Royaume du Maroc
Université Abdelmalek Essaâdi
Faculté de Médecine et de Pharmacie
Tanger

المملكة المغربية
جامعة عبد المالك السعدي
كلية الطب والصيدلة
طنجة

Année : 2023 Thèse N° : TM19

LES CANCERS COLORECTAUX : EPIDEMIOLOGIE DESCRIPTIVE DANS LA REGION TANGER TETOUAN

Thèse

Présentée et soutenue publiquement le : 08/11/2023

Par :

Madame **AIT NOUAR Imane**

Pour l'obtention du diplôme de

Docteur en Médecine

Mots clés : Cancer– Rectum– Côlon – Epidémiologie – Tanger Tétouan

Membres de jury :

Madame MELLOUKI Ihsane — Présidente du jury
Professeur de gastro-hépato-entérologie

Monsieur AIT LAALIM Said — Directeur de thèse
Professeur de chirurgie générale

Monsieur AGGOURI Younes — Juge
Professeur de chirurgie générale

Monsieur ALLOUBI Ihsane — Juge
Professeur de chirurgie thoracique

LISTE DES PROFESSEURS

Doyens honoraires :

Pr Mohamed Nourdine El Amine El Alami : 2014-2019

Organisation décanale :

Doyen : Pr. Ahalat Mohamed

Vice doyen chargé des affaires pédagogiques : Pr. Oulmaati Abdallah

Vice doyen chargé de la recherche scientifique : Pr. Ait Laalim Said

Vice doyen chargée à la pharmacie : Pr. Chahboune Rajaa

Secrétaire générale : Mme. Hanane Hammiche

Professeurs d'enseignement supérieur :

Pr. Ahallat Mohamed	Chirurgie Générale
Pr. Khallouk Abdelhak	Urologie
Pr. EL HFID Mohamed	Radiothérapie
Pr. Ait Laalim Said	Chirurgie Générale
Pr. Sbai Hicham	Anesthésie-Réanimation
Pr. Oulmaati Abdallah	Pédiatrie
Pr. Labib Smael	Anesthésie-Réanimation
Pr. Mellouki Ihsane	Gastro-entérologie
Pr. Chater Lamiae	Chirurgie Pédiatrique
Pr. Alloubi Ihsan	Chirurgie Thoracique
Pr. Abourazzak Fatima Ezzahra	Rhumatologie
Pr. Aggouri Mohamed	Neuro-Chirurgie
Pr. Gallouj Salim	Dermatologie
Pr. El Madi Aziz	Chirurgie Pédiatrique
Pr. Shimi Mohammed	Traumatologie-Orthopédie

Pr. Fourtassi Maryam	Médecine physique et réadaptation Fonctionnelle
Pr. Benkirane Mtitou Saad	Gynécologie-Obstétrique
Pr. Rissoul Karima	Analyses Biologiques Médicales et Microbiologie-Virologie
Pr. Raissuni Zainab	Cardiologie
Pr. Hammi Sanaa	Pneumologie
Pr. Najdi Adil	Médecine Communautaire

Professeurs agrégés :

Pr. Soussi Tanani Driss	Pharmacologie
Pr. El Hangouche Abdelkader Jalil	Cardiologie (Physiologie)
Pr. Bourkia Myriem	Médecine Interne
Pr. Chraibi Mariame	Anatomie et Cytologie Pathologique
Pr. El mrabet Fatima Zahra	Oncologie Médicale
Pr. Madani Mouhcine	Chirurgie Cardio-Vasculaire
Pr. Aggouri Younes	Chirurgie Générale (Anatomie)
Pr. Benkacem Mariame	Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Pr. Belfkih Rachid	Neurologie
Pr. El bahloul Meriem	Ophtalmologie
Pr. El boussaadni yousra	Pédiatrie
Pr. Kharbach Youssef	Urologie
Pr. Idrissi Serhrouchni Karima	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
Pr. Rkain Ilham	Oto-Rhino-laryngologie
Pr. El ammouri Adil	Psychiatrie
Pr. Rachidi Alaoui Siham	Radiologie

Pr. Khalki Hanane	Analyses Biologiques Médicales(Biochimie)
Pr. Ait Benali Hicham	Traumatologie Orthopédie (Anatomie)

Professeurs habilités :

Pr. Chahboune Rajaa	Biologie Moléculaire
Pr. Essendoubi Mohammed	Biophysique Moléculaire

DEDICACES

A ALLAH

Je tiens à exprimer mes sincères remerciements à ALLAH pour m'avoir guidé, soutenu tout au long de mon parcours. Tout cela n'aurait pas été possible sans la bénédiction de Dieu.
Avec une profonde gratitude et foi.

A ma très chère mère : SKAL Fatima

Aujourd'hui, je souhaite te rendre hommage et te dédier ma thèse. Ton amour inconditionnel, ton soutien ont été les piliers qui m'ont permis d'atteindre ce moment important de ma vie. Depuis le début, tes encouragements ont été mes sources de motivation les plus puissantes. Je veux te remercier pour ta patience infinie, ta présence constante, ton écoute attentive et tes conseils avisés.
Alors, en dédiant cette thèse à toi, maman, je veux te dire à quel point je t'aime.
Puisse ALLAH te protéger, t'accorder bonheur, santé et longue vie.

A mon très cher père : AIT NOUAR Aboubaker

En ce moment important de ma vie où je termine ma thèse, je tiens à te dédier ce travail, car ton influence et ton soutien ont été essentiels dans ma réussite. Ta présence, ta sagesse et ta bienveillance m'ont guidé tout au long mon parcours.
Tu as été mon guide dans les moments de doute, et tu m'as rappelé à quel point le travail acharné et la persévérance sont essentiels pour atteindre mes objectifs.
Qu'ALLAH le tout puissant te préserve, t'accorde bonheur, santé et longue vie.

À mes chers frères Youssef et Saad

Et ma sœur Sara,

Votre présence et votre soutien inconditionnel ont été une source de réconfort et de motivation. Vos encouragements m'ont poussé à donner le meilleur de moi-même dans cette aventure académique. Je vous dédie ce travail. Merci de faire partie de ma vie.

A ma famille et mes amis,

Cette thèse est dédiée à vous tous, car vous avez été les piliers essentiels tout au long de ce voyage académique.

À ma famille, je suis reconnaissante pour votre présence, votre soutien inconditionnel et vos sacrifices. Votre confiance en moi m'a donné la détermination nécessaire pour persévérer, et vos encouragements m'ont boostée à chaque moment de doute.

À mes amis, je tiens à vous remercier d'avoir été mes compagnons de route pendant cette aventure académique. Votre amitié, votre soutien moral et vos rires ont apporté de la légèreté aux moments de stress et de pression. Vous avez été là pour partager les hauts et les bas, et je suis reconnaissante de pouvoir compter sur vous.

REMERCIEMENTS

A notre maître et directeur de thèse
Professeur AIT LAALIM Said.
Professeur de chirurgie générale.

Je tiens à adresser mes chaleureux remerciements à mon maître pour son précieux temps, son expertise et ses commentaires éclairés. Sa présence et son engagement tout au long de ce travail ont été d'une grande valeur pour moi.
Je suis reconnaissante pour sa bienveillance envers mon travail. Son évaluation attentive a été essentielle pour faire progresser cette étude.
En signe de gratitude, je souhaite exprimer ma profonde reconnaissance envers mon maître pour sa contribution précieuse à l'avancement de cette thèse.
Avec mes remerciements sincères.

À notre maître et présidente de thèse
Professeur MELLOUKI Ihsane.
Professeur de gastro-hépato-entérologie.

Je tiens à exprimer ma profonde reconnaissance pour l'honneur que vous m'avez accordé en acceptant de présider notre jury de thèse. Avoir eu le privilège d'être parmi vos étudiants et de bénéficier de votre vaste savoir a été une chance inestimable. Je tiens à exprimer ma reconnaissance à travers ce travail, témoignant ainsi de toute ma gratitude, de ma considération la plus sincère et de mon respect le plus profond.

À notre maître et juge de thèse
Professeur AGGOURI Younes
Professeur de chirurgie générale (ANATOMIE)

C'est un grand honneur que vous ayez aimablement accepté de faire partie de notre jury, et je tiens à vous exprimer ma gratitude pour la confiance que vous m'avez accordée. J'ai eu le privilège d'être votre étudiante et de profiter de votre vaste expertise. Votre remarquable humanité et vos compétences professionnelles exceptionnelles ont toujours suscité mon profond respect. Je vous remercie chaleureusement.

À notre maître et juge de thèse
Professeur ALLOUBI Ihsane.
Professeur de chirurgie thoracique.

Je souhaiterais exprimer toute ma reconnaissance pour votre acceptation de participer en tant que membre du jury pour ma thèse. Vos compétences professionnelles et humaines, constituent un modèle pour nous dans l'exercice de notre profession. Par le biais de ce travail, je tiens à vous témoigner mon profond respect et ma sincère gratitude.

LISTE DES ILLUSTRATIONS

LISTE DES TABLEAUX

Tableau1 : Répartition des cas du cancer colorectal selon les années.

Tableau 2 : Répartition des cas du cancer du rectum selon les années.

Tableau 3 : Répartition des cas du cancer du côlon selon les années.

Tableau 4 : Antécédents personnels des patients.

Tableau 5 : Antécédents familiaux des patients.

Tableau 6 : Symptômes révélateurs des CCR retrouvés dans notre étude.

Tableau 7 : Symptômes révélateurs des cancers du côlon retrouvés dans notre étude.

Tableau 8 : Symptômes révélateurs des cancers du rectum retrouvés dans notre étude.

Tableau 9 : Les signes physiques trouvés au TR chez les patients atteints du cancer du rectum.

Tableau 10 : Les signes physiques abdominaux trouvés chez les patients atteints du cancer du rectum.

Tableau 11 : Les résultats de l'échographie abdominale.

Tableau 12 : Les sites métastatiques montrés par le scanner chez les patients.

Tableau 13 : Résultats de l'IRM chez les patients ayant un cancer du rectum.

Tableau 14 : Les types de résection utilisés chez les patients atteints du cancer du côlon.

Tableau 15 : Les types de résection utilisés chez les patients atteints du cancer du rectum.

Tableau 16 : La classification TNM du cancer du côlon.

Tableau 17 : La classification TNM du cancer du rectum.

Tableau 18 : Fréquence du CCR selon certaines études hospitalières.

Tableau 19 : Evolution chronologique des taux d'incidence du cancer colorectal dans différentes régions.

Tableau 20 : Répartition des cas du cancer colorectal depuis l'année 2018 à 2021.

Tableau 21 : Répartition des cas du cancer colorectal à l'Est de l'Algérie depuis l'année 2018 à 2021.

Tableau 22 : Répartition du CCR selon l'âge dans certaines séries hospitalières marocaines.

Tableau 23 : Répartition du CCR selon l'âge dans certaines régions marocaines.

Tableau 24 : Moyenne d'âge du CCR selon des études africaines.

Tableau 25 : Répartition des cas du CCR selon l'âge en France en 2018.

Tableau 26 : Répartition des cas du CCR selon le sexe selon des études marocaines.

Tableau 27 : Répartition des cas du CCR selon le sexe selon des registres marocains et internationaux.

Tableau 28 : Fréquence des rectorragies dans certaines séries hospitalières.

Tableau 29 : Siège du cancer du côlon selon certaines séries hospitalières.

Tableau 30 : Siège du cancer du rectum selon certaines séries hospitalières.

Tableau 31 : Répartition du CCR selon la différenciation.

Tableau 32 : Répartition du cancer du côlon selon l'étude anatomopathologique.

Tableau 33 : Répartition du cancer du rectum selon l'étude anatomopathologique.

Tableau 34 : Pourcentage des interventions chirurgicales dans le cancer du côlon.

Tableau 35 : Pourcentage des interventions chirurgicales dans le cancer du rectum.

Tableau 36 : Classification TNM du cancer colorectal (8eme édition).

Tableau 37 : Classification par stades du cancer colorectal.

Tableau 38 : Extension pariétale de la tumeur colorectale dans des séries hospitalières.

Tableau 39 : Extension ganglionnaire de la tumeur colorectale dans des séries hospitalières.

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Répartition des cas de cancer colorectal selon les années.

Figure 2 : Répartition des cas de CCR en fonction des tranches d'âge de 10ans.

Figure 3 : Répartition des patients atteints du cancer du côlon en fonction des tranches d'âge de 10ans.

Figure 4 : Répartition des patients atteints du cancer du rectum en fonction des tranches d'âge de 10ans.

Figure 5 : Répartition des cas du CCR selon le sexe.

Figure 6 : Répartition des cas du CCR selon le sexe et l'année de PEC.

Figure 7 : Répartition des cancers du côlon selon le sexe.

Figure 8 : Répartition des cancers du rectum selon le sexe.

Figure 9 : Répartition des patients selon le délai de consultation.

Figure 10 : Les signes physiques trouvés chez les patients atteints du cancer du côlon.

Figure 11 : Répartition du cancer du côlon selon les différentes localisations.

Figure 12 : Répartition du cancer du rectum selon les différentes localisations.

Figure 13 : Le profil anatomopathologique retrouvé chez les patients.

Figure 14 : le profil anatomopathologique retrouvé chez les patients atteints du cancer du côlon.

Figure 15 : le profil anatomopathologique retrouvé chez les patients atteints des cancers du rectum.

Figure 16 : Coupe scannographique axiale montrant une lésion hypodense au niveau du segment III du foie chez un patient de notre étude.

Figure 17 : Répartition du paramètre T de la Classification TNM chez les patients atteints du CCR de notre étude.

Figure 18 : Répartition du paramètre N de la Classification TNM chez les patients atteints du CCR de notre étude.

Figure 19 : Répartition du paramètre M de la Classification TNM chez les patients atteints du CCR de notre étude.

Figure 20 : Estimation du nombre de nouveaux cas atteints du CCR au monde en 2020.

Figure 21 : Estimation du nombre des décès par CCR au monde en 2020.

Figure 22 : Répartition des cas atteints du CCR en 2020 selon les continents.

Figure 23 : Estimation du nombre des CCR en 2020 dans certains pays d'Afrique.

Figure 24 : Estimation du nombre des nouveaux cas atteints du CCR en USA en 2023.

Figure 25 :Une image colonoscopique d’une masse tumorale au niveau du côlon droit.

Figure 26 : Une image microscopique montrant l’aspect d'adénocarcinome modérément différencié caractérisé par des structures glandulaires compliquées dans un stroma desmoplasique (grossissement original ×200).

Figure 27 : Image scannographique montrant un adénocarcinome du sigmoïde avec perforation.

Figure 28 : Image scannographique qui montre une masse tumorale au niveau du sigmoïde.

Figure 29 : A- Coupe sagittale montrant la distance entre le bord anal et la limite inférieure de la tumeur.

B-Coupe coronale qui montre la distance entre le sommet du complexe du sphincter anal et la partie inférieure de la tumeur.

LISTE DES ABREVIATIONS

AAP : Amputation abdomino-périnéale.

ADK : Adénocarcinome.

ADP : Adénopathie.

AEG : Altération d'état général.

ATCD : Antécédent.

CCR : Cancer colorectal.

CHU : Centre hospitalier universitaire.

CPC : Colostomie périnéale pseudo continente.

CRS : Charnière Recto-sigmoïdienne.

FID : Fosse iliaque droite.

IRM : Imagerie par résonnance magnétique.

KHP : Kyste hydatique pulmonaire.

MA : Marge anale.

MICI : Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin.

MRC : Marge de résection circonférentielle.

OMI : Œdème des membres inférieurs.

PAF : Polypose adénomateuse familiale.

PEC : Prise en charge.

PET scan : Tomographie par émission de positons.

RAR : Résection antérieure du rectum.

TDM TAP : Tomodensitométrie thoraco-abdomino-pelvienne.

TR : Toucher rectal.

UIV : Urographie intraveineuse.

