

Ministère de l'Enseignement Supérieur

Et de la Recherche Scientifique



REPUBLIQUE DUMALI

Un Peuple- Un But -Une Foi



Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako

Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

FMOS

Année universitaire 2022-2023

Thèse N°/...../

TITRE

**Utilisation du critère RECIST 1.1 dans le suivi et
l'évaluation des cancers colorectaux sous
chimiothérapie dans le service d'oncologie médicale
du CHU mère-enfant le Luxembourg de Janvier 2019 à
Décembre 2022**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 13 /10/2023 devant le jury de la Faculté de
Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Par :

Mr. Lucien Souleymane TOGOLA

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

Membres du Jury

- Président :** Mr Bakarou KAMATE, *Professeur*
Membre : Mr Mohamed Maba TRAORE, *Maître de recherche*
Co-Directeur : Mr Madani LY, *Enseignant vacataire*
Directeur : Mr Mody Abdoulaye CAMARA, *Maître de conférence*



DEDICACES

Je dédie ce travail :

A DIEU : le clément et le miséricordieux qui m'a permis de réaliser ce travail.

A ma chère patrie le Mali : terre de mes ancêtres

A mon père : Martin Togola

Papa les mots me manquent pour exprimer ma fierté envers toi. Malgré que tu n'aies pas fréquenté l'école cela ne t'a jamais empêché de nous soutenir et nous encourager à aller à l'école mes frères et moi.

Veillez trouver en ce travail ma profonde reconnaissance.

A ma mère : Mme Togola Binta Fomba :

Maman tu as été toujours un modèle pour moi. Femme courageuse, femme battante. Être mère n'est pas une tâche facile, mais tu as su donner une bonne éducation à tous tes enfants. Merci pour tous les sacrifices consentis pour tes enfants. Ton amour, ta tendresse et ton courage me permettent de me battre pour réussir. Puisse Dieu te donner une longue vie pour assister à la réussite de chacun de tes enfants. Maman ce travail est le tien.

Je t'aime beaucoup.

A mes frères et sœurs :

Les mots me manquent pour vous exprimer mon affection. Courage car le chemin de la réussite est dur et laborieux. J'implore Dieu pour que l'amour de la fraternité qui nous unit depuis la naissance règne toujours dans nos cœurs. Que la grâce du tout puissant nous accompagne.



REMERCIEMENTS

REMERCIEMENTS :

A mes oncles, tontons et tantes :

Vos soutien moral et financier ont été d'un immense service pour moi. Recevez ici toute ma sympathie.

A mes cousines et cousins :

Votre courtoisie ne m'a jamais fait défaut, c'est l'occasion pour moi de vous remercier de tout cœur.

A mes enseignants :

De l'école primaire et secondaire et du Lycée

De la Faculté de Médecine et d'Ondonto-stomalogie (F.M.O.S.)

Merci pour la qualité de l'enseignement que vous nous avez dispensé avec compétence et dévouement.

A mes amis :

Je garde de vous un heureux souvenir.

Aux personnel l'hôpital du mali, la direction de l'hôpital ,les médecins radiologues(Dr DIARRA Hawa ,Dr MAIGA Oumou ,Dr TOURE Boubacar, Dr KONATE Zakaria) , aux techniciens et assistants d'imagerie médicale (Mme Dao Bintou, Mme SOMBORO Claire, Mme KONE Nassira , Mme NIAMBELE Awa, Mr TRAORE Mohamed, Mr DEMBELE Ali, Mr COULIBALY Moctar, Mr KAREMBERY Moussa,) à mes aînés du service (Dr DOUMBIA Soumanè, Dr DOUMBIA Modibo, Dr DOUMBIA Mariam ,Dr KAMIA Bourama ,Dr DIALLO Djibril, Dr KONATE Lassana, Dr SAMAKE Bakary, Dr SANOGO Ibrahim, Dr SANOU Seydou, Dr COULIBLY Seydou, Dr Fadiga Sory Ibrahim, Dr MAIGA Ali) à mes cadets du service (Mr CAMARA Bourama, Mr DIAKITE Mamadou, Mr DIALLO Koulouba foula, Mr MAIGA Abdoul Aziz, Mme COULIBALY Kadiatou.

Merci pour votre soutien dans la réalisation de ce travail.

Aux médecins, internes, techniciens et assistants du service d'oncologie médicale du CHME le Luxembourg

Merci pour votre soutien dans la réalisation de ce travail.

A tout le personnel du service d'oncologie médicale CHME le Luxembourg

Merci pour la qualité de votre formation.

A la communauté catholique du point G (CCPG) :

Qui m'a aidé à mener une vie spirituelle encore plus épanouie.

Au groupe les aspirateurs,

A tous mes grands frères et cadets de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS),

A tous mes camarades de la 12ème promotion du numerus clausus (Promotion Pr Mahamadou Dembélé) :

Merci pour votre bonne collaboration, votre humanisme, votre sens élevé d'humour et de partage, votre amabilité, votre volonté de travail et d'écoute.

Que le Tout Puissant vous comble de toute sa grâce tout le long de votre vie.

HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre Maître et Président du jury

Pr Bakarou KAMATE

- **Professeur titulaire en anatomie et cytologie pathologies à la FMOS**
- **Chercheur et praticien hospitalier au CHU du Point G**
- **Collaborateur du projet de dépistage de cancer du col de l'utérus et du registre national des cancers au Mali**
- **Secrétaire général de la Division d'Afrique Francophone de l'Académie Internationale de Pathologie (D.A.F/A.I. P).**
- **Secrétaire général de la société malienne de pathologie (S M P).**
- **Secrétaire général du collège ouest africain des médecins (COAM/WACP)**

Cher Maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider le jury de ce travail malgré vos multiples occupations.

Vous nous avez accueillis avec beaucoup d'amabilité ; Nous avons été touchés par votre simplicité et votre abord facile.

Votre compétence, votre rigueur scientifique, votre humanisme, votre dynamisme, la clarté de votre enseignement, votre modestie et votre sens élevé de responsabilité font de vous un Maître exemplaire et respecté par tout le monde.

Veillez trouver ici, cher Maître, l'expression de notre reconnaissance et nos sincères remerciements.

Que Dieu vous donne une longue vie pleine de succès et de bonheur.

A notre Maître et juge,

Pr Mohamed Maba TRAORE

- **Spécialiste en radiologie et imagerie médical**
- **Praticien hospitalier à l'hôpital du Mali Maître de recherche**
- **Membre de la société malienne d'imagerie médicale**
- **Membre de la société française de radiologie (SFR)**
- **Membre de la société de radiologie d'Afrique noir francophone (SRANF)**

Cher Maître,

Permettez-nous de vous remercier pour la spontanéité avec laquelle vous aviez accepté de siéger dans ce jury de thèse. Vous nous avez impressionnés tout au long de ces années d'apprentissage.

Merci de nous avoir fait partager votre expérience dans la bonne humeur et de nous avoir permis de faire le bon choix.

Nous avons toujours admiré vos qualités scientifiques et sociales,

Recevez ici cher Maître toute notre reconnaissance et nos sincères remerciements,

Soyez rassurés de notre entière disponibilité.

A notre Maître et co-directeur de thèse,

Dr Madani LY

- **Spécialiste en oncologie médicale et en hématologie,**
- **Chef du service d'oncologie médicale du CHME Luxembourg,**
- **Vice-Président de l'ONCOMALI,**
- **Secrétaire administratif de la société malienne d'oncologie (SOMAO),**
- **Chargé de cours d'oncologie médicale à la FMOS et à l'UKM.**

Cher Maître,

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de codiriger cette thèse. Nous vous remercions du temps consacré à la lecture de cette thèse. Nous vous prions de trouver dans ce travail l'expression de notre sincère estime.

A notre Maître et Directeur de thèse,

Pr Mody Abdoulaye CAMARA

- **Médecin radiologue chercheur,**
- **Chef de service d'imagerie médicale à l'hôpital du Mali,**
- **Membre de la société malienne d'imagerie médicale (SOMIM),**
- **Trésorier général de la société malienne d'imagerie médicale (SOMIM),**
- **Membre de la société Française de Radiologie (SFR).**

Cher Maître,

Nous confier ce travail est une grande marque de confiance. Nous avons eu la chance de cheminer avec l'excellent pédagogue que vous êtes, à la culture médicale impressionnante doté de qualités humaines et d'une humilité sans pareilles. Veuillez accepter, cher maître, nos sincères remerciements et notre profonde reconnaissance.



SIGLE ET ABREVIATION

LISTE DES ABREVIATIONS

- A.C.E** : Antigène Carcino-embryonnaire
- A.D.K** : Adénocarcinome
- A.I.N.S** : Anti-inflammatoire Non Stéroïdien
- A.P.C** : Adenomatous Polyposis Coli
- A.R.C** : Adénome Recto Colique
- A.S.P** : Radiographie de l'Abdomen sans Préparation
- C.C.R** : Cancer Colorectal
- C.H.U** : Centre hospitalier Universitaire
- G.I.S.T** : Gastro-Intestinal Stromal Tumor
- H.N.P.C.C** : Hereditary Non-Polyposis Colorectal Cancer
- I.M.C** : Indice de Masse Corporelle
- INCa** : Institut National du cancer
- I.R.M** : Imagerie par Résonance Magnétique
- L.N.H** : Lymphome Non Hodgkinien
- M.A.L.T** : Mucosal Associated Lymphoid Tissue
- M.C** : Maladie de Crohn
- M.I.C.I** : Maladies Inflammatoires Chroniques de l'Intestin
- OMS** : Organisation mondiale de la santé
- P.A.F** : Polypose Adénomateuse Familiale
- R.C.H** : Recto-Colite Hémorragique

RECIST : Response Evaluation Criteria In Solid Tumors

RT : Radiothérapie

SWOG : Southwest Oncology Group

T.D.M : Tomodensitométrie

T.N.M : Tumeur Nodule Métastase



SOMMAIRE

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Classification écho endoscopique du bilan d'extension d'une tumeur rectale.	25
Tableau II : Evaluation de la réponse des lésions cibles selon RECIST 1.1	44
Tableau III: Evaluation de la réponse des lésions non cibles selon RECIST 1.1	45
Tableau IV: Evaluation globale de la réponse selon RECIST 1.1	46
Tableau V: Répartition des patients selon les signes fonctionnels	57
Tableau VI: Répartition des patients selon l'aspect macroscopique.	58
Tableau VII: Répartition des patients selon la localisation tumorale	59
Tableau VIII: Répartition des patients selon le type histologique	59
Tableau IX: Répartition des patients selon le scanner thoraco abdominopelvien.	60
Tableau X: Répartition des cas selon la taille tumorale.....	61
Tableau XI: Répartition des cas selon l'atteinte ganglionnaire(N).....	61
Tableau XII: Répartition des cas selon la présence des métastases.....	61
Tableau XIII: Répartition des patients selon le stade clinique.....	62
Tableau XIV: Répartition des patients selon le type de chimiothérapie.....	63
Tableau XV: Répartition des patients selon le stade clinique et le type de chimiothérapie	63
Tableau XVI: Répartition des patients selon le protocole de chimiothérapie de première ligne.....	64
Tableau XVII: Répartition des patients selon le protocole de chimiothérapie de seconde ligne.	65
Tableau XVIII: Répartition des patients selon le type et le protocole de chimiothérapie en 1 ^{ère} ligne	66
Tableau XIX: répartition des patients selon le protocole de chimiothérapie et le type de chimiothérapie en 2 ^{ème} ligne :	67
Tableau XX: Répartition des patients selon le RECIST à 03 mois	68

Tableau XXI: Répartition des patients selon le RECIST à 06 mois	68
Tableau XXII : Répartition des patients selon le RECIST 1.1 à 09 mois.....	69
Tableau XXIII : Répartition des patients selon le type histologique et la localisation tumorale	70
Tableau XXIV: Répartition des patients selon le type histologique et le RECIST à 03mois.....	71
Tableau XXV: Répartition des patients selon le type histologique et le RECIST à 06mois	72
Tableau XXVI: Répartition des patients selon le type histologique et le RECIST à 09mois.....	72

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Situation anatomique du côlon et du rectum.	12
Figure 2: Vascularisation artérielle du colon et du rectum	14
Figure 3: Vascularisation veineuse du colon et rectum	15
Figure 4: Vascularisation lymphatique du colon	16
Figure 5: Vue d'ensemble du gros intestin	18
Figure 6: Image histologique montrant les différentes couches de la paroi Colorectale	21
Figure 7: Image histologique d'une glande de Lieberkühn	21
Figure 8 : Tumeur du colon vue en coloscopie	24
Figure 9: Cancer du rectum vu en endoscopie	24
Figure 10: Lavement baryté : cancer du côlon sigmoïde.	25
Figure 11 : Aspect ulcérobourgeonnant du cancer colorectal	30
Figure 12: Les différents aspects histologiques de l'adénocarcinome.....	32
Figure 13: Lésions cibles VS lésions non cibles	43
Figure 14: Mesure de la précocité et de la profondeur tumorale.	47
Figure 15: Répartition des cas selon la tranche d'âge.....	55
Figure 16: Répartition selon le sexe.....	56
Figure 17: Répartition des patients selon le degré de différenciation.....	60
Figure 18: Répartition des patients selon le traitement chirurgical.	62

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION	2
II. OBJECTIFS :	5
III. Généralités :	7
1. Epidémiologie	7
2. Etiopathogénie	8
3. Rappel anatomique	10
4. Rappels histologiques :	19
5. Diagnostic :	21
6. Classification :	33
7. Traitement :	35
8. Surveillance et l'évolution	41
IV. MATÉRIELS D'ÉTUDE	50
4.1. Type d'étude	50
4.2. Cadre et lieu d'étude	50
4.3. Période d'étude	51
4.4. Population d'étude	51
4.5. Échantillonnage	51
4.6. Méthodes d'études	52
V. RESULTATS	55
VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION	75
CONCLUSION :	83
RECOMMANDATIONS	88

INTRODUCTION

I. INTRODUCTION

Les cancers colorectaux (CCR) sont des néoformations prolifératives malignes développées au dépend des constituants du colon et du rectum.[1]

Problème de santé publique, en 2020 les CCR représentaient 10% des nouveaux cas de cancer dans le monde, soit la troisième place de l'ensemble des cancers, après les cancers du sein et du poumon avec 9,4% décès au cours de cette année [2]. En Afrique, au cours de la même année les cancers colorectaux représentaient 3,4% des nouveaux cas de cancer et étaient responsable de 4,6% des décès par cancer [3].

Au Mali selon une étude réalisée de 2015 à 2019, l'incidence du cancer colorectal tout sexe confondu était de 7,9 pour 100.000 habitants [4].

Le diagnostic de certitude repose sur l'examen anatomopathologie. [5]

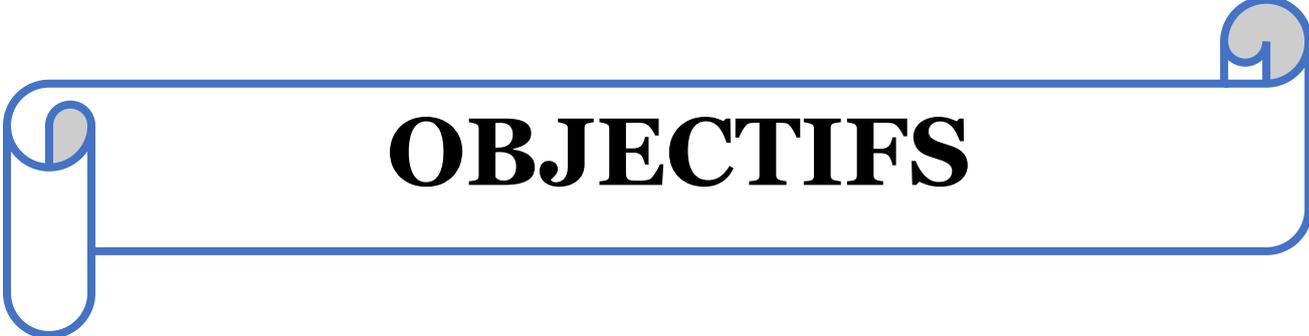
Les modalités thérapeutiques sont la chirurgie, la chimiothérapie, la radiothérapie, et immunothérapie. La chimiothérapie est utilisée exclusivement en situation palliative, dans la prévention des récurrences locales et à distance (adjuvante), et dans les disséminations métastatiques localisées. [6]

L'imagerie a un rôle primordial et indispensable dans l'évaluation de la réponse tumorale avec d'une part l'évaluation de l'efficacité thérapeutique et d'autre part l'évaluation du bénéfice d'un traitement pour chaque patient. Les choix thérapeutiques, la décision de poursuivre ou de modifier un traitement se basent en partie sur les données de l'imagerie. [7]

En 1981 les critères OMS ont été publiés, pour être utilisés dans des essais cliniques comme critères d'évaluations principales dans la réponse tumorale. Face à plusieurs lacunes telles que l'absence de ligne directrice sur le nombre minimum des lésions, la taille des lésions et les modalités d'imagerie à utiliser, des nouveaux critères connus sous le nom de **RECIST** (Response Evaluation Criteria In Solid Tumors) ont été publiés en 2000 et mis à jour en 2009 sous le nom RECIST 1.1

basé sur l'évaluation monodimensionnelle des lésions tumorales par mesure du plus grand diamètre (sauf pour les ganglions) et permettant de classer la réponse au traitement en 04 catégories : Réponse complète (**RC**), Réponse partielle (**RP**), Maladie stable (**SD**), Progression de la maladie (**DP**). [8 ;9 ;10].

Utiliser comme outil principal dans le suivi et l'évaluation de la réponse tumorale au Mali, nous avons initié cette étude dans notre service pour rapporter notre expérience en termes d'utilisation du RECIST 1.1 chez les patients atteints de cancers colorectaux sous chimiothérapie de janvier 2019 à décembre 2022.



OBJECTIFS

II. OBJECTIFS :

➤ Objectif général :

Evaluer l'utilisation des critères RECIST 1.1 dans le suivi et l'évaluation des cancers colorectaux sous chimiothérapie dans le service d'oncologie médicale de l'hôpital Mère enfant le Luxembourg de janvier 2019 à décembre 2022.

➤ Objectifs spécifiques :

1. Décrire la fréquence hospitalière des cancers colorectaux dans le service d'oncologie médicale du CHU Mère enfant le Luxembourg ;
2. Décrire les protocoles de chimiothérapie dans notre contexte ;
3. Déterminer la fréquence des réponses thérapeutiques selon le RECIST 1.1.



GENERALITES

III. Généralités :

1. Epidémiologie :

Les CCR, par leur fréquence et leur gravité, représentent un grave problème de santé publique [11]. Selon l'estimation mondiale en 2020, le cancer colorectal est placé au troisième rang de tous les cancers après le cancer du poumon (1,2millions) et le cancer du sein (1,05millions) représentant 10% et la quatrième cause de mortalité par cancer dans le monde avec 774000 par an [12,13]. Selon ces registres, les CCR représentent aussi, avec 20000 décès par an la première cause de mortalité.

En France, le cancer colorectal se situe au troisième rang après le cancer de la prostate et celui du sein. Le nombre de nouveaux cas estimé en 2012 était de 42000, avec 65% de localisation colique. Il représentait la deuxième cause de mortalité par cancer avec 17000 décès en 2012 [14].

Aux USA, ils représentent 15% de tous les cancers, approximativement 149000 nouveaux cas par an [15].

En Algérie, il représente 7,8% de tous les cancers et vient à la deuxième place [16].

Au Benin les CCR représentent 10,63% des cancers du tube digestif [17].

Au Mali les CCR représentent 15% de l'ensemble des cancers, une étude ouvrant le période 2005 à 2011 et portant sur 113 cas de cancer colorectal [18 ; 19 ; 20]. L'âge de survenue de ces cancers était jeune, 46 ans en moyenne et le sexe masculin était significativement plus représenté soit 2 hommes pour une femme [16]. En France le risque de CCR apparait vers 45 ans et l'incidence maximale se situe entre 50 et 70 ans, au Benin l'âge moyen est de 51,2 ans [17] et 46 ans en Côte d'Ivoire [5].

2. Etiopathogénie : [21 ; 22 ; 23 ; 24 ; 25 ; 26]

2.1. Facteurs alimentaires :

L'excès de graisse et de cholestérol joue un rôle potentiel dans la transformation des stérols biliaire par la flore bactérienne coliques. Cette alimentation augmenterait la concentration intra colique en stérols et en acides biliaires secondaires. Ceux-ci stimuleraient la prolifération de l'épithélium colique. La consommation de l'huile d'olive démunirait le risque du cancer colique.

Le régime pauvre en fibres végétales, ces fibres capteraient les sels biliaires, la substance carcinogène et diminuent le ph colique ce qui a pour conséquence de réduire la transformation des sels biliaires par la flore colique anaérobie en substance carcinogène. Le rôle favorisant des acides biliaires n'est pas démontré chez l'homme. L'apport en vitamine D et en vitamine E aurait un effet protecteur dans la prévention du cancer du côlon.

2.2. Tabagisme :

Risque de développer un cancer colique ou rectal est accru chez les hommes ayant fumés de 30 à 40 PA et chez les femmes au-delà de 45 PA.

2.3. Facteurs liés à l'environnement :

Le niveau de risque apparait dès la première génération au cours des migrations d'un pays de faible incidence à un pays de forte incidence. Cette augmentation d'incidence qui se révèle de 20 à 30 ans après la migration suggère que les modifications de l'environnement peuvent modifier le risque de CCR d'une manière significative.

2.4. Facteurs génétiques :

- Polypose adénomateuse familiales : Maladie héréditaire a transmission autosomique dominante.

La dégénérescence des adénomes est inéluctable, aboutissant à l'apparition d'un ou plusieurs adénocarcinomes. La maladie est liée à une mutation du gène, localisé au niveau du bras long du chromosome S.

- Syndrome des cancers colorectaux sans polypose (HNPCC : Hereditary Non Polyposes Colorectal Cancer) ou syndrome de lynch : Défini par les critères d'Amsterdam.

Trois sujets atteints de CCR ou de pathologie du spectre HNPCC dans la même famille dont les 2 parents au premier degré ; Deux générations successives concernées.

La transmission du cancer se fait sur le mode autosomal, Le syndrome serait lié à des mutations pouvant entrer dans le cadre de ce syndrome (Cancer de l'endomètre le plus souvent, et le plus rarement du grêle rectum, de l'ovaire, des voies urinaires excrétrices).

