cytoplasme éosinophile abondant, un noyau rond nucléolé. L'architecture est trabéculo-sinusoidale plus épaisse avec une différenciation pseudo-glandulaire fréquente.
- CHC peu différencié : les cellules tumorales présentent des atypies marquées, pléomorphiques. L'architecture est compacte (2, 26).

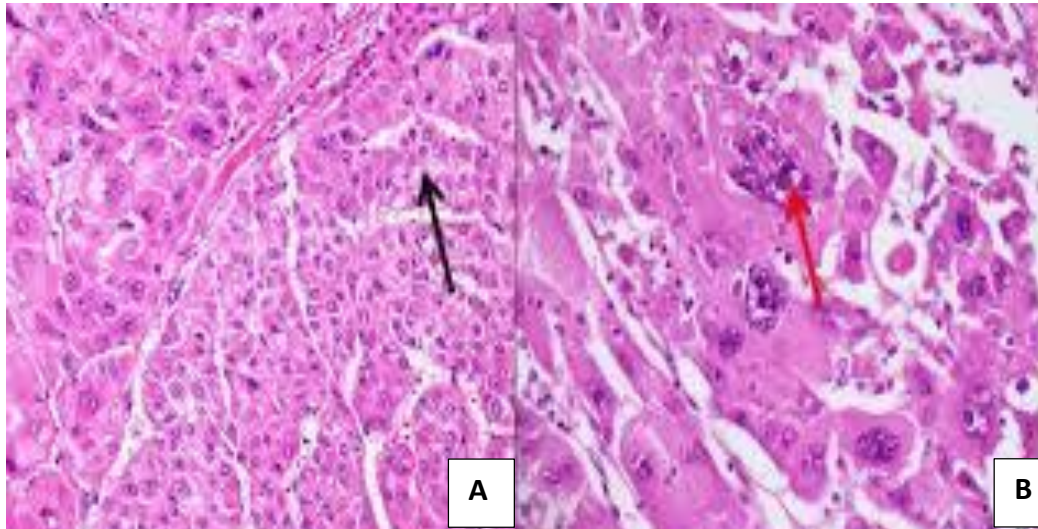


Figure 9: Aspects microscopiques du CHC (25) .

A : CHC moyennement différencié (atypies cellulaires modérées et architecture trabéculosinusoidale) Flèche noire : travées élargies de plus de 2 cellules tumorales. (HES x 200)

B : CHC peu différencié. Flèche rouge : cellules fortement atypiques avec noyaux monstrueux. (HES x 400)

❖ Immunohistochimie (27):

CK7- , CK19-, CK20-, EMA-, MOC31-, CD10+, CK8+, CK18+, Ag hépatocytaire HepPar1+ (90 % des CHC), Alpha-fœtoprotéine (30 % des CHC).

1.2.1.2 Types histologiques particuliers de CHC :

- **Le CHC encapsulé :**

Il s'agit d'un nodule de 3 à 5 cm de diamètre, de croissance lente, entouré d'une capsule, sans envahissement vasculaire, peu remanié et bien différencié (28).

- **Le CHC pédiculé :**

Il s'agit d'une tumeur de taille variable (3-25 cm), en règle facilement résécable puisque développée à la face externe du foie (29).

- **Le CHC fibrolamellaire :**

C'est une tumeur rare et ne représente que 1 à 2 % des hépatocarcinomes. Elle survient le plus souvent chez le sujet jeune sur un foie non cirrhotique. Bien différenciée, cette tumeur se caractérise par une prolifération de cellules polygonales au sein d'un stroma fibreux. Son évolution est lente et son pronostic est favorable (30) .

➤ **Anatomie pathologique :**

❖ **Aspect macroscopique :**

Il a un aspect macroscopique particulier marqué par une tumeur nodulaire ferme beige, marron ou blanchâtre, parfois verdâtre. Cicatrice fibreuse centrale ++ (28).



Figure 10: Aspect macroscopique d'un CHC fibrolamellaire (31) .

❖ **Aspects microscopiques :**

Sur le plan histologique cette tumeur est très particulière, car les cellules tumorales se disposent en massifs ou en petites travées, avec parfois des formations pseudo-glandulaires, qui sont séparées par des lames épaisses de collagène hyalinisé qui peut renfermer des calcifications. On peut voir des canalicules biliaires et de la bile (28). Elle est faite de grandes cellules polygonales qui prolifèrent au sein d'un stroma fibreux (25) .

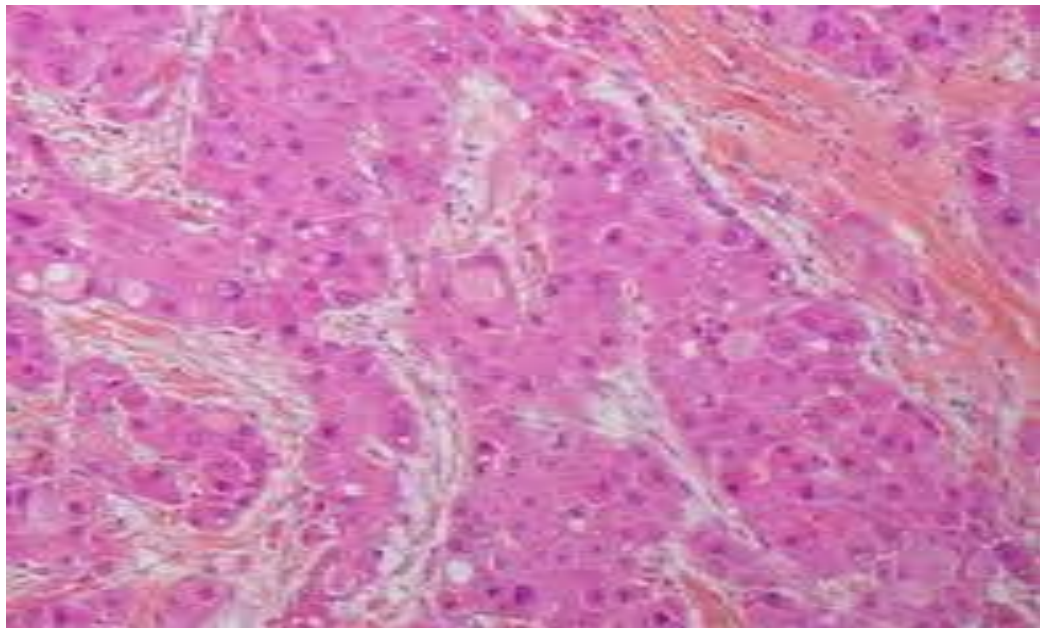


Figure 11: Aspect microscopique d'un CHC fibrolamellaire (27).

❖ **Immunohistochimie (27) :**

CK7+ ; CK19+

❖ **Facteurs histopronostiques (27):**

Les facteurs histopronostiques du CHC après résection chirurgicale, à reporter dans le compte rendu :

- La taille de la tumeur, caractère unique (nodule > 5 cm) ou plurifocal (3 nodules > 3 cm chacun) ;
- Présence de nodules satellites ;
- Présence d'emboles tumoraux vasculaires macroscopiques (veines portes ou sus-hépatiques) et microscopiques ;
- Marges chirurgicales ;

- Types histologiques et grades ;
- Métastases ganglions hilaires ;
- Stade pTNM ;
- Aspect histologique du parenchyme hépatique à distance de la tumeur.

1.2.1.3 Hépatoblastome (32) :

L'hépatoblastome (HB) est la tumeur hépatique la plus fréquente de l'enfant ; survient dans 80 % des cas chez l'enfant de moins de 3 ans avec une prédominance masculine. C'est une tumeur rare, représentant près de 1 % des tumeurs de l'enfant. Il s'accompagne d'un taux d'alpha fœtoprotéine élevé dans plus de 90 % des cas.

❖ Anatomie pathologie :

Les hépatoblastomes proviennent de cellules souches hépatiques primitives qui donnent naissance aux composantes épithéliales du foie. Classiquement, ces tumeurs sont divisées en deux grandes catégories : le type épithélial ; le type mixte épithélial et mésenchymateux.

Le type épithélial comprend les sous-types :

- Fœtal, comprenant les catégories suivantes : bien différencié, caractérisé par une alternance de zones claires et sombres en raison de la teneur variable en glycogène cytoplasmique (observation à faible puissance), une population uniforme d'hépatocytes disposés en trabécules de 2 à 3 cellules d'épaisseur (observation à puissance élevée), une hématopoèse extra médullaire ; encombré ou actif sur le plan mitotique ; pléomorphe, peu différencié et anaplasique.
- Embryonnaire, le sous-type le plus souvent rencontré et caractérisé par des cellules basophiles avec un cytoplasme peu abondant et une vitesse mitotique accrue qui sont disposées en nids, trabécules, acini, pseudo rosettes ou feuille.
- Macro trabéculaire, organisé en trabécules de plus de dix cellules d'épaisseur.
- A petites cellules indifférenciées, se composant de cellules rondes uniformes et dyscohésives disposées en feuilles avec une activité mitotique accrue et dont

certains cas présentent une perte de INI1 gène, suggérant une association possible avec des tumeurs rhabdoïdes primaires du foie.

- Cholangioblastique, avec des canaux biliaires, généralement situés à la périphérie des feuilletts épithéliaux.
- Mixte.

Le type mixte épithélial et mésenchymateux comprend 20-30 % des tumeurs et contient une combinaison variable de composants épithéliaux et mésenchymateux. Le plus souvent, le composant épithélial est fœtal ou embryonnaire et le composant mésenchymateux est ostéoïde. Les dérivés stromaux comprennent les cellules fusiformes, les ostéoïdes, les muscles squelettiques et le cartilage. Il est subdivisé en tumeurs avec des caractéristiques tératoïdes et des tumeurs sans caractéristiques tératoïdes. Les caractéristiques tératoïdes comprennent l'endoderme primitif, les dérivés neuronaux, la mélanine, les éléments squameux et glandulaires.