PLAN

INTRODUCTION 1
MATERIELS ET METHODES 3
I- Matériels 4
II- Méthodes 4
A- SOURCE DES DONNEES 4
B- PARAMETRES ETUDIES 4
RESULTATS 5
I- DONNEES EPIDEMIOLOGIQUE 6
A- FREQUENCE 6
B- AGE 7
C- SEXE 9
D- ANTECEDENTS 11
II- DIAGNOSTIC POSITIF 13
A- CIRCONSTANCES DE DECOUVERTE 13
B- EXAMEN CLINIQUE 16
C- EXAMENS PARACLINIQUES 17
III- TRAITEMENT 25
A- COLON 25
B- RECTUM 27
IV- CLASSIFICATION 29
A- COLON 29
B- RECTUM 29
DISCUSSION 33
I- EPIDEMIOLOGIE 34
A- FREQUENCE 34
B- AGE 38
C- SEXE 41
D- FACTEURS DE RISQUE 43
II- ETUDE CLINIQUE 46
A- LES SIGNES CLINIQUES REVELATEURS 46
B- DELAI DE DIAGNOSTIC 50
C- LES SIGNES PHYSIQUES 50
III- ETUDE PARACLINIQUE 51
A- COLOSCOPIE 51

B- RECTO-SIGMOIDOSCOPIE 52
IV- ETUDE ANATOMO-PATHOLOGIQUE 53
V- BILAN D'EXTENSION 58
A- Scanner thoraco-abdomino-pelvien 58
B- IRM 60
VI- TRAITEMENT 61
VII- CLASSIFICATION 69
CONCLUSION 73
RESUME 75
BIBLIOGRAPHIE 79
ANNEXES 86

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Le cancer colorectal est un des cancers les plus fréquents à l'échelle mondiale. C'est le troisième cancer après le cancer du sein et le cancer du poumon.

Plus de 1,9 million de nouveaux cas de CCR et 930 000 décès ont été estimés en 2020. Les taux d'incidence étaient les plus élevés en Australie/Nouvelle-Zélande et en Europe et les plus faibles dans plusieurs régions d'Afrique et d'Asie du Sud [1].

Au Maroc, ce cancer se classe en troisième lieu selon le registre des cancers de la région du grand Casablanca 2008-2017. Pour les hommes, il se positionne derrière le cancer du poumon et le cancer de la prostate, alors que chez les femmes il occupe la quatrième place au rang des cancers les plus fréquents après le cancer du sein, le cancer de la thyroïde et le cancer du col de l'utérus[2].

Le diagnostic repose essentiellement sur la clinique, l'endoscopie, l'étude anatomopathologique ainsi d'autres explorations radiologiques.

Le traitement dépend de la taille et de l'emplacement de la tumeur, ainsi que du stade de la maladie. Il peut inclure la chirurgie pour reséquer la tumeur, la chimiothérapie, la radiothérapie et l'immunothérapie.

C'est une étude rétrospective descriptive dont le but est d'établir un profil épidémiologique, clinique, anatomo-pathologique des cancers colo rectaux au niveau de la région Tanger Tétouan.

MATERIELS ET METHODES

MATERIELS ET METHODES

I- Matériels

Notre travail est une étude descriptive rétrospective qui intéresse 366 cas des cancers colorectaux allant de 2018 à 2021.A noter que durant la période de l'étude le centre hospitalier universitaire de Tanger n'était pas encore opérationnel. Alors notre travail a été effectué au sein des services de chirurgie viscérale de l'hôpital régional Mohamed V et l'hôpital Mohamed VI de Tanger, ainsi qu'au centre d'oncologie de Tanger et l'hôpital Saniat Rmel de Tétouan.

II- Méthodes

A- SOURCE DES DONNEES

Pour réaliser cette étude, nous avons consulté :

- Les registres d'hospitalisation des services de chirurgie viscérale de l'hôpital régional Mohamed V et l'hôpital Mohamed VI de Tanger,
- Les registres des comptes rendus opératoires des services de chirurgie viscérale de l'hôpital régional Mohamed V et l'hôpital Mohamed VI de Tanger,
- Les dossiers médicaux des services de chirurgie générale de l'hôpital régional Mohamed V et l'hôpital Mohamed VI de Tanger,
- Les registres d'hospitalisation du service de chirurgie viscérale de l'hôpital provincial Saniat Rmel de Tétouan,
- Les registres des comptes rendus opératoires du service de chirurgie viscérale de l'hôpital provincial Saniat Rmel de Tétouan,
- Les dossiers médicaux du service de chirurgie viscérale de l'hôpital provincial Saniat Rmel de Tétouan,
- Les dossiers médicaux du service d'oncologie du CHU Tanger.

B- PARAMETRES ETUDIES

L'ensemble des données recueillies ont été rapportées sur une fiche d'exploitation(voir les annexes).

RESULTATS

I- DONNEES EPIDEMIOLOGIQUE

A- FREQUENCE

Entre 2018 et 2021, nous avons pu recueillir 366 patients atteints d'un cancer colorectal (tableau1 et figure 1) :

Tableau1 : Répartition des cas du cancer colorectal selon les années

Année d'hospitalisation	Effectif	Pourcentage
2018	18	4.9%
2019	105	28.7%
2020	119	32.5%
2021	124	33.9%
Total	366	100.0%

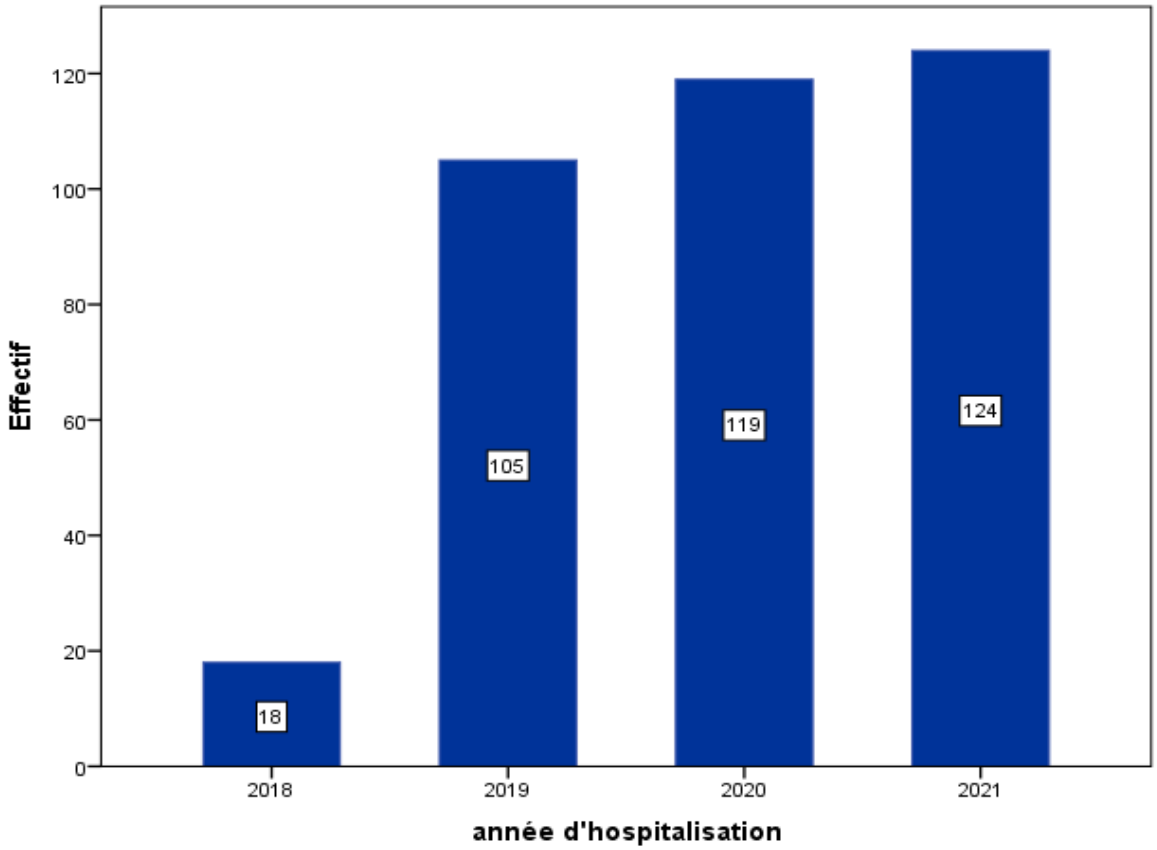

Figure 1 : Répartition des cas de cancer colorectal selon les années

Les 366 patients accueillis ont été répartis entre 207 cas du cancer du côlon (environ 2/3 des patients) et 159 cas du cancer du rectum (environ 1/3 des patients).

Tableau 2 : Répartition des cas du cancer du rectum selon les années

Années	Effectifs	Pourcentage
2018	3	1.9%
2019	32	20.1%
2020	53	33.3%
2021	71	44.7%
Total	159	100.0%

Tableau 3 : Répartition des cas du cancer du côlon selon les années

Années	Effectifs	Pourcentage
2018	15	7.2%
2019	73	35.3%
2020	66	31.9%
2021	53	25.6%
Total	207	100.0%

B- AGE

Dans notre série, l'âge moyen des patients est 57 ans avec des extrêmes allant de 24 ans à 93 ans (Figure 2).

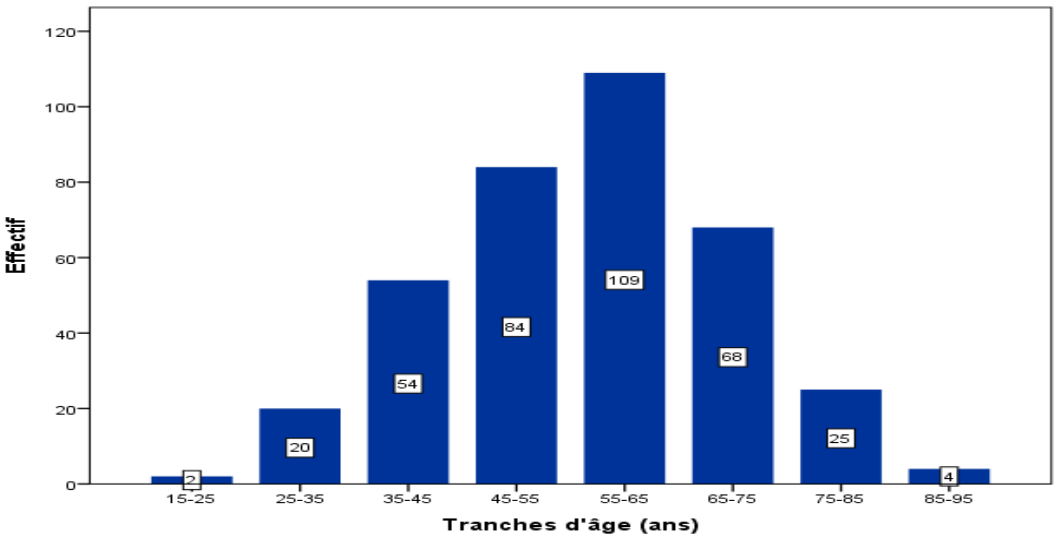

Figure 2 : Répartition des cas de CCR en fonction des tranches d'âge de 10ans

Chez les patients atteints du cancer du côlon ; la tranche d'âge la plus touchée est celle entre 45-55 ans, alors que celle allant de 55 à 65 ans est la plus touchée chez les malades atteints du cancer du rectum. (Figure 3 et figure 4).

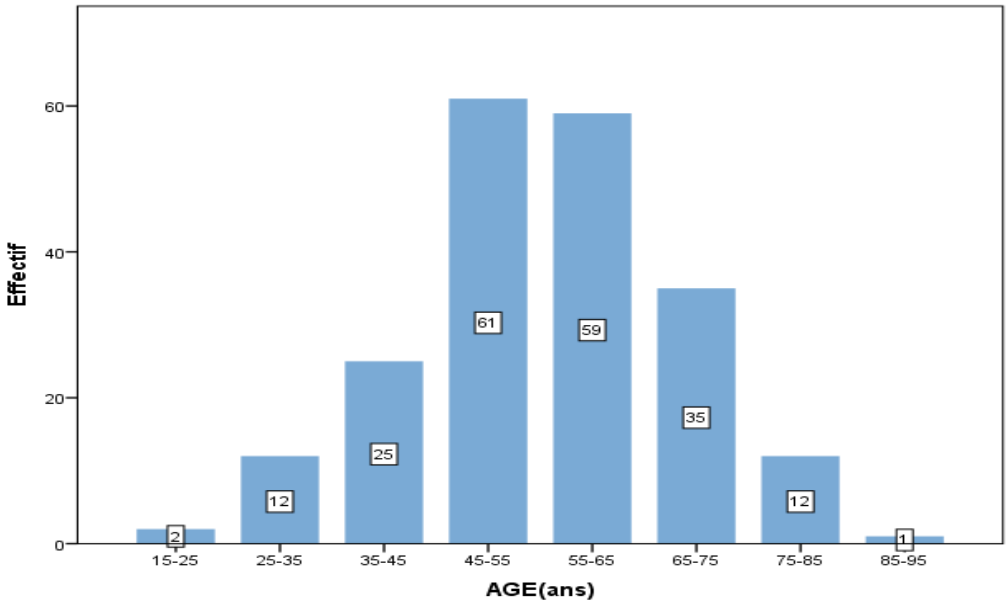

Figure 3 : Répartition des patients atteints du cancer du côlon en fonction des tranches d'âge de 10ans

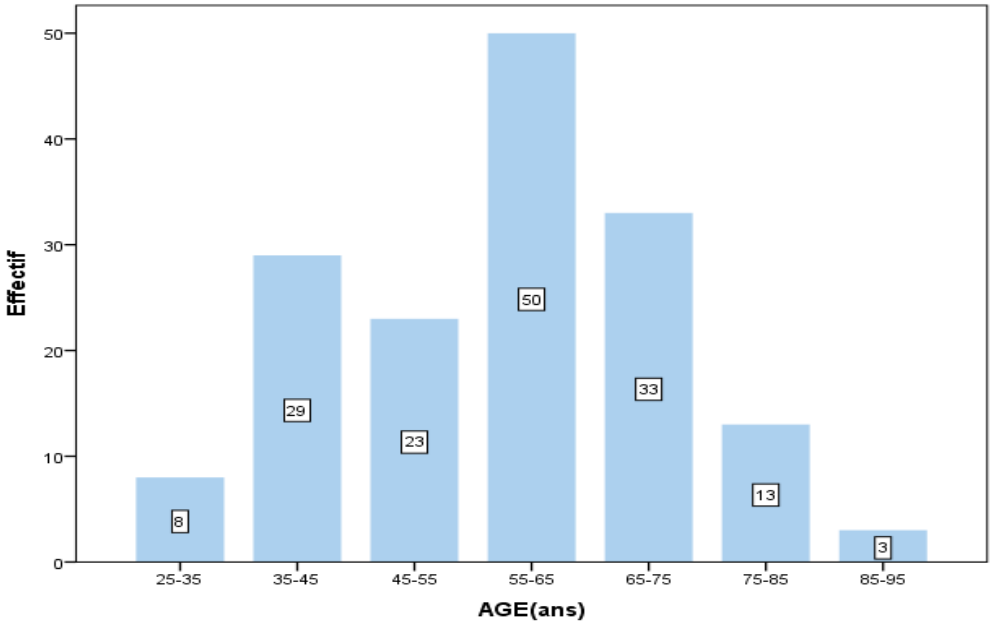

Figure 4 : Répartition des patients atteints du cancer du rectum en fonction des tranches d'âge de 10ans

C- SEXE

Dans notre étude, on note une légère prédominance du sexe masculin : 189 cas étaient de sexe masculin et 177 cas étaient de sexe féminin (Figures 5 et 6).