2.5. Cancer colique sporadique :

Le risque serait multiplié par 2 à 3 les chez dont l'un des parents était atteint, par rapport au reste de la population, par 4 si deux parents du premier degré étaient atteints ou si le cancer était diagnostiqué avant 45 ans.

2.6. Pathologie recto-colique favorisantes :

2.6.1. Adénomes :

Le risque de transformation d'un adénome en cancer varie en fonction de la taille, de l'importance, de la composante villositaire au sein de l'adénome et du degré de dysplasie. L'adénome peut être considéré comme un état précancéreux.

2.6.2. Rectocolite ulcéro-hémorragique (RCH) :

La RCH est le facteur le plus important de la survenue du cancer colorectal. Le risque est multiplié par 14,8 en cas de pancolite et par 2,8 en cas d'atteinte distale et devient significatif après 10 ans d'évolution. Les localisations néoplasiques sont souvent multiples.

2.6.3. Maladie du crohn :

Les patients entrés dans la maladie avant l'âge de 40 ans présentaient un cancer plus évolué que ceux atteints après 40 ans. Le risque de dégénérescence est accru au-delà de 8 ans d'évolution.

2.6.4. Syndrome de Gardner :

➤ **Syndrome de Turcot :**

Polypose recto colique familiale : Tumeur maligne du système nerveux central.

➤ **Syndrome de Peutz Jeghers :**

L'âge moyen de survenue est de 22 ans. La polypose de la grêle, du duodénum, du colon de l'estomac.

2.6.5. Polypose juvénile :

Tout le tube digestif est atteint avec hémorragie digestive basse, il y a un risque de dégénérescence.

2.6.6. Antécédents personnels :

- Cancer colorectal ; Cancer génital ; Cancer du sein.

2.6.7. Anastomose urétéro-sigmoïdienne :

La dérivation des uretères dans le sigmoïde après cystectomie favorise l'apparition d'un cancer du côlon à proximité de l'anastomose.

3. Rappel anatomique : [27]

3.1. Anatomie du colon :

Le côlon (ou gros intestin) est la partie du tube digestif qui fait suite à l'intestin grêle par la valve iléo-cæcale. Compris entre l'iléon et le rectum le côlon est un tube plus large que l'intestin grêle. Il forme un cadre, appelé cadre colique, et comporte quatre sections : côlon droit ou ascendant, côlon transverse, côlon gauche ou descendant et côlon sigmoïde. La première section, le côlon ascendant, débute en bas à droite de l'abdomen et remonte jusque sous le foie. Il marque alors un angle droit, formant le côlon transverse, qui traverse l'abdomen de droite à gauche, puis un nouvel angle à gauche et vers le bas, formant le côlon descendant, vertical et accolé en arrière au péritoine.

À l'entrée du bassin, le colon forme une anse mobile, le côlon sigmoïde, qui se termine par le rectum. [28,29,30]

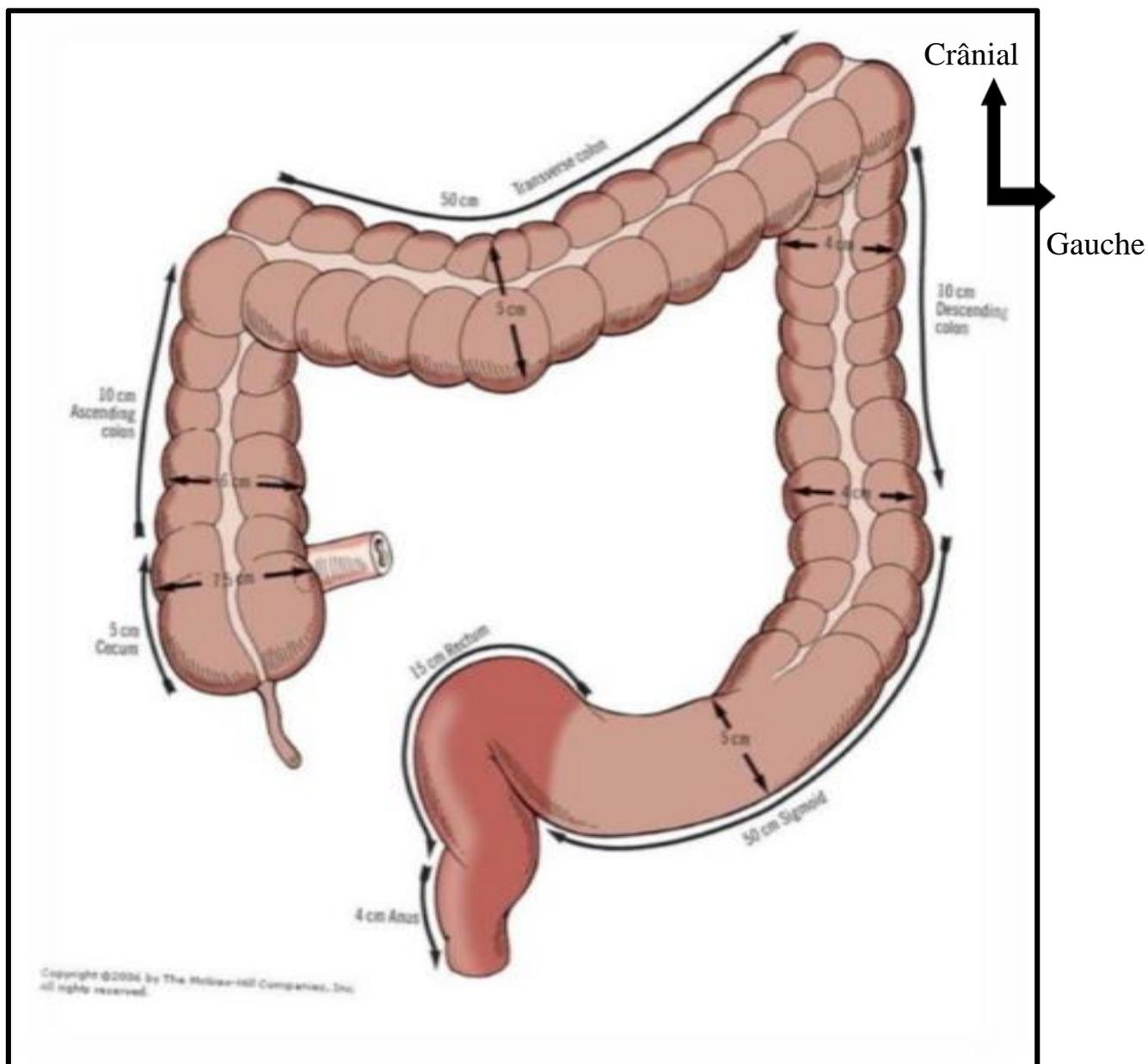
Le côlon mesure en moyenne 1,50 mètre de long. Ses différents segments ont les mesures suivantes :

- Côlon ascendant : 12-17 cm ;
- Côlon transverse : 50-60 cm ;
- Côlon descendant : 14- 20 cm ;
- Côlon sigmoïde : 45-51 cm.

Son calibre diminue du Caecum à l'anus. C'est ainsi que son diamètre mesure de 7 à 8 cm à l'origine du colon ascendant, 5 cm sur le côlon transverse et de 3 à 5cm sur le côlon descendant et le colon sigmoïde [30-32].

3.1.1. Description macroscopique :

Le côlon se caractérise macroscopiquement par son diamètre plus volumineux que le grêle, la présence de bandelettes musculaires longitudinales, entre lesquelles des bosselures sont observées. Ces dernières sont séparées par des sillons, qui impriment des plis sur la muqueuse, appelés crêtes ou valvules coliques. Sur la partie antérieure s'implante des masses graisseuses, les appendices épiploïques [34].



Gauche

Figure 1: Situation anatomique du côlon et du rectum. [28]

3.1.2. Vascularisation :

3.1.2.1. Artères :

Il est irrigué par :

➤ **Les branches de l'artère mésentérique supérieure qui sont :**

L'artère colique droite inférieure ou artère iléo-colique ; L'artère colique droite supérieure ou artère colique gauche ; L'artère colique médiane (inconstante).

➤ **Les branches de l'artère mésentérique inférieure qui sont :**

L'artère colique gauche supérieure ou artère colique gauche ; L'artère colique gauche inférieure ou artère sigmoïdienne.

NB : Chaque artère est accompagnée par une veine du même nom

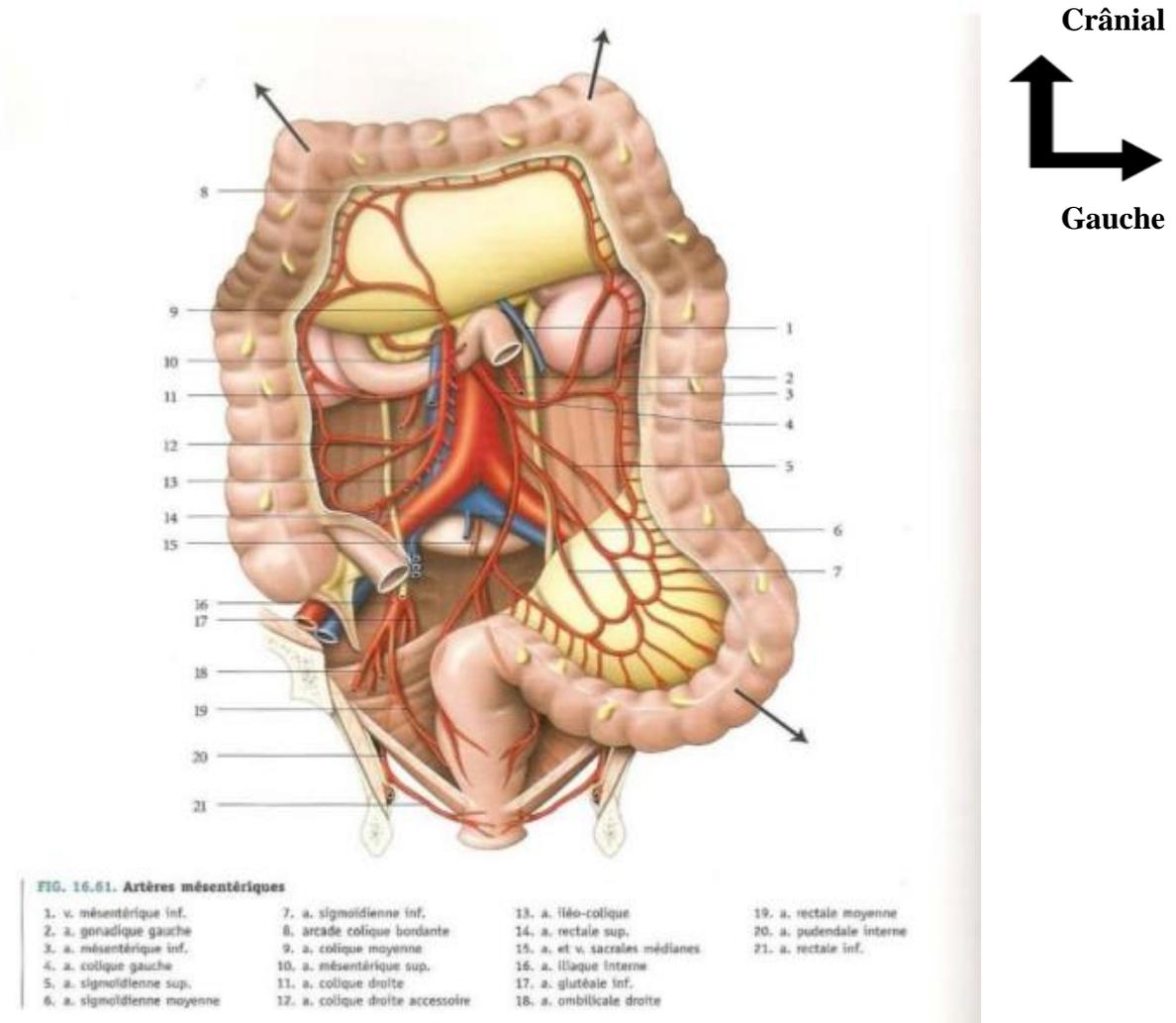


Figure 2: Vascularisation artérielle du colon et du rectum.

3.1.1.1. Veines :

Le drainage veineux suit pratiquement la même distribution et il est connecté avec le réseau artériel par un lit capillaire anastomotique entre les veines hémorroïdaires supérieure et inférieure ; ce qui réalise une connexion entre le réseau veineux portal et le réseau veineux systémique.

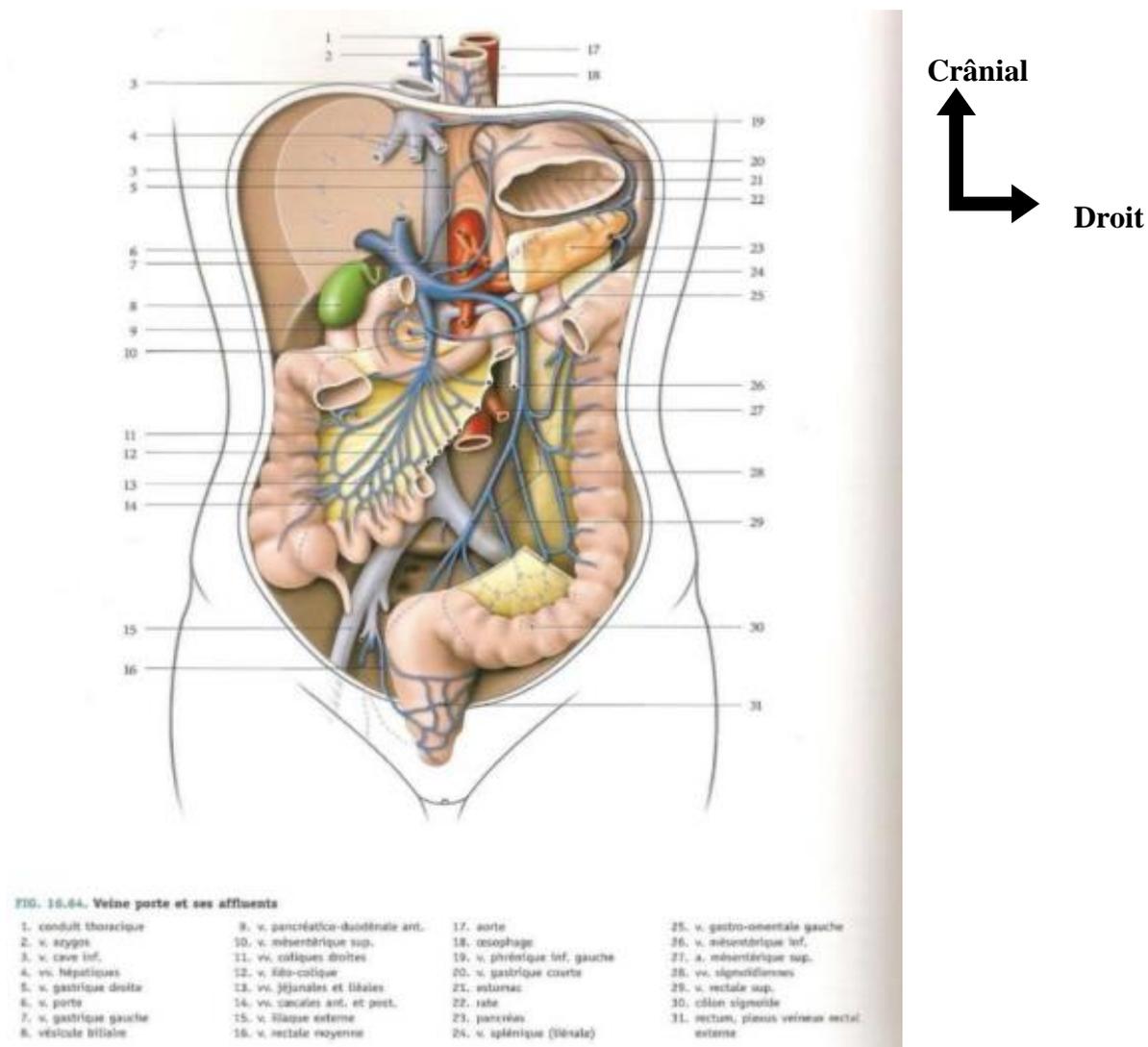


Figure 3: Vascularisation veineuse du colon et rectum.

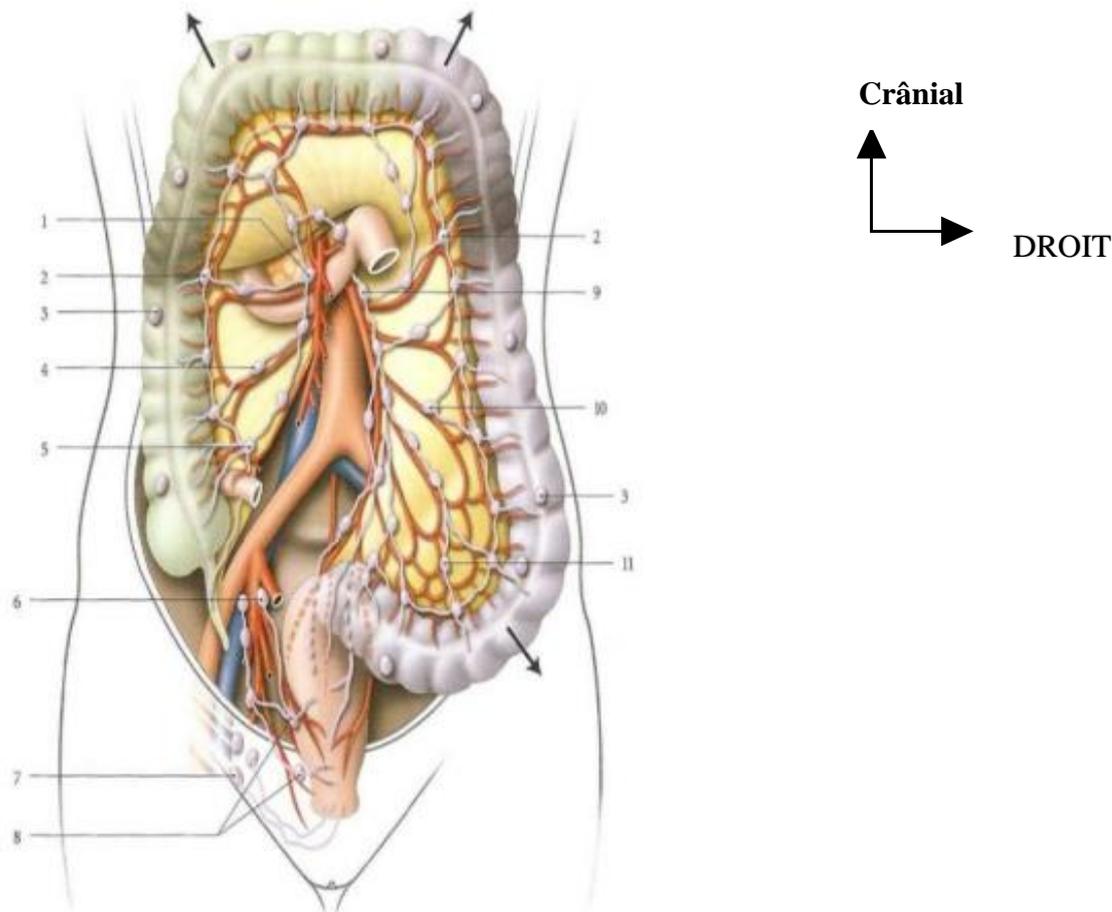


FIG. 16.65. Vaisseaux lymphatiques du côlon (côlon transverse relevé)

En vert : côlon droit

En violet : côlon gauche

En rose : rectum

- | | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. lymphonœuds mésentériques sup. | 5. lymphonœuds iléo-coliques | 9. lymphonœuds mésentériques inf. |
| 2. lymphonœuds paracoliques | 6. lymphonœuds iliaques internes | 10. lymphonœuds mésentériques gauches |
| 3. lymphonœuds épicoliques | 7. lymphonœuds inguinaux | 11. lymphonœuds sigmoïdiens |
| 4. lymphonœuds mésentériques droits | 8. lymphonœuds pararectaux | |

Figure 4: Vascularisation lymphatiques du colon.

3.1.2. Les lymphatiques :

Les vaisseaux lymphatiques accompagnent les vaisseaux sanguins. Ceux de l'artère mésentérique supérieure drainent par les ganglions épi coliques, paracoliques, intermédiaires et centraux vers le canal thoracique. Ceux de l'artère mésentérique inférieure passent par les ganglions juxta-aortiques.

3.2. Rectum :

Le rectum est la portion terminale du tube digestif, faisant suite au côlon sigmoïde et s'ouvrant à l'extérieure par l'anus. Moins sinueux que les autres parties du côlon, il débute au niveau de la troisième vertèbre sacrée et descend en avant du sacrum et du coccyx.

Le rectum, long de 15 centimètres, comporte deux segments :

- **Le segment supérieur** : dans le pelvis, constitue l'ampoule rectale ; il présente des replis permanents, les valves de Houston.
- **Le segment inférieur** : au niveau du périnée, est le canal anal ; il présente des piliers verticaux, les colonnes de Morgagni.

Le rectum est en rapport vers l'avant, chez l'homme avec la vessie, la prostate et l'urètre, chez la femme avec l'utérus et le vagin [30].

3.2.1. Description macroscopique :

Macroscopiquement le rectum ressemble plutôt à un S qu'à un segment rectiligne. Il commence par la jonction recto-sigmoïdienne, suit la concavité du sacrum jusqu'à la pointe du coccyx où il se coude pour traverser le périnée [27].

NB : Les chirurgiens divisent arbitrairement le rectum en 3 étages : tiers supérieur, tiers moyen et tiers inférieur.

3.2.2. Vascularisation :

➤ **Artérielle :**

Le haut rectum est vascularisé par la branche hémorroïdaire supérieure de l'artère mésentérique inférieure. Le bas rectum est vascularisé par les branches hémorroïdaires de l'artère iliaque interne ou de l'artère pudendale interne.