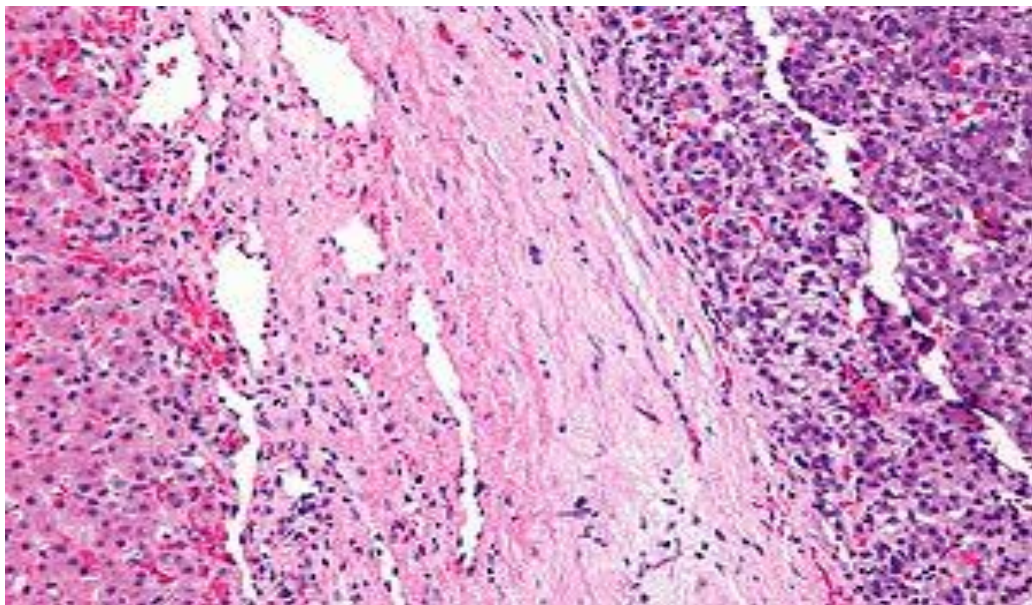


Figure 12: Coupe histologique d'un hépatoblastome (à droite) et du tissu hépatique sain (à gauche). coloration à l'hématoxyline et à l'éosine (32).

1.2.2 Les cancers biliaires :

1.2.2.1 Le cholangiocarcinome :

Le terme cholangiocarcinome (CC) décrit un cancer qui provient des cellules épithéliales tapissant les voies biliaires à partir des petits canaux biliaires intrahépatiques jusqu'au bas cholédoque (33). Il représente 3 % de l'ensemble des cancers digestifs (34).

Selon la classification TNM-AJCC-UICC 2010 (7^{ème} édition), le cholangiocarcinome est classé en deux types :

- Cholangiocarcinomes intra hépatiques (CCIH) (périphériques).
- Cholangiocarcinomes extra hépatiques qui se divisent en cholangiocarcinomes extra hépatiques proximaux (péri-hilaire)(CCPH) et distaux (bas cholédoque) (35).

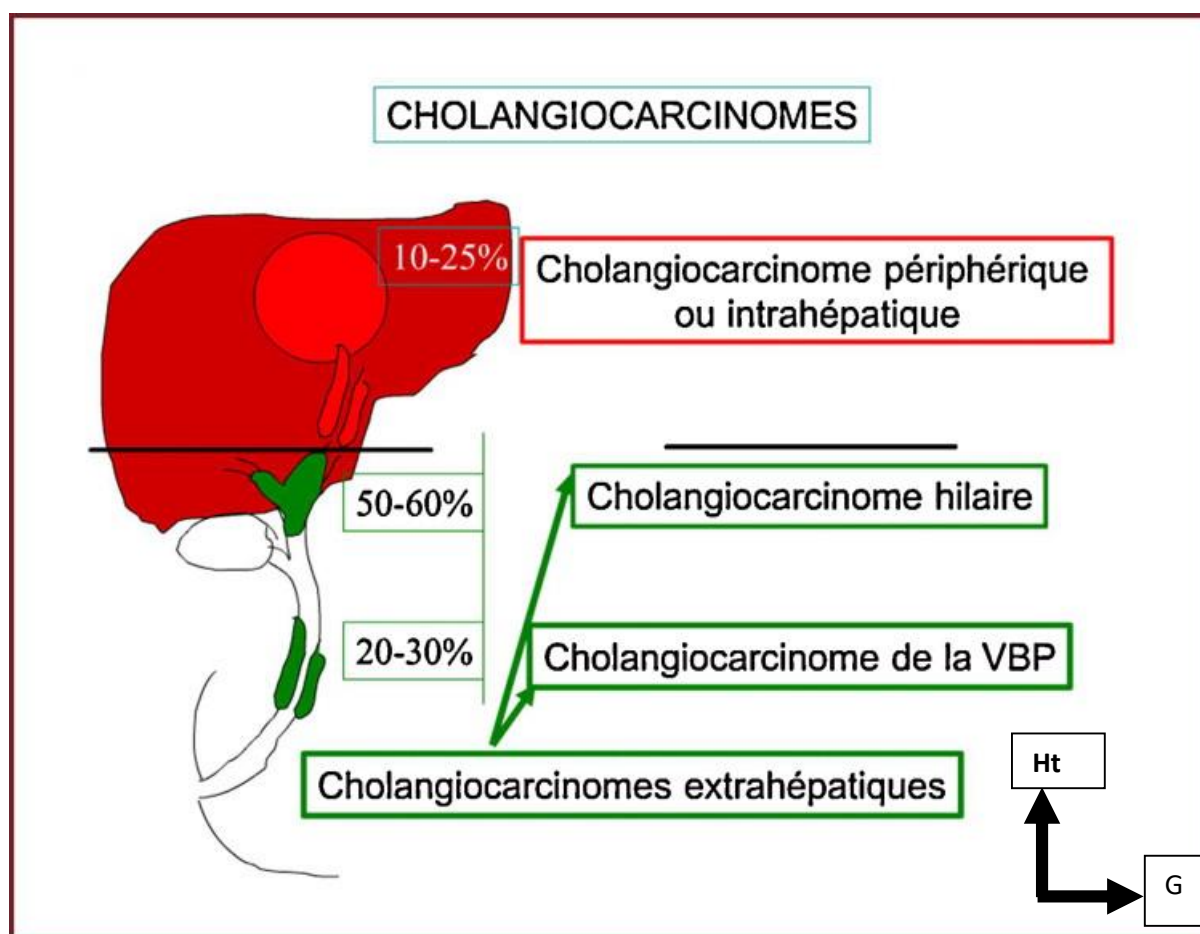


Figure 13: Localisation des cholangiocarcinomes le long de l'arbre biliaire (36) .

➤ **Anatomie pathologique :**

L'analyse histologique montre un adénocarcinome, parfois mucineux, avec des structures papillaires ou tubulaires et un stroma fibreux qui peut être abondant (37).

❖ **Aspects macroscopiques :**

Depuis 2000, la classification pathologique macroscopique proposée par le Liver Study group of Japan reste la plus utilisée parmi les différentes équipes chirurgicales. Indépendamment de sa localisation anatomique, le CC doit être un des trois types macroscopiques :

- **Mass forming cholangiocarcinoma (MFCC) :** Ce type se trouve le plus souvent dans les CCIH et moins souvent dans les CCPH, se caractérise par la présence d'une masse ferme blanchâtre de grande taille dans les CCIH et de petite taille dans les CCPH. Il est souvent associé à des nodules satellites qui rendent ce type le plus agressif.
- **Periductal infiltrating cholangiocarcinoma (PICC) :** Ce type se caractérise par une extension intra-pariétale, retrouvé le plus souvent dans les CCEH, et moins fréquemment dans les CCIH. Comme le MFCC, ce type est associé à une survie faible.
- **Intraductal growing cholangiocarcinoma (IGCC) :** dans ce type, la prolifération tumorale se fait dans la lumière des canaux biliaires avec une tendance à être multifocale (papillomatose biliaire). Néanmoins, ce type est associé à une meilleure survie par rapport aux types MFCC et PICC (38).



Figure 14: Aspect macroscopique du CC (39) .

❖ **Aspects microscopiques :**

Le CCPH présente une architecture fibro-glandulaire dans les types MFCC et PICC, et une architecture papillaire dans le type IGCC. Comme les autres tumeurs malignes, le CC est classé histologiquement selon sa différenciation en trois catégories :

- Bien différencié.
- Peu différencié.
- Indifférencié (anaplasique) (38).

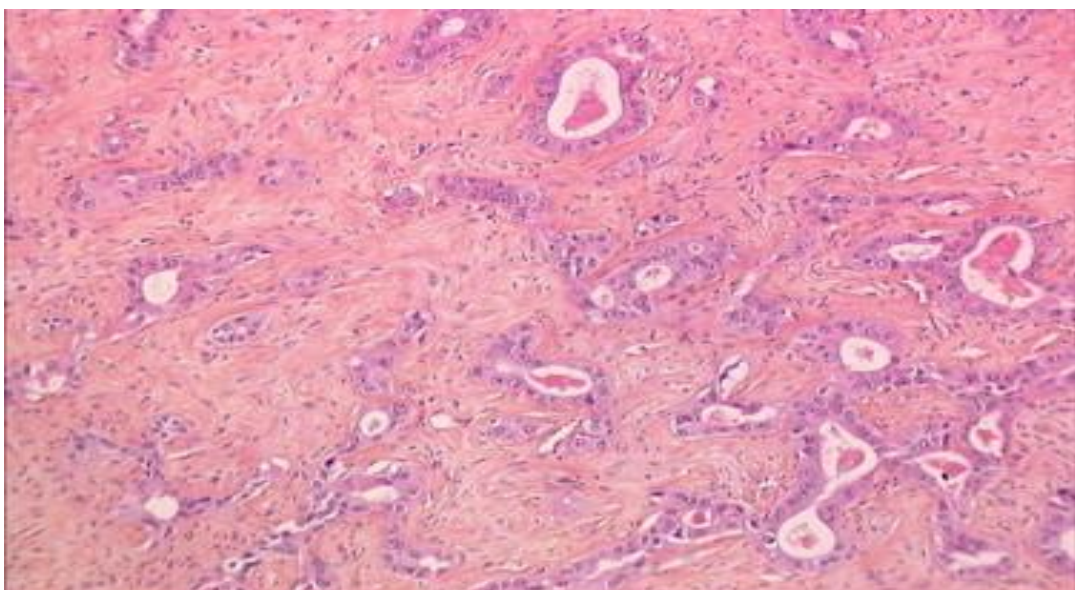


Figure 15: Aspect microscopique du CC (39).

❖ **Immunohistochimie :**

CK7+ , CK19+ , anti-hépatocyte - (38).

1.2.2.2 Le cystadénocarcinome :

Le cystadénocarcinome biliaire est une tumeur hépatique très rare survenant sur foie sain, de meilleur pronostic que les autres tumeurs malignes du foie. Fréquemment développé sur un cystadénome biliaire préexistant. Il se voit le plus souvent chez la femme d'âge moyen (40).

C'est une tumeur volumineuse 7 à 15 cm faite des lésions multiloculaires et des cloisons ; elle est recouverte par une capsule fibreuse et l'on peut observer rarement des nodules muraux.