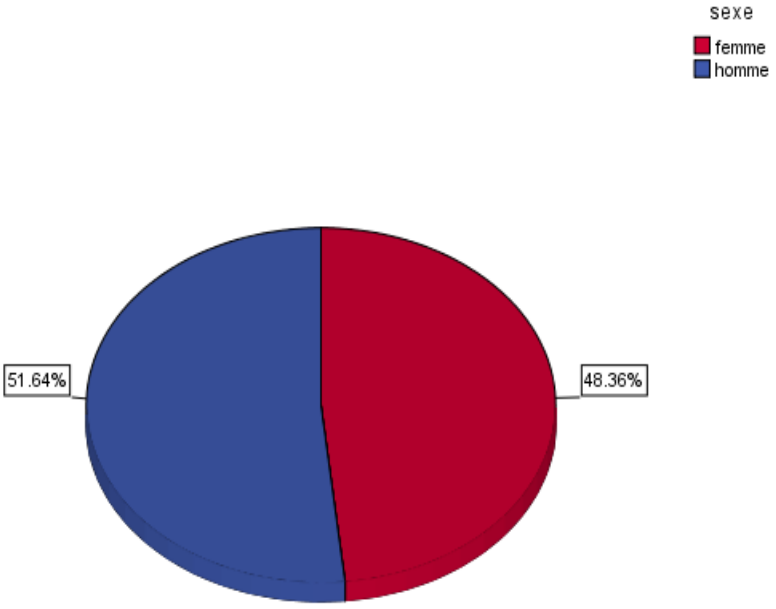

Figure 5 : Répartition des cas du CCR selon le sexe

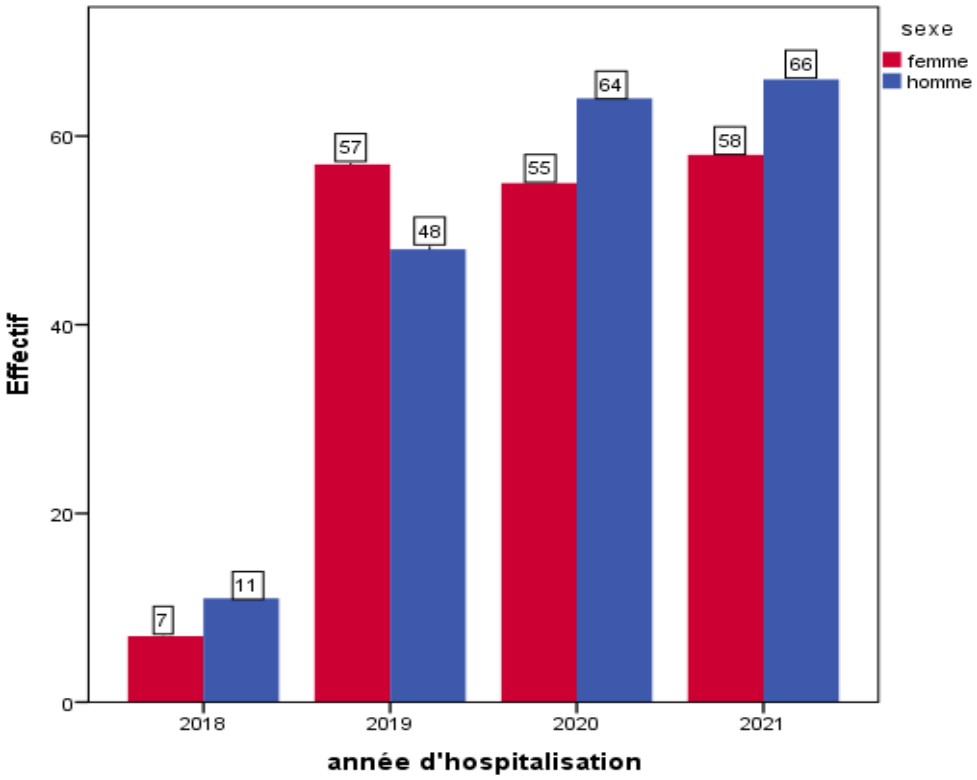

Figure 6 : Répartition des cas du CCR selon le sexe et l'année de PEC

Pour les tumeurs du côlon, on objective une nette prédominance du sexe féminin dans notre étude, tandis que pour le cancer du rectum, on observe l'inverse (Figure 7 et 8).

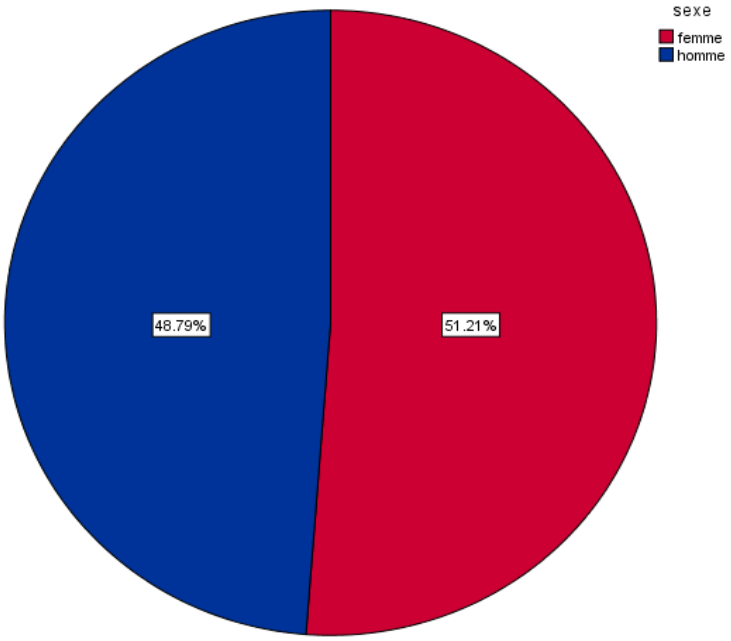

Figure 7 : Répartition des cancers du côlon selon le sexe

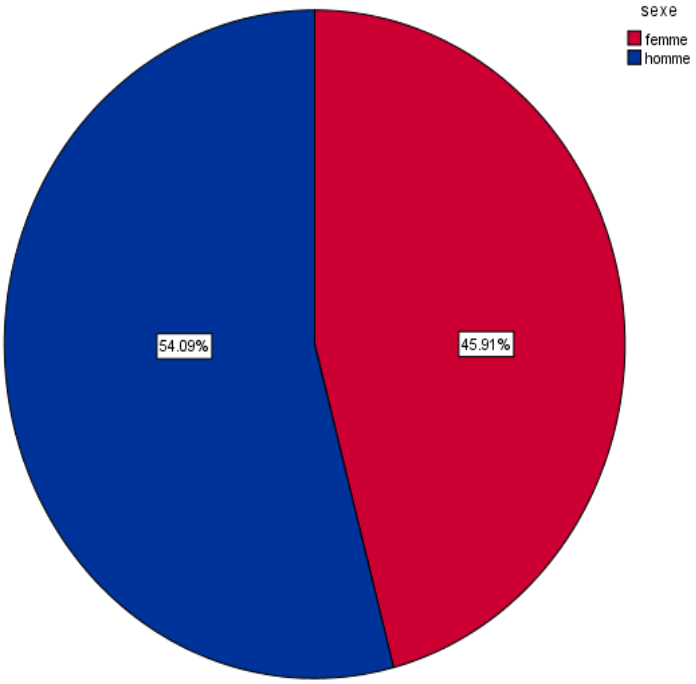

Figure 8 : Répartition des cancers du rectum selon le sexe

D- ANTECEDENTS

Les antécédents personnels et familiaux des patients ont été reportés sur les 2 tableaux ci-dessous : (Tableaux 4 et 5)

Tableau 4 : Antécédents personnels des patients

	Effectifs	**Pourcentage**	**Pourcentage valide**
AUCUN ATCD PERSONNEL	169	46.2 %	53.7%
Antécédents personnels :			
- DIABETE	38	10.4%	12.1%
- HTA	30	8.2%	9.5%
- HTA+DIABETE	12	3.3%	3.8%
- CARDIOPATHIE	7	1.9%	2.2%
- COLITE INFLAMMATOIRE	3	0.8%	1%
- CANCER GYNECOLOGIQUE	2	0.5%	0.6%
- CARDIOPATHIE+DIABETE	2	0.5%	0.6%
- CARDIOPATHIE+DIABETE+IR	2	0.5%	0.6%
- TUBERCULOSE INTESTINALE	2	0.5%	0.6%
- TUMEUR PROSTATE	2	0.5%	0.6%
- HTA+TABAC	1	0.3%	0.3%
- DIABETE+TOC	1	0.3%	0.3%
- ULCERE GASTRIQUE	1	0.3%	0.3%
- ASTHME	1	0.3%	0.3%
- KHP	1	0.3%	0.3%
- VIH	1	0.3%	0.3%
- ANEMIE CHRONIQUE	1	0.3%	0.3%
- EPILEPSIE	1	0.3%	0.3%
- MALADIE ALZHEIMER	1	0.3%	0.3%

Antécédents toxiques :			
- TABAC	30	8.2%	9.5%
- ALCOOL	1	0.3%	0.3%
Antécédents chirurgicaux :			
- CHOLECYSTECTOMIE	3	0.8%	1%
- APPENDICECTOMIE	2	0.5%	0.6%
- HYSTERECTOMIE	1	0.3%	0.3%
Total	315	86.1%	100.0%
Pas de données	51	13.9%	0
TOTAL	366	100.0%	100.0%

Tableau 5 : Antécédents familiaux des patients

	Effectifs	**Pourcentage**	**Pourcentage valide**
Antécédents familiaux :			
- AUCUN ATCD FAMILIER	245	66.9%	86.3%
- CCR	16	4.4%	5.6%
- MICI	4	1.1%	1.4%
- CANCER GYNECOLOGIQUE	16	4.4%	5.6%
- CANCER PULMONAIRE	2	0.5%	0.7%
- CANCER DE LA VESSIE	1	0.3%	0.4%
Total	284	77.6%	100.0%
Pas de données	82	22.4%	0
TOTAL	366	100.0%	100.0%

II- DIAGNOSTIC POSITIF

A- CIRCONSTANCES DE DECOUVERTE

a. Signes d'appel

Les symptômes révélateurs de la maladie chez nos patients sont dominés par les rectorragies qui présentent 27.9%. En second lieu, on note la révélation de ces tumeurs par un syndrome occlusif avec un pourcentage de 21.3%, puis par douleur abdominale avec un pourcentage de 12.3%.

Les autres manifestations cliniques sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 6 : Symptômes révélateurs des CCR retrouvés dans notre étude

Symptômes révélateurs	**Effectifs**	**Pourcentage**	**Pourcentage valide**
RECTORRAGIES	97	26.5%	27.9%
COMPLICATION : SYNDROME OCCLUSIF	74	20.2%	21.3%
DOULEUR ABDOMINALE	44	12.0%	12.6%
TROUBLE DE TRANSIT	37	10.1%	10.6%
DOULEUR ABDOMINALE+ DIARRHEE	23	6.3%	6.6%
SYNDROME RECTAL	21	5.7%	6%
METASTASES	10	2.8%	2.9%
COMPLICATIN : PERITONITE	8	2.2%	2.3%
MELENA	6	1.6%	1.7%
AEG	6	1.6%	1.7%
VOMISSEMENT	5	1.4%	1.4%
DECOUVERTE FORTUITE LORS OPERATION appendicite	2	0.5%	0.6%
Total	333	91%	100%
Pas de données	33	9%	0
TOTAL	366	100.0%	100%

Le signe d'appel le plus fréquent chez les patients atteints du cancer du côlon est le syndrome occlusif (Tableau 7).

Tableau 7 : Symptômes révélateurs des cancers du côlon retrouvés dans notre étude

Symptômes révélateurs	**Effectifs**	**Pourcentage**	**Pourcentage valide**
COMPLICATION : SD OCCLUSIF	64	30.9%	33.9%
DOULEUR ABDOMINALE	33	15.9%	17.5%
DOULEUR ABDOMINALE+ DIARRHEE	23	11.1%	12.2%
TROUBLE DE TRANSIT	19	9.2%	10.1%
RECTORRAGIES	13	6.3%	6.9%
METASTASES	10	4.9%	5.2%
COMPLICATION : PERITONITE	8	3.9%	4.2%
AEG	6	2.9%	3.2%
VOMISSEMENT	5	2.4%	2.6%
MELENA	4	1.9%	2.1%
DECOUVERTE FORTUITE LORS OPERATION appendicite	2	1%	1.1%
Total	187	90.3%	100%
Pas de données	20	9.7%	0%
TOTAL	207	100.0%	100%

Pour le rectum, la rectorragie est le symptôme révélateur le plus fréquemment trouvé dans notre étude, suivi du syndrome rectal en second lieu (Tableau 8).

Tableau 8 : Symptômes révélateurs des cancers du rectum retrouvés dans notre étude

Symptômes révélateurs	**Effectifs**	**Pourcentage**	**Pourcentage valide**
RECTORRAGIES	84	52.8%	57.5%
SD RECTAL	21	13.2%	14.4%
TROUBLE DE TRANSIT	18	11.3%	12.3%
DOULEUR ABDOMINALE	11	6.9%	7.5%
COMPLICATION : SD OCCLUSIF	10	6.3%	6.8%
MELENA	2	1.3%	1.4%
Total	146	91.8%	100%
Pas de données	13	8.2%	0%
TOTAL	159	100.0%	100%

b. Délai de consultation

Le délai de consultation était entre 1 mois et 6 mois chez 54% des cas, et 33% des patients ont consulté dans un délai supérieur à 6 mois (Figure 9).

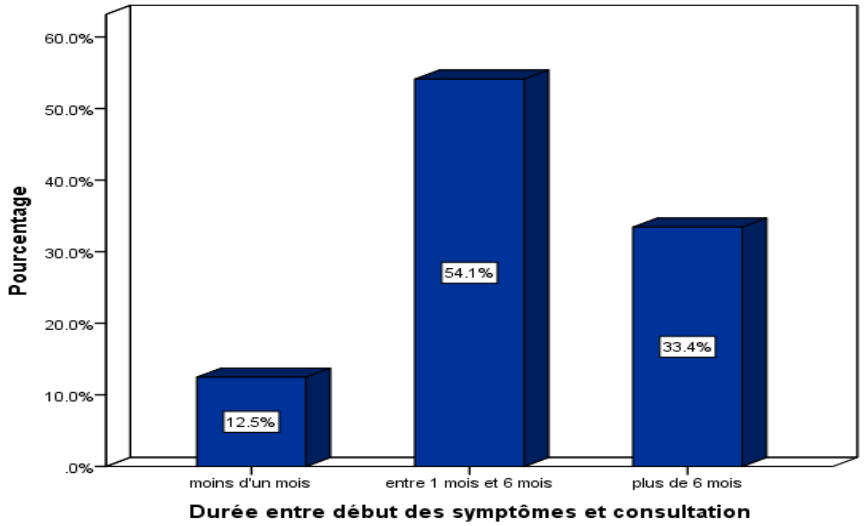

Figure 9 : Répartition des patients selon le délai de consultation

B- EXAMEN CLINIQUE

a) Le côlon

Les signes physiques trouvés chez les patients atteints du cancer du côlon sont représentés sur le schéma ci-dessous : (Figure 10)