➤ **Veineuse :**

Le drainage veineux suit pratiquement la même distribution et il est connecté avec le réseau artériel par un lit capillaire anastomotique entre les veines hémorroïdaires supérieure et inférieure ; ce qui réalise une connexion entre le réseau veineux portal et le réseau veineux systémique. [34,35]

➤ **Lymphatiques :**

Le drainage lymphatique se fait par trois voies :

- La voie supérieure ravitaille la chaîne ganglionnaire mésentérique inférieure (ganglion de Mondor).
- La voie moyenne est tributaire des nœuds lymphatiques iliaques internes.
- La voie inférieure draine les ganglions inguinaux. [27]

➤ **Innervation du rectum :**

Le rectum est innervé par : les plexus hémorroïdaux supérieurs ; les plexus hémorroïdaux qui émanent des plexus hypogastriques et le nerf hémorroïdal ou anal, branche du plexus sacré. [31- 33]

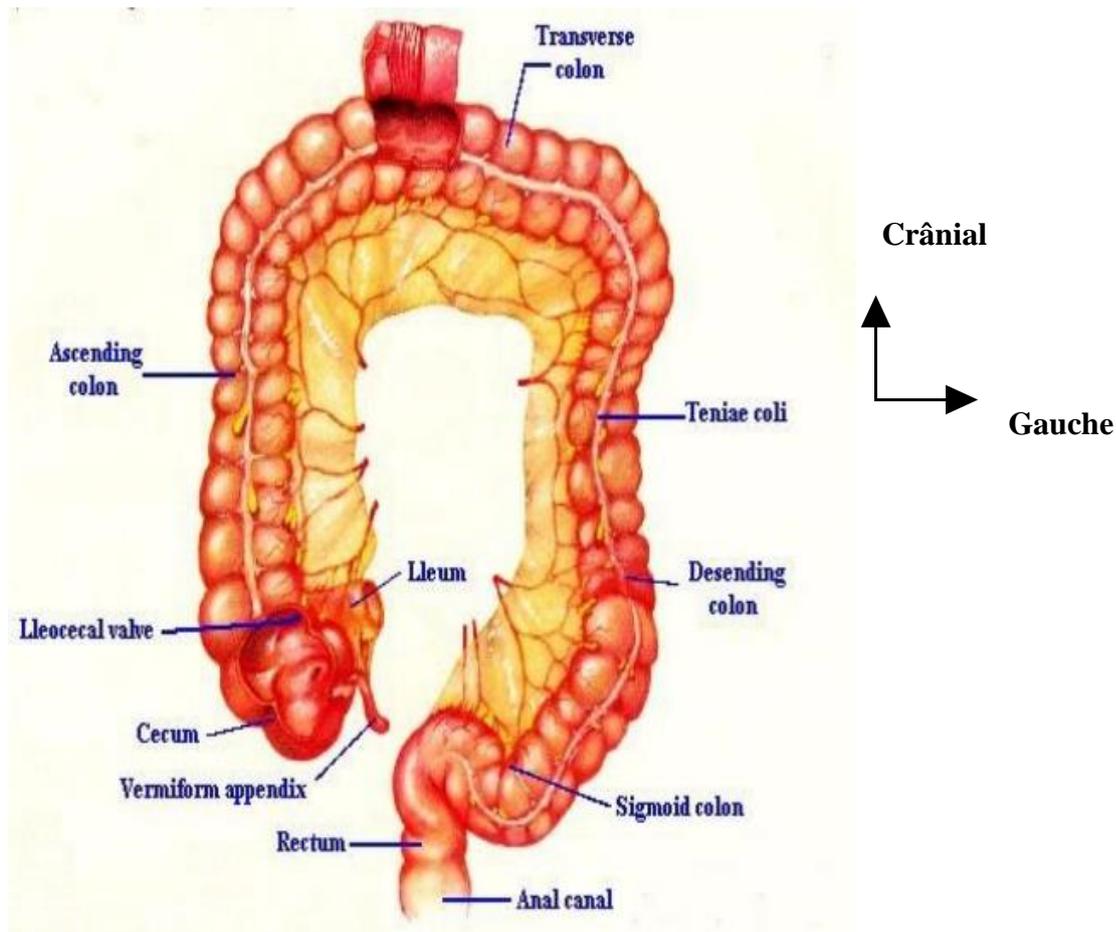


Figure 5: Vue d'ensemble du gros intestin.

4. Rappels histologiques :

4.1. Colon :

Le colon est constitué de 4 tuniques qui sont de l'intérieur vers l'extérieur : [30-32]

- La muqueuse ;
- La sous muqueuse ;
- La musculaire et
- La séreuse.

➤ **La muqueuse :**

La muqueuse est composée par un épithélium de revêtement (épithélium prismatique simple) constitué majoritairement de : cellules caliciformes qui s'invaginent dans la muqueuse en cryptes de Lieberkühn et des entérocytes.

Il peut avoir quelques rares cellules de Paneth à la base des cryptes au niveau du cæcum et du côlon ascendant.

Le chorion est riche en tissu lymphoïde (lymphocytes T, des rares polynucléaires éosinophiles et des follicules lymphoïdes débordants vers la musculaire muqueuse). [32, 36, 37]

On note également dans le chorion et la sous muqueuse un tissu lymphoïde de type MALT.

➤ **La sous muqueuse :**

C'est un tissu conjonctif séparé de la muqueuse par la musculaire muqueuse. Elle renferme des vaisseaux sanguins et lymphatiques, des follicules lymphatiques et des neurofibres. [30-32, 38]

➤ **La couche musculaire :**

Elle est constituée habituellement de deux couches : l'une circulaire interne l'autre longitudinale externe.

La couche longitudinale externe est discontinue et forme trois bandelettes qui, du fait de leur brièveté relative, sont responsable des « Transtractions coliques ».

Le plexus nerveux assurant l'innervation extrinsèque végétative sympathique et parasympathique de musculature colique sont situés dans la sous muqueuse (Plexus de MEISSNER) et entre les deux couches de la musculature (Plexus D'AUERBACH) [40,41].

➤ **La séreuse ou adventice :**

C'est un tissu conjonctif contenant des vaisseaux et des nerfs. Elle est infiltrée de tissu adipeux et est formée par le péritoine viscéral [30, 31, 32, 43]

4.2. Rectum :

Il est constitué, comme le côlon, de 4 couches concentriques, respectivement, de l'intérieur vers l'extérieur, muqueuse, sous muqueuse contenant le plexus veineux hémorroïdal, musculature en deux couches, couche superficielle de fibres longitudinales et couche profonde de fibres circulaires.

La séreuse toutefois ne tapisse pas toute l'ampoule rectale mais seulement la partie haute de ses faces latérales et la moitié inférieure de sa face antérieure correspond au cul de sac de Douglas.

Le rectum périnéal (ou canal anal) présente outre le changement de muqueuse, une architecture musculaire beaucoup plus complexe correspondant à l'appareil sphinctérien [31-33, 39]

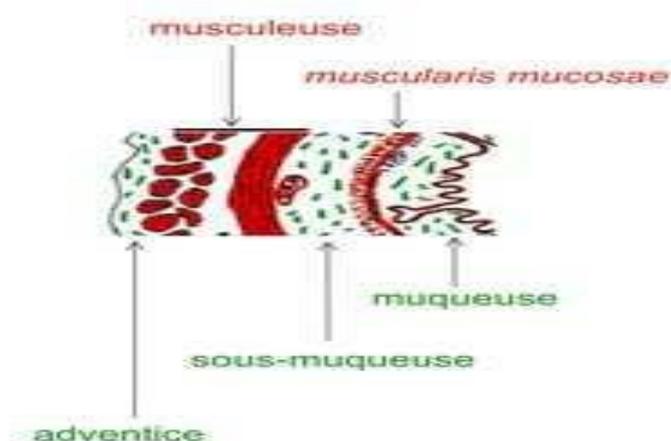


Figure 6: Image histologique montrant les différentes couches de la paroi Colorectale. [27]



Figure 7: Image histologique d'une glande de Lieberkühn. [33]

5. Diagnostic :

5.1. Diagnostic clinique :

Les CCR peuvent être découverts chez un patient présentant des signes cliniques évidents ou lors de la surveillance chez un sujet à risque.

5.1.1. Signes cliniques communs à toutes les localisations :

Les signes d'appel clinique sont communs à l'ensemble des CCR et s'accompagnent d'une altération de l'état général plus ou moins marquée. Les troubles du transit à type de constipation récente (plutôt dans les localisations gauches), diarrhée (plutôt dans les localisations droites) ou alternance diarrhées constipation.

L'hémorragie digestive basse fréquemment révélatrice (30 à 40% des cancers du côlon saignent) avec une hémorragie de faible abondance. Il s'agit le plus souvent de rectorragies. Le méléna s'observe fréquemment dans les cancers du cæcum ou peut être remplacée par des cellules bordeuses tout simplement. L'hémorragie peut passer inaperçue et se révéler par une anémie microcytaire ferriprive.

Les douleurs abdominales sont présentes dans 40% des cancers coliques, leur siège dépend de celui du cancer. Souvent peu évocatrices à type de pesanteur abdominale avec ballonnement, elles peuvent parfois simuler une pathologie appendiculaire, vésiculaire ou gastrique.

A un stade plus tardif, elles se manifestent par des syndromes occlusifs : crises douloureuses paroxystiques avec distension abdominale et arrêt plus ou moins franc du transit se terminant par l'émission de gaz ou de selles.

Des complications peuvent révéler les CCR : occlusion intestinale aiguë, perforations diastasiques (dans 75% des cas) ou tumorales (dans 25% des cas) ; hémorragie abondante. Rarement, il peut s'agir de métastases ganglionnaires, hépatiques, péritonéales et pleuropulmonaires.

5.1.2. Signes particuliers au cancer du côlon gauche :

Il est habituellement sténosant avec des crises occlusives révolutives ou une occlusion aiguë. Dans le cancer du sigmoïde, les touchers pelviens permettent de retrouver une tumeur probable dans le cul de sac de douglas ou de percevoir les nodules de carcinome péritonéal.

5.1.3. Signes particuliers au cancer du rectum :

Les rectorragies sont les signes révélateurs les plus fréquents. Elles accompagnent les selles ou sont émises isolément. Elles peuvent s'associer à des émissions glaireuses, fréquentes et impérieuses. Un syndrome rectal (épreintes, ténésmes et faux besoins) est le témoin d'une tumeur assez volumineuse.

L'existence de douleur dans les formes basses (inférieur à 8-10centimètres de la marge anale), le diagnostic est évoqué au toucher rectal : il permet de percevoir la tumeur dure, saignant au contact (doigtier ramenant du sang). Le toucher rectal est complété par la rectoscopie avec biopsie pour l'histologie.

5.2. Examens complémentaires :

5.2.1. Endoscopies digestives basses :

La rectoscopie à tube rigide peut être faite en consultation. Elle fait le diagnostic des cancers rectaux inaccessibles au toucher rectal en montrant la tumeur le plus souvent ulcérovégétant et permet de faire des biopsies. Elle doit être complétée par une colonoscopie sauf si la tumeur est sténosante et infranchissable. La colonoscopie doit être demandée à chaque fois que sa réalisation est possible. Elle permet de visualiser la tumeur et de faire des biopsies. Elle doit s'efforcer d'être complète afin de rechercher sur le reste du côlon des polypes associés (15 à 30% des cas) ou un cancer synchrone (5% des cas).

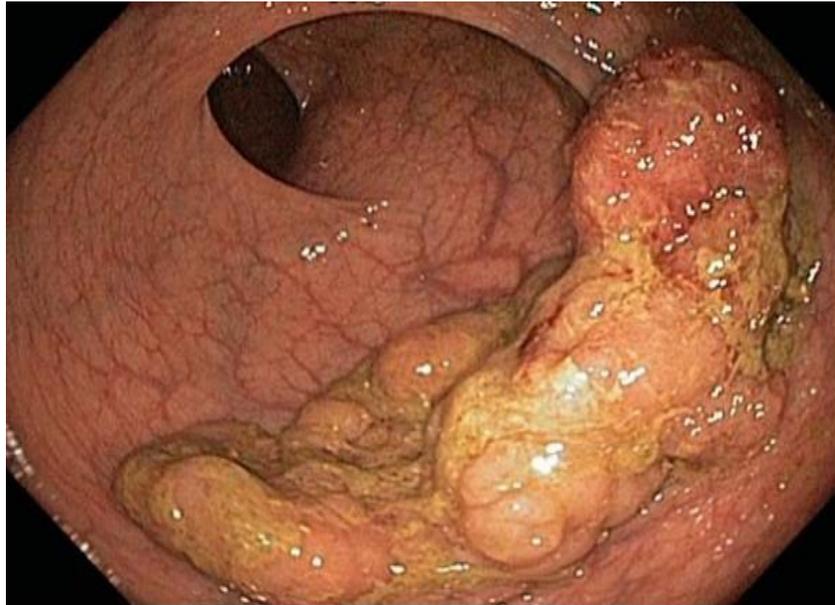


Figure 8 : Tumeur du colon vue en coloscopie.



Figure 9: Cancer du rectum vu en endoscopie.

5.2.2. Le lavement baryté :

Lorsque la colonoscopie n'a pas été complète (sténose infranchissable) ou non réalisable, il faut recourir au lavement baryté, la tumeur vue sur tous les clichés se présente sous la forme d'une lacune ulcérée ou d'une virole (sténose ulcérée et excentrée). Plus rarement, il s'agit d'une lacune circonscrite, d'une sténose localisée, d'une ulcération voire d'une simple perte du liséré muqueux.

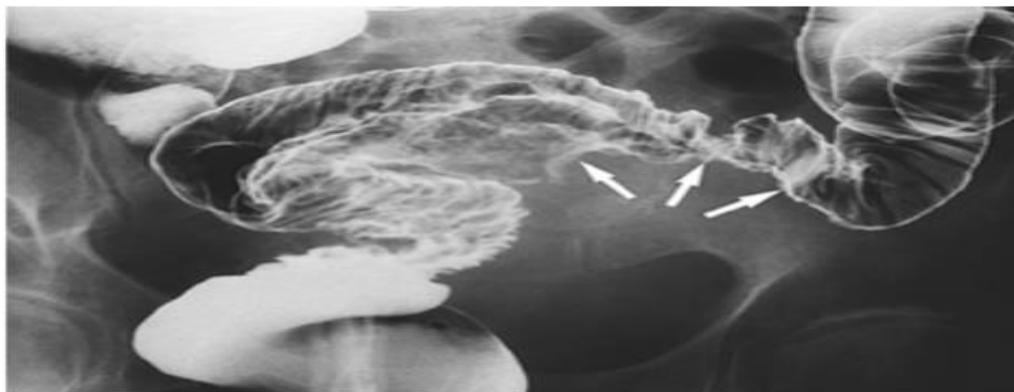


Figure 10: Lavement baryté : cancer du côlon sigmoïde.

5.2.3. Écho endoscopie endorectale :

Plus utile pour le bilan d'opérabilité que pour le diagnostic. Elle permet de voir l'extension pariétale de la tumeur et les ganglions juxta tumoraux.

L'EER permet de faire une classification du stade tumoral inspirée de la classification TNM. Elle est fiable pour apprécier l'envahissement pariétal.

Tableau I: Classification écho endoscopique du bilan d'extension d'une tumeur rectale. [42, 46]

Stade échographique	Aspect échographique
uT1	Tumeur limitée aux première couches (muqueuse et musculaire muqueuse) et cernée en périphérie par la couche hyperéchogène médiane (sous-muqueuse).
uT2	Tumeur dépassant la couche hyperéchogène médiane et envahissant la musculature propre mais respectant la couche hyperéchogène périphérique (séreuse).
uT3	Tumeur dépassant la couche hyperéchogène périphérique (séreuse) et envahissant la graisse périe rectale.
uT4	Tumeur envahissant les organes de voisinage (utérus, vagin, vessie, prostate vésicules séminales, sacrum) avec perte du liséré de sécurité entre la tumeur et l'organe étudié.

Pour l'évaluation de l'extension ganglionnaire (uN+, uN-), L'EER n'offre pas de critère sémiologique fiable permettant la distinction entre adénopathie inflammatoire et tumorale et toute image ganglionnaire visible doit être considérée comme suspecte [44, 45]. Pour les tumeurs du très bas rectum, en cas d'attitude agressive de conservation sphinctérienne, L'EER permet aussi de préciser au mieux l'extension au plancher avec une fiabilité de 96% des cas lorsqu'il existe un liseré de sécurité [47]. Les limites de cet examen étant représentées essentiellement par les tumeurs sténosantes. Dans ce cas, il est recommandé de réaliser une IRM pelvienne [46].

5.2.4. Échographie abdominale :

L'échographie abdominale transpariétale est un examen simple, non invasif et facilement accessible. Ses performances sont opérateur dépendant. Sa sensibilité pour la détection des métastases atteint 94% pour les lésions de plus de 2cm, et diminue ensuite avec la taille des lésions. Elle est améliorée par l'utilisation de produits de contraste [48]. Cet examen peut déceler des métastases hépatiques, péritonéales, ovariennes ou ganglionnaires rétropéritonéales. Elle permet également de rechercher une ascite. L'échographie per opératoire est plus sensible pour la détection des métastases hépatiques que l'échographie transpariétale, la TDM ou la palpation per opératoire [51].

5.2.5. La radiographie thoracique :

A la recherche de métastases pulmonaires ; elle peut être complétée par une TDM thoracique au moindre doute.

5.2.6. TDM thoraco-abdomino-pelvienne :

La TDM abdomino-pelvienne apporte un léger avantage par comparaison à l'échographie. Actuellement, les performances du scanner spiralé multibarettes font qu'il est devenu l'examen de référence dans la détection de métastases hépatiques ; il permet, par ailleurs, une analyse précise des ganglions

rétropéritonéaux. Il n'y a pas de place en première intention pour d'autres examens d'imagerie, en particulier la tomographie par émission de positons (TEP) [48].

5.2.7. IRM abdominale :

Le choix de la méthode d'imagerie dans le bilan d'extension des métastases hépatiques est crucial et doit avoir la meilleure valeur diagnostique si une résection chirurgicale ou une destruction locale est envisagée [46]. L'IRM, grâce à l'utilisation de séquences en pondération T2 et T1 et à l'utilisation de séquences dynamiques après injection de produit de contraste, est devenue l'examen de référence dans le bilan d'extension des métastases hépatiques du CCR supplantant le porto-scanner de faible spécificité. Cela, bien sûr, uniquement lorsqu'un geste thérapeutique à but curatif peut être envisagé : résection chirurgicale et (ou) destruction par radiofréquence [46].

5.2.8. PET (positons émission tomography) scan ou tomographie par émission de positons :

Cet examen basé sur le principe de l'hyper consommation de glucose par les cellules cancéreuses, utilise un traceur radioactif, le 18- fluoro desoxyglucose, permettant de détecter les sites tumoraux sous la forme de foyers hypermétaboliques par l'intermédiaire d'une caméra à positons. Cet examen semblerait supérieur à la TDM pour la détection des récurrences locorégionales avec une sensibilité de 95% versus 79% et une spécificité de 78% versus 50% [48].

5.2.9. Examens biologiques :

5.2.9.1. Marqueurs tumoraux :

5.2.9.1.1. Antigène carcino-embryonnaire (ACE) :

L'ACE est le premier indicateur de récurrence dans 38,2% des cas et le marqueur de choix pour surveiller les patients atteints de CCR, il peut prédire la récurrence avec une avance de quelques semaines à quelques mois sur le diagnostic radio clinique.

Il a un apport aussi dans l'évaluation du traitement chirurgical et à l'évaluation de l'efficacité de la chimiothérapie palliative [52].

5.2.9.1.2. CA19.9 :

Le taux du CA19-9 est élevé dans 35% cas des CCR, il dépend de l'extension tumorale. Sa sensibilité est faible pour les stades précoces est toujours inférieure à celle de l'ACE à tous les stades, il est de ce fait moins demandé [53].

5.2.9.2. Bilan d'operabilite /bilan avant chimiotherapie :

Ce bilan comporte deux volets : l'évaluation des comorbidités (cardiovasculaire, pulmonaire...) et des facteurs qui augmentent le risque d'une complication anastomotique (diabète, corticothérapie au long cours...). Or, le sujet jeune ne présente que rarement des facteurs de comorbidité (contrairement au sujet âgé) avec une capacité plus importante à supporter des traitements lourds ce qui lui attribue des taux d'opérabilité nettement supérieure entre 95% et 99% [54, 57]. Aussi-avant chimiothérapie une NFS, un bilan hépatique et rénal s'imposent [56].

- ECG et échocardiographie pour le 5FluoroUracile (5FU).
- Bilirubinémie si Irinotécan.
- Clairance de créatinine si Capecitabine.
- Consultation de neurologie avant utilisation d'Oxaliplatine en cas de neuropathie périphérique connue.

L'état général apprécié par l'indice de performance OMS juge de capacité du patient à supporter un geste chirurgical lourd ou encore une chimiothérapie [57, 58,59].

5.3. Diagnostic positif :

Le diagnostic de CCR évoqué devant une rectorragie, un trouble du transit avec ou sans douleur abdominale chronique ou aiguë, une péritonite par perforation, sera confirmé par l'endoscopie digestive basse avec biopsie pour l'histologie. En plus de l'histologie, il y a aussi l'immunohistochimie et la biologie moléculaire.

5.4. Diagnostic différentiel :

On peut discuter : une tumeur bénigne (adénome villositaire ou tubuleux) ; l'endoscopie et l'histologie ont toutes leur valeur diagnostique.

5.4.1. Les ulcérations vénériennes rectales :

Les prélèvements bactériologiques retrouvent à l'examen les germes. L'histologie infirme le diagnostic de cancer rectal.

5.4.2. La rectocolite ulcéro-hémorragique :

L'endoscopie et l'histologie posent le diagnostic.

5.4.3. Les colites parasitaires :

L'examen parasitologie des selles, l'endoscopie et l'histologie dressent le diagnostic.

5.4.4. Les hémorroïdes :

Devant la rectorragie, il est nécessaire de faire un toucher rectal. L'anuscopie montre les hémorroïdes internes mais avant le diagnostic des hémorroïdes internes, il faut explorer tout le cadre colique pour exclure une tumeur haute située.

5.5. Anatomie pathologique : [60]

5.5.1. Les tumeurs primitives :

5.5.1.1. Le Carcinome :

Le carcinome représente plus de 95% des tumeurs malignes primitives du côlon et du rectum. Il est fréquent et survient à l'âge moyen de 60 ans, parfois avant 40 ans.

5.5.1.1.1. Topographie :

Les CCR siègent dans : 30% des cas dans le rectum ; 45% des cas dans le sigmoïde. 4% des cas dans le côlon gauche ; 6% des cas dans le côlon droit. Dans 5% des cas, le CCR comporte une 2e localisation (cancer synchrone).