Sur le plan histologique on distingue :

- Le revêtement mucineux avec un stroma ovarien dans 85 % des cas (femme++) ou sans stroma ovarien (homme plus agressif)
- Exceptionnellement le revêtement séreux micro-kystique sans stroma mésenchymateux (41).

1.3 Les tumeurs mésenchymateuses :

1.3.1 L'angiosarcome :

Encore appelé hémangiosarcome ou hémangioendothéliome malin, est la plus fréquente des tumeurs mésenchymateuses malignes du foie. Développé à partir des cellules endothéliales bordant les sinusoides, il affecte plus souvent les hommes dans la cinquième ou sixième décennie exposés à certains carcinogènes (Arsenic, chlorure de vinyle, thorotrast) ou à la prise de stéroïdes anabolisants. Le temps de latence entre l'exposition et l'apparition de l'angiosarcome est d'environ 20 à 35 ans (42).

1.3.2 L'hémangioendothéliome épithélioïde :

L'hémangioendothéliome épithélioïde (HEE) est une tumeur primitive rare, d'origine vasculaire ; Il est plus fréquent chez la femme que chez l'homme (61 % des cas, soit un sex-ratio de 2/1). L'âge moyen de découverte est de 45 ans. Aucun

facteur étiologique n'a été incriminé. Les circonstances de découverte sont très variables et non spécifiques, le plus souvent fortuites (43).

❖ **Aspects macroscopiques :**

Un aspect morphologique caractéristique des nodules, qui ont un développement centrifuge avec un centre pauci-cellulaire pouvant contenir de la nécrose et des calcifications, contrastant avec une zone périphérique plus riche en éléments cellulaires. L'envahissement veineux est un signe constant et caractéristique. La dissémination des cellules tumorales se fait le long des sinusoides, détruisant progressivement l'architecture hépatique (43).

❖ **Aspects microscopiques :**

L'examen de cette lésion retrouve une tumeur comportant un important stroma fibreux et des cellules tumorales étirées, par places fusiformes, d'allure conjonctive. Le degré d'atypie cytonucléaire est modéré, et un examen minutieux va mettre en évidence une différenciation vasculaire sous la forme de vacuoles intracytoplasmiques qui peuvent contenir des hématies. Ces cellules ressemblent notamment fortement à des cellules adénocarcinomeuses en bagues à chaton. En outre on rapporte le stroma fibreux, qui prédomine souvent au centre des lésions (44).

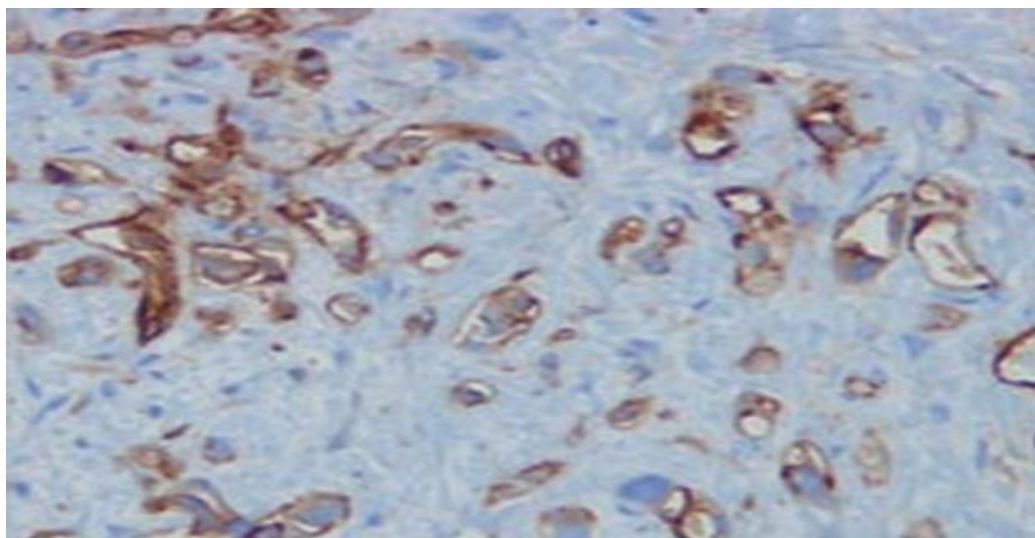


Figure 16: Aspect microscopique de l'hémangioendothéliome épithélioïde (45) .

❖ **Immunohistochimie :**

Facteur VIII RAG, la vimentine, le CD31+, le CD34+, L'Ulex Europaeus (43).

1.3.3 Le sarcome de Kaposi (46) :

La maladie de Kaposi ou sarcome de Kaposi (SK) peut se définir comme un processus prolifératif mésoenchymateux concernant les cellules des systèmes sanguin et lymphatique, qui est induit par des facteurs de croissance viraux, notamment l'interleukine 6 de l'herpès virus humain type 8 (HHV8).

❖ **Aspect histologique :**

On note une prolifération de fentes vasculaires irrégulièrement anastomosées, s'insinuant entre les amas de collagène et s'étendant autour des vaisseaux dermiques normaux ainsi que des annexes, mêlées à des faisceaux de cellules fusiformes, à un infiltrat inflammatoire mononuclé à prédominance lymphocytaire avec des globules rouges extravasés prenant, une fois phagocytés, l'aspect de globules hyalins.

❖ **Immunohistochimie (47) :**

CD31+, CD34+, HHV8+, Facteur VIII+

1.4 Classification et stadification selon TNM/UICC :

Les systèmes de stadification pour le cancer sont un guide dans les prises de décision thérapeutique. Ce sont également des outils essentiels de recherche qui permettent des comparaisons entre différents essais thérapeutiques et différentes études. Le système de stadification le plus fréquemment utilisé de manière internationale est celui de TNM (48).

Tableau I: Classification et stadification TNM/UICC 7ème édition (49).

T=Tumeur	Description	Groupement par stade UICC
T1	Tumeur solidaire sans invasion vasculaire	Stade I si T1N0
T2	Tumeur solidaire sans invasion vasculaire ou multiples tumeurs de moins de 5 centimètres	Stade II si T2N0
T3	Tumeurs multiples de plus de 5 centimètres ou une tumeur impliquant une branche majeure des veines hépatiques ou portales	Stade IIIA si T3N0
T4	Tumeurs qui envahissent directement les organes adjacents autres que la vésicule biliaire ou perforation du péritoine viscéral	Stade IIIB si T4N0
N=Adénopathies		
N0	Pas d'atteinte de ganglions régionaux	
N1	Atteinte de ganglions régionaux	Stade IIIC si N1M0
M=Métastase		
M0	Pas de métastase à distance	
M1	Métastases à distance	Stade IV si M1 quel que soit le T ou le N

1.5 Facteurs de risque des cancers du foie :

1.5.1 Carcinome hépatocellulaire (50) :

La majorité des cancers du foie se développe suite à l'apparition d'une cirrhose liée à une longue exposition à des composés toxiques (notamment l'alcool), des agents infectieux ou des maladies rares.

❖ Les virus de l'hépatite :

Les virus de l'hépatite B (VHB) et de l'hépatite C (VHC) sont la première cause de CHC dans le monde. Ils peuvent en effet entraîner une infection chronique du foie qui augmente le risque de fibrose puis de cirrhose et donc de cancer. Leurs modes de transmission se fait par le sang mais également lors des rapports sexuels non protégés.

❖ **La consommation d'alcool :**

La consommation d'alcool entraîne une accumulation de graisse dans le foie, puis la formation de lésions qui évoluent en cirrhose. Le risque de cancer augmente de manière linéaire dès que la consommation atteint ou dépasse un verre par jour en moyenne. Ce risque augmente avec la durée de la consommation.

❖ **La stéatose hépatique non alcoolique :**

La stéatose hépatique non alcoolique (NASH) est une maladie que l'on retrouve essentiellement chez les personnes en surpoids ou obèse, souffrant de diabète et/ou présentant un taux de triglycérides élevés.

Elle correspond à une accumulation de graisse dans le foie qui va provoquer une inflammation locale chronique. La prise en charge et la normalisation de ces affections réduisent le risque de cirrhose.

❖ **L'hémochromatose héréditaire :**

L'hémochromatose héréditaire (HH) est une maladie qui conduit à un stockage excessif du fer provenant des aliments. Son évolution entraîne des lésions hépatiques graves, telles que la cirrhose et expose ainsi à un risque de cancer du foie. Un dépistage de la maladie est souvent proposé aux personnes dont au moins l'un des parents de premier degré est atteint. Il pourra aussi être réalisé chez des personnes sans antécédents familiaux qui présentent à la fois une anémie (baisse de globules rouges dans le sang) et une anomalie du métabolisme du fer. Le diagnostic et le traitement de la maladie réduisent le risque d'évolution de l'atteinte hépatique vers la cirrhose.

❖ **L'exposition à des substances toxiques :**

- L'aflatoxine B1 qui est produite par un champignon de type *Aspergillus* et qui prolifère dans le maïs, les cacahuètes ou encore les graines de coton, cultivés dans les pays chauds et humides d'Asie et d'Afrique subsaharienne ;
- Le tabagisme ;
- La consommation régulière d'anabolisants stéroïdes, utilisée par certains sportifs pour augmenter la masse musculaire.

1.5.2 Le cholangiocarcinome (CC) (38):

- ❖ La cholangite sclérosante primitive (CSP) : C'est une maladie caractérisée par une atteinte inflammatoire idiopathique et fibrosante des voies biliaires intra et/ou extra-hépatiques (51). C'est une maladie du sujet jeune touchant l'homme plutôt que la femme (H/F ratio de 1,7 :1) (52). L'évolution de cette maladie se fait vers la cirrhose avec, en outre, un risque de CC de 20-30 % chez les porteurs (53).
- ❖ Les virus de l'hépatite B et C (VHB et VHC) : Comme pour le CCIH et le CHC, les virus de l'hépatite B et C peuvent être également des facteurs de risque de survenue d'un CCPH par un processus de tumorigenèse qui suit la cirrhose hépatique (54).
- ❖ Le kyste de cholédoque : La présence d'un kyste du cholédoque augmente le risque de développer un CCEH (55) .
- ❖ La cholangiohépatite orientale : C'est une maladie qui touche les pays asiatiques (notamment le Japon et Hong Kong). Son association avec la survenue d'un CCEH a été rapportée dans plusieurs cas cliniques.
- ❖ Les parasites biliaires : Clonorchis sinensis et Opisthorchis viverrini sont les infections parasitaires les plus connues pour augmenter le risque de CC. Ces parasites biliaires sont endémiques en Asie, notamment en Thaïlande, qui présente l'incidence la plus élevée de CC au niveau mondial (87/100000) (56).