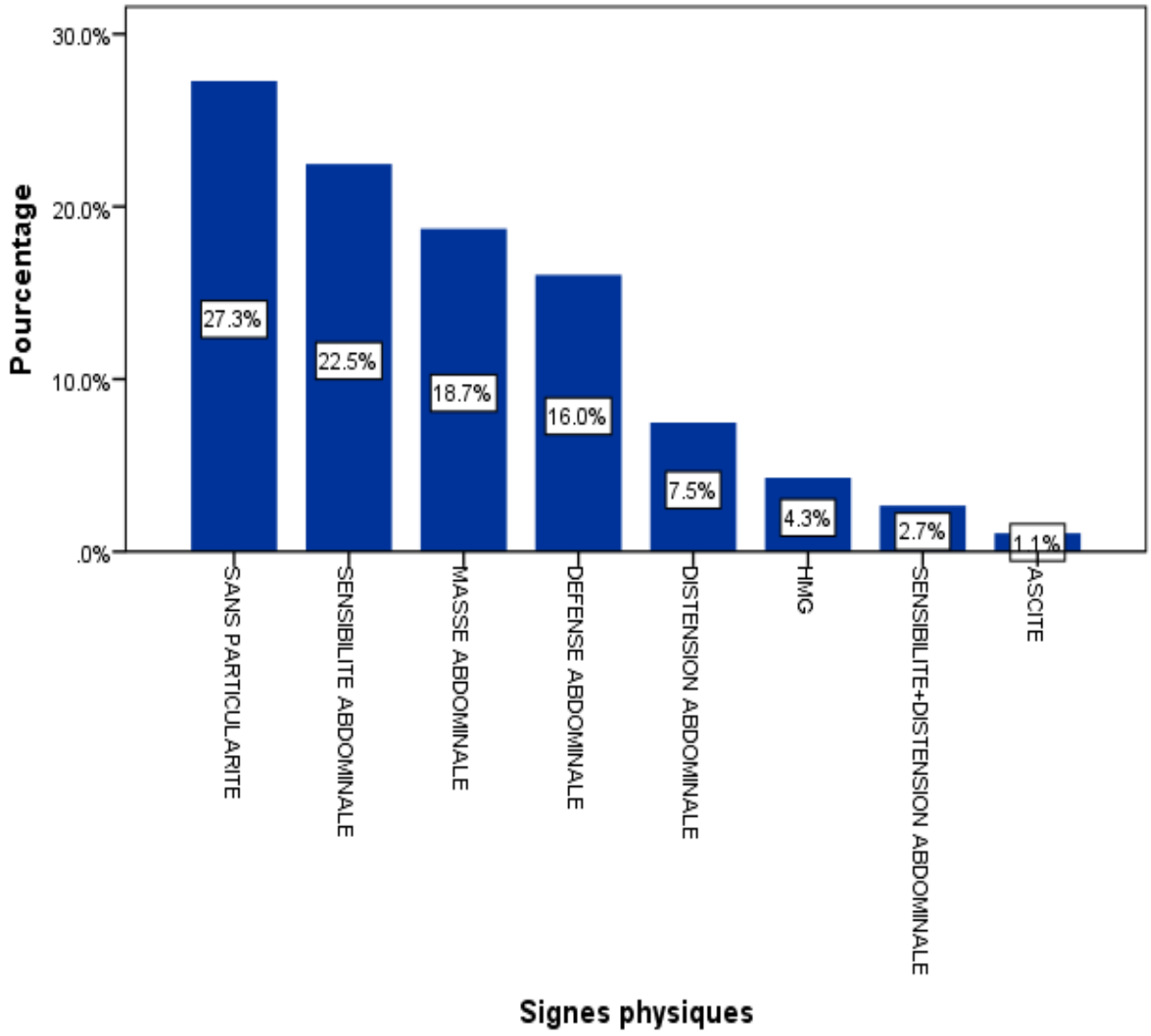

Figure 10 : Les signes physiques trouvés chez les patients atteints du cancer du côlon

b) Le rectum

L'examen clinique complet combiné au toucher rectal chez les patients atteins du cancer du rectum a objectivé les signes physiques suivants : (Tableaux 9 et 10)

Tableau 9 : Les signes physiques trouvés au TR chez les patients atteints du cancer du rectum

Données du toucher rectal	**Effectifs**	**Pourcentage**
PAS DE DONNEES	26	16.4%
SANS PARTICULARITE	58	36.5%
MASSE PALPABLE	72	45.3%
SANG	3	1.9%
Total	159	100.0%

Tableau 10 : Les signes physiques abdominaux trouvés chez les patients atteints du cancer du rectum

Données de l'examen clinique abdominal	**Effectifs**	**Pourcentage**
PAS DE DONNEES	27	17%
SANS PARTICULARITE	108	67.9%
SENSIBILITE ABDOMINALE	13	8.2%
DEFENSE ABDOMINALE	10	6.3%
HMG	1	0.6%
Total	159	100%

C- EXAMENS PARACLINIQUES

a- Examens a visée diagnostique :

- **Endoscopie**

L'endoscopie est un examen essentiel dans le diagnostic des cancers colorectaux. Il permet de localiser la tumeur, caractériser son aspect et son étendue et réaliser des biopsies pour une étude anatomopathologique.

Dans notre étude, les comptes rendus de l'endoscopie ont été trouvé pour 315 patients. Les autres patients ont bénéficié des autres examens para cliniques tels que la TDM ou IRM abdominopelvienne, ainsi l'étude anatomopathologique de la pièce opératoire qui ont permis d'une part de poser le diagnostic et d'autre part savoir le siège de la tumeur et le type histologique du cancer.

➔ Siège de la tumeur :

✓ Côlon :

Parmi les 207 patients atteints du cancer du côlon, on a trouvé le compte rendu de la coloscopie chez 174 patients, mais on a pu préciser selon les dossiers d'exploitation le siège de la tumeur chez 188 cas en se basant sur d'autres examens paracliniques. Le siège le plus fréquemment atteint chez nos patients est le côlon gauche avec un pourcentage de 65.4% (Figure 11).

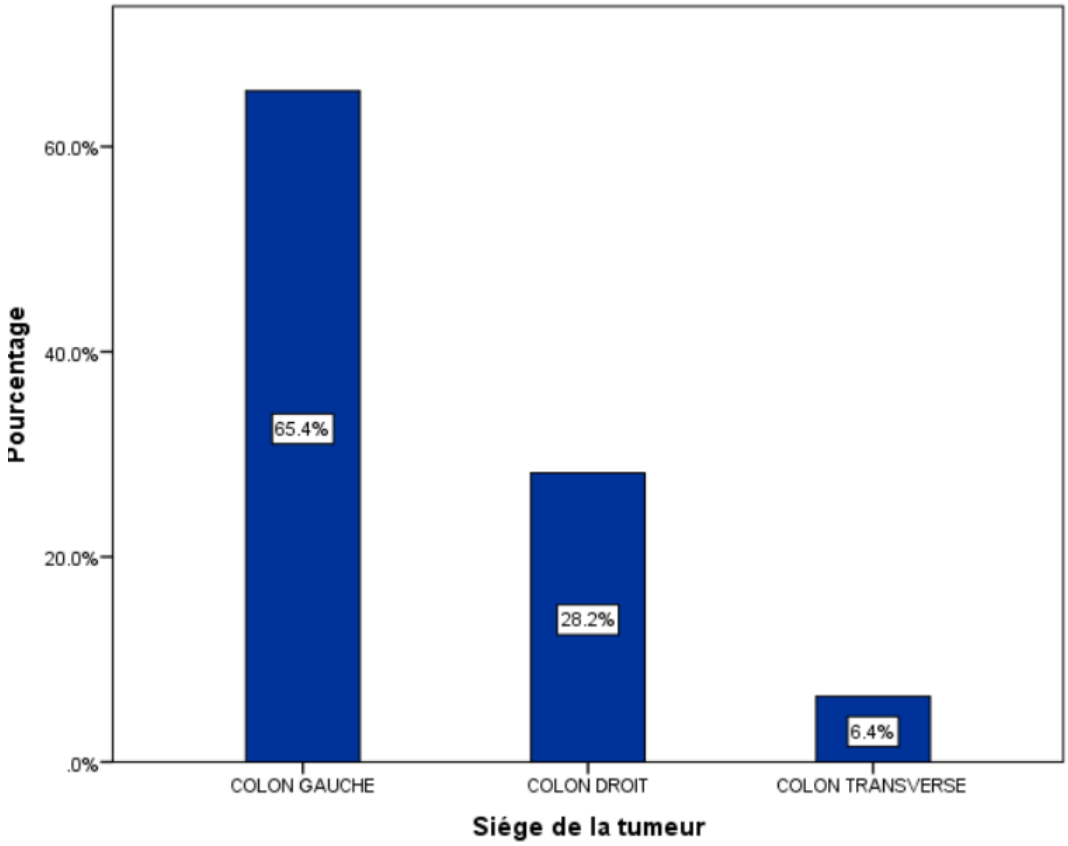

Figure 11 : Répartition du cancer du côlon selon les différentes localisations

✓ Rectum :

Parmi les 159 patients atteints du cancer du rectum, on a trouvé le compte rendu de la rectoscopie chez 141 patients. Les sièges les plus fréquemment atteints chez nos patients sont le bas et le moyen rectum (Figure 12).

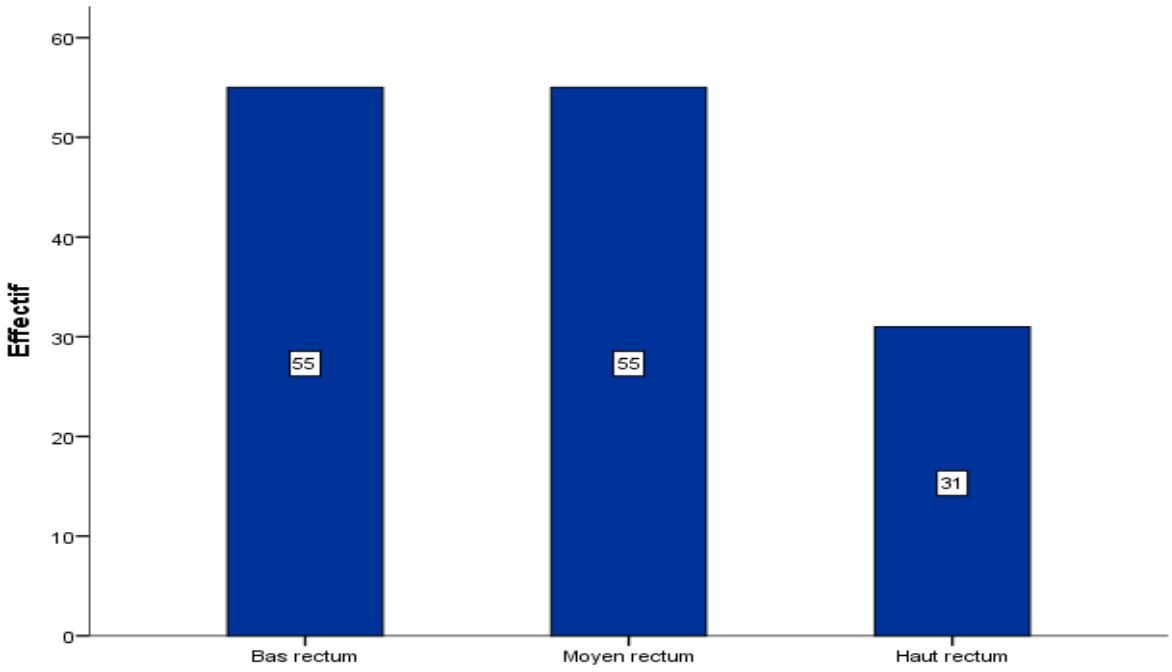

Figure 12 : Répartition du cancer du rectum selon les différentes localisations

• L'étude anatomo-pathologique :

Plusieurs types histologiques ont été objectivés dans notre étude concernant le cancer colorectal. On note une prédominance d'adénocarcinome lieberkuhnien moyennement différencié avec un pourcentage de 45.7% (138 cas), suivi d'adénocarcinome lieberkuhnien bien différencié qui présente 43.4% (131 cas).

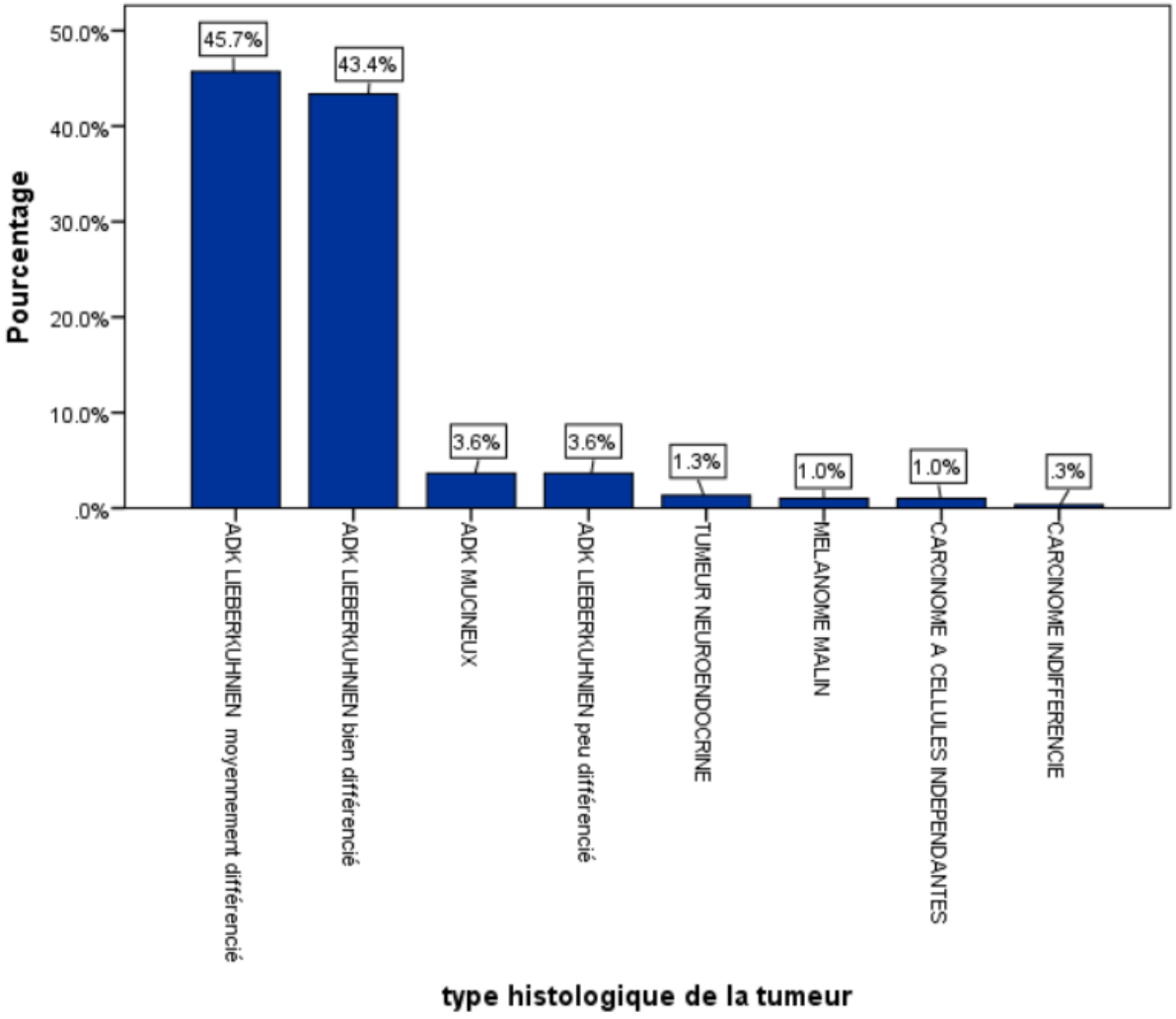

Figure 13 : Le profil anatomopathologique retrouvé chez les patients atteints du cancer colorectal

Concernant le profil anatomopathologique du cancer du côlon, on note une prédominance nette des adénocarcinomes lieberkuhnien bien différenciés, suivi des adénocarcinomes moyennement différenciés en second lieu (Figure 14).

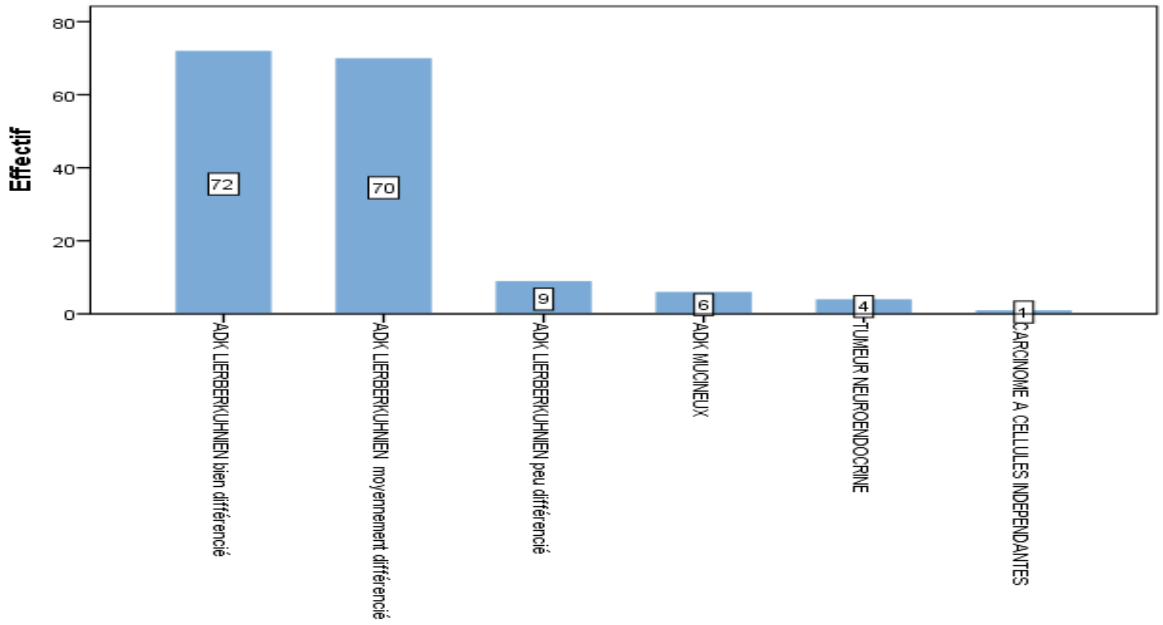

Figure 14 : Le profil anatomopathologique retrouvé chez les patients atteints du cancer du côlon

Pour les tumeurs du rectum, on remarque par contre une prédominance des adénocarcinomes lieberkuhnien moyennement différenciés, suivi des adénocarcinomes bien différenciés.