5.5.1.1.2. Aspects macroscopiques :

Les aspects macroscopiques sont influencés par l'histoire naturelle de ces tumeurs, le diamètre colique et la consistance des selles (la déshydratation des fèces favorise l'ulcération) [61]. Dans le transverse et le colon descendant, de diamètre étroit, une virole est rapidement constituée. Dans le rectum, ils forment le plus fréquemment un anneau autour d'une ulcération centrale. Ainsi on distingue :

– **Formes bourgeonnantes ou végétantes** : ce sont des masses exophytiques sessiles, faisant saillie dans la lumière colique, d'aspect souvent vilieux, souvent érodées en surface. Cette forme histologique représentait 55% au niveau du rectum et 47% au niveau du colon.

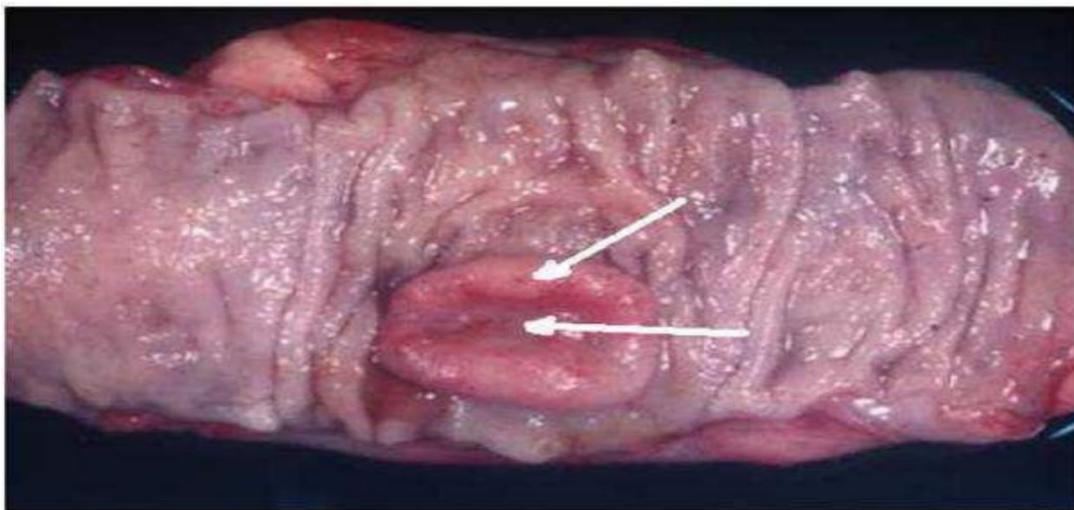


Figure 11 : Aspect ulcérobourgeonnant du cancer colorectal.[49]

- **Formes ulcéro-infiltrantes** : elles sont faites d'une ulcération entourée d'un bourrelet d'extension grossièrement circulaire, et constituent ainsi la virole qui peut atteindre la circonférence aboutissant à une sténose de la lumière.

– **Formes mixtes** : elles sont fréquentes.

– **Limite plastique** : est souvent secondaire à une limite gastrique, cependant il existe quelques formes primitives : 50% sont rectales, les autres coliques gauches. Elles réalisent un segment épaissi et rigide de plusieurs centimètres.

5.5.1.1.3. Aspects microscopiques :

Le CCR se présente généralement sous la forme histologique d'adénocarcinome. Néanmoins, d'autres types histologiques existent mais sont beaucoup moins fréquents, tels que les tumeurs neuroendocrines, les lymphomes, les sarcomes, et carcinomes spinocellulaires, qui peuvent également se trouver dans le rectum [50]. Selon les données de 2005 à 2009 de la SEER, sur 183 000 cas de cancers colorectaux (excluant les lymphomes), 94,3% étaient des adénocarcinomes, 1,7% d'autres types de carcinomes, 3,3% des tumeurs carcinoïdes, 0,5% des carcinomes épidermoïdes, 0,1% des sarcomes, et 0,1% d'autres types histologiques [64].

Toutes ces tumeurs présentent de différentes caractéristiques par rapport aux adénocarcinomes, ce qui rend également leur traitement et pronostic très différent.

– **L'adénocarcinome** : Les adénocarcinomes représentent 94% des cancers colorectaux. Le grade histologique de malignité, défini par le degré de différenciation, est un facteur prédictif aussi bien de l'envahissement locorégional que de la dissémination métastatique [65] (Figure 12).

Concernant la différenciation, l'adénocarcinome se voit distingué en 4 entités selon la richesse en tubes glandulaires, la stroma-réaction et le nombre de mitoses. Ainsi il peut être bien, moyennement, peu ou indifférencié allant d'un meilleur à un moins bon pronostic [66]. La présence d'une composante colloïde muqueuse s'avère de pronostic péjoratif avec la fréquence des récurrences locales et la réduction du taux de survie à 5ans à 19%. [67]

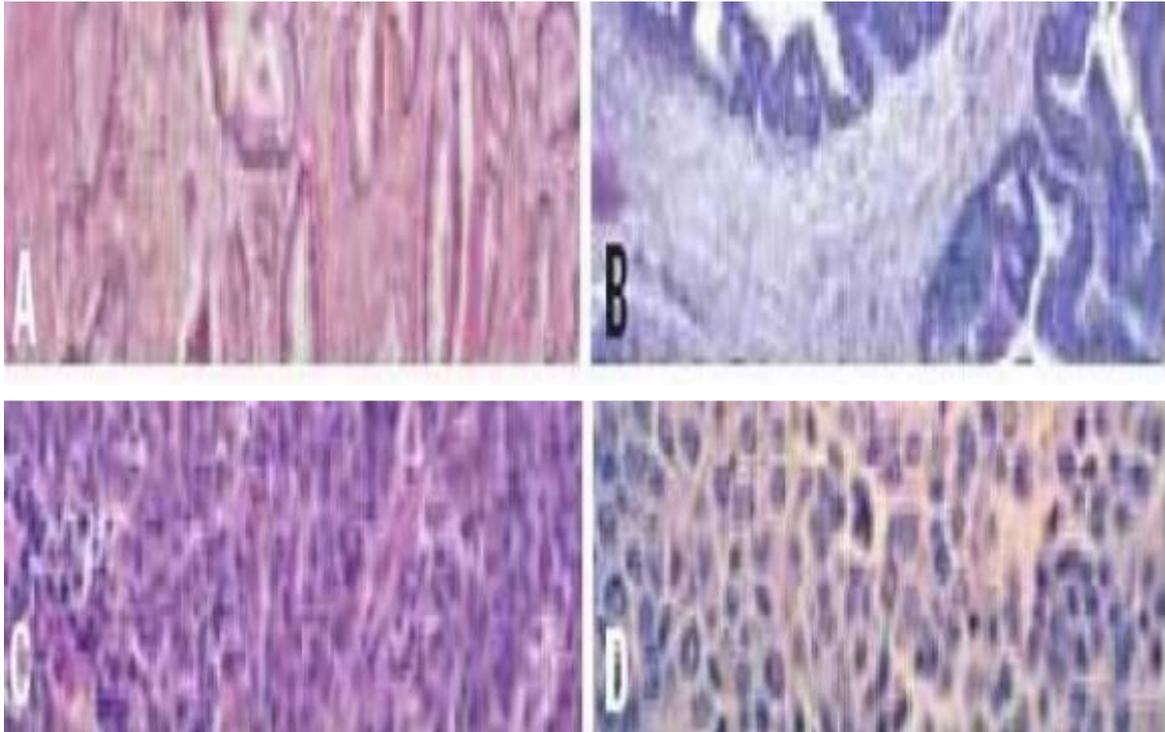


Figure 12: Les différents aspects histologiques de l'adénocarcinome.

A. Adénocarcinome bien différencié

B. Adénocarcinome moyennement différencié

C. Adénocarcinome peu différencié.

D. Adénocarcinome indifférencié

5.5.1.2. Les autres tumeurs :

➤ **Les carcinoïdes** : Non négligeables par leur fréquence.

Les autres tumeurs sont excessivement rares :

➤ **Les GIST** :

➤ Les sarcomes des tissus mésenchymateux notamment léiomyosarcomes ou éventuelle mélanome primitif.

➤ Le lymphome malin représente environ 0,50% des cancers primitifs colorectaux. Il se voit avant 18 ans ou aux environs de 40 ans ; il est ulcérovégétant sauf dans le rectum ou il peut être polypoïde ; il est isolé, ou associé à un tableau d'hémopathie maligne.

5.5.2. Tumeurs secondaires :

Elles sont exceptionnelles et présentent un point de départ très variés. La métastase en fourreau péri rectal, issu d'un carcinome gastrique, singulièrement d'une limite plastique, doit être signalé non seulement par ce qu'elle peut être processive et simuler un cancer de voisinage est moins à anecdotique : estomac, ovaire, vessie, vésicule biliaire, foie ... Une fistule peut s'en suivre.

5.5.2.1. Extension :

➤ L'extension pariétale : Née de la muqueuse, la tumeur envahit successivement les autres couches de la paroi, puis les organes de voisinage.

➤ L'extension ganglionnaire :

Dans les cancers du côlon, l'extension ganglionnaire suit les pédicules vasculaires mésentériques supérieurs à droite et inférieur à gauche. Les relais ganglionnaires sont les groupes para coliques au contact de l'organe intermédiaire et pédiculaire à la racine des pédicules. L'extension ganglionnaire pédiculaire est de très mauvais pronostic car difficilement extirpable par le chirurgien.

Dans le cancer rectal, l'extension ganglionnaire suit la vascularisation qui est assurée pour la partie supérieure par les branches de l'artère mésentérique inférieure alors que les parties moyennes et inférieures sont vascularisées par les artères hémorroïdales moyennes et inférieures (branche de l'artère hypogastrique).

➤ L'extension métastatique : Il s'agit des métastases hépatiques puis viennent les localisations pulmonaires, osseuses, péritonéales et cérébrales.

6. Classification :

Son application est essentielle, pour pouvoir identifier les sous-groupes de patients et donc permettre aux thérapeutes d'avoir un langage commun vis à vis des indications thérapeutiques.

Plusieurs classifications sont utilisées. Celle de Dukes est la plus simple et la plus ancienne encore utilisée par certaines équipes pour sa simplicité [55], Celle d'Astler-Coller, source de confusion doit être abandonnée. [48, 49]

Par contre la classification TNM mise au point conjointement par l'UICC et l'AJC, est actuellement recommandée. Elle sépare l'envahissement tumoral à travers la paroi (T1 à T4), de l'envahissement ganglionnaire (N1, N2), et des métastases (M). (Voir tableau XXII). [48,49,69]

Pour le cancer du rectum, la classification TNM rendue mieux applicable par l'avenue de l'échographie endorectale, est suffisante pour la décision thérapeutique.

6.1. Classification de Duke/Osler-coller :

Elle comprend 4 stades :

- **Stade A** : la tumeur a envahi la muqueuse et la sous muqueuse
- **Stade B** :
 - Stade B1** : la tumeur a envahi la musculuse
 - Stade B2** : la tumeur a envahi la séreuse sans toucher les organes voisins adjacents
- **Stade C** :
 - Stade C1** : la tumeur a atteint les ganglions proximaux
 - Stade C2** : la tumeur a atteint les ganglions distaux
- **Stade D** : la tumeur a fait des métastases lointaines

6.1.1. Classification TNM (8ème édition) [Amin et al. 2017] :

- **T** : Tumeur primaire :
 - TX** : la tumeur ne peut pas être estimée
 - Tis** : la tumeur primaire n'est pas évidente, carcinome in situ
 - T1** : la tumeur a envahi la sous muqueuse
 - T2** : la tumeur a envahi la musculuse

T3 : la tumeur a envahi le sou séreux ou les tissus péri coliques non péritonéaux

T4 : la tumeur a envahi le péritoine viscéral ou les organes voisins

➤ **N** : Nodules lymphatiques régionaux

NX : l'atteinte des nodules lymphatiques régionaux ne peut pas être estimée

N0 : pas de métastase lymphatique

N1 : métastase dans 1 à 3 nodules lymphatiques péri coliques

N2 : métastase dans 4 ou plus de nodules lymphatiques péri coliques

N3 : métastase dans tous les nodules du tronc vasculaire correspondant

➤ **M** : Métastase à distance :

MX : la présence de métastase à distance ne peut pas être estimée.

M0 : pas de métastase à distance

M1 : présence de métastase à distance

NB : Les catégories pT et pN (après examen anatomo-pathologique) correspondent aux catégories T et N. L'examen d'au moins 12 ganglions régionaux est nécessaire à l'évaluation correcte du statut ganglionnaire. Si ce nombre n'est pas atteint, la pièce doit être réexaminée par l'anatomopathologiste.

7. Traitement :

7.1. But du traitement :

- Le traitement doit être dans un cadre pluridisciplinaire ;
- Le traitement curatif est toujours visé d'une façon carcinologique ;
- Réséquer les métastases ; ceci se fait en un seul temps ou en plusieurs temps ;
- Assurer le traitement chimio-radiothérapie ; ou en cas d'impossibilité un palliatif le plus adapté ;
- Éviter les complications liées au traitement et minimiser les séquelles thérapeutiques ;
- Préserver la qualité de vie;

- Soutenir, accompagner et offrir une éducation thérapeutique au patient et à son entourage.

7.2. Moyens :

7.2.1. Traitement chirurgical : [70 ,71]

Le traitement de première intention du cancer colorectal est la chirurgie.

L'exérèse chirurgicale complète de la tumeur et des ganglions tributaires est le seul traitement à prétention curative [71]. Toute fois la chirurgie peut être à visé palliative.

7.2.1.1. Chirurgie curative :

L'exérèse curative a pour but la guérison du patient. Elle est basée sur l'éradication de la totalité des tissus cancéreux : exérèse du segment tumoral avec une marge de colon sain sus et sous-jacent de 5 cm minimum, l'ablation des différents relais ganglionnaires satellites et le rétablissement de la continuité. Le choix de la voie d'abord doit permettre une exploration complète de la cavité abdominale (foie, pelvis). Tout nodule doit être biopsié [72,73]. Par ailleurs la coelioscopie a fait preuve de sa faisabilité carcinologique. Les avantages sont :la réduction des douleurs post-opératoires, moins de complications et d'infections pariétales sans oublier le côté esthétique [71,74]. Les différentes colectomies sont les suivantes :

- **Colectomies segmentaires:**

La continuité colique est rétablie par anastomose colo-colique, termino-terminale ou latéro-latérale.

- **Hémi-colectomie droite:**

En cas de cancer colique droit. Elle emporte : tout le colon vascularisé par l'artère mésentérique supérieure, 5 à 10cm d'iléon terminal. La continuité digestive est rétablie par une anastomose iléo-transverse latéro-latérale ou termino-latérale.

- **Hémi-colectomie gauche:**

Elle emporte tout le colon vascularisé par l'artère mésentérique inférieure. La continuité est rétablie par une anastomose transverso-rectale, termino-terminale ou latéro-terminale.

- **Colectomie sub-totale:**

Elle emporte en plus de la zone tumorale, tout le colon situé en amont de celle-ci. L'anastomose Iléo-colique ou rectale qui lui fait suite a l'avantage d'être plus sûre qu'une suture Colo-colique.

- **Colectomie totale:**

Elle emporte la totalité du cadre colique, de la dernière anse iléale à la jonction recto-sigmoïdienne. La continuité est rétablie par anastomose iléo-rectale.

- **Colectomie élargie:**

En cas d'envahissement de tissus voisins, l'exérèse peut être étendue à la demande, à la paroi abdominale, au rein, à la vésicule biliaire, au pancréas, à l'estomac, au grêle, à l'utérus, aux ovaires, à la vessie.

- **Coloprotectomie totale :** doit être effectuée dans le cadre de la polyposé adénomateuse familiale avec anastomose iléo-anale [75,76]

D'autres méthodes d'exérèse locale ont été proposées. Elles sont réservées aux tumeurs à faible risque de récurrence c'est-à-dire des tumeurs T1NO

7.2.1.2. La chirurgie palliative : [77]

A pour but de traiter les conséquences du cancer : occlusion, hémorragie, péritonite. Elle peut constituer un premier temps thérapeutique préparant le patient à une exérèse curative.

Méthodes:

- **Dérivations internes :** Elles visent à rétablir le transit intestinal par une anastomose latéro-latérale court circuitant la tumeur.

L'anastomose peut être :

- iléo-transverse (iléo-transversostomie),
- iléo-sigmoïdienne (iléo-sigmoïdostomie)
- colo-colique (transverso-sigmoïdostomie).

- **Dérivations externes ou stomies** : Elles consistent à aboucher à la peau un segment intestinal de manière à ce que les matières s'écoulent vers l'extérieur où elles sont recueillies par un dispositif collecteur.

Il peut s'agir :

- d'une iléostomie : abouchement à la peau de l'iléon,
- d'une colostomie latérale ou,
- d'une colostomie terminale

7.2.2. Méthodes endoscopiques :

Destruction au laser, ou forage de tumeurs sigmoïdiennes sténosantes. Cette méthode palliative reste d'exception, elle présente un risque élevé de perforation colique.

7.2.3. Chimiothérapie

7.2.3.1. Systémique : [78].

Elle consiste à administrer par voie veineuse ou orale, des médicaments ayant pour but d'arrêter la croissance tumorale en interférant dans le processus de synthèse protéique ou en bloquant la division cellulaire [78]. Après resection curative d'un cancer du côlon, une chimiothérapie adjuvante systémique (intraveineuse) doit être proposée. Elle est basée sur l'association 5-Fluorouracile-Acide folinique délivrée pendant 6 mois.

Elle est restée jusqu'en 2004 le traitement de référence, entériné en 1998 par la conférence de consensus de Paris [73,79,80].

Citons quelques protocoles proposés :

- FUFOL : Acide folinique ou L-folinique tous les 28 jours ;
- LV5FU2 : Acide folinique ou L-folinique tous les 14 jours ,5FU
- FOLFOX : Oxaliplatine ,5FU et acide folinique,
- FOLFIRI : Irinotécan ,5FU et acide folinique.

A la suite des résultats récents de l'étude Mosaic, le FOLFOX a supplanté le LV5FU2. Ainsi depuis janvier 2005, le FOLFOX est le traitement de référence en adjuvant des cancers coliques

D'autres molécules telles que le XELODA et les anti EGF sont aussi utilisées.

7.2.3.2. Locale :

Elle est destinée à traiter les métastases hépatiques. La chimiothérapie intra-artérielle : consiste à perfuser le 5FU dans l'artère hépatique après cathétérisme de celle-ci.

7.2.3.3. Toxicités : [81,82]

- **Digestive** : nausées et vomissements.
- **Hématologique** : neutropénie, syndrome anémique et thrombopénie.
- **Cutanéo-muqueuse** : mucite, stomatite, syndrome mains-pieds, onychodystrophie, alopecie et folliculite du visage et du tronc.
- **Gonadiques** : infertilité et déficit endocrinien.
- **Neurologique** (provoquées par le FOLFOX): dysesthésie/paresthésie, gêne fonctionnelle.

7.2.4. La radiothérapie [83] :

Elle est utilisée dans le cancer du bas rectum. Associée à la chirurgie, elle permet de diminuer les récives locales. Quand la radiothérapie est indiquée, elle est le plus souvent réalisée avant la chirurgie pour réduire la taille de la tumeur et la rendre plus facile à enlever. Dans ce cas, la radiothérapie est fréquemment associée à une chimiothérapie. Elle peut être aussi indiquée dans le traitement des métastases. Qu'elle soit utilisée en préopératoire ou en postopératoire, la radiothérapie doit être pratiquée avec les normes de qualité suivantes : utilisation de photons de haute énergie (≥ 6 Mv), avec 3 ou 4 faisceaux, en décubitus ventral (ou dorsal), avec protection adaptée des organes critiques (anses intestinales, vessie, canal anal, sacrum et bassin) [83].

8. Surveillance et l'évolution :

8.1. Surveillance post-thérapeutique : [55 ;58]

8.1.1. En situation curative :

Chez les patients capables de supporter une réintervention ou une chimiothérapie

- Examen clinique tous les 3 mois pendant 3 ans puis tous les 6 mois pendant 2 ans.
- Échographie abdominale ou scanner abdominal tous les 3 mois pendant 3 ans puis tous les 6 mois pendant 2 ans.
- Radiographie pulmonaire ou scanner thoracique tous les ans pendant 5 ans (scanner thoracique tous les 6 mois pendant 3 ans si métastase pulmonaires réséquées).
- Coloscopie à 3 ans puis tous les 5 ans si normale :
 - sauf si 3 adénomes ou plus dont un > 1 cm ou contingent villosus => à 1 an
 - sauf si syndrome HNPCC => tous les 2 ans ;
 - sauf si exploration colique préopératoire incomplète => dans les 3 à 6 mois suivant la colectomie ;
 - ACE tous les 3 mois s'il était élevé avant le traitement.

8.1.2. En situation palliative :

Examen clinique (poids, état général, tolérance de la CT avec examen neurologique si Oxaliplatine, mesure de la pression artérielle si bévacizumab et examen cutané si cétuximab ou panitumumab).

NFS + plaquettes (plus bilirubinémie si Irinotécan ; plus clairance de la créatinine si capécitabine ; plus transaminases si capécitabine ; plus bandelette urinaire si bévacizumab) : tous les 2 à 3 mois (= 4 à 6 cures si chimiothérapie /14 j ou 3 à 4 cures si chimiothérapie / 21 j) Scanner avec injection avec mesure des masses comparatives des métastases mesurables (critères RECIST 1.1) [10].

Échographie abdominale si scanner / IRM impossible, par le même opérateur (mesure comparative).

Radiographie thoracique F+P si métastases pulmonaires (mesure comparative)
ACE en particulier si maladie non mesurable avec dosage à chaque cure pour calcul de la cinétique.

- CA19-9 si élevé initialement et ACE normal

8.2. L'Évaluation de la réponse tumorale aux traitements :

Il s'agit d'une évaluation médicale fondée sur l'examen clinique, les résultats d'imagerie médicale et les examens biologiques habituellement effectués pour apprécier le bénéfice thérapeutique apporté au patient. L'ensemble de ces résultats permet d'évaluer l'attitude thérapeutique qui est discutée avec le patient sans contrainte protocolaire.