1.5.3 L'hépatoblastome (57) :

Il peut survenir dans le cadre de plusieurs syndromes tels que :

- Le syndrome de Wiedemann-Beckwith
- La polypose adénomateuse familiale
- Le syndrome de Li Fraumeni
- La trisomie 18
- Les maladies métaboliques comme : la glycogénose, la tyrosinémie, le syndrome d'Alagille
- La neurofibromatose

- L'ataxie télangiectasie
- L'anémie de Fanconi

1.5.4 Angiosarcome (58) :

On peut citer comme facteurs de risque :

- La radiothérapie
- Les troubles génétiques tels que : le rétinoblastome, le syndrome de Werner, le syndrome de Li-Fraumeni, la neurofibromatose de type 1, le syndrome de Gardner
- Le lymphœdème chronique
- L'Herpes virus humain 8 (HHV8)
- Le Virus de l'immunodéficience humaine (VIH)
- Le dioxyde de thorium (thorotrast)
- Le chlorure de vinyle

1.5.5 Hémangioendothéliome épithélioïde (59) :

Plusieurs facteurs de risque ont été incriminés :

- La prise d'œstroprogestatifs
- Une hépatite virale
- Exposition au chlorure de vinyle
- Un traumatisme antérieur du foie
- Une vascularisation anormale du foie
- Autres contaminants professionnels

1.6 Tumeurs secondaires (60) :

Les métastases hépatiques ou tumeurs secondaires du foie sont des tumeurs qui prennent naissance dans un autre organe du corps et se propagent au foie. On l'appelle parfois aussi maladie métastatique du foie, ces tumeurs sont bien plus fréquentes que les cancers primitifs du foie.

Parmi les cancers susceptibles de se propager on peut citer :

- Le cancer colorectal ;
- Le cancer du poumon ;
- Le cancer du sein ;
- Le cancer du pancréas ;
- Le cancer de l'œsophage ;
- Le mélanome ;
- Le cancer neuroendocrinien ;
- Le cancer de l'estomac.

**MATERIEL ET
METHODES**

2. MATERIEL ET METHODES

2.1 Cadre et lieu d'étude :

❖ Cadre d'étude :

▪ Présentation du CHU point G :

Le centre hospitalier universitaire du Point G a servi de cadre d'étude. Il fut créé en 1906 sur une superficie de 25 hectares et situé au-dessus du fleuve Niger. Aujourd'hui, le centre hospitalier universitaire du Point G est la plus ancienne et la plus grande formation sanitaire du Mali et la dernière référence. Il comprend plusieurs services dont le service d'Anatomie et de cytologie pathologiques.



Figure 17: Entrée du CHU Point G.

❖ Lieu d'étude :

Notre étude s'est déroulée dans les services du CHU point G : Anatomie et Cytologie Pathologiques ; Médecine interne ; Hématologie oncologie médicale, Hépatogastro-entérologie.

▪ Présentation du service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du CHU Point G :

Anciennement à l'INRSP (actuel INSP), il a été transféré au CHU Point G en juillet 2010 et est devenu fonctionnel en août de la même année. Il est situé au nord-est de l'hôpital entre le nouveau bâtiment de la Néphrologie, l'ancien bâtiment de la Médecine Interne et le service d'Hématologie Oncologie Médicale.

C'est le seul service public où sont adressés les frottis, les liquides, les biopsies et les pièces opératoires. Les comptes rendus anatomo-pathologiques sont archivés et les résultats des cas de cancers sont notifiés dans le registre des cancers. Notons aussi qu'il héberge le registre des cancers du Mali en collaboration avec le centre international de recherche sur le cancer (C.I.R.C) et le réseau africain des registres de cancers.



Figure 18: Service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du CHU Point G.

▪ Le personnel du service :

Le personnel se compose comme suit :

- Deux professeurs titulaires
- Un maître de conférences
- Un praticien hospitalier ;
- Des médecins en spécialisation ;
- Trois techniciens de laboratoire ;
- Trois secrétaires ;
- Quatre techniciens de surface ;
- Des étudiants en année de thèse et des étudiants stagiaires.

- Les locaux du service :

Les locaux se présentent comme suit :

- Une salle d'accueil ;
- Une salle de prélèvement pour la cytologie et la microbiopsie
- Une salle de macroscopie ;
- Deux salles de technique ;
- Une salle de réunion ;
- Une salle d'archivage ;
- Cinq bureaux ;
- Des toilettes.

2.2 Type d'étude :

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive et analytique à caractère rétrospectif.

2.3 Période et durée de l'étude :

Elle couvrait une période allant de janvier 2018 à décembre 2022, soit une durée de 5 ans.

2.4 Population d'étude :

L'étude a concerné tous les cas de pathologies (prélèvements) hépatiques.

2.5 Echantillonnage :

❖ **Critères d'inclusion :** ont été inclus

- Tous les cas de cancers du foie qui ont été diagnostiqués à la clinique ou encore à l'histologie et notifiés dans les services de Médecine Interne, Hématologie et Oncologie Médicale, Anatomie et Cytologie Pathologiques du CHU Point G durant la période d'étude.

❖ **Critères de non inclusion :** n'ont pas été inclus

- Les patients chez qui le diagnostic de cancers du foie a été posé avant ou après la période d'étude.
- Les patients chez qui le diagnostic de tumeurs secondaires du foie a été posé durant la période d'étude.

2.6 Variables étudiées :

2.6.1 Variables épidémiologiques et paracliniques :

Fréquence, âge, sexe, ethnie, année de diagnostic, facteurs de risque, habitude et mode de vie.

2.6.2 Variables cliniques :

Sérologie, diagnostic clinique, vaccination contre l'hépatite B

2.6.3 Variables anatomopathologiques :

Nature du prélèvement, type histologique

2.7 Technique et outils de collecte des données :

Au cours de notre enquête nos informations ont été obtenues par l'exploitation des dossiers médicaux dans les différents services en charge et ont été portées sur une fiche d'enquête individuelle préétablie et remplie par nous-même dont un modèle se trouve en annexe.

Les résultats de l'étude sont présentés sous forme de tableaux, figures, et phrases.

2.8 Saisie et analyse des données :

La saisie des textes, la réalisation des tableaux et des graphiques ont été faites dans les logiciels Word et Excel 2016 de Microsoft. Les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel SPSS version 17.0. Les tests statistiques, la moyenne, l'écart type et le khi carré de Pearson ont été utilisés avec comme seuil de signification $p < 0,05$ %.

2.9 Considérations éthique et déontologique :

Les informations ont été collectées de façon anonyme et confidentielle. L'analyse des données a été faite en respectant les principes de confidentialité et le respect de la vie privée des patients. Nos résultats ont été exploités dans la confidentialité qu'à des fins scientifiques.

RESULTATS

3. RESULTATS

3.1 Résultats descriptifs :

3.1.1 Données épidémiologiques :

❖ Fréquence :

De 2018 à 2022 nous avons colligé 8220 cas de cancers tous confondus dont 100 cas de cancers du foie soit une fréquence de 1,21 % et 897 cas de cancers digestifs soit 11,15 %.

❖ Année de diagnostic :

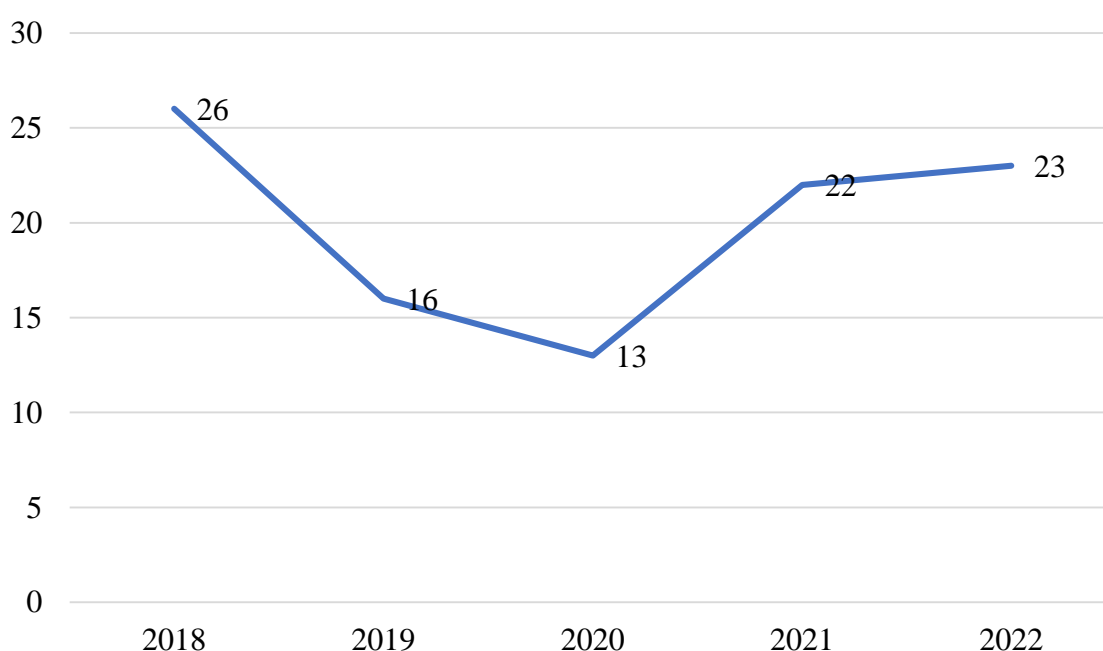


Figure 19: Répartition des patients selon l'année de diagnostic.

Le plus grand nombre de cas a été notifié au cours des années 2018 et 2022 avec respectivement **26** cas (26 %) et **23** cas (23 %).

La fréquence a diminué progressivement de 2018 à 2020 puis augmente progressivement pour atteindre un pic en 2023.