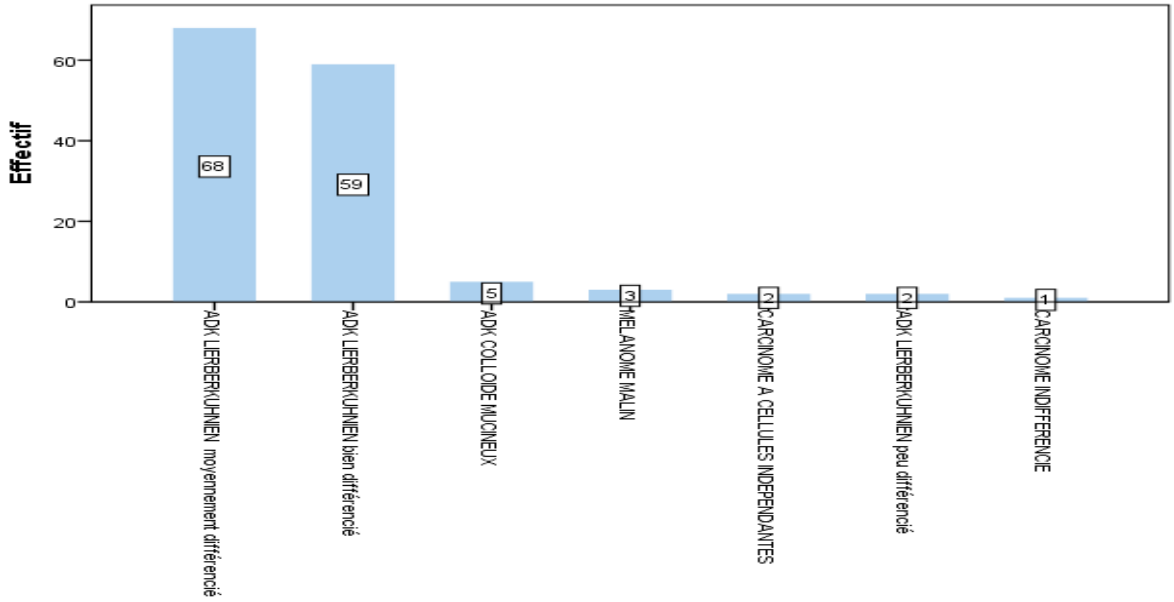

Figure 15 : Le profil anatomopathologique retrouvé chez les patients atteints du cancer du rectum

b- Bilans d'extension :

✓ ***Imagerie*** :

- **Echographie abdominale**

L'échographie abdominale a été réalisée chez 20 patients. Ses résultats sont schématisés sur le tableau suivant : (Tableau 11)

Tableau 11 : Les résultats de l'échographie abdominale

Résultats	**Effectifs**
Normale	10 cas
Présence des métastases hépatiques	7 cas
Masse sous hépatique (tumeur de l'angle colique droit)	2 cas
Syndrome appendiculaire + collection purulente au niveau FID	1 cas

- **TDM thoraco-abdomino-pelvienne**

Le scanner thoraco-abdomino-pelvien a été réalisé chez 314 patients (85.6%).

Elle permet de révéler la présence d'une masse tumorale dans le côlon ou le rectum ainsi que de ses éventuelles métastases.

Dans notre étude, on objective l'absence de l'extension métastatique chez 209 cas (113 patients atteints du cancer du côlon et 96 cas du cancer du rectum).

En ce qui concerne les cas de cancers métastatiques, les sites les plus fréquemment touchés dans notre série étaient le foie, le péritoine et les poumons.

Tableau 12 : Les sites métastatiques objectivés par le scanner chez les patients

	Côlon (nombre des cas)	**Rectum (nombre des cas)**
Pas de données	37	15
Pas d'extension métastatique	113	96
Métastases hépatiques	47	33
Métastases péritonéales	18	11
Métastases pulmonaires	14	18
Autres :		
- Métastases osseuses	1	10
- Métastases cérébrales	1	0
- Métastases spléniques	1	0
- Métastases rénales	1	0

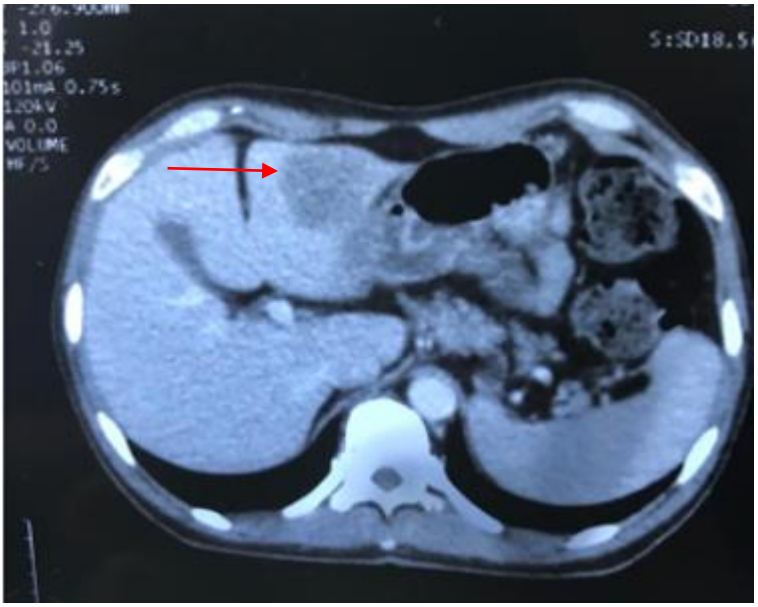

Figure 16 : Coupe scannographique axiale montrant une lésion hypodense au niveau du segment III du foie chez un patient de notre étude

- **IRM pelvienne**

Les données de l'IRM ont été trouvées pour 8 patients ayant un cancer du côlon et 17 patients atteints du cancer du rectum.

Elle visualise la tumeur et son extension locorégional ainsi que ses métastases.

Pour le cancer du rectum, elle montre les résultats suivants : (tableau 13)

Tableau 13 : Résultats de l'IRM chez les patients ayant un cancer du rectum

Résultats de l'IRM	**Effectifs**
- Normale	1
- Envahissement des sphincters	9
- Envahissement de la circonférence latérale du rectum	2
- Infiltration du mésorectum	1
- Envahissement du fascia recti	2

- **La radiographie thoracique**

Réalisée chez 63 patients.

Elle est normale chez 61 cas alors qu'elle montre des métastases pulmonaires chez 2 patients.

- **L'écho-endoscopie**

L'écho- endoscopie n'a pas été réalisée chez aucun patient.

III- TRAITEMENT

A- COLON

a- Traitement curatif :

- **Traitement néoadjuvant :**

➔ *la chimiothérapie néoadjuvante* :

11 patients ont bénéficié de ce traitement.

Parmi ces 11 patients on trouve :

- 8 patients ont bénéficié d'une résection totale de la tumeur, puis une chimiothérapie adjuvante.
- 2 patients sont perdus de vue.
- Une décision d'abstention chirurgicale a été prise chez un patient devant la non résécabilité de la tumeur

- **La chirurgie curative**

Dans notre étude portant sur 207 patients atteints de cancer du côlon, nous avons pu recueillir des données chirurgicales pour 115 d'entre eux. Parmi ces 115 patients ayant subi une intervention chirurgicale, il a été constaté que la tumeur était résecable chez 112 patients, tandis qu'elle ne pouvait pas être retirée chez 3 patients. Par conséquent, le taux de résecabilité était 97,3%.

- Cause de la non résecabilité de la tumeur chez ces 3 patients :
  - Envahissement locorégional.

- Types de résection :

  Plusieurs types de résection ont été réalisés en fonction de la localisation de la tumeur, sa taille et son évolutivité :
  - Colectomie segmentaire basse gauche avec anastomose colorectale chez 53 patients.
  - Hémicolectomie droite avec anastomose iléo colique chez 41 cas.
  - Hémicolectomie gauche totale +anastomose colo rectale chez 13 patients.
  - Colectomie transverse avec anastomose colo colique chez 4 cas.

Tableau 14 : Les types de résection utilisés chez les patients atteints du cancer du côlon

Technique	Effectifs
Hémicolectomie droite + anastomose iléo colique	41
Colectomie transverse + anastomose colo colique	4
Hémicolectomie gauche totale +anastomose colo rectale	13
Colectomie segmentaire basse gauche + anastomose colorectale	53
Colectomie segmentaire haute gauche + anastomose colocolique	1
Total	112

- **Traitement adjuvant :**

➔ *Chimiothérapie adjuvante :*

87 patients ont bénéficié de la chimiothérapie adjuvante.

b- Traitement palliatif :

➔ *Chimiothérapie palliative :*

51 patients ont bénéficié d'une chimiothérapie palliative.

➔ *Chirurgie palliative*

Une stomie a été effectuée chez 2 patients.

B- RECTUM

a- Traitement curatif :

- **Traitement néoadjuvant :**

➔ *La radiochimiothérapie concomitante néoadjuvante :*

C'est le traitement néoadjuvant le plus utile chez nos patients : 80 cas.

➔ *La radiothérapie néoadjuvante :*

8 patients ont bénéficié de ce traitement.

- **La chirurgie curative :**

Dans notre étude portant sur 159 cas du cancer du rectum, les données chirurgicales ont été disponibles pour 78 cas.

Ces 78 patients ont bénéficié d'une intervention chirurgicale où on a objectivé que la tumeur est résecable chez 70 cas, alors qu'elle n'a pas été résecable chez 8 patients. Donc, le taux de résecabilité était de 89.7%.

- Raisons de la non résecabilité de la tumeur chez ces 8 malades sont :
  - Tumeur localement avancée : 4 cas.
  - Tumeur localement avancée avec métastases à distance : 1 cas.
  - Carcinome péritonéale : 1 cas.
  - Blindage pelvien : 1 cas.
  - Tumeur fixée au plan postérieur : 1 cas.

- Types de résection :

Différents types de résections ont été effectués en tenant compte de la localisation de la tumeur, de sa taille et de son stade évolutif :

Tableau 15 : Les types de résection utilisés chez les patients atteints du cancer du rectum

Technique	Effectifs
RAR+ Anastomose colo-anale	41
RAR+ Anastomose colo-rectale	19
Résection inter sphinctérienne	1
AAP+ CPC	7
Résection colo rectale emportant le sigmoïde et le haut et moyen rectum	1
Pelvectomie postérieure	1
Total	70

- **Traitement adjuvant :**

➔ *Chimiothérapie adjuvante :*

53 patients ont bénéficié de la chimiothérapie adjuvante.

➔ *Radiochimiothérapie adjuvante :*

Elle a été réalisée chez 2 cas.

➔ *Radiothérapie adjuvante :*

1 patient a bénéficié de ce traitement adjuvant.

b- Traitement palliatif :

➔ *Chimiothérapie palliative :*

42 patients ont bénéficié d'une chimiothérapie palliative.

➔ *Radio chimiothérapie palliative :*

Elle a été réalisée chez 6 patients.

➔ *Chirurgie palliative*

Une colostomie palliative a été effectuée chez 5 patients.

IV-CLASSIFICATION

A- COLON

Les données histologiques de la pièce opératoire ont été la base de la classification TNM chez les patients atteints du cancer du côlon. Voici les résultats objectivés sur le tableau ci-dessous : (Tableau 16)

Tableau 16 : La classification TNM du cancer du côlon

TNM	Pourcentage
T : Tumeur	
➔ T1	0%
➔ T2	7.2%
➔ T3	65.9%
➔ T4	26.8%
N : Ganglions	
➔ N0	35.1%
➔ N1	39.36%
➔ N2	25.53%
M : Métastases	
➔ M0	69.56%
➔ M1	19.56%
➔ Mx	10.86%

B- RECTUM

Les données radiologiques ont été la base de la classification TNM chez les patients atteints du cancer du rectum. Voici les résultats sur le tableau ci-dessous : (Tableau 17)

Tableau 17 : La classification TNM du cancer du rectum

TNM	Pourcentage
T : Tumeur	
➔ T1	0%
➔ T2	5.5 %
➔ T3	88.8%
➔ T4	5.5%
N : Ganglions	
➔ N0	11.11%
➔ N1	51.84%
➔ N2	35.18%
➔ Nx	1.8%
M : Métastases	
➔ M0	83.33%
➔ M1	7.4%
➔ Mx	9.2%

En totalité, on remarque la prédominance des stades suivants : T3, N1 et M0 dans notre étude sur les cancers colorectaux.

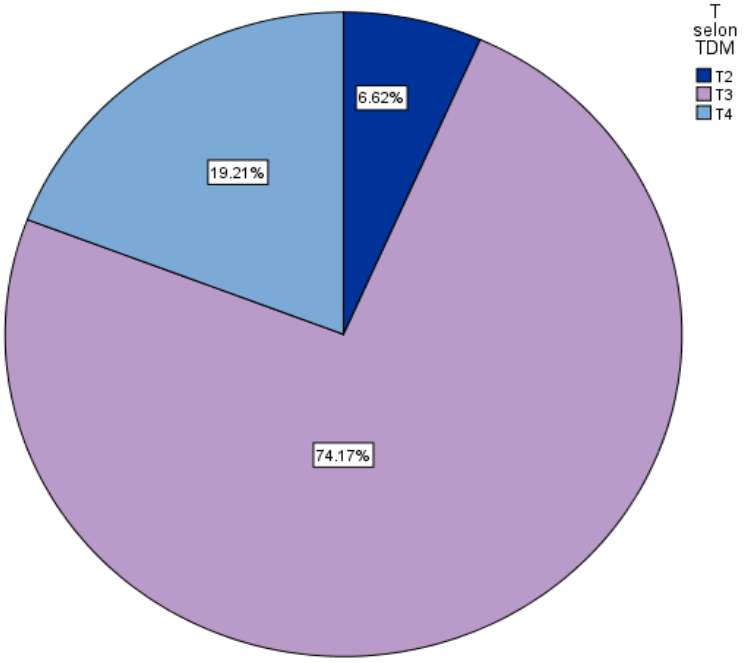

Figure 17 : Répartition du paramètre T de la Classification TNM chez les patients atteints du CCR de notre étude

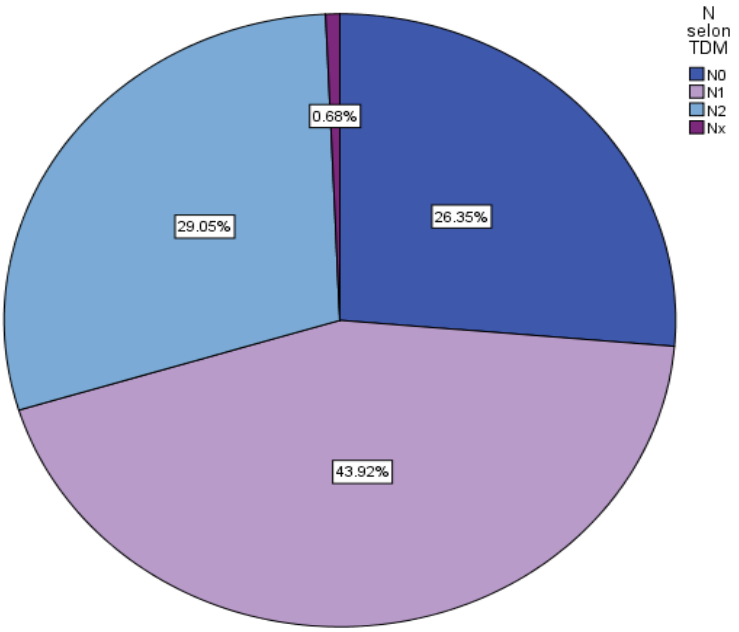

Figure 18 : Répartition du paramètre N de la Classification TNM chez les patients atteints du CCR de notre étude