8.2.1 Critères tomодensitométriques : RECIST [8 ;9 ;10]

Publiées en 2000 par l'European Organizations for Research and traitement of cancer (EORTC), en collaboration avec le NCI .et mis à jour en 2009 sous le nom des critères RECIST 1.1 avec de nombreuses modifications .il s'agit d'une méthode de référence d'évaluation des traitements contre le cancer. Elle est basée sur la mesure de la taille des lésions permettant de comparer les résultats.

Le principe est de dresser une liste exhaustive des lésions avant le début du traitement, qu'elles soient primitives ou secondaires. Ces lésions seront ensuite suivies sur les examens ultérieurs afin de déterminer si elles répondent ou non au traitement.

Le scanner et l'examen par résonance magnétique (IRM) sont actuellement les méthodes validées de mesure car elles sont plus reproductibles pour évaluer précisément la réponse des lésions tumorales.

La TEP au 18FDG est utilisée pour affirmer une nouvelle lésion

8.2.1.1 Procédure :

Sur l'examen initial, dit de baseline, qui doit être réalisé avant le début du traitement, idéalement à une date la plus proche possible de ce dernier, les lésions sont classées en **lésions cibles et lésions non cibles**.

- **les lésions cibles** incluent cinq lésions au maximum, avec deux lésions par organe au maximum. Ces lésions doivent être facilement mesurables et de manière reproductible. Il ne s'agit pas forcément des plus grandes lésions. Pour être considéré comme lésion cible, une lésion tissulaire doit avoir un grand axe supérieur à 10mm et une lésion ganglionnaire doit avoir un petit axe défini comme étant perpendiculaire au plus grand axe, supérieur à 15mm. La somme des diamètres des lésions cibles est calculée.

- **Les lésions non cibles** comprennent toutes les autres lésions : c'est-à-dire toutes les lésions qui auraient pu être choisies comme lésions cibles mais ne le sont pas en raison du nombre limite de lésions cibles, toutes les lésions non mesurables, les lésions osseuses lytiques sans atteinte des parties molles, les lésions osseuses condensantes, les lésions tissulaires de moins de 10 mm et les lésions ganglionnaires ayant un petit axe entre 10 et 15 mm. Les ganglions de moins de 10 mm ne sont pas considérés comme pathologiques selon les critères RECIST 1.1, quelle que soit leur localisation.

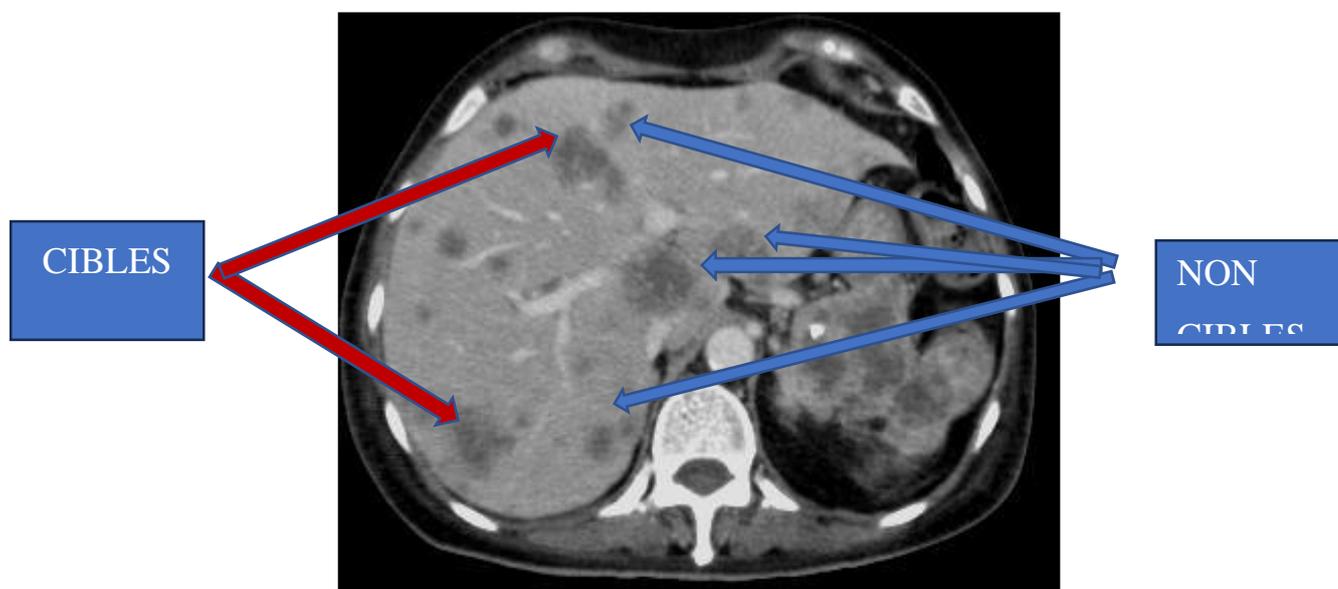


Figure 13: Lésions cibles VS lésions non cibles

Lors de chaque examen de suivi, l'évaluation de la réponse tumorale repose sur la réponse à 3 questions :

- 1) Quelle est l'évolution des lésions cibles ?
- 2) Quelle est l'évolution des lésions non cibles ?
- 3) Y a-t-il de nouvelles lésions ? Pour évaluer la réponse des lésions cibles, le pourcentage de variation de la somme des diamètres des lésions cibles est calculé selon la formule suivante :

$$\Delta = \frac{\Sigma - \Sigma_{\text{ref}}}{\Sigma_{\text{ref}}}$$

Δ est la variation,

Σ est la somme des diamètres sur l'examen analyse et

Σ_{ref} est la somme des diamètres sur l'examen de référence. L'évaluation de la réponse se fait par comparaison à l'examen de baseline, alors que l'évaluation de la progression se fait par rapport à l'examen dit de NADIR, correspondant à l'examen avec la plus faible somme des diamètres. La classification de l'évolution tumorale des lésions cibles selon RECIST 1.1

Tableau II : Evaluation de la réponse des lésions cibles selon RECIST 1.1

Evaluation de la réponse des lésions cibles selon RECIST 1.1	
Réponse	RECIST 1.1
Réponse complète (RC)	Disparition de toutes lésions cibles
Réponse partielle (RP)	Diminution d'au moins 30% de la somme des diamètres des lésions cibles en prenant comme référence l'examen initial
Maladie stable (MS)	Ni réponse ni progression
Maladie progressive (MP)	Augmentation de 20% ou plus de la somme des diamètres des lésions cibles en prenant comme référence ayant plus petite somme depuis le début du traitement

Tableau III: Evaluation de la réponse des lésions non cibles selon RECIST 1.1.

Evaluation de la réponse des lésions non cibles selon RECIST 1.1	
Réponse	RECIST 1.1
Réponse complète (RC)	Disparition de toutes les lésions ET normalisation des marqueurs tumoraux ET Aucun ganglion > 10mm de petit axe
Non RC Non MP	Persistance d'au moins une lésion non cible ET/OU Marqueurs tumoraux élevés ET Absence de nouvelle lésion
Maladie Progressive (MP)	Progression non équivoque des lésions non cibles

La notion de progression non équivoque correspond à une progression générale de la maladie qui doit être décrite quel que soit le lecteur. Enfin, le lecteur doit chercher la présence de nouvelle lésion, l'apparition isolée d'un épanchement n'étant pas considérée comme l'apparition d'une nouvelle lésion. La réponse globale est évaluée en se basant sur la réponse aux trois questions,

Tableau IV: Evaluation globale de la réponse selon RECIST 1.1.

Evaluation globale de la réponse selon RECIST 1.1			
Réponse complète	Lésions non cibles	Nouvelles lésions	Réponse globale
Réponse complète	Réponse complète	Non	Réponse complète
Réponse partielle	Non progression	Non	Réponse partielle
Maladie stable	Non progression	Non	Maladie stable
			Maladie Progressive
	Progression		Maladie Progressive
		Oui	Maladie Progressive

La réponse globale comprend la réponse des lésions cibles, celle des lésions non cibles et la recherche de nouvelles lésions.

Les critères RECIST 1.1 montrent certaines limites qui peuvent être liées à l'organe atteint (par exemple : péritoine, os), avec des lésions difficilement mesurables ou liées au traitement. En effet, certains traitements montrent un bénéfice sur la survie globale sans diminution de taille des lésions, et sont même parfois responsables d'une augmentation de taille des lésions en raison de l'apparition de nécrose.

Aller plus loin en utilisant les données de RECIST deux notions ont été introduites et se basent sur les mesures obtenues avec les critères RECIST 1.1 : il s'agit de la **précocité de la réponse et de la profondeur de la réponse**. La précocité de la réponse correspond au pourcentage de diminution de la somme des diamètres des lésions cibles à la première évaluation. La profondeur de la réponse correspond au pourcentage maximal de diminution de la somme des diamètres des lésions cibles (figure 1). Ces deux paramètres ont été étudiés principalement dans le cancer gastrique et le cancer colorectal, avec des corrélations intéressantes à la survie globale [84 ,85]. Cependant, ils restent du domaine de la recherche, notamment en l'absence de standardisation sur les seuils à utiliser.

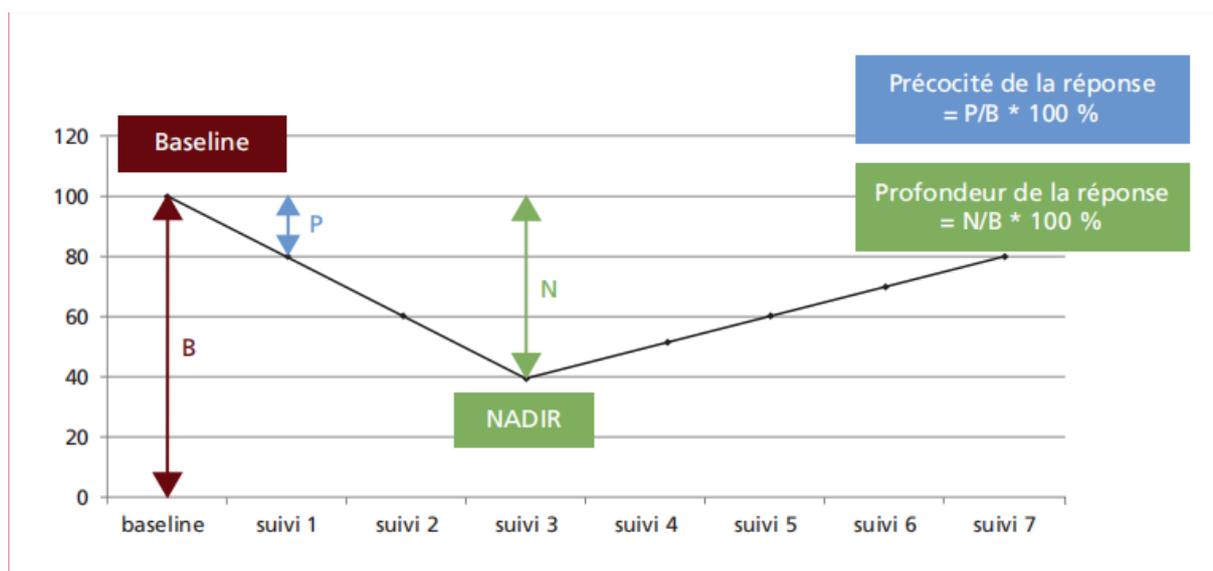


Figure 14: Mesure de la précocité et de la profondeur tumorale.

8.2.1.2. Les alternatives à RECIST :

Devant les limites des critères RECIST, d'autres critères ont été développés pour pallier les insuffisances de ces derniers. Les critères de CHOI et ceux de CHOI modifiés (mCHOI) sont basés sur l'évolution de la taille tumorale et de la densité tumorale [8]. Ils ont été développés initialement dans les tumeurs stromales gastro-intestinales (GIST), mais sont aujourd'hui également employés dans d'autres cancers digestifs comme le carcinome hépatocellulaire (CHC), le cholangiocarcinome ou les tumeurs neuroendocrines [86-87].

8.3. Les autres moyens :

8.3.1. Les marqueurs tumoraux :

Ils ne permettent pas seuls une évaluation correcte de la réponse tumorale. En revanche, si leur valeur au moment de l'évaluation tumoral initial est au-dessus des valeurs normales, elle doit s'être normalisée pour qu'un patient puisse être considéré comme en rémission clinique complète lorsque toutes les lésions mesurables ont disparu.

8.3.2. Les techniques de cytologie et d'histologie :

Elles ne sont indiquées, dans le contexte de l'évaluation de la réponse tumorale, dans des cas précis et particuliers. Elles peuvent être utilisées pour différencier les réponses partielles des réponses complètes.

Une confirmation cytologique est nécessaire lorsqu'un épanchement apparaît ou s'aggrave au cours d'un traitement alors qu'une réponse objective ou une stabilité tumorale était antérieurement décrite. Dans ces circonstances l'examen cytologique du liquide de ponction va permettre de différencier une réponse objective d'une maladie stable, l'épanchement pouvant être un des effets secondaires du traitement ou une progression tumorale si la nature néoplasique de l'épanchement est confirmée.

Matériel et Méthodes

IV. MATERIELS D'ETUDE :

4.1. Type d'étude :

Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive et analytique basée sur le suivi et l'évaluation par les critères RECIST 1.1 des patients atteints des cancers colorectaux et ayant bénéficié d'une chimiothérapie.

4.2. Cadre et lieu d'étude :

L'étude s'est déroulée dans le service d'oncologie médicale du CHME « le Luxembourg » de Bamako situé dans le quartier de Hamdallaye, et bâti sur une superficie de 3461 m², le Centre hospitalier « Mère-Enfant » le Luxembourg (CHME) a été inauguré le 24 Novembre 1998, et a débuté ses activités en Mai 1999. Il appartient à la fondation pour l'enfance (FPE) dirigé par l'ex-première dame de la république du Mali et Présidente de la Fondation. La structure a été reconnue d'utilité publique dans le cadre du décret N°93-271 P-RM du 06 Août 1993.

❖ Les infrastructures du service d'oncologie :

L'hôpital le Luxembourg comprend 18 services dont le service d'oncologie médicale qui a été ouvert en 2016 comprend :

- Un bureau de chef de service (salle de consultation 1),
- Un bureau du Major,
- Une deuxième salle de consultation (salle de consultation 2),
- Quatre salles d'hospitalisations de deux lits dont trois sont ordinaires et une VIP équipées chacune d'une toilette,
- Une salle des internes et psychologue,
- Une salle de garde,
- Une salle de préparation des produits de chimiothérapie,
- Une salle de chimiothérapie ambulatoire (hôpital de jour) qui comporte deux lits d'hospitalisation et 12 fauteuils,
- Une unité de dispensation des produits de chimiothérapies,

➤ Trois toilettes dont deux dans la salle de chimiothérapies.

❖ **La ressource humaine du service d'oncologie :**

Le personnel est constitué de :

- Trois (03) oncologues médicaux, deux médecins généralistes et deux internes,
- Un pharmacien (responsable de l'unité de dispensation),
- Quatorze (14) infirmiers,
- Trois (03) Techniciennes supérieures,
- Dix (10) Techniciens de santé (dont sept bénévoles),
- Deux (02) Techniciennes de surface,
- Deux (02) secrétaires (dont une bénévole),
- Une (01) psychologue.

4.3. Période d'étude :

Notre étude a été réalisée sur une période de quatre (04) ans, allant de janvier 2019 à décembre 2022.

4.4. Population d'étude :

Elle est constituée de tous les patients atteints de cancer colorectal sous chimiothérapie, ayant bénéficié d'une évaluation selon le RECIST 1.1 au service d'oncologie médicale de l'hôpital Mère enfant le Luxembourg.

4.5. Echantillonnage :

L'échantillonnage a été exhaustif c'est-à-dire tous les patients répondant aux critères d'inclusion, traités de Janvier 2019 à Décembre 2022 ont été pris en compte dans l'étude. Un total de 160 patients ont été recueilli sur les fiches d'enquête.

➤ **Critère d'inclusion :**

Ont été inclus dans notre étude :

- Les patients pris en charge au service d'oncologie médicale de l'hôpital Mère enfant le Luxembourg pour cancer colorectal histologiquement confirmé et avec un dossier médical complet.

- Chaque patient devait avoir une évaluation radiologique par scanner thoraco-abdomino-pelvien avant la mise en route d'un traitement puis toutes les 12 semaines après le début du traitement selon les critères RECIST 1.1.

➤ **Critère de non inclusion :**

Ont été exclus de notre étude :

Les patients perdus de vue avant la fin des 12 semaines

Les dossiers ne présentant pas une évaluation scanographique selon les critères RECIST 1.1(n=82) semaines

4.6. Méthodes d'études :

4.6.1. Recueil des données :

Pour la réalisation de ce travail, nous avons consulté le registre hospitalier du service d'oncologie du CHU Mère enfant le Luxembourg.

La comparaison des clichés scanographiques se faisait avec les anciens résultats que les malades ramenaient à chaque examen.

4.6.2. Fiche d'exploitation :

Les dossiers ont été analysés selon une fiche d'exploitation préétablie ; remplie de façon rétrospective. Cette fiche a permis l'analyse des données épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutives.

4.6.3. Analyse statistique :

L'analyse statistique des données a été faite à l'aide du logiciel SPSS version 26. La saisie des données a été élaborée à l'aide des logiciels Microsoft Word et Excel 2016. Les tests statistiques utilisés étaient la moyenne, l'écart-type et le test de Khi deux pour comparer les résultats. Ce dernier était considéré comme significatif pour une probabilité de $p < 0,05$.

4.6.4. Considération éthique :

L'analyse rétrospective des dossiers ne nécessite pas un consentement du patient et ce type de travail ne demande pas de soumission formelle à un comité

d'éthique. Pourtant, pour respecter le secret médical, on a gardé l'anonymat dans les fiches d'exploitation.



RESULTATS

V. RESULTATS :

4.1. Données épidémiologiques :

4.1.1. Fréquence :

De 2019 à 2022, nous avons colligés, 160 patients présentant un cancer du côlon et ou du rectum sur 509 cas de cancers digestifs soit une fréquence de 34,4%.

4.1.2 Age :

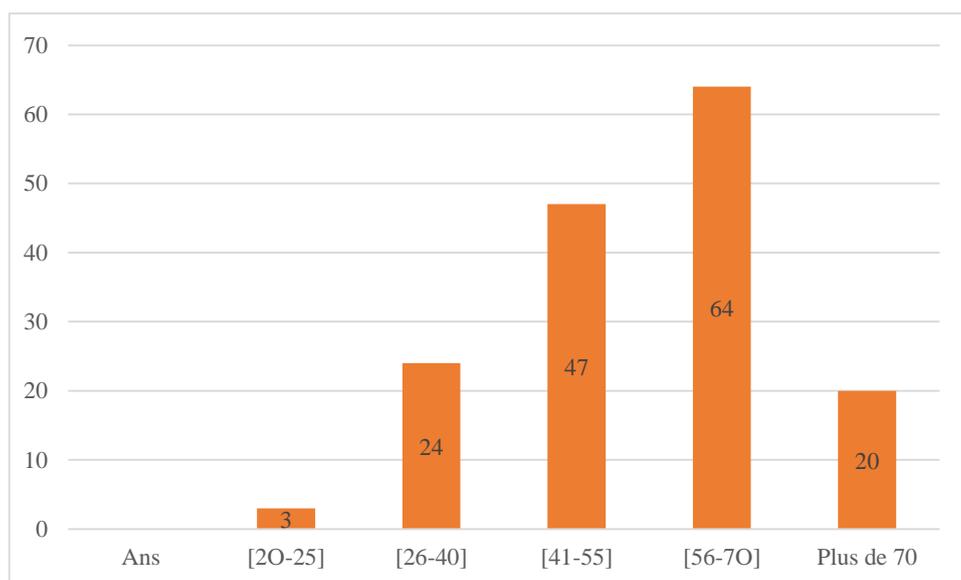


Figure 15: Répartition des patients selon la tranche d'âge.

La tranche d'âge de 56 à 70 ans a représenté 41,5% de nos patients avec une moyenne de 55,26 ans, des extrêmes allant de 18 à 85 et un écart type de 13,969.

4.1.3 Sexe :

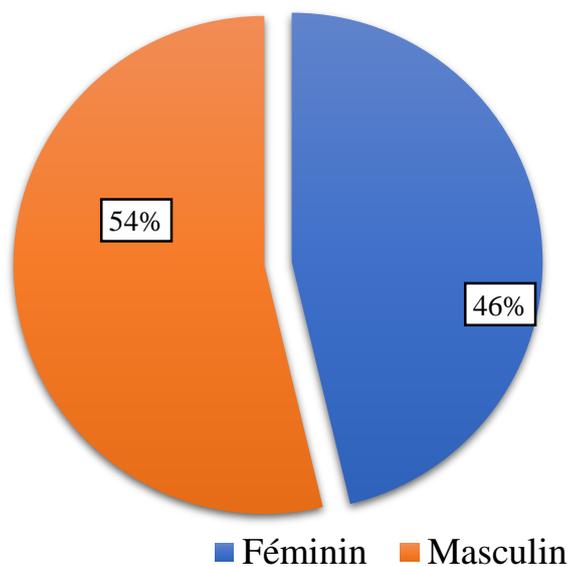


Figure 16: Répartition selon le sexe.

Le sexe masculin est le plus représenté avec 54% un sex-ratio de 1,5.

4.2. La clinique :

4.2.1. Signes fonctionnels :

Tableau V: Répartition des patients selon les signes fonctionnels.

Signes fonctionnels	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Tuméfaction rectale	4	2,5
Constipation	4	2,5
Douleur abdominale	29	18,1
Douleur abdominale/ rectorragie	27	16,9
Douleur abdominale/Rectorragie/syndrome rectal	5	3,1
Masse du flanc	1	,6
Méléna	7	4,4
Rectorragie	40	25
Syndrome occlusif	25	15,6
Syndrome rectal	16	10,1
Vomissement	2	1,3
Total	160	100,0

La rectorragie a représenté 25% des cas.