❖ **Données socio-démographiques :**

➤ **Sexe :**

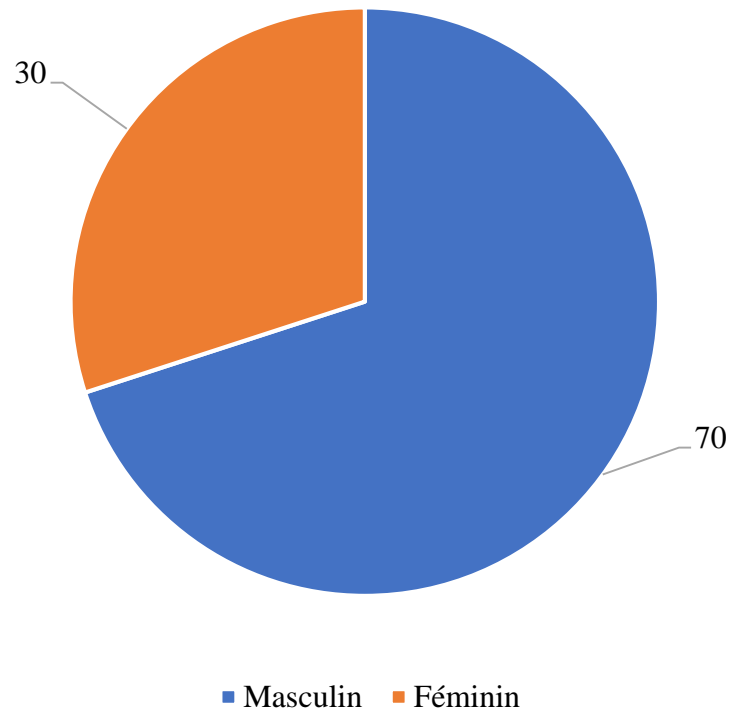


Figure 20: Répartition des patients selon le sexe.

Nous avons noté une prédominance masculine avec **70** cas (70 %). Le sex-ratio était de **2,33** en faveur des hommes.

➤ **Age :**

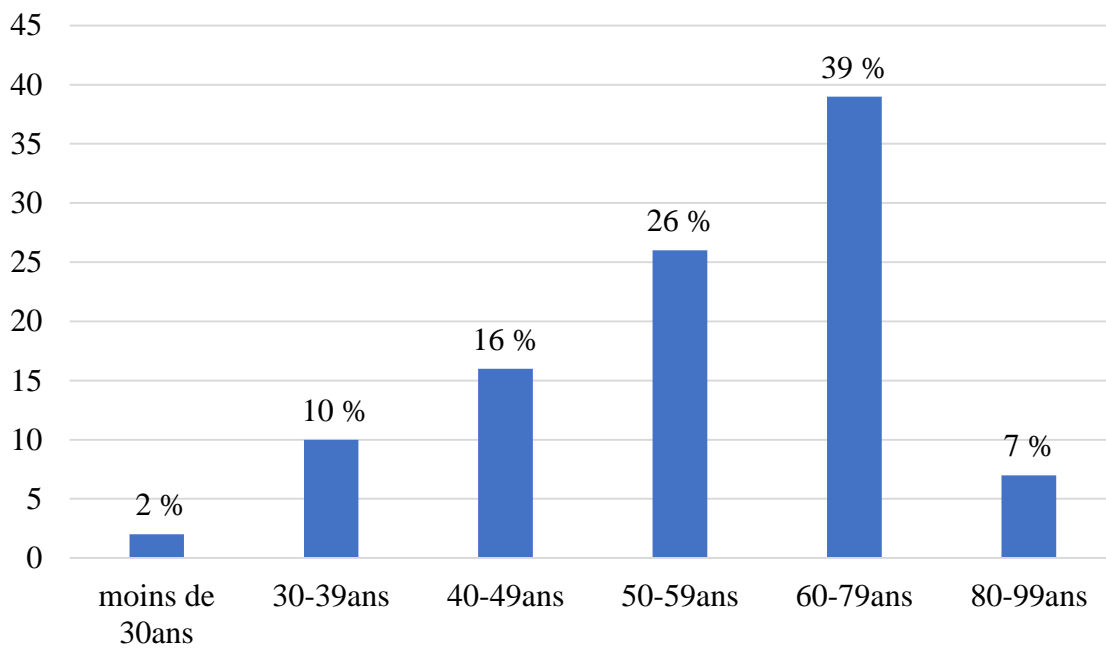


Figure 21: Répartition des patients selon l'âge.

La tranche d'âge 60-79 ans était la plus représentée avec **39** cas soit un taux de 39 %. L'âge moyen était de **56,59 ± 14,29 ans** avec des extrêmes de **19** et **94 ans**.

➤ **Ethnie :**

Tableau II: Répartition des patients selon l'ethnie.

Ethnie	Fréquence	Pourcentage (%)
Bambara	32	32
Peulh	22	22
Soninké	13	12
Malinké	11	11
Sonrhäï	5	5
Kassouké	3	3
Maure	3	3
Kakolo	3	3
Mianka	2	2
Sénoufo	2	2
Tamasheq	2	2
Bobo	1	1
Dogon	1	1
Total	100	100

L'ethnie la plus représentée était l'ethnie **Bambara** soit 32 % suivie de l'ethnie **Peulh** soit 22 %.

3.1.2 Données cliniques :

❖ Vaccination contre l'hépatite B :

Dans notre série aucun de nos patients n'a été vacciné contre l'hépatite B.

❖ Facteurs de risque :

Tableau III: Répartition des patients selon les facteurs de risque.

Facteurs de risque	Fréquence (N = 52)	Pourcentage (%)
VHB	20	38,46
VHC	12	23,08
Tabac	9	17,31
Présence de deux facteurs de risque	8	15,38
Plus de deux facteurs de risque	3	5,77
Total	52	100

Parmi les facteurs infectieux le VHB était plus représenté avec **20** cas soit 38,46 % ; par ailleurs le tabac a été le plus retrouvé comme facteur non infectieux dans 17,3 %.

❖ Mode de vie :

Tableau IV: Répartition des patients selon le mode de vie.

Mode de vie	Fréquence (N = 65)	Pourcentage (%)
Thé + café	39	60
Thé	24	36,9
Café	2	3,1
Total	65	100

Dans **60** % les patients consommaient du Thé et du café.

❖ **Diagnostic clinique :**

Tableau V: Répartition des patients selon le diagnostic clinique.

Diagnostic clinique	Fréquence (N=87)	Pourcentage (%)
CHC	76	87,36
Cholangiocarcinome	9	10,34
Lymphome	2	2,30
Total	87	100

Le carcinome hépatocellulaire a été le plus retrouvé dans **76** cas soit 87,36 %.

❖ **Sérologie :**

Tableau VI: Répartition des patients selon la sérologie.

Sérologie	Fréquence (N= 43)	Pourcentage (%)
AgHBs	24	55,81
Anticorps anti VHC	14	32,56
AgHBs + Anticorps anti VHC	5	11,63
Total	43	100

La sérologie AgHBs a été majoritairement effectuée chez **24** patients soit 55,81 %.

3.1.3 Données anatomopathologiques :

❖ Nature du prélèvement :

Tableau VII: Répartition des patients selon la nature du prélèvement.

Nature du prélèvement	Fréquence (N= 33)	Pourcentage (%)
Ponction d'ascite	2	6,06
Ponction biopsique du foie	31	93,94
Total	33	100

Une ponction d'ascite a été réalisée chez **2** patients. Une ponction biopsique du foie a été réalisée chez **31** patients.

❖ Type histologique :

Tableau VIII : Répartition des patients selon le type histologique.

Type histologique	Fréquence (N=31)	Pourcentage (%)
CHC	26	83,87
Cholangiocarcinome	4	12,90
Lymphome	1	3,23
Total	31	100

Le carcinome hépatocellulaire a été le type histologique le plus représenté dans **26** cas soit 83,87 %.

3.2 Résultats analytiques :

❖ Histologie et facteurs de risque :

Tableau IX: Répartition des patients selon le type histologique et les facteurs de risque.

Facteurs de risque	Histologie		Total
	CHC	Cholangiocarcinome	
Tabac	1 (100 %)	0 (0 %)	1 (100 %)
VHB	3 (100 %)	0 (0 %)	3 (100 %)
VHC	5 (100 %)	0 (0 %)	5 (100 %)
Présence de deux facteurs	0 (0 %)	1 (100 %)	1 (100 %)
Plus de deux facteurs	1 (100 %)	0 (0 %)	1 (100 %)
Total	10 (90,9 %)	1 (9,1 %)	11 (100 %)

$$\chi^2 = 11,000$$

$$ddl = 4$$

$$p = 0,027$$

Il existe un lien statistique significatif entre les facteurs de risque et le type histologique (p = 0,027).

❖ Facteurs de risque et sexe :

Tableau X: Répartition des patients selon les facteurs de risque et le sexe.

Facteurs de risque	Sexe		Total
	Masculin	Féminin	
Tabac	9 (100 %)	0 (0 %)	9 (100 %)
VHB	14 (70 %)	6 (30 %)	20 (100 %)
VHC	8 (66,7 %)	4 (33,3 %)	12 (100 %)
Présence de deux facteurs	6 (75 %)	2 (25 %)	8 (100 %)
Plus de deux facteurs	3 (100 %)	0 (0 %)	3 (100 %)
Total	40 (76,9 %)	12 (23,1 %)	52 (100 %)

 $\chi^2 = 4,868$

ddl = 4

p = 0,301

Il n'existe pas de lien statistique significatif entre les facteurs de risque et le sexe.

❖ Facteurs de risque et âge :

Tableau XI: Répartition des patients selon les facteurs de risque et l'âge.

Facteurs de risque	Tranche d'âge en année					Total
	30-39	40-49	50-59	60-79	Plus de 80	
Tabac	0 (0 %)	1 (11,1 %)	0 (0 %)	6 (66,7 %)	2 (22,2 %)	9 (100 %)
VHB	1 (5 %)	6 (30 %)	6 (30 %)	7 (35 %)	0 (0 %)	20 (100 %)
VHC	0 (0 %)	0 (0 %)	3 (25 %)	8 (66,7 %)	1 (8,3 %)	12 (100 %)
Présence de deux facteurs	1 (12,5%)	0 (0 %)	3 (37,5%)	3 (37,5 %)	1 (12,5 %)	8 (100 %)
Plus de deux facteurs	0 (0 %)	0 (0 %)	1 (33,3%)	2 (66,7 %)	0 (0 %)	3 (100 %)
Total	2 (3,8 %)	7 (13,5 %)	13 (25 %)	26 (50 %)	4 (7,7 %)	52 (100 %)

 $\chi^2 = 19,750$

ddl = 16

p = 0,232

Il n'existe pas de lien statistique significatif entre les facteurs de risque et l'âge.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

4. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

4.1 Méthodologie :

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive et analytique à caractère rétrospectif dont le but était de décrire les aspects épidémiologiques, morphologiques des cancers du foie au CHU point G sur une période allant de janvier 2018 à décembre 2022 dans les services d'Hématologie et Oncologie Médicale, de Médecine Interne, Hépato-Gastro-Entérologie, d'Anatomie et Cytologie Pathologiques. Notre étude a porté sur 100 patients chez qui nous avons étudié les variables suivantes : Age, sexe, ethnie, année de diagnostic, facteurs de risque, mode de vie, la sérologie, la cytologie et l'histologie.