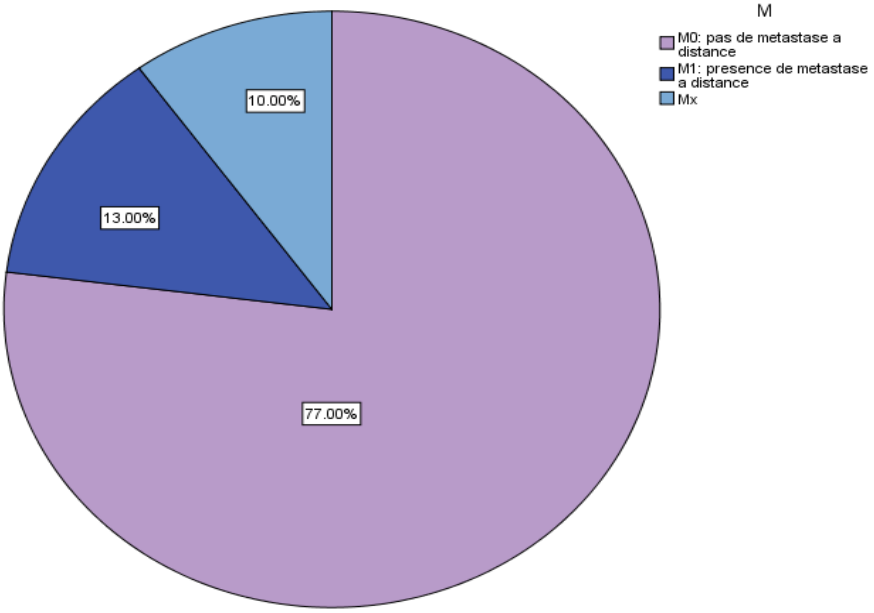

Figure 19 : Répartition du paramètre M de la Classification TNM chez les patients atteints du CCR de notre étude

DISCUSSION

DISCUSSION

I- EPIDEMIOLOGIE

A- FREQUENCE

Le cancer colorectal est l'un des cancers les plus fréquents à l'échelle mondiale. En terme d'incidence, il se classe au troisième rang avec une estimation de 1 931 590 nouveaux cas en 2020. En ce qui concerne la mortalité, il occupe la deuxième place avec environ 935 173 décès liés au cancer colorectal à travers le monde. [3]–[5]

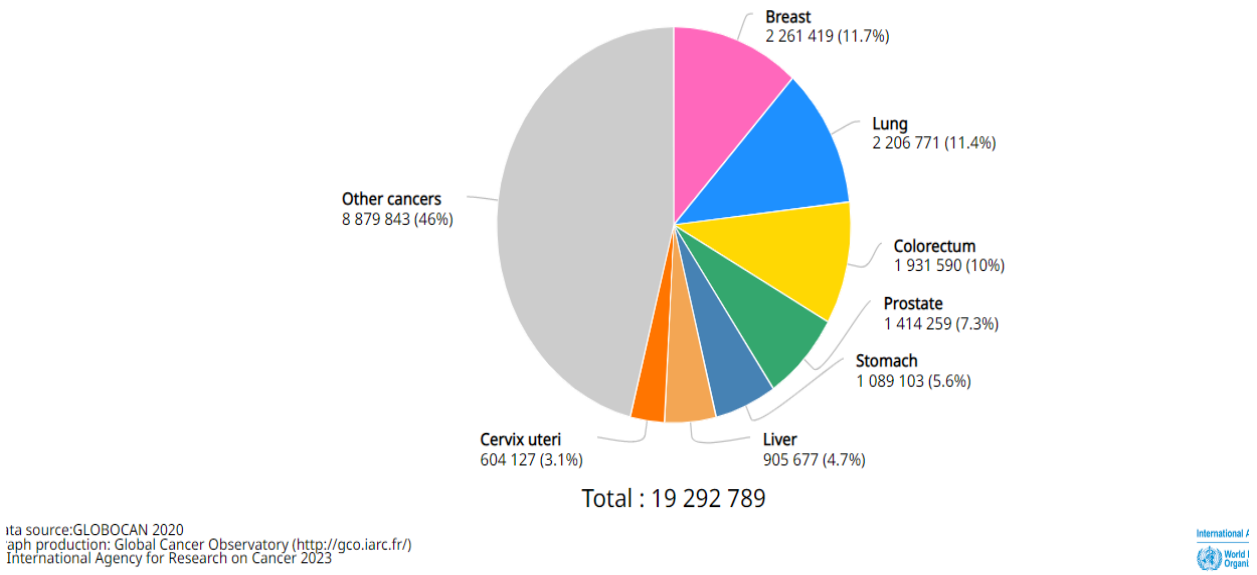

Figure 20 : Estimation du nombre de nouveaux cas atteints du CCR au monde en 2020

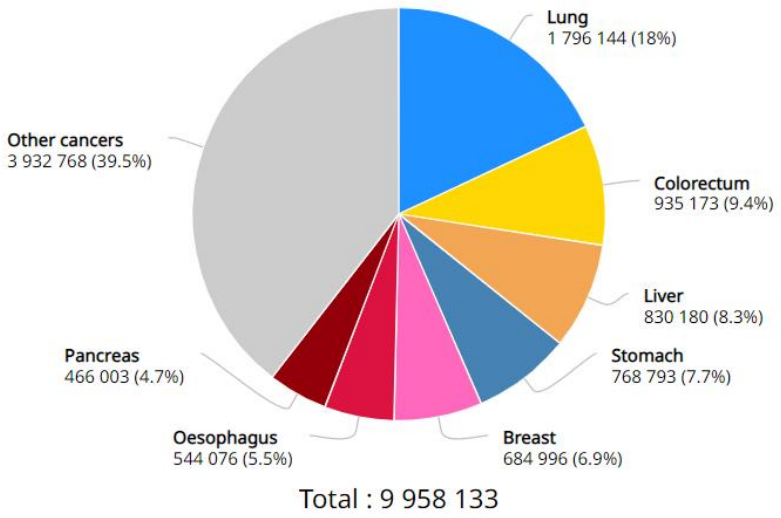

Figure 21 : Estimation du nombre des décès par CCR au monde en 2020

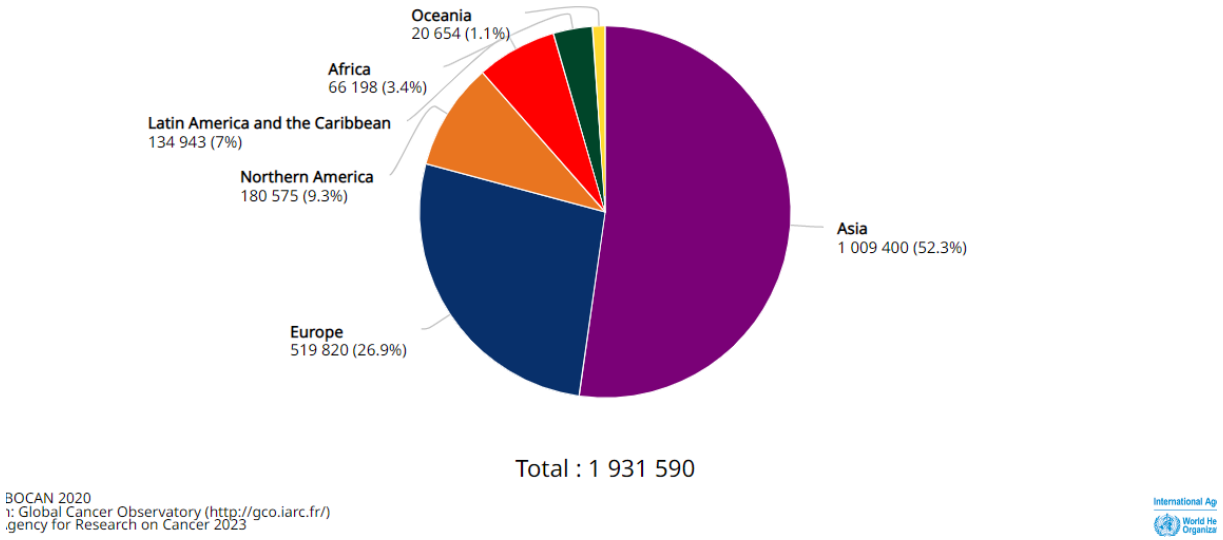

Figure 22 : Répartition des cas atteints du CCR en 2020 selon les continents

Population	Cases
Nigeria	7 478
South Africa	7 354
Algeria	6 526
Ethiopia	6 048
Egypt	5 231
Morocco	4 558
Congo, Democratic Republic of	2 893
Others	26 110

Figure 23 : Estimation du nombre des CCR en 2020 dans certains pays d'Afrique

Aux USA, il est estimé qu'en 2023, environ 153 020 personnes seront diagnostiquées avec un CCR et 52 550 cas vont décéder de la maladie ; dont 19 550 cas et 3 750 décès chez les patients de moins de 50 ans[6].

En 2018, en France métropolitaine, on estime qu'il y a eu environ 43 336 nouveaux cas de cancer colorectal, dont 54 % ont été diagnostiqués chez les hommes. Ce type de cancer se classe en troisième rang parmi les cancers les plus courants chez les hommes et en deuxième position chez les femmes parmi les tumeurs solides en France[7].

Au Maroc, selon GLOBACON , le nombre des nouveaux cas en 2020 est estimé à 4558[8].

Par ailleurs, les registres du cancer au Maroc montrent une évolution croissante des taux d'incidence du cancer colorectal à des degrés variables au fil des années dans les régions de Casablanca, Rabat et Marrakech [9]–[17].

Le tableau suivant représente leurs évolutions chronologiques :

Tableau 19 : Evolution chronologique des taux d'incidence du cancer colorectal dans différentes régions du Maroc

	Casablanca			**Rabat**			**Marrakech**		
	Cas de cancer colorectal	***Cas de cancer du côlon***	***Cas de cancer du rectum***	***Cas de cancer colorectal***	***Cas de cancer du côlon***	***Cas de cancer du rectum***	***Cas de cancer colorectal***	***Cas de cancer du côlon***	***Cas de cancer du rectum***
2004	195	97	98	-	-	-	102	42	60
2005	202	108	94	38	16	22	100	53	47
2006	237	137	100	66	42	24	103	42	61
2007	244	143	101	65	43	22	112	40	72
2008	317	170	147	70	43	27	102	51	51
2009	289	167	122	77	43	34	109	40	69
2010	346	176	170	72	48	24	135	60	75
2011	302	170	132	69	32	37	140	75	65
2012	374	205	169	73	45	28	190	95	95
2013	404	240	164	-	-	-	250	85	165
2014	354	198	156	-	-	-	360	160	200
2015	410	216	194	-	-	-	400	188	212
2016	366	205	161	-	-	-	-	-	-
2017	414	240	174	-	-	-	-	-	-

Dans notre étude , 366 patients accueillis ont été répartis entre 207 cas du cancer du côlon et 159 cas du cancer du rectum.

Nous avons observé une augmentation croissante du nombre de cas recueillis, passant de 18 cas en 2018 à 124 cas en 2021. Cette croissance est attribuable à l'augmentation du taux de recrutement des patients, consécutive à l'installation de la faculté de médecine et de pharmacie à Tanger et du CHU Tanger.

On note qu'en 2021, on a pu acceuillir 53 patients atteints du cancer du côlon, alors que 66 cas ont été diagnostiqués en 2020. Cette diminution du nombre des patients atteints du cancer du côlon en 2021 peut être attribuée à l'impact de la crise du COVID-19.

Tableau 20 : Répartition des cas du cancer colorectal depuis l'année 2018 à 2021

Année	**Région Tanger Tétouan**		
	Nombre des cas ayant cancer colorectal	**Nombre des cas ayant cancer du côlon**	**Nombre des cas ayant cancer du rectum**
2018	18	15	3
2019	105	73	32
2020	119	66	53
2021	124	53	71

Par ailleurs, une étude concernant le cancer colorectal effectuée à l'Est de l'Algérie objective les résultats suivantes :[18]

Tableau 21 : Répartition des cas du cancer colorectal à l'Est de l'Algérie depuis l'année 2018 à 2021

Année	**Nombre des cas ayant cancer colorectal Est Algérie**
2018	71
2019	77
2020	74
2021	46

Alors, On constate que l'évolution du taux d'incidence a connu ainsi une diminution au fil des années. En effet, l'année 2019 a enregistré le plus grand nombre de cas confirmés du cancer colorectal. Ceci est expliqué ainsi par l'impact de la crise sanitaire liée à la COVID-19 [18].

B- AGE

Dans notre étude, nous avons constaté que l'âge moyen des patients atteints de cancer colorectal était de 57 ans, avec des extrêmes allant de 24 ans à 93 ans. Chez les patients souffrant de cancer du côlon, la tranche d'âge la plus touchée était celle de 45 à 55 ans, tandis que pour les malades atteints de cancer du rectum, c'était la tranche d'âge entre 55 et 65 ans qui était la plus affectée.

Les séries hospitalières réalisées dans différentes villes du Maroc ainsi que les registres du cancer de certaines régions ont également montré des résultats similaires. Les détails de ces résultats sont présentés dans les tableaux ci-dessous: [9], [11], [14], [15], [19]–[21]

Tableau 22 : Répartition du CCR selon l'âge dans certaines séries hospitalières marocaines

Série hospitalière	**Durée d'étude**	**Moyennes d'âge (ans)**		**Extrêmes d'âge (ans)**
Marrakech	2006-2016	53.7		25-80
Marrakech	1997-2015	55.4		18-100
		Côlon 55	Rectum 54	
Fès	2009-2011	58		19-84
		Côlon 57.2	Rectum 57.9	
Oujda	2009-2011	58		25-90
Notre série	2018-2021	57		24-93
		Côlon 56.7	Rectum 58.4	

Tableau 23 : Répartition du CCR selon l'âge dans certaines régions marocaines

Registre de la région	**Années**	**Sexe**	**Moyennes d'âge (ans)**	
			Côlon	**Rectum**
Casablanca	2005-2007	Masculin	56.8	58.1
		Féminin	57.2	54.2
Rabat	2005	Masculin	53.6	51.9
		Féminin	59.5	49

En Algérie, une étude réalisée à l'Est concernant les cancers colorectaux objective que la moyenne d'âge était 61 ans, avec des extrêmes allant de 20 ans à 90 ans[18].

Selon le registre du nord de la Tunisie pour la période étalée de l'année 2004 à 2006 , l'âge moyen des patients atteints du cancer du côlon était de 60,4 ans chez les hommes et 58,7 ans chez les femmes. Concernant le cancer du rectum , la moyenne d'âge chez les hommes était 61.7 ans et celle des femmes était 59 ans[22].

Des résultats similaires ont été observés dans le registre du nord de la Tunisie de la période 2010-2014 ; où l'âge moyen des cas de cancer colorectal était de 61 ans [23].

Une étude descriptive rétrospective menée à Ouagadougou, la capitale du Burkina Faso, portant sur une période de 10 ans, de 2007 à 2016, révèle que l'âge moyen des patients était de 51 ans avec des extrêmes qui variaient entre 20 et 81 ans[24].

En revanche, l'âge moyen était de 40,6 ans à Yaoundé selon une étude sur le cancer du côlon qui intéresse la période du 2015 au 2020[25].

Tableau 24 : Moyenne d'âge du CCR selon des études africaines

Série hospitalière	**Durée de l'étude**	**Moyennes d'âge (ans)**		
Est de l'Algérie	2018-2021	61		
Nord du Tunisie	2004-2006		*Côlon*	*Rectum*
		Sexe Masculin	60.4	61.7
		Sexe Féminin	58.7	59
Nord du Tunisie	2010-2014	61		
Ouagadougou	2007-2016	51		
Yaoundé	2015-2020	*Côlon*: 40.6 ans		

En France, l'âge médian au moment du diagnostic était de 71 ans pour les hommes et de 73 ans pour les femmes.[7]

Tableau 25 : Répartition des cas du CCR selon l'âge en France en 2018

Âge (années)	[0;14]	[15;19]	[20;24]	[25;29]	[30;34]	[35;39]	[40;44]	[45;49]	[50;54]	[55;59]	[60;64]	[65;69]	[70;74]	[75;79]	[80;84]	[85;89]	[90;94]	[95;+]
INCIDENCE																		
Homme	18	19	32	58	95	148	258	553	1 069	1 748	2 582	3 650	3 620	3 049	3 046	2 298	844	129
Femme	24	33	45	60	91	173	326	607	955	1 348	1 831	2 483	2 519	2 346	2 804	2 687	1 421	367

Donc on constate qu'au Maroc et dans plusieurs pays d'Afrique, l'âge moyen des patients est relativement inférieur à celui généralement observé dans la littérature, notamment en Occident. Cette tendance peut s'expliquer par la démographie jeune de la population au Maroc et en Afrique.