4.3. Données anatomopathologiques

4.3.1. L'anorectoscopie/coloscopie :

Anorectoscopie/Coloscopie

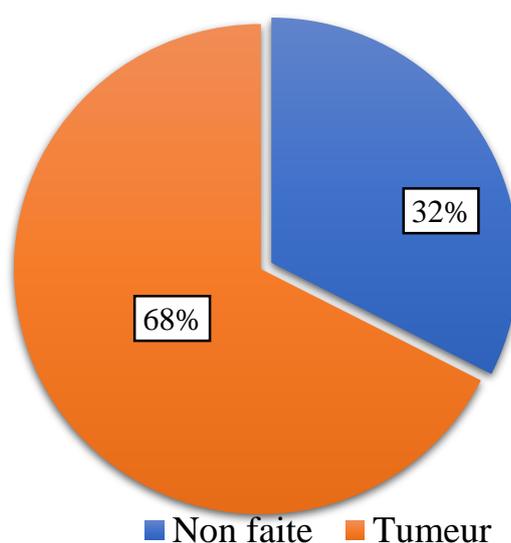


Figure 16 : Répartition des patients selon l'anorectoscopie ou la coloscopie.

68% de nos patients ont réalisé soit l'anorectoscopie ou la coloscopie ayant permis de retrouver la tumeur

4.3.2 Aspect macroscopique :

Tableau VI: Répartition des patients selon l'aspect macroscopique.

Aspect macroscopique	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Bourgeonnant	118	73,8
Infiltrant	4	2,5
Sténosant	16	10,0
Ulcéré	5	3,1
Ulcéro-bourgeonnant	17	10,6
Total	160	100,0

Les tumeurs bourgeonnantes ont représenté 73,8%.

4.3.3 Siège tumoral :

Tableau VII: Répartition des patients selon la localisation tumorale.

Siège tumoral	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Colon	82	51,2
Jonction rectosigmoïdienne	18	11,2
Rectum	57	35,7
Anorectal	3	01,9
Total	160	100,0

La localisation colique a été la plus fréquente avec 51,2%.

4.3.4 Le type histologique :

Tableau VIII: Répartition des patients selon le type histologique.

Type histologique	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Adénocarcinome lieberkühnien	147	91,9
Adénocarcinome mucineux	4	2,5
Carcinome colloïde	2	1,3
Carcinome épidermoïde	7	4,4
Total	160	100,0

L'adénocarcinome lieberkühnien est le plus représenté avec 91,9%.

4.3.5 Le degré de différenciation :

Degré de différenciation

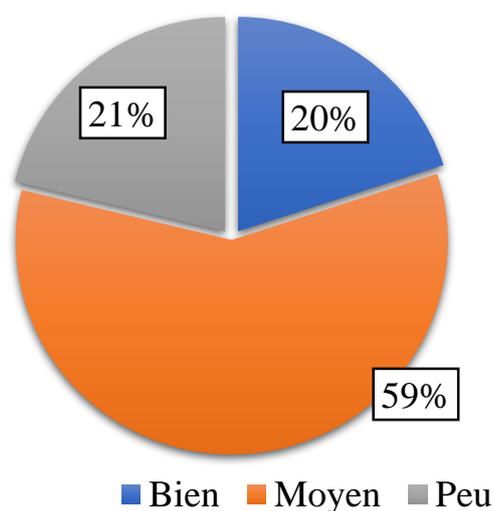


Figure 17: Répartition des patients selon le degré de différenciation.

Les tumeurs moyennement différenciées ont été les retrouvées avec 59% cas.

4.4. Bilan d'extension et pré thérapeutique :

4.4.1 Scanner thoraco abdominopelvien :

Tableau IX: Répartition des patients selon le scanner thoraco abdominopelvien.

Scanner	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Sans métastases	75	46,9
Métastases ganglionnaires	45	28,1
Métastases à distance	40	25
Total	160	100,0

La plupart de nos patients (46,9%) n'ont pas présenté de métastases au scanner thoraco abdomino-pelvien.

4.4.2 La classification TNM :

Tableau X: Répartition des cas selon la taille tumorale.

Taille tumorale	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
T1	4	2,50
T2	26	16,25
T3	49	30,62
T4	81	50,62
Total	160	100

Les stades T3 et T4 ont représenté respectivement 30,6% et 50,6% des cas.

Tableau XI: Répartition des cas selon l'atteinte ganglionnaire(N).

Classification N	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
N0	68	42,50
N1	40	25
N2	50	31,25
N3	2	1,25
Total	160	100

Les stades N0 et N2 ont représenté respectivement 42,50% et 31,2% des cas.

Tableau XII: Répartition des cas selon la présence des métastases.

Métastases	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
M0	120	75
M1	40	25
Total	160	100

Les métastases à distance étaient retrouvées chez 25% des patients.

4.4.3 Stade clinique :

Tableau XIII: Répartition des patients selon le stade clinique.

Stade clinique	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Stade I	13	8,1
Stade II	43	26,9
Stade III	64	40
Stade IV	40	25
Total	160	100,0

Le stade III est le plus représenté avec 40,0%.

4.5. Traitements :

4.5.1. Traitement chirurgical :

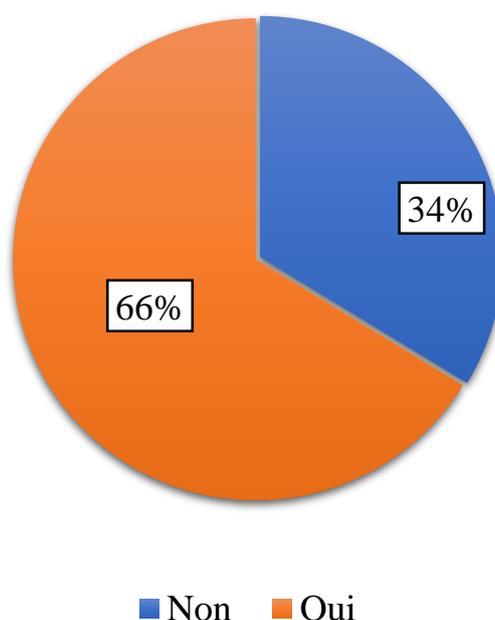


Figure 18: Répartition des patients selon le traitement chirurgical.

66% de nos patients avaient eu une intervention chirurgicale.

4.5.2. Chimiothérapie :

Tableau XIV: Répartition des patients selon le type de chimiothérapie.

Type de chimiothérapie	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Adjuvante	87	54,4
Néoadjuvante	62	38,8
Palliative	11	6,9
Total	160	100,0

Le traitement adjuvant était le type chimiothérapie le plus utilisé avec 54,4%.

4.5.2.1 Stade clinique et type de chimiothérapie :

Tableau XV: Répartition des patients selon le stade clinique et le type de chimiothérapie.

Stadification Clinique	Type de chimiothérapie			
	Adjuvante	Néoadjuvante	Palliative	Total
Stade 1	8	5	0	13
Stade 2	31	12	0	43
Stade 3	43	21	0	64
Stade 4	5	24	11	40
Total	87	62	11	160

N=160

$\chi^2 = 219,6$

p=0,001

La chimiothérapie adjuvante était la plus réalisée chez les patients classés stade 3 avec un effectif de 43 cas.

La valeur de p est inférieure à 0,05 ; on peut donc conclure qu'il y'a une relation significative entre le **Stade Clinique** et **Type de chimiothérapie**.

4.5.2.2 Protocole de chimiothérapie de première ligne

Tableau XVI: Répartition des patients selon le protocole de chimiothérapie de première ligne.

Protocole de chimiothérapie première ligne	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Folfiri	8	5
Folfox	148	92,5
Paclitaxel	1	0,6
Xelox	1	0,6
Xelox avastin	2	1,3
Total	160	100

Le Folfox a été le protocole de chimiothérapie le plus utilisé en première ligne avec 92,5% des cas.

4.5.2.3 Protocole de chimiothérapie de seconde ligne

Tableau XVII: Répartition des patients selon le protocole de chimiothérapie de seconde ligne.

Protocole de chimiothérapie de seconde ligne	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Non fait	103	64,4
Folfox-Beacizumab	1	0,6
5FU	4	2,6
Folfiri	44	27,5
Folfiri, Irinotécan	1	0,6
Folfiri,5FU	1	0,6
Folfiri Avastin	1	0,6
Folfiri, Xelox	1	0,6
Folfirinox	1	0,6
Folfox	2	1,3
Xeliri	1	0,6
Total	160	100

Le Folfiri a été le protocole de chimiothérapie le plus utilisé en seconde ligne avec 27,5% des cas.

4.5.2.4 Type et protocole de chimiothérapie en première ligne.

Tableau XVIII: Répartition des patients selon le type et le protocole de chimiothérapie en 1^{ère} ligne.

Protocole 1 ^{ère} ligne	Type de chimiothérapie			Total
	Adjuvante	Néoadjuvante	Palliative	
Folfiri	4	3	1	8
Folfox	80	59	9	148
Paclitaxel	0	0	1	1
Xelox	1	0	0	1
Xelox Avastin	2	0	0	2
Total	87	62	11	160
N=160	$\chi^2=178,8$		p=0,001	

Le Folfox représentait le protocole le plus utilisé chez les patients ayant bénéficié d'une chimiothérapie adjuvante en 1^{ère} ligne.

La valeur de p est inférieure à 0,05 ; on peut donc conclure qu'il y'a une relation significative entre le **Protocole 1^{ère} ligne** et **Type de chimiothérapie**

4.6 Le suivi et l'évolution :

4.6.1 Le RECIST 1.1 :

Tableau XX: Répartition des patients selon le RECIST à 03 mois.

RECIST à 03 mois	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Progression	44	27,5
Réponse partielle	27	16,9
Stabilité	73	45,6
Réponse complète	16	10,0
Total	160	100,0

Selon le critère de RECIST 1.1 à 03 mois, 45,6% des patients ont présenté une stabilité lésionnelle.

Tableau XXI: Répartition des patients selon le RECIST1.1 à 06 mois.

RECIST1.1 à 06 mois	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Perdu de vue	09	05,6
Décès	10	06,2
Progression	55	34,4
Réponse complète	55	34,4
Stabilité	31	19,3
Total	160	100,0

Selon le critère RECIST1.1 à 06 mois, la progression tumorale et la réponse totale ont représenté chacun 34,4%.

NB : Les non évalués à 06mois ont représenté 11,8% (09 perdus de vue et 10 décès).

Tableau XXII : Répartition des patients selon les critères RECIST 1.1 à 09 mois.

RECIST à 9mois	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Perdu de vue	23	14,4
Décès	41	25,6
Réponse complète	63	39,4
Progression	12	7,5
Stabilité	21	13,1
Total	160	100,0

Selon le critère RECIST 1.1 à 09 mois, la réponse complète a été la plus représentée chez 45% des patients.

NB : Les patients non évalués à savoir les perdus de vue et les décès ont représenté 40% à 09 mois.

Tableau XXIII : Répartition des patients selon le type histologique et la localisation tumorale.

Siège tumoral	Type histologique				Total
	ADK lieberkühnien	ADK mucineux	Carcinome colloïde	Carcinome épidermoïde	
Colon	76	2	1	3	82
Jonction recto-sigmoïdienne	16	1	1	0	18
Rectum	52	1	0	4	57
Anorectal	3	0	0	0	3
Total	147	4	2	7	160

N=160 $\chi^2 = 186,6$ **p=0,001**

Le colon était la localisation la plus fréquente dans le type histologique (adénocarcinome lieberkühnien) avec un effectif de 76 cas.

La valeur de p est inférieure à 0,05 ; on peut donc conclure qu'il y'a une relation significative entre le Type histologique et le siège de la tumeur.

4.6.2 Type histologique et RECIST1.1 à 03mois

Tableau XXIV: Répartition des patients selon le type histologique et le RECIST à 03mois.

Type histologique	RECIST 1.1 à 03 mois				Total
	Réponse complète	Stabilité	Réponse partielle	Progression	
ADK lieberkühnien	16	67	26	38	147
ADK mucineux	0	1	1	2	4
Carcinome colloïde	0	2	0	0	2
Carcinome épidermoïde	0	3	0	4	7
Total	16	73	27	44	160
N=160	$\chi^2 = 171,04$			p=0,001	

La stabilité a été la plus représentée dans les adénocarcinomes lieberkühnien avec un effectif de 67 cas.

La valeur de p est inférieure à 0,05 ; on peut donc conclure qu'il y'a une relation significative entre le Type histologique et la réponse selon le RECIST 1.1 à 03 mois.

4.6.3 Type histologique et RECIST1.1 à 06 mois

Tableau XXV: Répartition des patients selon le type histologique et le RECIST à 06mois.

Type histologique	RECIST 1.1 à 06 mois					Total
	Réponse complète	Stabilité	Progression	Perdu de vue	Décès	
ADK lieberkühnien	55	26	50	7	9	147
ADK mucineux	0	0	4	0	0	4
Carcinome colloïde	0	0	0	1	1	2
Carcinome épidermoïde	0	5	1	1	0	7
Total	55	31	55	9	10	160

N=160

$\chi^2 = 200,2$

p=0,001

La réponse complète a été la plus représentée dans les adénocarcinomes lieberkühnien avec un effectif de 55 cas.

La valeur de p est inférieure à 0,05 ; on peut donc conclure qu'il y'a une relation significative entre le Type histologique et la réponse selon le RECIST 1.1 à 06 mois.

4.6.4 Type histologique et le RECIST1.1 à 09mois

Tableau XXVII : Répartition des patients selon le type histologique et le RECIST à 09mois.

Type histologique	RECIST 1.1 à 09 mois					Total
	Réponse complète	Stabilité	Progression	Perdu de vue	Décès	
ADK lieberkühnien	62	20	12	18	35	147
ADK mucineux	0	1	0	0	3	4
Carcinome colloïde	0	0	0	1	1	2
Carcinome épidermoïde	1	0	0	4	2	7
Total	63	21	12	23	41	160

N=160 $\chi^2 = 185,04$ p=0,001

La réponse complète été la plus représentée dans les adénocarcinomes lieberkühnien avec un effectif de 62 cas.

La valeur de p est inférieure à 0,05 ; on peut donc conclure qu'il y'a une relation significative entre le Type histologique et la réponse selon le RECIST 1.1 à 09 mois.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION :

6.1. Limites :

Nous avons rencontré quelques difficultés :

- La réalisation des scanners dans plusieurs sévices d'imagerie médicales
- La non systématisation du critères RECIST chez les patients.
- Le problème d'archivage de certains dossiers

6.2. Fréquence :

Le cancer colorectal est une pathologie de plus en plus fréquente. C'est l'un des trois cancers les plus fréquents en France. Il représente 15% des cancers [2].

La plupart des auteurs notamment africains rapportent des taux assez similaires de CCR par rapport aux autres cancers.

Dans notre étude, les cancers colorectaux ont représenté 34,40% de l'ensemble des cancers digestifs diagnostiqués dans le service d'oncologie médicale du CHU Mère enfant le Luxembourg de janvier 2019 à décembre 2022.

Cette fréquence est supérieure à celle de Chendjou au Mali qui a retrouvé 20,34% [88] et superposable à celui de Ashenafi en Éthiopie avec 34% [89].

Au Burkina Faso, Bougouma A et al. Ont trouvé 26,66% [90].

Cette fréquence élevée des CCR en Afrique pourrait être en rapport avec une à un retard de diagnostic et un délai de consultation le plus souvent long retrouvé chez la plupart des patients dans nos pays.

6.3. Age :

L'âge moyen était 55,26 ans avec des extrêmes allant de 18 à 85 ans. Ces résultats sont comparables à celui de Barry B M au Mali avec une moyenne de 53 ans [91] ; Konaté I. al à Dakar avec 51,9 ans [92] et celui de Hosse H. EL et al avec 54 ,48 ans au Maroc [93]. Ainsi, le cancer colorectal apparait à un âge relativement plus bas chez les africains que chez les occidentaux ou le pic de fréquence se situe entre 60 et 70 ans. Vu la taille de notre échantillon nous pouvons dire que l'âge de survenue du cancer colorectal est jeune.

6.4. Sexe :

Dans notre étude, il apparaît une nette prédominance du sexe masculin avec un sex-ratio de 1,5. Cette prédominance masculine a été retrouvée aussi par Sidibé F.T. au Mali avec un sexe ratio de 1,5[94] ; Paye M. au Sénégal avec un sexe ratio de 1,8[95]. Ailleurs en France Bouvier a rapporté aussi cette prédominance masculine avec un sexe ratio de 1,6[96]. La prédominance masculine observée dans notre étude concorde avec les résultats de plusieurs auteurs confirmant ainsi les données de la littérature.

6.5. Données cliniques :

- **Signes cliniques :**

La rectorragie dans notre série représentait 25% suivie de douleur abdominale avec 18,1%. Ces résultats sont comparables à celui de Sidibé F.T. au Mali qui a rapporté 83,33% de douleur abdominale et 21,19% des rectorragie [94], Housse H.El. au Maroc a rapporté également 21,97% des douleurs abdominales et 49,29% des rectorragies [93]. Vu ses résultats nous pouvons dire que devant ses signes une endoscopie serait nécessaire pour le dépistage.

- **Base de diagnostic :**

L'examen anatomopathologique (biopsie et ou cytologie) a été utilisé chez tous les patients pour la confirmation du diagnostic avec une fréquence de 100%. Ce taux est supérieur à ceux de **Diarra M. [4]** et **Keita R. [97]** au Mali avec respectivement 83,5% et 81,7%.

6.6. Données anatomopathologiques

- **Localisation tumorale**

La localisation colique a été la plus fréquente avec 51,25% des cas. Notre résultat est similaire à celui de Diallo D. et al au Mali qui ont trouvé la localisation colique plus fréquente avec 56% [98]et contraire à celui de Sidibé F.T. au Mali qui avait trouvé la localisation rectale plus fréquente avec 54,8% [94] et Kelly Z. au Maroc avec une localisation rectale plus fréquente de 54% [99]. Ce résultat est en accord

avec la littérature ou les carcinomes sont plus fréquemment localisés au niveau du colon.

- **Aspects macroscopiques :**

L'aspect macroscopique bourgeonnant a été le plus représenté chez 118 cas soit une proportion de 93,8% des cas. Ce résultat est comparable à ceux de SIBY A. [101] et Sidibé F.T. [94] au Mali qui ont rapporté respectivement 50% et 57% des cas. Mansoury O. au Maroc a aussi rapporté que l'aspect bourgeonnant était fréquent 46,87% [101].

- **Type histologique :**

Dans notre étude le type histologique le plus rencontré a été globalement l'adénocarcinome avec 94,4% (lieberkühnien 91,9%, mucineux 2,5%). Ce résultat est en accord avec ceux retrouvés par Diarra M.A [4] au Mali et Kelly Z. [99] au Maroc qui avaient trouvé une fréquence respective de 84,4% et 80%.

6.7. Données Pré thérapeutiques :

- **La classification TNM :**

Les stades T4 et T3 étaient les plus représentés avec un effectif de 130 patients soit respectivement 50,62% et 30,62 % des cas.

Les stades N0 et N2 étaient les plus représentés avec respectivement des proportions de 42,50% et 31,25% des cas.

Dans notre série de 160 cas, 43 patients avaient présenté des métastases soit 26,87% des cas. Ces données rejoignent celles rapportées Hanan R. [102] au Maroc (stade T3et T4=90,44%, M1=26,75%). Cela pourrait s'expliquer par le retard de diagnostic des CCR dans les régions africaines.

- **Stratégie thérapeutique :**

Les moyens thérapeutiques des CCR sont tous connus des spécialistes à l'heure actuelle, il s'agit de la chirurgie, la chimiothérapie et la radiothérapie. L'usage de ces différents moyens a permis d'améliorer la survie et de réduire le taux de récurrences locorégionales des patients.

Dans notre étude 66% ont bénéficié d'une chirurgie curative. Tous les patients ont bénéficié d'une chimiothérapie répartie comme suit : 54,4% adjuvante ,38,8% Neoadjuvante, 6,9% palliative. Ces résultats sont comparables à ceux de Barry M B. [94] au Mali (respectivement 52,5%, 26,5%, 21% des cas) et Mansoury O. [101] au Maroc avec respectivement 77,50%, et 17%, 5,50%. Ces résultats sont en harmonie avec les données de la littérature.

Aucun patient de notre série n'a bénéficié d'une radiothérapie. Ce résultat peut être dû à la non fonctionnalité du seul service de radiothérapie au Mali. L'inexistence de cet important moyen thérapeutique met en évidence la pauvreté de notre arsenal thérapeutique par rapport aux pays industrialisés ; ceci est préjudiciable surtout dans les localisations rectales.

Les travaux de Gunderson L. montrent la place de la radiothérapie externe dans les récidives des cancers du rectum avec une survie à 4 ans de l'ordre de 25% [104 ; 105].

- **Les protocoles de chimiothérapie :**

Dans notre étude tous les patients ont bénéficié d'une chimiothérapie.

En première ligne le FOLFOX a été utilisé chez 148 patients soit une proportion de 92,5% des cas. Ce résultat est supérieur à celui de Siby A. [100] Au Mali avec 44,44% et Mansoury O. [101] au Maroc avec 18%.

En deuxième ligne le FOLFIRI était le plus utilisé chez 44 patients soit 27,5% des cas. Ce résultat est supérieur à celui de Mansoury O. [101] avec 2,27% au Maroc. Aucune étude n'a démontré une supériorité d'un protocole vis-à-vis d'un autre. Le choix se fait en fonction des effets secondaires attendus, des désirs du patient et du terrain sous-jacent [105]. Selon les Recommandations de European Society for Medical Oncology (ESMO) [103], les Combinaisons de traitement systémique de première intention selon l'agent ciblé utilisé sont indiquées dans le traitement de première intention chez la plupart des patients, sauf contre-indication.

La thérapie de deuxième ligne décrit la thérapie reçue à partir du moment que la chimiothérapie de première ligne doit être changée, principalement après l'échec d'une stratégie de première ligne, et devrait être offerte à autant de patients que possible. La thérapie de deuxième ligne est normalement proposée pour les patients avec un bon état de performance et une fonction d'organe adéquate, et dépend du choix de thérapie de première ligne.

6.8. Evolution :

Dans notre étude tous les patients ont été suivis en consultation. La surveillance a reposé sur l'examen clinique, la TDM thoraco-abdomino-pelvienne (avec évaluation selon les critères RECIST 1.1 à 3 mois, 6 mois et 9 mois) et un bilan biologique comprenant le dosage des marqueurs tumoraux.

A 3 mois, nous avons eu une réponse complète chez 16 patients soit 10% cas, une réponse partielle chez 27 patients soit 16,9% des cas, une stabilité chez 73 patients soit 45,6% des cas et une progression chez 44 patients soit 27,5%.

A 6 mois 141 patient ont été évalués selon le RECIST1.1 soit 88,1% avec une réponse complète chez 34,4%, une stabilité chez 19,3% et une progression chez 34,4%, des cas.