Néanmoins cette étude a des limites et quelques difficultés.

4.2 Limites et difficultés :

Les données rapportées lors de notre étude pourraient probablement ne pas refléter l'effectif réel de la population générale celle des cancers du foie au Mali.

En effet cette étude présente des limites à savoir :

- Le fait que la population ait recours en première intention aux tradipraticiens ce qui explique le retard d'une prise en charge médicale adéquate.
- Toutes les régions du pays n'étaient pas représentées.
- Le fait que la population ne soit pas suffisamment sensibilisée sur les facteurs de risque de cancers du foie ou autres hépatopathies.
- Très peu de patients ont bénéficié d'un examen anatomo-pathologique.

Les difficultés sont :

- Le manque d'accès à certains dossiers.
- Certains dossiers incomplets.
- La perte de certains dossiers.

4.3 Données épidémiologiques :

➤ **Fréquence :**

Notre fréquence parmi l'ensemble des cancers était de **1,21 %** ; elle est différente de celles de Dsonhafouo NC (9) au Mali et de Diallo et al (61) au Sénégal avec respectivement 4,3 % et 3,5 %. Cette différence est due à la petite taille de notre échantillon et à la méthodologie de travail.

➤ **Année de diagnostic :**

L'année 2018 est celle qui enregistrait plus de cas soit **26 %**. Ce résultat est différent de celui de Dsonhafouo NC (9). Ceci pourrait être due à la taille de nos échantillons.

➤ **Données sociodémographiques :**

• **Age :**

La tranche d'âge 60-79 ans était la plus représentée avec **39 %**. L'âge moyen était de **56,59 ± 14,287 ans** avec des extrêmes de **19** et **94 ans**.

Notre âge moyen est similaire à celui de Dsonhafouo NC (9) au Mali avec 52 ans et supérieur à ceux de Diallo et al (61) au Sénégal avec 47,4 ans et de Kemayou YFN (62) au Mali avec 49 ans.

• **Sexe :**

Nous avons noté une prédominance masculine avec 70 cas soit **70 %**. Le sex-ratio était de **2,33**.

Cette prédominance masculine a été rapportée par Dsonhafouo NC au Mali (9) avec un sex-ratio de 2,31 et Peko et al (63) à Brazzaville avec un sex-ratio de 1,5.

4.4 Données cliniques :

- **Mode de vie, facteurs de risque :**

La consommation de thé + café était de **39 %**. Kemayou YFN (62) au Mali a trouvé le même résultat avec 72,2 %.

Le tabac était représenté avec **17,3 %**. Camengo et al (64) à Bangui ont aussi rapporté le tabac avec 15,6 %.

Les virus de l'hépatite B et C étaient plus représentés. Ces mêmes virus ont été retrouvés chez Camengo et al (64) à Bangui.

- **Sérologie :**

La sérologie AgHBs était positive chez 24 patients soit **55,8 %** et celle de l'anticorps anti VHC était positive chez 14 patients soit **32,6 %**. Diallo et al (61) au Sénégal ont rapporté l'AgHBs positif avec 67 %. Kemayou YFN (62) au Mali a rapporté 42,6 % pour l'AgHBs. A Bangui l'AgHBs a été rapporté par Camengo et al (64) dans 67,8 % et l'anticorps anti VHC dans 11,3 %.

4.5 Données anatomopathologiques :

La ponction biopsique du foie a été demandée chez 31 patients soit **93,94 %** ce résultat est différent de celui de Dsonhafouo NC (9) et de Kemayou YFN (62) au Mali ; la ponction d'ascite a été demandée chez **2** patients ce résultat est inférieur à celui de Kemayou YFN (62) au Mali avec 3 patients qui ont réalisé la ponction du liquide d'ascite.

La confirmation histologique rapporte **83,87 %** de CHC et **12,90 %** de cholangiocarcinome. Dsonhafouo NC (9) au Mali a colligé respectivement 31,6 % et 1,6 % tandis que Ibara et al (65) au Congo ont colligé respectivement 81,6 % et 13,5 %. Nos résultats concordent avec la littérature selon laquelle le CHC est le type histologique majoritairement rencontré.

CONCLUSION ET RECOMANDATIONS

CONCLUSION

En définitive, nous retiendrons que les cancers du foie sont considérés comme étant une pathologie peu fréquente parmi l'ensemble des cancers au Mali. Ils affectent les deux sexes avec une prédominance masculine et une moyenne d'âge de 56,59 ans ; les années 2018 et 2022 ont enregistré le plus de cas. Le VHB était le facteur le plus représenté. Le thé et le tabac constituaient le mode de vie le plus fréquent. Le carcinome hépatocellulaire a été le type histologique le plus fréquent. Enfin nous dirons que le cancer du foie est une maladie dont l'existence est dépendante de plusieurs facteurs de risque. Il nécessite une prise en charge précoce de ceux-ci surtout du VHB par une meilleure sensibilisation à la vaccination. Néanmoins d'autres études seront nécessaires pour chercher certains cofacteurs.

RECOMMANDATIONS

Aux autorités politiques

- Renforcer les campagnes de sensibilisation et de lutte contre le virus de l'hépatite B et C en usant notamment de médias tels que la radio la télévision, ou encore des forums,
- Augmenter l'accessibilité des vaccins contre le VHB en réduisant leur coût pour que la population générale puisse en bénéficier,
- Mettre en place un programme de suivi des patients porteurs des virus incriminés dans la carcinogenèse du foie pour minimiser les risques d'évolution vers le cancer (par exemple créer un centre),
- Doter les hôpitaux et les Centres de santé communautaires de services ou d'unités d'anapath ce qui renforcerait la prise en charge des patients.

Aux autorités sanitaires

- Améliorer le niveau des échographistes et des pathologistes en devenant en leur faisant participer à des formations,
- Encourager les réunions de concertations pluridisciplinaires

Au personnel médical

- Améliorer l'enregistrement des dossiers médicaux,
- Mettre en place un système d'informatisation des dossiers médicaux afin de limiter leur perte/destruction.
- Pratiquer fréquemment des confrontations diagnostiques clinique et histologique pour faire le point sur la concordance entre les résultats et le diagnostic,
- Aborder et informer les patients sur les dangers de la consommation abusive de l'alcool et le comportement sexuel qui favorisent le développement du cancer du foie, et d'autres facteurs favorisants.
- Suivre régulièrement les patients porteurs de Virus de l'hépatite (B et C) en mettant l'accent sur l'observance des médicaments.

A la population

- Eviter les facteurs favorisant de cancer comme l'alcool, le tabac, la consommation des aliments par fumaison et mal conservés,
- Se faire consulter régulièrement et à temps,
- Utilisation du préservatif,
- Avoir un suivi régulier des maladies sous adjacentes pouvant évoluer vers un cancer,
- Se faire vacciner contre le VHB.

REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

1. **Elsan** [Internet]. [cité 16 janv 2023]. Cancer du foie. Disponible sur: <https://www.elsan.care/fr/pathologie-et-traitement/cancers/cancer-du-foie-definition>
2. **Semela D, Heim M.** Carcinome hépatocellulaire : dépistage, diagnostic et traitement. Forum médical Suisse. 2008;8(22):404-08.
3. **Venook AP, Papandreou C, Furuse J, Guevara LL.** The incidence and epidemiology of hepatocellular carcinoma: a global and regional perspective. *Oncologist*. 2010;15 Suppl 4:S5-13.
4. **Yu MC, Yuan JM.** Environmental factors and risk for hepatocellular carcinoma. *Gastroenterology*. 2004;5 Suppl 1:S72-8.
5. **Cancer du foie** : le nombre de nouveaux cas et de décès devrait augmenter de plus de 55% d'ici 2040 | ONU Info [Internet]. 2022 [cité 8 févr 2023]. Disponible sur: <https://news.un.org/fr/story/2022/10/1128607>
6. **Blanc JF, Debaillon-vesque A, Roth G, Barbare JC, Baumann AS, Boige V et al.** Hepatocellular carcinoma: French intergroup clinical practice guidelines for diagnosis, treatment and follow-up (SNFGE, FFCD, GERCOR, UNICANCER, SFCD, SFED, SFRO, AFEF, SIAD, SFR/FRI). *Clinics and research in hepatology and gastroenterology* [Internet]. 2021 [cité 16 janv 2023];45(2). Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2210740120303569>
7. **Bray F, Parkin DM, Gnanngnon F, Tshisimogo G, Peko JF, Adoubi I et al.** Cancer in sub-saharan Africa in 2020: a review of current estimates of the national burden, data gaps, and future needs. *The lancet oncology*. 2022;23(6):719-28.
8. **Cancer du foie (CHC)** | SNFGE.org - Société savante médicale française d'hépto-gastroentérologie et d'oncologie digestive [Internet]. [cité 12 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.snfge.org/content/cancer-du-foie-chc>

9. **Dsonhafouo CN.** Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers du foie dans le district de Bamako 2016 à 2020 : données du registre des cancers [Internet] [thèse de médecine]. USTTB; 2022 [cité 16 janv 2023]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/5722>
10. **Anatomie de mon foie** [Internet]. AFEF - Société française d'hépatologie. [cité 12 févr 2023]. Disponible sur: <https://afef.asso.fr/le-foie/le-connaître/un-peu-danatomie/>
11. **AquaPortail** [Internet]. [cité 12 févr 2023]. Capsule de Glisson : définition et explications. Disponible sur: <https://www.aquaportail.com/definition-10582-capsule-de-glisson.html>
12. **Le-cancer-du-foie-021064012111.pdf** [Internet]. Ligue suisse contre le cancer, Berne; [cité 12 févr 2023]. Disponible sur: <https://boutique.liguecancer.ch/files/kls/webshop/PDFs/francais/le-cancer-du-foie-021064012111.pdf>
13. **Centre hépato-biliaire Paul Brousse** [Internet]. 2014 [cité 12 févr 2023]. Le foie et les voies biliaires : anatomie. Disponible sur: <https://www.centre-hepato-biliaire.org/maladies-foie/anatomie-foie.html>
14. **Benhamou JP, Erlinger S.** Maladies du foie et des voies biliaires. 5e édition. Paris: Médecine sciences publications; 2008. 220 p.
15. **Benhamou JP, Bircher J, Neil MC, Rizzetto M, Rodes J.** Hépatologie clinique [Internet]. Médecine science Flammarion. 2002 [cité 8 juill 2023]. 2226p. (Lavoisier). Disponible sur: <https://www.lavoisier.fr/livre/medecine/hepatologie-clinique-2-ed/benhamou/descriptif-9782257160478>
16. **Stevens A, Lowe J.** Histologie humaine. 3e édition. Elsevier Masson; 2006. 480 p.