Aux États-Unis, on estime qu'en 2023, il y aura environ 85 260 nouveaux cas de cancer colorectal chez des personnes âgées de 65 ans et plus. Environ 19 550 cas (représentant 13 % des cas) concerneront des individus de moins de 50 ans, tandis qu'un tiers des cas concernera des personnes âgées de 50 à 64 ans[6].

	Cases											
	Colon & rectum				Colon				Rectum			
Age, years	Male	Female	Total	Percent	Male	Female	Total	Percent	Male	Female	Total	Percent
Birth to 49	10,560	8990	19,550	13%	6410	5960	12,370	12%	4150	3030	7180	16%
50–64	28,810	19,400	48,210	32%	17,500	12,300	29,800	28%	11,310	7100	18,410	40%
≥65	42,490	42,770	85,260	56%	30,510	34,290	64,800	61%	11,980	8480	20,460	44%
All ages	81,860	71,160	153,020	100%	54,420	52,550	106,970	100%	27,440	18,610	46,050	100%

Note: Estimates are rounded to the nearest 10 and exclude in situ carcinoma.

[a]Colon and rectal cancer deaths are not presented separately because of the large rate of misclassification.

Figure 24 : Estimation du nombre des nouveaux cas atteints du CCR en USA en 2023

C- SEXE

Selon les données de GLOBACON, on estime qu'en 2020, il y a eu environ 1 931 590 nouveaux cas de cancer colorectal (CCR) dans le monde, avec une prédominance chez les hommes, enregistrant 1 065 960 nouveaux cas d'hommes et 865 630 nouveaux cas chez les femmes[26], [27].

Au Maroc, une prédominance du sexe masculin est observée selon différentes séries hospitalières. Par exemple, une étude réalisée au sein du service de chirurgie du CHU Marrakech a révélé une prédominance du sexe masculin avec un sex-ratio de 1,5 [19].

Une autre étude épidémiologique effectuée au sein du service de chirurgie viscérale du CHU Fès a également mis en évidence une nette prédominance masculine avec un sex-ratio de 1,28[20] .

Cependant, selon une étude réalisée au niveau du service de chirurgie du CHU Oujda, une légère prédominance féminine a été constatée avec un sex-ratio de 0.78[21].

Notre étude révèle une légère prédominance du sexe masculin, avec 189 cas (51,64 %) concernant les hommes et 177 cas (48,36 %) concernant les femmes, donnant un sex-ratio de 1,06.

Tableau 26 : Répartition des cas du CCR selon le sexe selon des études marocaines

Série hospitalière	**Durée d'étude**	**Nombre des cas**		**Prédominance du sexe**	**Sexe ratio**
		Sexe masculin	**Sexe féminin**		
Marrakech	2006-2016	240	152	Masculin	1.5
Fès	2009-2011	91	71	Masculin	1.28
Oujda	2009-2011	44	56	Féminin	0.78
Notre série	2018-2021	189	177	Masculin	1.06

Au niveau national, concernant le cancer du côlon on objective la prédominance du sexe masculin selon les registres de Casablanca pour la période de 2004 à 2012, ainsi que dans les registres de Rabat pour les années 2005 à 2012. Alors qu'une nette prédominance du sexe féminin est observée dans le registre des cancers du côlon de Casablanca de 2013-2017 [11]–[17].

Pour le cancer du rectum, une prédominance du sexe masculin est objectivée dans les registres de Casablanca de 2005 à 2013, ainsi que dans les registres de Rabat pour la période de 2005 à 2012[11]–[13], [15], [17].

En comparant ces résultats avec celles de quelques régions de certaines pays d'Afrique, on note également la prédominance du sexe masculin notamment dans le nord de la Tunisie, Tlemcen, Est de l'Algérie et à Ibadan[18], [22], [23], [28], [29].

Sur le plan international, des études menées au Canada, à Pékin et en France montrent également une prédominance du sexe masculin[7], [30], [31].

En conclusion, la répartition selon le sexe des cas de cancer colorectal varie d'une série à l'autre, mais il est clair que le cancer colorectal touche davantage les hommes que les femmes.

Tableau 27 : Répartition des cas du CCR selon le sexe selon des registres marocains et internationaux

Série hospitalière / Registre de la région	**Années**	**Siège du cancer**	**Nombre des cas**		**Prédominance du sexe**	**Sexe ratio**
			Sexe Masculin	**Sexe féminin**		
Casablanca	2004	Côlon	56	41	Masculin	1.36
		Rectum	46	52	Féminin	0.88
Casablanca	2005-2007	Côlon	220	168	Masculin	1.3
		Rectum	157	138	Masculin	1.13
Casablanca	2008-2012	Côlon	843	785	Masculin	1.03
		Rectum	394	346	Masculin	1.13
Casablanca	2013-2017	Côlon	499	570	Féminin	0.87
		Rectum	432	414	Masculin	1.04

Rabat	2005	Côlon	10	6	Masculin	1.66
		Rectum	12	10	Masculin	1.2
Rabat	2006-2008	Côlon	73	55	Masculin	1.32
		Rectum	36	37	Féminin	0.97
Rabat	2009-2012	Côlon	81	72	Masculin	1.12
		Rectum	74	64	Masculin	1.15
Nord de la Tunisie	2004-2006	Côlon	509	423	Masculin	1.20
		Rectum	331	273	Masculin	1.21
Nord de la Tunisie	2010-2014	Côlon	1564	1379	Masculin	1.13
		Rectum	964	740	Masculin	1.3
Ibadan(Ville au Nigeria)	1995-2004	Côlon	48	41	Masculin	1.17
		Rectum	91	75	Masculin	1.2
Tlemcen	2011-2012	CCR	94	66	Masculin	1.42
Est de l'Algerie	2018-2021	CCR	156	112	Masculin	1.39
Canada	1981-2001	CCR	162 741	150 609	Masculin	1.08
Pékin	1998-2012	CCR	24165	19825	Masculin	1.21
France	1990-2018	CCR	144429	120686	Masculin	1.19
Notre étude	2018-2021	Côlon	101	106	Féminin	0.95
		Rectum	86	73	Masculin	1.17

D- FACTEURS DE RISQUE

- *Alimentaires :*

❖ Facteurs favorisants :

➔ Rôle de la désorganisation du rythme des repas :

Ce facteur a été lié à une augmentation du risque de cancer colorectal. Ceci pourrait s'expliquer par la libération d'acides biliaires primaires à chaque étape du processus digestif ou à l'intervention de l'insuline produite lors de chaque pic de glycémie[32].

➔ Rôle de la viande rouge :

Plusieurs études, notamment l'étude EPIC (European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition) et le CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer), ont révélé une forte corrélation entre la consommation de viandes rouges et le risque de développer un CCR. Les individus qui en consomment régulièrement présentent un risque accru d'environ un tiers par rapport à ceux qui en consomment moins. Cette augmentation du risque est attribuée à la teneur élevée en graisses saturées et en fer dans ces viandes, qui favorisent l'oxydation des lipides, conduisant ainsi à la formation de composés toxiques qui endommagent les cellules épithéliales du côlon et contribuent à la carcinogenèse[32].

➔ Rôle de la consommation des céréales, sucres raffinés et farines blanches :

Il existe une corrélation positive entre la consommation de produits à base de céréales raffinées tels que les pâtes, le couscous, et le risque de cancer colorectal. De plus, une augmentation de l'apport en sucres raffinés et en farines blanches a le potentiel de favoriser des processus inflammatoires[32].

❖ Facteurs protecteurs :

➔ Rôle du foie :

Cet aliment est une source riche en protéines ainsi qu'en minéraux essentiels tels que le potassium, le sélénium, le magnésium, le fer, le phosphore, le calcium et les vitamines A et D. Il convient de noter que le foie est relativement pauvre en matières grasses [32].

➔ Rôle des poissons :

Plusieurs études objectivent le rôle protecteur de la consommation régulière des poissons. C’est une source des acides gras oméga-3 qui sont des composés reconnus pour leurs propriétés anti-inflammatoires et des anticancéreuses [32].

➔ Rôle des fruits et légumes :

Ces aliments sont une source riche en vitamines, les fibres et les minéraux[32].

➔ Rôle du thé et café :

Le thé renferme des composés tels que les polyphénols et les catéchines, qui sont des antioxydants. Ces substances pourraient avoir la capacité d'inhiber le développement du cancer en empêchant les lésions de l'ADN cellulaire. En parallèle, le café est considéré comme une arme contre le cancer colorectal. Cette protection potentielle offerte par le café pourrait être attribuée soit aux propriétés anticancéreuses des diterpènes et des antioxydants qu'il contient[32].

- *L'alcool et tabac :*

L'alcool est un facteur cancérigène. Il intervient dans la réduction des niveaux d'acide folique. Ce dernier prévient la transformation des cellules normales du côlon en cellules cancéreuses[32]. Ainsi, le tabac a un rôle favorisant dans le développement des adénomes et du cancer[33].

- *Facteurs génétiques :*

Le cancer colorectal héréditaire a deux formes bien décrites :

- La polypose (y compris la polypose adénomateuse familiale [PAF] et la PAF atténuée [AFAP], et la polypose associée à MUTYH) ;
- Le syndrome de Lynch.

Il existe d'autres syndromes de CCR tels que l'oligopolypose, syndrome de polypose juvénile , syndrome de Cowden et syndrome de Peutz-Jeghers [34].

Les deux causes les plus fréquentes du cancer colorectal héréditaire sont la PAF et le syndrome de Lynch [34] :

➔ Le syndrome de Lynch ou cancer colorectal héréditaire sans polypose [HNPCC]), qui représente 3 à 5 % de tous les cancers colorectaux, est un trouble autosomique dominant de prédisposition au cancer provoqué par des mutations germinales dans l'un des nombreux gènes ROR.

Le syndrome de Lynch peut être diagnostiqué lorsqu'une mutation est trouvée dans l'un des quatre gènes de réparation des mésappariements. Ces gènes sont MLH1, MSH2, MSH6 et PMS2[35].

➔ La polypose adénomateuse familiale est un syndrome de prédisposition au cancer colorectal dans lequel de nombreux polypes précancéreux du côlon se développent, à partir de la deuxième décennie de la vie. Il représente moins de 1 % de tous les cancers du côlon. Le carcinome se développe une décennie après l'apparition des polypes[35].

Ce syndrome est dû à des variantes pathogènes germinales du gène APC [34].

- *Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin :*

➔ Les patients souffrant des maladies inflammatoires de l'intestin présentent un risque significativement plus élevé de développer un cancer colorectal à cause de l'inflammation intestinale chronique qui favorise le développement du cancer. Toutefois, il convient de noter que l'incidence de ce cancer a diminué au cours des 30 dernières années, ce phénomène étant attribué à une meilleure gestion thérapeutique de l'inflammation des muqueuses intestinales[36].

II- ETUDE CLINIQUE

A- LES SIGNES CLINIQUES REVELATEURS

❖ ***Cancer du côlon :***

Les symptômes du cancer du côlon différent d'une personne à l'autre. Ils peuvent varier en fonction du stade de la maladie. Parmi les principaux signes d'appel, on objective :

a) Douleur abdominale

La douleur abdominale dans le cancer du côlon est une sensation désagréable et douloureuse ressentie dans la région de l'abdomen chez les personnes atteintes de cette maladie..

Cette symptomatologie peut être le résultat direct de la tumeur elle-même, en comprimant ou envahissant les tissus environnants, ce qui peut entraîner une irritation ou une

inflammation locale. De plus, la tumeur peut obstruer partiellement ou complètement le passage des selles dans le côlon, ce qui provoque des contractions intestinales douloureuses.

Elle était le signe d'appel chez 17.5% des cas dans notre série.

Selon une étude réalisée concernant le cancer du côlon à Dakar de la période 2007-2017, la douleur abdominale est le premier signe révelateur. Il est présent chez 79.1% des patients[37].

b) Trouble du transit

Le trouble de transit, également connu sous le nom de trouble du transit intestinal ou trouble de la motilité intestinale, est une condition médicale caractérisée par des perturbations du mouvement normal des matières fécales à travers le système digestif. Ce trouble peut se manifester par des modifications de la fréquence, de la consistance ou de la facilité des selles, pouvant aller de la constipation à la diarrhée, voire une alternance entre les deux. Les personnes atteintes de troubles de transit peuvent présenter des symptômes tels que des douleurs abdominales, des ballonnements, et une sensation de malaise.

Dans notre étude, c'était le signe d'appel chez 10.1% des patients.

D'après l'étude réalisée sur le cancer du côlon à Dakar de la période 2007-2017, ce symptôme est révelé chez 58.1% des patients[37].

c) Syndrome occlusif

Dans le cas du cancer du côlon, la tumeur peut provoquer un rétrécissement ou une occlusion partielle ou complète du passage des selles à travers le côlon. Cela peut entraîner des symptômes tels que des douleurs abdominales sévères, des ballonnements, un arrêt des matières et des gaz, des vomissements et un état de malaise général.

Le syndrome occlusif dans le cancer du côlon est une urgence médicale qui nécessite une prise en charge immédiate.

Dans notre étude, c'est le premier signe révélateur chez les patients atteints du cancer du côlon avec un pourcentage de 33.9 % des cas.

d) Autres signes

Le cancer du côlon peut se révéler par d'autres signes tels que :

- Découverte d'une masse abdominale.
- Des signes généraux :
  - ✓ asthénie
  - ✓ amaigrissement inexpliqué
  - ✓ anémie
- Des signes évoquant l'envahissement d'un organe de voisinage ou la présence d'une métastase.
- Des signes évoquant la présence d'une complication : péritonite par perforation diastasique ou tumorale

❖ ***Cancer du rectum :***

Voici les principaux symptômes qui peuvent être révélateurs du cancer du rectum:

a- Rectorragies

Rectorragies signifient la présence de sang rouge vif dans les selles. Plus précisément, il s'agit d'un saignement provenant du rectum ou du côlon distal.

C'est un symptôme que la plupart des patients ne banalisent pas et consultent après l'apparition de ce signe.

Elle est le symptôme clinique le plus fréquemment objectivé dans notre étude. Il est retrouvé chez 57.5% des cas.

Ainsi, les manifestations cliniques sont dominées par les rectorragies dans des études marocaines réalisées à Marrakech, Fès et Dakar avec des pourcentages différents [38]–[40].

Tableau 28 : Fréquence des rectorragies dans certaines séries hospitalières

Série hospitalière	Durée d'étude	Pourcentage des cas ayant rectorragie
Marrakech	2003-2006	85%
Fès	2009-2014	69.4%
Dakar	2015-2020	97.2%
Notre étude	2018-2021	57.5%

b- Syndrome rectal

Est défini par : ténesme (tension intra rectale douloureuse), épreinte (sensation de faux besoins), impériosités avec émission de glaires afécales.

Dans notre série, il est le deuxième signe révélateur et il a été objectivé chez 14.4 % des cas.

c- Autres signes

Parmi les signes d'appel du cancer du rectum on cite :

- Trouble de transit.
- Douleur abdominale.
- Des signes généraux :
  - ✓ asthénie
  - ✓ amaigrissement inexpliqué
  - ✓ anémie
- Des signes évoquant l'envahissement d'un organe de voisinage ou la présence d'une métastase.
- Des signes évoquant la présence d'une complication : occlusion ou péritonite par perforation diastasique ou tumorale.

B- DELAI DE DIAGNOSTIC

Le délai moyen du diagnostic dans notre série était entre 1 mois et 6 mois chez 54% des cas, alors que 33% des patients ont consulté dans un délai supérieur à 6 mois.

Selon les études marocaines, la plupart des patients consultent dans un délai de plus de 6 mois[20], [21].

Alors que selon certaines études européennes et américaines, le délai de diagnostic est en moyenne entre 1 mois et 6 mois [41]–[44].