A 9 mois 96 patients ont été évalués soit 59,9% des cas avec une réponse complète chez 39,4% ; une stabilité chez 13,1%, et une progression chez 7,5% des cas.

Ces résultats sont comparables à celui de Mansoury O. [105] au Maroc avec 57% de progression, 23% de régression et 20% de stabilité chez les patients métastatiques, et celui de Bolenga L. A. F au [106] Congo avec 33,3% de réponse partielle, 66,6% de réponse complète, 2,9% de stabilité et 85,2% de progression.

Dans les stades avancés (III et IV) nous avons constaté une prédominance de progression selon la réponse thérapeutique en première ligne. Ces résultats sont en concordance avec ceux de Diallo-Owono et al. [107] au Gabon. Cela souligne l'importance du diagnostic précoce indispensable à l'amélioration du pronostic qui pour l'instant dans nos régions demeure sombre.

Dans notre étude la réponse thérapeutique a permis le passage d'une chimiothérapie de première ligne à une chimiothérapie de seconde ligne chez 54 patients soit 32,4% des cas

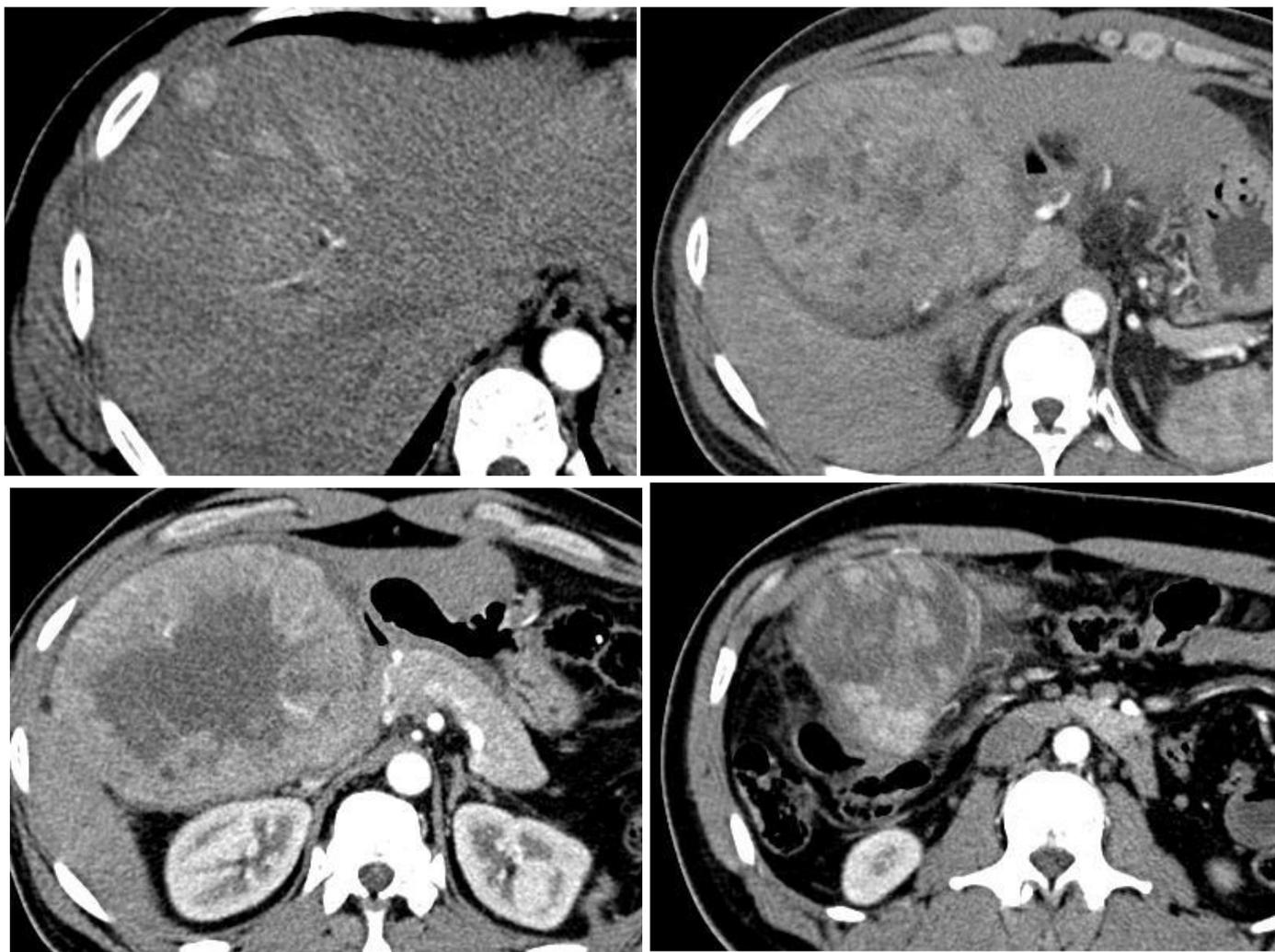
Les patients ayant bénéficié d'une chimiothérapie adjuvante (87 patients) avaient majoritairement une réponse complète selon le RECIST1.1 à 6 mois chez 42 patients soit 48,27% et ceux ayant bénéficié d'une chimiothérapie néoadjuvante avaient majoritairement une progression selon le RECIST 1.1 soit 44,06%. Ces données sont en accord avec ceux de la littérature. [101,108]

En plus, quel que soit la réponse tumorale selon le RECIST1.1, l'adénocarcinome lieberkühnien était le plus représenté, cela pourrait s'expliquer par l'effectif élevé (91,9%) de ce type histologique.

Dans notre série de 160 patients, 23 patients soit 14,3% ont eu une rupture de traitement. Cela peut être dû à l'épuisement financier des patients ; ce sont les patients perdus de la vue.

Iconographie :

Evaluation monodimensionnelle : RECIST 1.1



PROGRESSION TUMORALE



02-2021

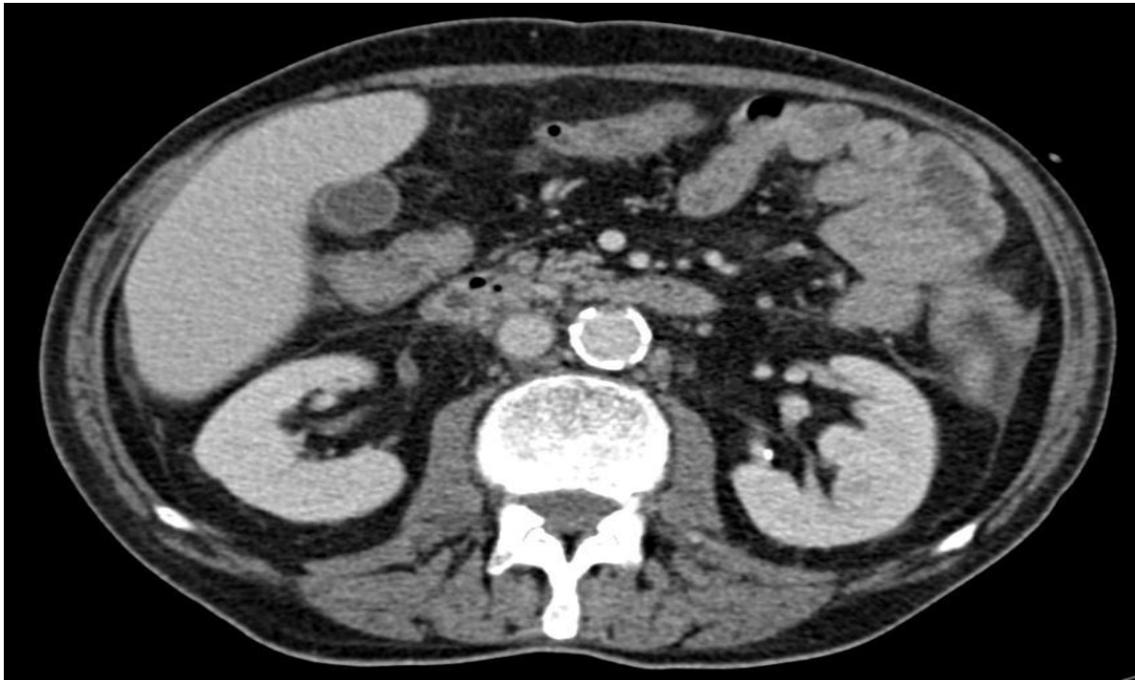


05-2021

Réponse complète



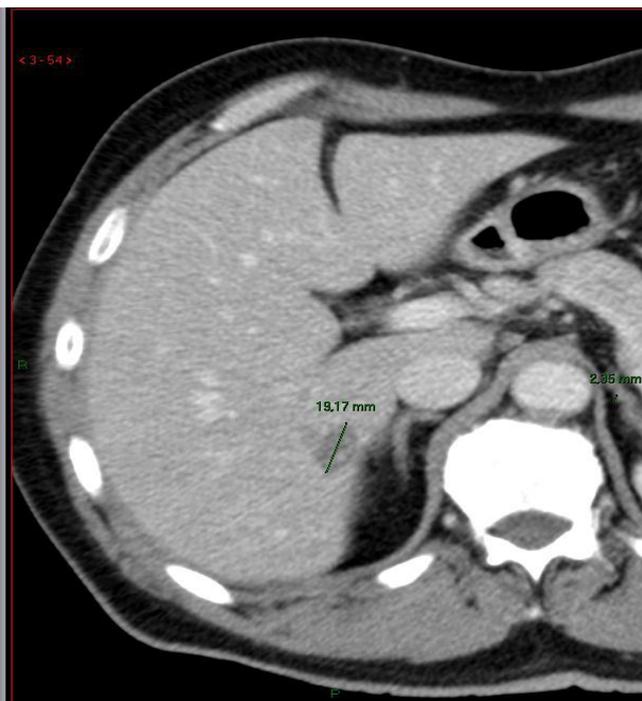
2019



2020



03-2022.



06-2022

SD = maladie stable

CONCLUSION

CONCLUSION :

Au terme de notre de notre étude il ressort que le cancer colorectal est un problème de santé publique, la guérison complète est possible dès qu'il est diagnostiqué et traité tôt.

La chimiothérapie en première et seconde ligne donne de meilleurs résultats

Les critères RECIST 1.1 sont le Gold standard dans le suivi et l'évaluation de la réponse tumorale en oncologie médicale, ils ont permis d'adapter au cas par cas les modalités thérapeutiques pour une réponse favorable.

Il est certain que ce travail reste préliminaire, et que d'autres études prospectives doivent venir pallier à toutes les difficultés rencontrées durant cette étude.

RECOMMANDATIONS

RECOMMANDATIONS

Au terme de cette étude, nous formulons les recommandations ci-après :

➤ **Aux autorités sanitaires et politiques du pays**

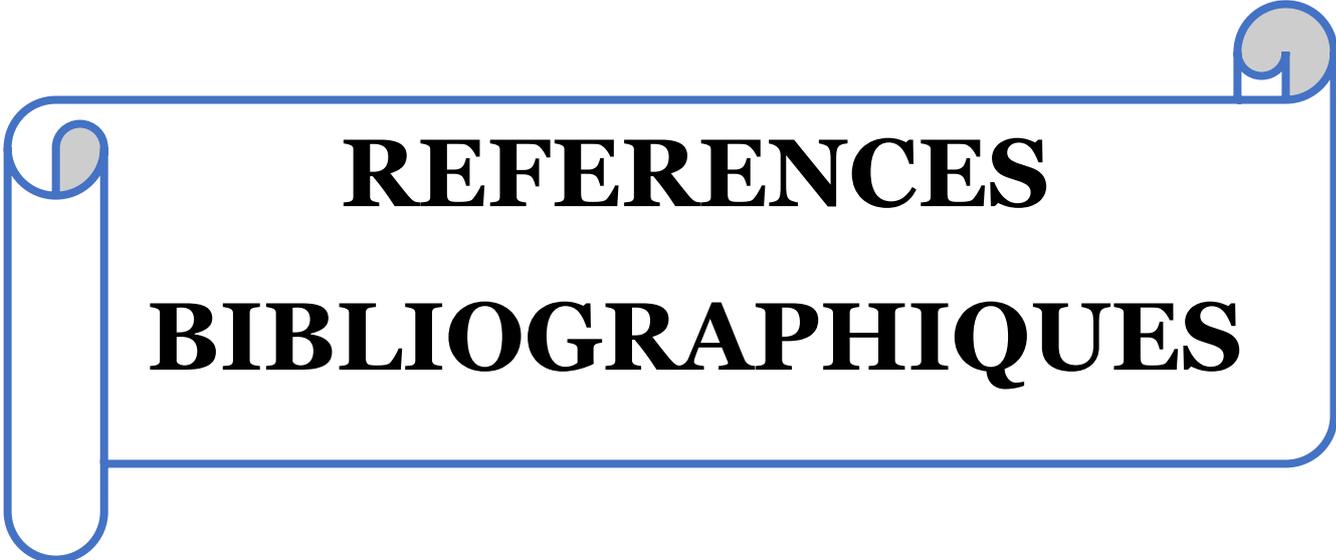
- La mise en place d'une politique nationale de lutte contre le cancer colorectal par des campagnes d'information, d'éducation, de communication pour un dépistage précoce chez les sujets à risque.
- Facilitation de l'accès et la prise en charge à 100% l'assurance maladie obligatoire (AMO) des produits pharmaceutiques pour la chimiothérapie.
- La création au sein des hôpitaux des unités d'oncologie et d'imagerie médicale pour permettre la prise en charge des cancers colorectaux.
- La création d'un centre de radiothérapie.

➤ **Aux professionnels de la santé**

- Le suivi rigoureux de tous les patients atteints de cancer colorectal selon le critère RECIST
- La référence à une structure spécialisée de toute rectorragie, douleur abdominale, ou constipation
- La bonne tenue et la mise à jour quotidienne des dossiers des patients

➤ **Aux populations**

- La réduction de la consommation excessive d'alcool et arrêt du tabac
- La consultation médicale précoce devant toute rectorragie et ou douleur abdominale



REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

REFERENCES

1. **Jian R ; Modigliani R ; Lemenn M ; Marteau P ; Bouhnik Y ; Panis Y.** Hépatogastro-entérologie ; Paris 2001. Ed. Ellipses.
2. **Siegel R.L, Miller Kimberly D, Sauer A.G, Fedewa S.A, Butterly L.F, Anderson Joseph C, et al.** Colorectal Cancer Statistics, 2020. CA Cancer J Clin 2020 ; 70 :145-164
3. **World Health Organizations international Agency for research on cancer Globocan 2020.** Colorectal cancer Source: Globocan 2020. International Agency for research on Cancer; 2020. Disponible sur : https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/10_8_9-Colorectum-factsheet.pdf.
4. **Diarra M.** Aspects épidémiologiques des cancers colorectaux dans le district de Bamako 2015- 2019. Thèse de médecine FMOS Bamako (Mali) 2021 N°08.
5. **Attia Y. Soubeyrand J. Gaudet D. Malan K. Kouakou N. Motte M. et al.** Le cancer colique en Côte d'Ivoire : Etude clinique et épidémiologique. Médecine d'Afrique Noire, 198 ; 28 : 353-358.
6. **Adam R., Levi F., Navaro F., Brienza S., Lecouturier S., Depres-Brummer P. et al.** Traitement combiné des métastases hépatiques non résectables de cancer colorectal par chronochimiothérapie systématique et hépatectomie secondaire. Gastroentérologie Clin Biol, 1992 ; 16 : 46.
7. **Hépatogastro et Oncologie digestive** vol. 25 n°6, juin 2018
8. **Therasse P, Arbuck SG, Eisenhauer EA, et al.** New guidelines to evaluate the response to treatment in solid tumors. European Organization for Research and Treatment of Cancer, National Cancer Institute of the United States, National Cancer Institute of Canada. J Natl Cancer Inst 2000 ; 92 : 205-16
9. **Eisenhauer EA, Therasse P, Bogaerts J, et al.** New response evaluation criteria in solid tumours : revised RECIST guideline (version 1.1). Eur J Cancer 2009 ; 45 : 228-47.

10. Critères RECIST version 1.1

http://www.cepd.fr/CUSTOM/RECIST_1.1.pdf

11. Organisation mondiale de la santé (OMS) Cancer-Mars 2017.

12. Faivre J et al : épidémiologie des métastases hépatiques. Bulletin de l'académie nationale de médecine 2003, vol.187, no5, p 815823.

13. Jean Marc Phelip : cancer colorectal métastatique service d'HGE et Oncologie digestive, CHU Hôpital Nord 42055 St Etienne thesaurus national de cancérologie digestive 2014, vol 72 p 3.4

14. Lepagel C. Epidémiologie des cancers digestifs tendances évolutives La lettre du cancérologue. Vol. XXVI-n °-septembre 2017.

15. Lambert R. Epidémiologie du cancer colorectal (CCR) Colorectal cancer Epidemiology Cancero digest. Vol. 5-N° 1-2009-2- 6p3

16. M. Hamdi Cherif ; Z. Zaidi ; D. Abdellouche ; S. Hamdi ; N. Lakhdari ; A. Djema Bendjazia ; et al : registre du cancer de setif incidence tendance et survie 1986-2005 publication 2010

17. Pandounou N. Bagnan K.O. Kodjo H. Agbo N. Les cancers colorectaux à la clinique universitaire de chirurgie viscérale du CNHU de Cotonou (A propos de 10 cas observés en 7 ans). Médecine d'Afrique Noire, 1994 ; 41(5) : 300-303.

18. Traoré B H. Incidence et mortalité par cancer dans le district de Bamako : données du registre des cancers de Bamako 2008-2010. Thèse de médecine FMPOS. Bamako (Mali) ; 2011 ; 11-M-84

19. Parkin MD ; Bray F ; Ferlay J ; Pisani. Global cancer statistics 2002 CA Cancer J Clin 2005 ; 55 :74-108.

20. Goudre Noemie ; Ly Madani ; Badiaga Youssouf ; Dembelé Abdoul Karim ; Bathily Moussa ; Kone Abdrahamane ; et al : Particularités épidémiologiques et cliniques du cancer colorectal dans le service hématologie

oncologie médicale du point G de Bamako au Mali de 2005 à 2011 : 113 cas ;
Mali Médical 2013

- 21.Louise, Belaiche J.** Histoire naturelle et facteurs de risque du cancer colorectal au cours des maladies inflammatoires intestinales. ActaEndoscopica 2004 ;34(2) :231-36.
- 22.Faivre J, Hillon P.** Epidémiologie des cancers colorectaux. Epidémiologie des cancers. Med Sciences, Paris1987 ; Ed. Flammarion.
- 23.Haslett C, Chilvers E.R, Hunter J, Boon N.A.** Médecine interne : Principes et pratiques.18èmeédition, Londres1999 ; éd Maloine.
- 24.Pariente A.** Dépistage du cancer colorectal en 2001.Encycl. Méd. Chir. (Editions scientifiques et médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés) AKOSEncyclopédiepratiquemédecine,4- 0522,2001,3P
- 25.Buecher B., Ollivry J., Patron O.** Indications et modalités du dépistage endoscopique des lésions néoplasiques colorectales. Hépto-Gastro. Novembre Décembre 2004 Vol 11 ; N°6 : 433-50
- 26.Toumigan C ; Carbonnel F** Cancer du côlon. Encycl. Med. Chir. (Editions scientifiques et médicales Elsevier SAS ; Paris ; tous droits réservés) AKOS Encyclopédie pratique médecine ; 4-523 ; 2003 ; 5P.
- 27.Dictionnaire Atlas d'Anatomie.** G-0746 : 748.
- 28.Benchimol D, Rahili A.** Tumeurs du colon et du rectum Rev Prat, 2002 ; 52,10 1105-1114.
- 29.Hardcastle J D, Chamberlain J O, Robinson M H, Moss S M, Amar SS, Balfour.T W et al.** Randomised controlled trial of faecal-occult-blood screening for colorectal cancer.The.Lancet.now 1996 ; 348 (9040) :1472-1477
- 30.Dictionnaire Larousse** 2013 page 201.
- 31.Marieb E.** Anatomie et physiologies humaines. 4eme édition, Bruxelles 2000 ; Ed. Deboeck University

- 32.Rouviere H, Delmas A.** Anatomie humaine descriptive, topographique et fonctionnelle. Tome II, 2eme édition, Paris 1985 ; Ed Masson
- 33.Seeley R, Stephens T, Tate P.** Anatomy and physiology. Second edition, Saint Louis 1992 ; Ed. Mosby Year Book.
- 34.Malafosse M, Fourtanier G.** Le traitement des cancers du rectum. Monographie de l'Association Française de Chirurgie. Masson, Edition (Paris) 1987.
- 35.Cottran, Kumar, Collins. Robbins** Anatomie pathologique Base morphologique physiologiques des maladies volume 2. Imprimé en Italie .c 2000 Piccin.Nua Biberia.S.P. A-Pdoue- Italie pour Edition Française. Chapitre 18. Page 970
- 36.Rougier P, Clavero-Fabry MC, Mitry E.** Cancer du côlon. Revue du praticien. Paris 1999 ; 49 : 789-93.
- 37.**www.colorectal-cancer.ca/IMG/jpg/Picture29.jpg&imgrefurl
- 38.Thiriet M.**
<http://www-rocq.inria.fr/who/Marc.Thiriet/Glosr/Bio/TubDigest/#anat>
- 39.**www.Histoblog.viabloga.com/images/glandes_SM_t.800.JPG
- 40.Atlans Stevens, James Lowe** Histology Humane 2eme Edition. ISBN ;84299-7314. Page. Edition=Elsevier.234
- 41.Poirier J, Ribadeau Dumas L.** Abrégés d'histologie 4ème Edition. Edition Masson page 287
- 42.Nefzger, Acheson U.C.** in the US Anny in 1944. Gut 1963 ; 4 :183-192
- 43.Diarra M, Konaté A, Soucko-Diarra A, Kallé L, Dembelé M, Diallo G et al.** Les cancers colorectaux en milieu tropical
- 44.**www.dcem1p7.free.fr/Anapath/TP6_Anapath.pdf
- 45.Pessaux P., Burtin P. and Arnaud J.P.** Recherche de l'extension locorégionale dans l'adénocarcinome rectal Ann de Chir 2001 ; 126 ,5, p : 10-7