17. **Jackson A, Haken RKT, Robertson JM, Kessler ML, Kutcher GJ, Lawrence TS.** Analysis of clinical complication data for radiation hepatitis using a parallel architecture model. *International journal of radiation oncology, biology, physics.* 1995;31(4):883-91.
18. **Montpellier JMR& DU .** Histologie et pathologie des organes [Internet]. [cité 12 févr 2023]. Disponible sur: <https://doc-pedagogie.umontpellier.fr/medecine/histologieLV/index.php?module=detail&vue=4&itm=134&g=1&d=1>
19. **Baghriche I.** Etude anatomopatologique des cirrhoses [Internet] [Magister en biologie et physiopathologie cellulaire]. Mentouri Constantine; [cité 12 févr 2023]. Disponible sur: <https://bu.umc.edu.dz/theses/biologie/BAG6037.pdf>
20. **Chevalier K.** L'unité fonctionnelle de base du foie [Internet]. 2016 [cité 8 juill 2023]. Disponible sur: <https://b.21-bal.com/pravo/297/index.html>
21. **Edition professionnelle du manuel MSD** [Internet]. [cité 12 févr 2023]. Structure et fonction du foie - troubles hépatiques et biliaires. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/professional/troubles-h%C3%A9patiques-et-biliaires/prise-en-charge-du-patient-pr%C3%A9sentant-une-h%C3%A9patopathie/structure-et-fonction-du-foie>
22. **Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M et al.** Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in Globocan 2012. *International journal of cancer.* 2015;136(5):359-86.
23. **Bosman FT, Carneiro F, Hruban RH, Theise ND.** Who classification of tumours of the digestive system. *Who classification of tumours of the digestive system* [Internet]. 2010 [cité 7 juill 2023];(4). Disponible sur: <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20113051318>
24. **Burt AD, Ferrell LD, Hübscher SG.** MacSween's pathology of the liver: MacSween's pathology of the liver, E-Book. Elsevier health sciences; 2022. 1139 p.

25. **Cohen J.** Impact pronostique d'un contingent macrotrabéculaire dans le carcinome hépatocellulaire [Internet] [thèse de médecine] : université Paris Descartes; 2019. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02990815/document>
26. **Edmondson HA, Steiner PE.** Primary carcinoma of the liver: a study of 100 cases among 48,900 necropsies. *Cancer*. 1954;7(3):462-503.
27. **Amir-Tidadini ZC.** Carcinome hépatocellulaire aspects anatomopatologiques [Internet]. 2009 [cité 12 févr 2023]. Disponible sur: <http://www.sahgeed.com/upload/files/11S2009/24-AMIR.pdf>
28. **Handley j.** *Hepatology*. Williams & Wilkins; 1997. 722 p.
29. **Deugnier Y, Duvauferrier R, Guyader D, Jouanolle H, Ramee MP, Brissot P.** Carcinome hépatocellulaire : épidémiologie, physiopathologie, pathologie, expression et diagnostic. *EM-Consulte* [Internet]. 1990 [cité 7 juill 2023]; Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1476/resume/carcinome-hepatocellulaire-epidemiologie-physiopat>
30. **Sefiani S, Mahassini N, Cherradi N, Bernoussi Z, Benkiran L, Zouaidia F et al.** Le carcinome hépatocellulaire. Aspects anatomo-pathologiques à propos de 108 cas. *Médecine du Maghreb*. 1999;(78):11.
31. **Carcinome hépatocellulaire sans cirrhose** - ppt video online télécharger [Internet]. [cité 8 juill 2023]. Disponible sur: <https://slideplayer.fr/slide/495938/>
32. **Sharma D, Subbarao G, Saxena R.** Hepatoblastoma. *Seminars in diagnostic pathology*. 2017;34(2):192-200.
33. **Klatskin G.** Adenocarcinoma of the hepatic duct at its bifurcation within the porta hepatis: An unusual tumor with distinctive clinical and pathological features. *The american journal of medicine*. 1965;38(2): 241-56.

34. **Bridgewater JA, Goodman KA, Kalyan A, Mulcahy MF.** Biliary tract cancer : epidemiology, radiotherapy, and molecular profiling. American society of clinical oncology. Annual meeting educational book. 2016;35:194-203.
35. **Sobin LH, Compton CC.** TNM seventh edition: what's new, what's changed: communication from the international union against cancer and the american joint committee on cancer. Cancer. 2010;116(22):5336-39.
36. **Guettier C.** Le cholangiocarcinome, l'autre tumeur primitive du foie : le point de vue du pathologiste. La lettre du cancérologue. 2016; 25(2):48-53.
37. **Blanc JF.** FMC-HGE. 2019 [cité 2 mars 2023]. Prise en charge du cholangiocarcinome intra-hépatique. Disponible sur: https://www.fmcgastro.org/textes-postus/no-postu_year/prise-en-charge-du-cholangiocarcinome-intra-hepatique/
38. **Mahjoub AA.** Cholangiocarcinome peri-hilaire: incidence, prise en charge et survie [Internet] [thèse de médecine]: université Normandie; 2018. Disponible sur: <https://theses.hal.science/tel-01996445/document>
39. **Guedj N.** Pathology of cholangiocarcinomas. Current oncology. 2022;30: 370-80.
40. **Souei M, Graïess T, Yacoubi MT.** Digestif - à propos d'un cas de cystadénocarcinome biliaire. EM-Consulte. 2005;86(9):1035-37.
41. **Aouiffat, Zmiri.** Tumeurs kystiques non parasitaires du foie [Internet]. Séminaire atelier national de formation en gastro-entérologie; 2011 [cité 2 mars 2023]; Alger. Disponible sur: <http://www.sahgeed.com/upload/files/14SAN2011/5-ZMIRI.pdf>
42. **Cholet F, Nousbaum B, Lagarde N, Turlin B.** Tumeurs hépatiques malignes primitives en dehors du carcinome hépatocellulaire. EM-Consulte [Internet]. 2005 [cité 7 juill 2023]; Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/29157/tumeurs-hepatiques-malignes-primitives-en-dehors-d>

43. **Ouakri S, Boutajanouit M, Ahchari K, Hamri A, Narjis Y, Benelkhaiat R.** L'hémangioendothéliome épithélioïde du foie : à propos d'un rare cas. *International journal of advanced research*. 2022;10(03):877-81.
44. **Pathologie tumorale hépatique** [Internet]. Société française de pathologie; 2020 [cité 2 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.sfpathol.org/media/pdf/histoseminaire-tumeur-du-foie-carrefour-2020.pdf>
45. **Demuynck F, Morvan J, Brochart C, Blanpain S, Brasseur A, Boukadoum N et al.** L'hémangioendothéliome épithélioïde du foie : une tumeur hépatique rare. *Journal de radiologie*. 2009;90(7-8):845-48.
46. **Aubry PP.** Maladie de Kaposi actualités 2019 [Internet]. 2019. Disponible sur: <http://medecinetropicale.free.fr/cours/kaposi.pdf>
47. **Sellami K, Bahloul E, Chaari I, Charfi S, Chaabane H, Mseddi M et al.** Sarcome de Kaposi anaplasique : à propos de 2 cas. *Annales de dermatologie et de vénéréologie*. 2016;143(12):414-15.
48. **Types et stades des cancers - Qu'est-ce qu'un cancer ?** [Internet]. [cité 3 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Comprendre-prevenir-depister/Qu-est-ce-qu-un-cancer/Types-et-stades-des-cancers>
49. **Palli-Science** : site officiel de formation en soins palliatifs et oncologie de 1ère ligne [Internet]. 2013 [cité 5 juin 2023]. Tableau VII - Cancer du foie. Disponible sur: <https://palli-science.com/content/tableau-vii-cancer-du-foie>
50. **Faive J.** Cancers du foie : les facteurs de risque | Fondation ARC pour la recherche sur le cancer [Internet]. 2018 [cité 3 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.fondation-arc.org/cancer/cancer-foie/facteurs-risque-cancer>
51. **Bergquist A, von Seth E.** Epidemiology of cholangiocarcinoma. *Best practice research clinical gastroenterology*. 2015;29(2):221-32.
52. **Molodecky NA, Kareemi H, Parab R, Barkema HW, Quan H, Myers RP et al.** Incidence of primary sclerosing cholangitis: a systematic review and meta-analysis. *Hepatology*. 2011;53(5):1590-99.

53. **Feverly J, Verslype C, Lai G, Aerts R, Van Steenberghe W.** Incidence, diagnosis, and therapy of cholangiocarcinoma in patients with primary sclerosing cholangitis. *Digestive diseases science*. 2007;52(11) :3123-35.
54. **Abdel Wahab M, Fathy O, Elghwalby N, Sultan A, Elebidy E, Abdalla T et al.** Resectability and prognostic factors after resection of hilar cholangiocarcinoma. *Hepatogastroenterology*. 2006;53(67):5-10.
55. **Atkinson H, Fischer C, Jong C, Madhavan K, Parks R, Garden O.** Choledochal cysts in adults and their complications. *The official journal of the international hepato pancreato biliary association*. 2003;5(2) :105-10.
56. **Watanapa P.** Cholangiocarcinoma in patients with opisthorchiasis. *The british journal of surgery*. 1996;83(8):1062-64.
57. **InfoCancer** - Argagy - gineco - hépatoblastome - tumeur du foie - diagnostic - traitements - pronostic [Internet]. [cité 3 mars 2023]. Disponible sur: <http://www.arcagy.org/infocancer/localisations/cancers-de-l-enfant/oncopediatrie/l-hepatoblastome.html/>
58. **Lee S.** Société canadienne du cancer. [cité 3 mars 2023]. Facteurs de risque du sarcome des tissus mous. Disponible sur: <https://cancer.ca/fr/cancer-information/cancer-types/soft-tissue-sarcoma/risks>
59. **Zamouri B.** Hémangioendothéliome épithélioïde : étude descriptive et étude des cas [Internet] [thèse de médecine]: faculté de médecine de Nancy; 2011 [cité 3 mars 2023]. Disponible sur: <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01732302/document>
60. **Lee S.** Société canadienne du cancer. Métastases hépatiques. Disponible sur: <https://cancer.ca/fr/cancer-information/cancer-types/metastatic/liver-metastases>

61. **Diallo I, Ndiaye B, Touré M, Sow A, Mbengue A, Diawara PS et al.** Hepatocellular carcinoma in Senegal : epidemiological, clinical and etiological aspects about 229 cases at Hôpital Principal of Dakar. The pan African medical journal. 2021;38:99.
62. **Kemayou YFN.** Cancer du foie au Mali: Les méthodes diagnostiques de 2004 à 2010 [thèse de médecine]. [Bamako]: USTTB; 2013.Disponible sur <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1551>
63. **Peko JF, Ibara JR, Dangou JM, Gombe Mbalawa C.** Profil histo-épidémiologique de 375 cancers digestifs primitifs au CHU de Brazzaville. Médecine tropicale. 2004;64(2):168-70.
64. **Police SMC, Service G, Philomegrave N, Boua-Akelelo N, N'guileacute D, Elowa B, Mobima T et al.** The epidemiological, clinical, biological and morphological characteristics of primitive liver cancers in Bangui. Open journal of gastroenterology. 2020;10(4):97-105.
65. **Ibara JR, Ossendza RA, Okouo M, Gassaye D, Ngoma P, Ngaporo AI.** Les cancers primitifs du foie au Congo étude hospitalière de 558 cas. Médecine d'Afrique noire. 1999;46(8/9):394-97.