- 46.Zerhoune W.** Cancer du rectum chez le sujet jeune moins de 40 ans : à propos de 25 cas Thèse de doctorat en médecine, Casablanca, Année 2009, N° 112
- 47.Valette P.J., Saurin J.C., Luc H.** Diagnostic échographique et tomodensitométrie des tumeurs intestinales Gastroentérol clin et bio 2001 ; 25 p :183-193
- 48.Rougier P, Dancourt V, Faivre J, Dromain C, Ducreux M, Lievre A, et al.** Monographie : cancers du côlon et du rectum. Rev Prat 2004 ; 54 (2) : 133-83.
- 49.Recommandations de La Fédération Francophone De Cancérologie Digestive (FFCD)** Que faire devant un cancer digestif en 2003 ? Gastroenterol Clin Biol 2002 ; 26 : 1140-64.
- 50.Senesse P, Khemissa F, Lemanski C.** Apport de l'EER dans le bilan pré opératoire des cancers du très bas rectum. Gastroenterol Clin Biol 2001 ; 25 : 24-8.
- 51.Lazorthes F.** Cancer du rectum : Epidémiologie, Anatomie pathologique, Diagnostic, Evolution, principes du traitement et prévention. Rev Prat 1998 ; 48 : 2151-55
- 52.Bel Hadj Hamida Y, Tahri N, Sellami A.** Sensibilité, spécificité, et valeur pronostic de L'ACE dans le cancer du côlon rectum. Tunis Med 2001 ; 79 (8/9) : 434-40.
- 53.Morita S, Nomura T, Fukushima Y, Morimoto T, Hiraoka N, SHIBATA N.** Does serum CA19-9 play a practical role in the management of patients with colorectal cancer? Dis colon rectum 2004 ; 47 (2) : 227-32.
- 54.Dahbi Z.** Prise en charge chirurgicale du cancer du bas rectum chez le sujet jeune : à propos de 15 cas Thèse de doctorat en médecine, Rabat, 2007, N°88
- 55.Pocard M., Gallot D, De Rycke Y and Malafosse M.** Adénocarcinome colorectal chez le sujet de moins de 40 ans Gastroentérol Clin et Biol 1997, 21, 12 p. 955-959

- 56. De Calan L., Legoux J-L. and Penna C.** Que faire devant un cancer digestif en 2005 ? Recommandations de la Fédération francophone de cancérologie digestive (FFCD) Hépto-Gastro. 2005, 12, 5, p :304-74,
- 57. Mariette C., Alves A., Benoist S., Bretagnol F., Mabrut J.Y., Slim K.** Soins périopératoires en chirurgie digestive : Recommandations de la Société Française de Chirurgie Digestive (SFCD). Volume 142, Issue 1, January 2005, Pages 14-2.
- 58. Slim K, Flamein R.** La préparation colique préopératoire est-elle utile. J chirurgie 2004,141, N : 5.
- 59. Baum ML, Anish DS, Chalmers TC, Sacks HS, Smith H, Fagerstrom RM.** A survey of clinical trials on antibiotic prophylaxis in colon surgery: evidence against further use of no-treatment controls. N Engl J Med 1981 ; 305 : 795-799.
- 60. Cabane F. et Bon enfant J.L.** Anatomie pathologique : principes de pathologie générale, de pathologie spéciale et d'oto-pathologie. Maloin ; Paris, 1986 ; (2) : 848- 856.
- 61. Potet F.** Histopathologie du tube digestif Edition Masson (2eme) (2005)
- 62. [www.dcem1p7.free.fr/Anapath/TP6 Anapath.pdf](http://www.dcem1p7.free.fr/Anapath/TP6%20Anapath.pdf)**
- 63. Cuffy, M., Abir, F., & Longo, W. E. (2006).** Management of less common tumors of the colon, rectum, and anus. Clinical colorectal cancer,5(5), 327-337.
- 64. Alustiza, J. E., Basany, E. E., & Duarte, Á. R. (2014).** Rare Tumors of the Rectum. Narrative Review. Cirugía Española (English Edition),92(9), 579-588.
- 65. Weitz J, Koch M, Debus J, Höhler T, Galle P R, Büchler MW.** Colorectal cancer. Lancet 2005 ; 365 : 153–65
- 66. Sedkaoui Ch.** Thèse : Chimiothérapie et thérapie ciblée dans le cancer colorectal métastatique. Faculté de médecine Tizi-Ouzou. 2015

- 67.Hamilton S. R., Aaltonen L. A. et al. (Ed.).** Pathology and genetics of tumours of the digestive system. Lyon : IARC press, 2000.
- 68.Jacobs, Elisabeth T, Thompson T, Patriaa** Diet, gender and colorectal neoplasia Journ clin gastroenterol 2007; 41(8) : 731-46
- 69.Lasser P. Cancer du Rectum.** Encycl Méd Chir, Appareil digestif 2000, 9-084-A-10, : 21 p.
- 70.Jean-Louis MISSET.** 11èmes journées De l'internat des hôpitaux de Paris-Ile-de France. Biologie medicale et pharmacie (13-14 Nov.2002
- 71.Romain C, Amel Catherine L.** How do gastroenterologist follow patients with colorectal cancer after curative surgical resection? A three-years populition based study Gastroenterol Clin Biol 2007 ;31 :950-955
- 72.Celen O, Yildirim E, Berberoglu U.** Factors influencing outcome of surgery for stage I rectal cancer. Neoplasia 2004 ;51(6) :487-90
- 73.Lacy AM, Garcia -Valdecasas JC, Delgado S, et al.** Laparoscopyassisted colectomy versus open colectomy for treatment of non-metastatic colon cancer : à Randomised trial Lancet 2002 ;359-2224-9
- 74.Sedensticker et al.** Radiation Oncology 2010,5 :24
<http://www.rojournal.com/content/5/1/24>.
- 75.Giovanni Li Destri, Antonio Di Cataldo, Stefano Puleo.** Colorectal cancer follow-up : Useful or useless ? Surgical oncology (2006) ;15 :1-12
- 76.Leguerrier A.** Feuilletts d'anatomie : éditions scientifiques et juridiques.21-23, Bd Richard Lenoir,750 11 Paris :190.
- 77.Wang H S.et al.** Long-term prognosis of paiens with obstructing carcinima of the right colon. Am J Surg (2004) ;187 :497-500.
- 78.Tebbut N.C ; Castell E ; Midgley R. et al.** Systemic tretment of colorectal cancer. Eur J Cancer 2002 ;38 :1000-1015 ;
- 79.Burton S. et al.** Prédicative poor prognostic factors in colonic carcinoma. Surgical Oncology (2006) ;15 :71-78.

- 80. Michael Duffy.** Role of tumor markers in patients with solid cancers : A critical review. *European journal of médecine* (2007) ;18 175-184
- 81.** Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE). 2017 ;147.
- 82. Crawford J., Dale DC, Lyman GH.** Chemotherapy-induced neutropenia : risks,
- 83. Cotte E. et al.** Cancer du rectum. *Thésaurus National de Cancérologie Digestive*, Mars 2019, [En ligne] [<http://www.tncd.org>]. 2019 Mar ; Chapitre 5. Available from : <https://www.snfge.org/content/5-cancer-durectum#ancre3248> ;
- 84. Heinemann V, Stintzing S, Modest DP, Giessen-Jung C, Michl M, Mansmann UR.** Early tumour shrinkage (ETS) and depth of response (DpR) in the treatment of patients with metastatic colorectal cancer (mCRC). *Eur J Cancer Oxf Engl* 1990 2015 ; 51 : 1927-36.
- 85. Osumi H, Takahari D, Shinozaki E, et al.** Associations between early tumor shrinkage and depth of response and clinical outcomes in patients treated with 1st-line chemotherapy for advanced gastric cancer. *Gastric Cancer* 2018 ; 21 : 267-75
- 86. Choi H., Charnsangavej C., Faria SC. et al.** Correlation of computed tomography and positron émission tomography in patients with metastatic gastrointestinal stromal tumor treated at a single institution with imatinib mesylate : proposal of new computed tomography response criteria. *J Clin Oncol* 2007 ; 25 : 1753-9.
- 87. Beuzit L., Edeline J., Brun V., et al.** Comparison of Choi criteria and Response Evaluation Criteria in Solid Tumors (RECIST) for intrahepatic cholangiocarcinoma treated with glass-microspheres Yttrium-90 selective internal radiation therapy (SIRT). *Eur J Radiol* 2016 ; 85 : 1445-52.

- 88.Chendjou B C.** Etude épidémiologique et histopathologique des tumeurs colorectales au Mali : A propos de 252 CAS. Thèse de médecine FMPOS Bamako (Mali) ,2006.
- 89.Ashenafi S.** The frequency of large bowel cancer as seen in Addis Ababa University,
- 90. Bougouma A, Drabo YJ, Serme AK, Zoungrana SL, Ilboudo PD, Bonkougou P.** Analyse des résultats de 1221 coloscopies en milieu hospitalier au Burkina Faso, 1994-1997. BullSoc Pathol Exot, 2002; 95(1): 50-52.
- 91. Barry B M.** Cancers colorectaux : aspect clinique et thérapeutique dans le service de chirurgie B du CHU POINT G 2020-2021 Thèse de médecine, Bamako 2021 ; N° 329
- 92.Konaté I. ; A Sridi ; Ba P.A. ; Cissé M. ; Ka I. ; Touré F.B. et al** Etude descriptive des cancers colorectaux à la clinique chirurgicale de CHU Aristide le Dantec de Dakar service de chirurgie générale email : ikonate203@yahoo.fr
- 93.. Housse H. El ; Ajbara W. ; Amsaguine S. ; Amrani N.El. ; Drissi H. ; Ahallat M. et al** profil épidémiologique et anatomoclinique d'une population marocaine atteinte de cancer colorectal email : drissradallah@gmail.com
- 94. Sidibé F.** Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers colorectaux dans le district de Bamako (à propos de 167 cas). Thèse de doctorat en médecine. *USTT-B, 15-M 98 ; 108*
- 95.Paye M.** Cancers colorectaux au Sénégal : à propos d'une étude rétrospective de 258 dossiers recueillis à Dakar de 1960 à 1985. Thèse Med, Dakar 1985 ; N°168.
- 96.Bouvier A M, Laurent R, Éric J, Guy L, Pascale G.** Incidence of gastrointestinal cancers in France, Masson, Paris, 2004. Gastroenterol Clin Biol 2004 ; 28 :87

- 97. Keita R.** Aspect épidémiologiques et histopathologiques des cancers du tube digestifs. Thèse de doctorat en médecine USTTB, 15-M-16 ;92.
- 98. Diallo D et al.** Particularités épidémiologiques et cliniques du cancer colorectal dans le service d'hématologie oncologie médicale du point G (Apropos de 113 cas). *Mali médical* 2011 ; 3(36) : 33-34
- 99. Kelly Z.** Profil épidémiologique du cancer colorectal dans la région orientale (À propos de 100 cas). Thèse de médecine. USMBA 13-M-22 ; 136.
- 100. Siby A.** Evaluation de la prise en charge des cancers colorectaux à la polyclinique internationale sainte Anne Marie (PISAM) d'Abidjan 2009-2010 Thèse de médecine USTTB (Bamako) 2010 N°605.
- 101. Mansoury O.** Prise en charge du cancer colorectal métastatique : expérience du centre d'oncologie hématologie CHU Mohamed VI Marrakech 2018.
Thèse de médecine Maroc 2018 N°35.
- 102. Hanan R.** Epidémiologie des cancers digestifs au CHU Mohamed VI de Marrakech 2003-2007. Thèse de médecine Maroc 2009 N°72
- 103. Van Cutsem E., Cervantes A., Adam R., Sobrero A., Van Krieken JH., Aderka D, et al.** ESMO consensus guidelines for the management of patients with metastatic colorectal cancer. *Ann Oncol* 2016 ;27 :1386–1422
- 104. Gerard JB., Reibel S., François Y., Bosset JF., Hossiot JC.**
La radiothérapie préopératoire du cancer du rectum. Et si l'Europe avait raison ?
Rev Prat 1999 ; 49 : 237-9
- 105. Houry S, Mariani P., Schlienger M., Huguier M.** La radiothérapie peropératoire dans les cancers du pancréas et dans les récurrences des cancers colorectaux. *Ann Chir Paris* 1996 ; 50 : 438-444.

106. Bolenga Liboko Alexis Fortuné et al. Aspect Epidémiologiques et thérapeutiques des cancers colorectaux au CHU de Brazaville. Science de la sante et maladies, 23(4)

Extrait de <https://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/3526>

107. Diallo O.F., Nguema Mve R., Ibaba J, Mahindou C, Ondo Ndong F. Aspect épidémiologiques et diagnostiques des cancers colorectaux à Libreville (Gabon). MedTrop. 2011 ;71(6) :605-7

108. Sedkaoui C. Chimiothérapie et thérapie ciblée dans le cancer colorectal métastatique. Université Mouloud Mammer de Tizi-ouzou . Thèse Doctorat 2015

URI : <https://www.ummt0.dz/dspace/handle/ummt0/1010>

ANNEXES

Fiche signalétique

Nom : TOGOLA

Prénom : Lucien Souleymane

Titre de thèse : Utilisation du critère RECIST 1.1 dans le suivi et l'évaluation des cancers colorectaux sous chimiothérapie dans le service d'oncologie médicale du CHU Mère-enfant le Luxembourg de janvier 2019 à Décembre 2022

Année universitaire :2022-2023

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : MALI

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de Médecine et d'odontostomatologie (FMOS)

Secteurs d'intérêts : Radiologie, imagerie médicale et l'oncologie médicale

RESUME

Introduction : Les cancers colorectaux sont des néoformations prolifératives malignes développées au dépend des constituants du colon et du rectum, l'évaluation de la réponse tumorale est réalisée sur le critère RECIST 1.1 :

Objectifs : Evaluer l'utilisation des critères RECIST 1.1 dans le suivi et l'évaluation des cancers colorectaux sous chimiothérapie

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive réalisée dans le service d'oncologie médicale de l'hôpital Mère enfant le Luxembourg de janvier 2019 à décembre 2022. Elle avait concerné tous les patients atteints de cancer colorectal sous chimiothérapie ayant bénéficié d'une évaluation scanographique selon le RECIST 1.1. La saisie et l'analyse des données ont été effectuées à l'aide du Microsoft office Excel. Les protocoles utilisés sont : Folfox ,Folfiri ,Xelox, Xeliri et Paclitaxel

Résultats : 160 patients ont été colligés avec une moyenne d'âge de 55,26 ans avec des extrêmes de 18 à 85. Le cancer du côlon représentait 51,2% et

l'adénocarcinome lieberkühnien représentait 91,9%. Le Folfox était la chimiothérapie en première ligne (92,5%) et le Folfiri en deuxième ligne (27,5%). Selon les critères RECIST 1.1TDM A 03 mois : 45,6% des patients avaient une stabilité lésionnelle, à 06 mois la progression tumorale et la réponse totale étaient majoritaires (34,4% Chacun), à 09 mois 39,4% avaient une réponse complète. Nous avons enregistré 25,6% de décès et 14,4% de perdus de vue.

Conclusion :

Les critères RECIST 1.1 restent le gold standard dans le suivi et l'évaluation de la réponse tumorale en oncologie médicale permettant d'adapter au cas par cas les modalités thérapeutiques pour une réponse favorable.

Mots clés :

Cancer colorectal, chimiothérapie, RECIST 1.1TDM, CHUME le Luxembourg

Material Safety Data Sheet (MSDS)

Name: TOGOLA

First name: Lucien Souleymane

Thesis title: Use of the RECIST 1.1 criterion in the follow-up and evaluation of colorectal cancers undergoing chemotherapy in the medical oncology department of the mother-Child University Hospital Luxembourg from January 2019 to December 2022

Academic year: 2022-2023

City of defense: Bamako

Country of origin: MALI

Drop-off location: Faculty of Medicine and Odontostomatology Library (FMOS)

Areas of Focus: Radiology, Medical Imaging and Medical Oncology

SUMMARY

Introduction: Colorectal cancers are malignant proliferative neoforations that develop in the constituents of the colon and rectum. Evaluation of tumor response is based on RECIST 1.1 criteria:

Objectives: To evaluate the use of RECIST 1.1 criteria in the follow-up and assessment of colorectal cancers undergoing chemotherapy.

Methodology: This was a retrospective descriptive study carried out in the medical oncology department of Hospital Mère Enfant le Luxembourg from January 2019 to December 2022. It had included all colorectal cancer patients undergoing chemotherapy who had undergone a scanographic evaluation according to RECIST 1.1. Data entry and analysis were performed using Microsoft Office Excel: Folfox, Folfiri, Xelox, Xeliri and Paclitaxel

Results: 160 patients were enrolled, with an average age of 55.26 years, ranging from 18 to 85. Colon cancer accounted for 51.2% and Lieberkühnian adenocarcinoma accounted for 91.9%. Folfox was the first-line chemotherapy (92.5%) and Folfiri the second-line (27.5%). According to RECIST criteria 1.1CT

At 03 months: 45.6% of patients had lesion stability, at 06 months tumor progression and total response were in the majority (34.4% each), at 09 months 39.4% had a complete response. We recorded 25.6% death and 14.4% lost to follow-up.

Conclusion:

The RECIST 1.1 criteria remain the gold standard for monitoring and evaluating tumor response in medical oncology, enabling case-by-case adaptation of therapeutic modalities for a favorable response.

Key words:

Colorectal cancer, chemotherapy, RECIST 1.1CT, CHUME le Luxembourg

D'ENQUETE

N° DOSSIER :

contact :

Q1-sex...../___/

1-feminin 2- masculin

Q2- age.....

Q3- Résidence/___/

1-bamako 2-kayes 3-koulikoro 4-sikasso 5-segou 6-mopti 7-
tombouctou 8-gao 9-kidal 10- koutiala 11- meneka 12- autres

Q5-mode d'admission...../___/

1-refere(e) 2- venu(e) de lui même

Q7- Antécédents personnels...../___/___/___/

0-Absents 1-polypose 2-rectorragie 3-MICI 4-hemorroides 5-tabac 6-alcool 7-
cancer 8-autres

Q8-antecedens familiaux...../___/___/___/

0-Absents 1-PAF 2-cancer colorectal 3-autres cancers

Q9-comorbidites...../___/___/___/

0-Absents 1-HTA 2- Diabète 3-cardiopathies 4-obesité 5-autres

Q10- état général...../___/

1- Bon 2- assez bon 3- passable 4-mauvais

Poids.....kg taille.....cm TA.../___/___/ (mmhg) T°.... /___/ (Celsius)

-Surface corporelle :

Q11-Indice de performance/___/

0 grade 1 grade 2 grade 3 grade 4

Q12-conjontives/___/

1-Colorés 2- pales

Q12-plis de de déshydratations...../___/

1-Présents 2- absents

Q14- Ictère/___/

1-Présent 3-absent

Q15-Cyanose/____/

1-Présent 3- absent

Q16-signes de découvertes/____/____/____/

1-Nausée 2- vomissement 3- douleurs abdominales 4-rectorragie 5-melena
6-Alternance diarrhée/constipation 7-diarrhée 8-syndrome occlusif 9 ténésme
10- épreintes 11-faux besoin 12-costipation 13-aautres

Q17-thorax...../____/____/

1- Sans particularité 2- déformation 4-autres

Q21-Abdomen/____/

1-sans particularité 2-masse Abd 3 -organomégalie 4-cicatrice de chirurgie

Q24- Toucher rectal...../____/____/

0-Non fait 1-sans particularité 2-tonicite sphinctérienne 3-lesion tumorale 4-autres

Q25-Doigtier...../____/____/

1-Rien 2- sang 3- matières 4- glaire 5-autres

Q26- Aires ganglionnaires...../____/

1-libres 2- adénopathies

Q27-NFS...../____/

1-Correct 2-pertubé

Q28- bilan hépatique...../____/

1-Correct 2- perturbé

Q29-marqueurs tumoraux

1-ACE :

2- CA19-9 :

Q30- ASP...../____/

1-Non faite 2- normale 3- pathologique

Q31-Radiographie pulmonaire de face/____/

1-Non faite 2- normale 3-metastase

Q32- Échographie abdominale/___/

1- Non faite 2-normale 3- métastases 4- ADP profondes

Q33- Anorectoscopie /colonoscopie...../___/

1-non fait 2- normal 3- lésion tumorale 4-autres

Q34- scanner thoraco abdomino pelvienne...../___/

1-Nonfait 2-tumeur 4- métastases 5- Adénopathies 6-autres

Q35- biopsie/___/

1- Oui 2- non

Q36-aspect macroscopique/___/

1-Bourgeonnant 2- ulcéré 3-ulcéro-bourgeonnant 4-infiltrant 5-sténosant

Q37- siège/___/

1-colon 1-rectum

Q38- taille tumorale

Q39-type histologique/___/

1-Adénocarcinome lieberkühnien 2-carcinome épidermoïde 3-carcinome colloïde muqueux 4- autres

Q40- degré de différenciation/___/

1-Bien 2- moyen 3- peu

Q40-classification préopératoire TNM...../___/

T=.....N=.....M=.....

Q41-stadification clinique :/___/

1-I 2-II 3-III 4-IV

Q43-échographie cardiaque/___/

1- Non fait 2- normal 3- perturbé

Q44-scanner thoraco abdomino pelvienne...../___/

1- Non fait 2- fait

Q49-chirurgie/___/___/

1-oui 2-non

Q50- geste réalisé.....

1-Sur le colon

2-Sur le rectum.....

Q51- radiothérapie/_____/

1-oui 2-non

Q52- chimiothérapie/_____/

1- Non fait 2- adjuvante 3- neoadjuvante 4- palliative

Q53- Protocole de chimiothérapie/_____/

1-Folfox 2- Folfiri 3- 5FU 4- 1+2 5- autres

Q54-nombre de cure/_____/

RECIST

Q55- contrôle 1(3mois)...../_____/

1- Réponse totale 2- Réponse partielle 3- Stabilité 4-progression

Q56-contrôle 2(6mois)...../_____/

1-Réponse totale 2- Réponse partielle 3-Stabilité 4- progression

Q57-contrôle 3(9mois)...../_____/

1-Réponse totale 2- Réponse partielle 3- Stabilité 4-progression

Q58- Décision RCP

1-chirurgie 2-chimiothérapie 3-radiothérapie 4=1+2 5=1+3

Q59-decede/_____/

1-oui 2-non

Q60-perdu de vue

1-oui 2-non

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.

Admis 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 partie politique ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès sa 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 couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

Je le jure !!!