ANNEXE

ANNEXE :

FICHE SIGNALETIQUE

Nom : NJAJE FEUKAM

Prénom : CHATELLE AUDREY

Date de naissance : 23 AVRIL 1996 A DOUALA (CAMEROUN)

Adresse email : feukamshanty@gmail.com

Titre de la thèse : Aspects épidémiologiques et morphologiques des cancers du foie au CHU Point G.

Année universitaire : 2022-2023

Pays d'origine : CAMEROUN

Lieu de soutenance : Bamako (Mali)

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odonto- Stomatologie de Bamako.

Secteurs d'intérêts : Anatomie et Cytologie Pathologiques, Hématologie et Oncologie Médicale, Médecine Interne, Hépatogastro-Entérologie.

Résumé :

Introduction :

Le cancer du foie est une maladie qui touche les deux sexes ; c'est l'une des principales causes de décès dans le monde et son incidence est beaucoup plus élevée dans les pays en développement (Afrique et Asie) que dans les pays développés. L'objectif de notre étude était de décrire les aspects épidémiologiques et morphologiques des cancers du foie au CHU point G.

Matériel et méthodes :

Il s'agissait d'une étude descriptive et analytique à caractère rétrospectif allant du 1^{er} janvier 2018 au 31 décembre 2022 dans les différents services du CHU point G : Anatomie et Cytologie Pathologiques, Hématologie et Oncologie Médicale, Médecine Interne, Hépatogastro-Entérologie.

Les données ont été recueillies sur une fiche d'enquête individuelle, élaborée par nous-même et remplie à partir des dossiers des malades.

Résultats :

Nous avons notifié 100 cas de cancers du foie sur un total de 8220 de l'ensemble des cancers et 897 cas de cancers digestifs soit une fréquence respective de 1,21 % et 11,15 %. Nous avons noté une prédominance masculine (70 %) avec un sex-ratio de 2,33. La tranche d'âge 60-79 ans était la plus touchée avec 39 % des cas. L'âge moyen était de $56,59 \pm 14,287$ ans avec des extrêmes de 19 et 94 ans. L'ethnie la plus représentée était l'ethnie bambara avec 31 % des cas. La consommation de thé + café était de 39 % et celui du tabac était de 17,3 %. Le virus de l'hépatite B était le plus représenté dans notre étude avec 38,5 % et celui de l'hépatite chronique C était représenté avec 23,1 %. La sérologie AgHBs était la plus demandée avec 55,8 % de résultats positifs. La ponction biopsique du foie était la plus demandée avec 93,94 %. Le type histologique le plus fréquent était le carcinome hépatocellulaire.

Conclusion :

Enfin nous dirons que le cancer du foie est une pathologie peu fréquente au Mali. Une prise en charge précoce des facteurs de risque surtout du VHB par une meilleure sensibilisation à la vaccination contre l'hépatite B et l'instauration d'un programme de dépistage du CHC chez les personnes à risque peuvent constituer un facteur de meilleur pronostic.

Mots clés : épidémiologie, morphologie, cancer.

Data sheet

Name: NJAJE FEUKAM

First name: CHATELLE AUDREY

Date of birth: 23 APRIL 1996 IN DOUALA (CAMEROON)

Email: feukamshanty@gmail.com

Thesis title: Epidemiological and morphological aspect of liver cancers at CHU Point G.

Academic Year: 2022-2023

Country of origin: CAMEROON

Defense venue: Bamako (Mali)

Place of deposit: Library of the Faculty of Medicine and Odonto-Stomatology of Bamako.

Areas of Interest: Anatomy and Cytology Pathology, Hematology and Medical Oncology, Internal Medicine, Gastroenterology.

Summary:

Introduction:

Liver cancer is a disease that affects both sexes; it is one of the leading causes of death worldwide and its incidence is much higher in developing countries (Africa and Asia) than in developed countries. The objective of our study was to describe the epidemiological and morphological aspects of liver cancers at CHU point G.

Equipment and Methods:

This was a retrospective descriptive and analytical study from January 1, 2018 to December 31, 2022 in the various departments of CHU G: Pathological anatomy and cytology, Hematology and medical oncology, Internal medicine, Hepato-Gastroenterology. The data were collected on an individual survey sheet, developed by us and filled out from the patient files.

Results:

We reported 100 cases of liver cancer out of a total of 8220, or a frequency of 1.21%. We noted a male predominance (70%) with a sex ratio of 2.33. The 60-79 age group was the most affected with 39% of cases. The average age was 56.59 years 14.287 with extremes of 19 years and 94 years. The most represented ethnic group was the Bambara ethnic group with 31% of cases. Tea + coffee consumption was 39% and tobacco consumption was 17.3%. The Hepatitis B virus was most represented in our study with 38.5% and chronic hepatitis C virus was represented with 23.1%.

AgHBS serology was the most requested with 55.8% positive results.

Liver biopsy puncture was the most requested with 92%.

The most common histological type was hepatocellular carcinoma.

Conclusion:

Finally we will say that liver cancer is a rare pathology in Mali. Early management of risk factors, especially HBV, through increased awareness of hepatitis B vaccination and the introduction of a screening program for HCC in people at risk may be a more prognostic factor.

Keywords: Epidemiology, morphology, cancer.

Fiche de recueil des données :

N° du dossier/Année :

N° de la fiche d'enquête :

I-Identification :

Q1. Nom et prénoms :

II-Epidémiologie :

Q2. Age :

Q3. Tranche d'âge :

1. [moins de 30ans] ; 2. [30-39ans] ; 3. [40-49ans] ; 4. [50-59ans] ; 5. [60-79ans]
6. [80-99ans]

Q4. Sexe :

1. Masculin 2. Féminin

Q5. Nationalité :

1. Malienne 2. Autres (à préciser)

Q6. Profession :

1. Ménagère 2. Fonctionnaire 3. Commerçant
4. Cultivateur 5. Etudiant/Elève 6. Autres (à préciser)

Q7. Ethnie :

1. Bambara 2. Sarakolé 3. Malinké 4.
Dogon 5. Peulh 6. Mianka
7. Touareg 8. Kassouké 9. Tamasheq
10. Bozo 11. Sonhaï 12. Bobo
13. Sénoufo 14. Maure 15. Autres (à
préciser)

Q8. Région de provenance :

1. Kayes 2. Koulikoro 3. Sikasso 4. Ségou
5. Mopti 6. Tombouctou 7. Gao 8. Kidal
9. Bamako 10. Taoudéni 11. Ménaka
12. Bougouni 13. Dioila 14. Nioro 15. Koutiala

16. Kita 17. Nara 18. Bandiagara 19. San
20. Douentza 21. Gourma

Q9. Structure sanitaire de la première consultation :

- 1.CHU-PG 2.CHU-GT 3.CHU-Kati 4.H Mali
5. Cs Réf 6.Privé 7.H Régionaux 8.CHU Luxembourg

III-Clinique :

Q10. Antécédents médicaux :

- 1.HTA 2. Diabète 3. Cirrhose
4. Hépatite virale B 5. Hépatite virale C 6. Deux associations
7.Plus de deux associations 8. Aucun

Q11. Antécédent familial de cancers :

- 1.Oui 2. Non

Q12. Si oui lequel :

Q13. Avez-vous été vacciné contre l'hépatite B :

- 1.oui 2.non

Q14. Mode de vie alimentaire :

1. Consommation d'aliments conservés par fumaison ou salaison
2.Thé 3. Café 4. Deux associations 5. Plus de deux associations

Q15. Facteurs de risque :

- 1.Alcool 2. Tabac 3.VHB 4.VHC
5. Deux associations 6. Plus de deux associations

Q16. Durée des symptômes :

- 1.< à 12 mois 2. 12-24 mois 3.> à 24 mois

Q17. Poids :

- 1.< 39kgs 2. [40-60kgs] 3.> 60kgs

Q18. Sérologie :

AgHBs : / 1 : Positif 2 : Négatif

Anticorps anti VHC : / 1 : Positif 2 : Négatif

VIH :/ 1 : Positif 2 : Négatif

Q19. Examen d'imagerie réalisée :

1.Scanner thoraco-abdominale 2. Echographie abdominale 3.IRM

Q20. Examen cytologique réalisé :

PAF du liquide d'ascite :...../ 1.Suspect 2.Non suspect

Q21. Examen histologie réalisé :

Ponction biopsie du foie :/ 1. Oui 2. Non

Q22. Diagnostic clinique :

1.Hépatoblastome 2.CHC 3. Cystadénocarcinome
4.Lymphome 5. Cholangiocarcinome 6. Carcinome indifférencié
7. Autres (à préciser)

Q23. Site de la tumeur à l'imagerie :

1.Lobe droit 2. Lobe gauche
3. Les deux lobes 4. Autres (à préciser)

Q24. Segments affectés du foie à l'imagerie :

1. segment I 2. Segment II 3. Segment III 4. Segment IV
5. Segment V 6. Segment VI 7. Segment VII 8. Deux segments associés
9. Plus de deux segments associés

IV- Anatomopathologie :

Q25. Cytologie :

1.Hépatoblastome 2. Cystadénocarcinome 3.CHC
4. Tumeur bénigne 5. Cholangiocarcinome 6. Autres (à préciser)

Q26. Histologie :

1.Hépatoblastome 2. Cystadénocarcinome 3.CHC
4. Tumeur bénigne 5. Cholangiocarcinome 6. Autres (à préciser)

VI- Evolution :

Q27. Evolution :

1.Guérison 2. Stationnaire 3. Altération de l'état général
4.Apparition de métastases 5.Décès

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admise à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueuse et reconnaissante envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque !

JE LE JURE !!!