C- LES SIGNES PHYSIQUES

L'examen clinique doit être complet. Il contient deux grandes parties :

- Examen abdominal : vise à détecter la présence d'une tumeur, qui peut se manifester par une masse abdominale palpable, généralement mal limitée, dure et irrégulière. Il permet également de rechercher d'éventuelles métastases telles qu'une hépatomégalie, une carcinose péritonéale ou une ascite

- Le toucher rectal est systématique. C'est une procédure standard utilisée pour évaluer différents aspects de la région rectale d'un sujet. Lors du toucher rectal, le médecin recherche des lésions suspectes telles que des masses dures, irrégulières, végétantes, infiltrantes ou ulcérées.

  Plusieurs éléments sont pris en compte lors de cette évaluation : la distance de la tumeur par rapport à la marge anale, la taille de la tumeur mesurée en centimètres, sa mobilité par rapport aux structures internes et son étendue circonférentielle. De plus, le médecin recherche la présence de sang sur le doigtier ainsi qu'un éventuel nodule dans le cul-de-sac de Douglas.
  Il permet d'évaluer divers paramètres liés à la présence de lésions anormales dans la région rectale et permet de fournir des informations importantes pour le diagnostic et la prise en charge du patient.[45]
  Dans notre étude, le toucher rectal a été effectué chez 133 patients. La tumeur était détectable dans 45.3% des cas.

III- ETUDE PARACLINIQUE

A- COLOSCOPIE

La coloscopie est considérée comme l'examen de référence pour l'exploration du cadre colique dans la recherche des tumeurs et des lésions associées telles que des polypes, des adénomes et des cancers synchrones. Avant de réaliser cet examen, le consentement du patient doit être obtenu.

Lors de la coloscopie, l'intégralité du côlon est explorée, permettant ainsi de détecter des lésions ulcèro-bourgeonnantes irrégulières et dures, qui saignent au contact. En cas de suspicion, des biopsies de ces lésions sont prélevées pour une étude anatomopathologique plus approfondie.

En plus de la détection des lésions, la coloscopie permet de préciser la localisation de ces anomalies dans le cadre colique, d'évaluer leur extension circonférentielle et de déterminer leur caractère éventuellement sténosant. [46], [47]

Figure 25 :Une image colonoscopique d'une masse tumorale au niveau du côlon droit

❖ *Siège de la tumeur :*

- Dans notre étude, la coloscopie était pratiquée chez 174 patients, mais on a pu préciser selon les dossiers d'exploitation le siège de la tumeur chez 188 cas en se basant sur d'autres examens paracliniques.

Le siège le plus fréquemment atteint chez nos patients est le cancer du côlon gauche avec un pourcentage de 65.4%, suivi du cancer du côlon droit avec un pourcentage de 28.2%, puis le cancer du côlon transverse qui présente 6.4%.

- Nos résultats rejoignent ceux des autres études réalisées à Fès, Marrakech , Oujda, Ouest de l'Algérie, Paris et Pékin où on constate ainsi la prédominance du côlon gauche avec des pourcentages variés.[9], [21], [31], [42], [48], [49]
- En revanche, une étude épidemiologique réalisée à Yaoundé objective la prédominance du côlon droit avec un pourcentage de 50.9%[25]
- Le détails de ces études sont notés sur le tableau suivant :

Tableau 29 : Siège du cancer du côlon selon certaines séries hospitalières

Série hospitalière	**Pourcentage côlon gauche**	**Pourcentage côlon droit**	**Pourcentage côlon transverse**
Oujda	62.7%	34.2%	2.8%
Fès	61.3%	30.7%	8.1%
Marrakech	66%	30%	3%
Ouest de l'Algérie	61.8%	38.2%	-
Yaoundé	42.1%	50.9%	7.02%
Pékin	50.98%	49.04%	-
Paris	57.6%	34.6%	7.6%
Notre série	65.4%	28.2%	6.4%

B- RECTO-SIGMOIDOSCOPIE

C'est un examen simple à réaliser. Elle permet d'explorer l'ensemble du rectum et la partie inférieure du côlon afin de détecter la présence éventuelle d'un cancer.Il permet également de fournir des informations supplémentaires telles que l'extension circonférentielle de la tumeur, sa localisation et la distance entre le pôle inférieur de la tumeur et la marge anale.En plus de l'observation, cet examen permet de réaliser des biopsies ciblées pour une analyse anatomopathologique approfondie, contribuant ainsi à un diagnostic précis[50], [51].

❖ *Siège de la tumeur :*

- Dans notre série, sur les 159 patients atteints de cancer du rectum, les rapports de rectoscopie étaient disponibles pour 141 d'entre eux. Les sièges les plus fréquemment touchés chez nos patients sont le bas rectum (39%) et le moyen rectum (39%).
- Selon une étude analytique réalisée au service de chirugie viscérale de Fès en 2016 , le bas rectum est le siège de prédilection pour le développement du cancer (58.4%), suivi du cancer du moyen rectum (29.4%) puis le cancer du haut rectum (12.2%)[38].
- Une étude descriptive effectuée à Marrakech en 2017 montre que la première place est occupée par le cancer du bas rectum (32%) suivi du moyen rectum et du haut rectum[9].
- Par contre, on objective la prédominance du cancer du moyen rectum dans une étude hospitalière réalisée à Tlemcen[52], tandis qu'à Dakar, le cancer du haut rectum est le plus fréquent[53].

- Voici les résultats mentionnés sur le tableau suivant :

Tableau 30 : Siège du cancer du rectum selon certaines séries hospitalières

Série hospitalière	**Pourcentage Haut rectum**	**Pourcentage Moyen rectum**	**Pourcentage Bas rectum**
Fès	12.2%	29.4%	58.4%
Marrakech	25%	26%	32%
Tlemcen	23%	45%	32%
Dakar	57.3%	14.2%	19%
Notre étude	22%	39%	39%

IV- ETUDE ANATOMO-PATHOLOGIQUE

A-ASPECT MICROSCOPIQUE

Plus de 90 % des cancers colorectaux sont des adénocarcinomes, qui se développent à partir de cellules épithéliales de la muqueuse colorectale. D'autres types de carcinomes colorectaux plus rares comprennent les carcinomes neuroendocriniens, épidermoïdes, adénosquameux, et indifférenciés[54].

➔ *Adénocarcinome Lieberkühnien*

Cet adénocarcinome se caractérise par une formation glandulaire, ce qui détermine le classement histologique de la tumeur. Dans un adénocarcinome bien différencié, plus de 95 % de la tumeur est formé par des glandes. Dans le cas de l'adénocarcinome modérément différencié, cette formation glandulaire représente entre 50 et 95 % de la tumeur. L'adénocarcinome peu différencié est principalement solide, avec moins de 50 % de formation glandulaire. En pratique, la majorité des adénocarcinomes colorectaux (presque 70 % des cas) sont diagnostiqués comme étant modérément différenciés. Les carcinomes bien et mal différenciés représentent respectivement 10 % et 20 % des cas.[54]

L'étude anatomopathologique de notre étude rejoint la littérature. Plusieurs types histologiques ont été retrouvés mais avec une prédominance d'adénocarcinome lieberkuhnien moyennement différencié avec un pourcentage de 45.7% (138 cas), suivi d'adénocarcinome lieberkuhnien bien différencié.

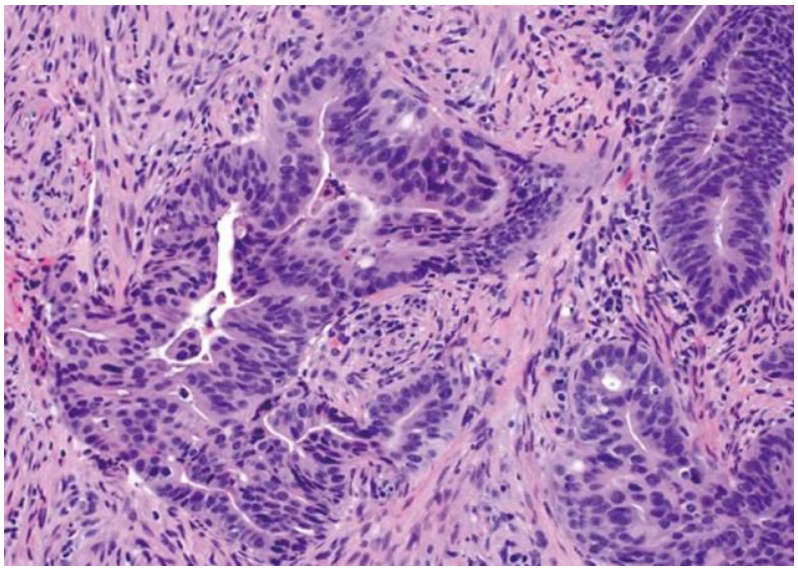

Figure 26 : Une image microscopique montrant l'aspect d'adénocarcinome modérément différencié caractérisé par des structures glandulaires compliquées dans un stroma desmoplasique (grossissement original ×200)

Pareils résultats trouvés dans des études effectuées au CHU de Marrakech et Paris où on objective la prédominance d'adénocarcinome lieberkuhnien moyennement différencié [19], [42].

Cependant on trouve que la première place est occupée par l'adénocarcinome bien différencié dans des études effectuées à l'Est de l'Algérie, Fès et Ouagadougou [18], [24], [48].

Les résultats sont schématisés sur le tableau suivant :

Tableau 31 : Répartition du CCR selon la différenciation

Série hospitalière	**Pourcentage d'ADK Lieberkuhnien**	**ADK Lieberkuhnien bien différencié**	**ADK Lieberkuhnien moyennement différencié**	**ADK Lieberkuhnien peu différencié**
Marrakech 2018	*95 %*	40%	47.5%	2.5%
Fès 2013	*97%*	58.7%	28%	5.3%
Est Algérie 2022	*94%*	72%	14%	4%
Ouagadougou	*95.7%*	75.7%	12.9%	7.1%
Paris	*100%*	39%	47%	14%
Notre étude	*93%*	43.4%	45.7%	3.6%

➔ *Adénocarcinome mucineux*

L'adénocarcinome mucineux se caractérise généralement par de grandes structures glandulaires avec des amas de mucine extracellulaire. On peut observer un nombre variable de cellules tumorales individuelles, notamment des cellules à chevalière[54].

Cet adénocarcinome présente 10 % des cancers colorectaux [55].

➔ *Adénocarcinome à cellules en bague à chaton*

L'adénocarcinome à cellules isolées ou à cellules indépendentes est rare dans le côlon, représentant moins de 1 % de tous les cancers colorectaux. Ce type de carcinome est similaire au carcinome mucineux et est défini par la présence de plus de 50 % de cellules tumorales présentant des caractéristiques de cellules à chevalière, caractérisées par une vacuole de mucine intracytoplasmique proéminente poussant le noyau vers la périphérie[54].

➔ *Carcinome épidermoïde*

Le carcinome épidermoïde primitif colique est une tumeur rare dont l'origine et les mécanismes de développement restent peu clairs[56].

➔ *Carcinome neuroendocrine*

C'est une tumeur rare qui présente moins de 1 % de l'ensemble des tumeurs malignes colorectales. Il est caracterisé par une croissance extrêmement agressive, une diffusion rapide dans l'organisme et une forte tendance à la formation des métastases[57].

➔ *Carcinome médullaire*

Le carcinome médullaire est extrêmement rare, comptant environ 5 à 8 cas pour 10 000 cancers colorectaux diagnostiqués, avec une incidence annuelle moyenne de 3,47 (± 0,75) pour 10 millions d'habitants [54].

❖ *Cancer du côlon :*

Dans notre étude, le type histologique le plus dominant dans le cancer du côlon est l'adénocarcinome Lieberkuhnien avec un pourcentage de 93.2%.

Nos résultats concordent avec d'autres études effectuées à Rabat, Tunisie et Dakar où on objective que l'adénocarcinome Lieberkuhnien occupe le premier rang[13], [23], [58].

Tableau 32 : Répartition du cancer du côlon selon l'étude anatomopathologique

Série hospitalière	**Pourcentage d'ADK Lieberkuhnien**			**Pourcentage d'ADK mucineux**	**Pourcentage d'ADK à cellules en bague à chaton**	**Pourcentage de carcinome neuroendocrine**
Rabat 2009-2012	41.2%			5.9 %	2 %	-
Tunisie 2010-2014	23.9%			11.6 %	51 %	-
Dakar 2001-2011	93.8%			2.06 %	1 %	-
Notre série	93.2%			3.7 %	0.6 %	2.4 %
	Bien différencié 44.4%	Moyennement différencié 43.2%	Peu différencié 5.5%			

❖ *Cancer du rectum*

Dans notre étude, le type histologique le plus dominant dans le cancer du rectum est l'adénocarcinome Lieberkuhnien avec un pourcentage de 92%.

Nos résultats concordent avec d'autres études menées à Rabat, Fès et Marrakech où on objective que l'adénocarcinome Lieberkuhnien est le type histologique le plus fréquent[13], [38], [39].

Tableau 33 : Répartition du cancer du rectum selon l'étude anatomopathologique

Série hospitalière	**Pourcentage d'ADK Lieberkuhnien**			**Pourcentage d'ADK mucineux**	**Pourcentage d'ADK à cellules en bague à chaton**	**Pourcentage de carcinome neuroendocrine**
Rabat 2009-2012	42%			2.2%	2.9%	-
Fès 2009-2014	90.6%			3.3%	1.1%	-
	Bien différencié 55%	Moyennement différencié 28.3%	Peu différencié 7.3%			
Marrakech 2003-2006	86.5%			5.7%	2.2%	-
	Bien différencié 35.5%	Moyennement différencié 53.9%	Peu différencié 9.2%			
Notre série	92%			3.5%	1.4%	-
	Bien différencié 42.1%	Moyennement différencié 48.5%	Peu différencié 1.4%			

V- BILAN D'EXTENSION

Pour évaluer les tumeurs malignes primitives du côlon et du rectum, la tomodensitométrie et l'IRM sont des méthodes d'imagerie souvent complémentaires qui sont utiles pour évaluer patients suspectés d'avoir une maladie étendue et de décider la prise en charge.

A- Scanner thoraco-abdomino-pelvien

Le scanner est un examen précieux pour la détection des néoplasmes colorectaux. Il permet d'évaluer l'étendue, la taille et le siège de la tumeur, ainsi que la présence d'éventuelles métastases à distance (hépatiques, péritonéales, pulmonaires, osseuses…)[59].

L'épaississement de la paroi néoplasique peut concerner toute la circonférence d'une section du gros intestin avec ou sans extension au-delà de la paroi intestinale. Les mesures chez les patients normaux indiquent qu'une épaisseur de la paroi colique de moins de 3 mm est normale, une épaisseur de 3 à 6 mm est indéterminée, et plus épaisse que 6 mm est anormale[59].

En outre, il peut visualiser un éventuel envahissement locorégional et évaluer la possibilité de résécabilité chirurgicale[59].

La tomodensitométrie est également utile pour détecter les complications liées aux néoplasmes, telles que la perforation, qui peut être mise en évidence sous forme d'une masse avec un niveau air-fluide[59].

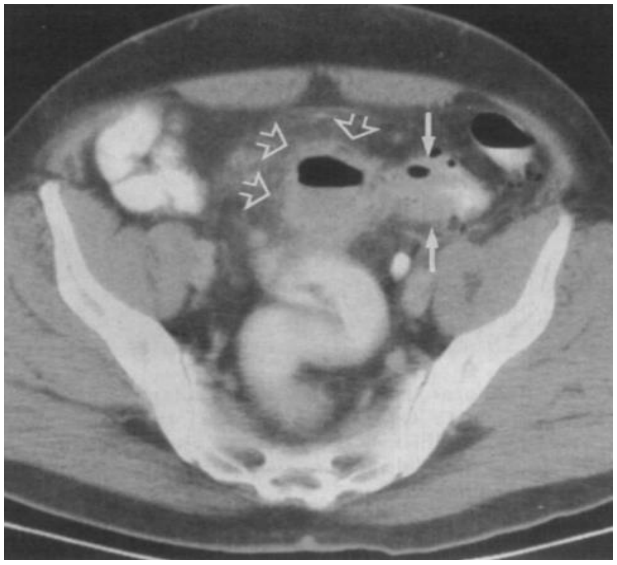

Figure 27 : Image scannographique montrant un adénocarcinome du sigmoïde avec perforation

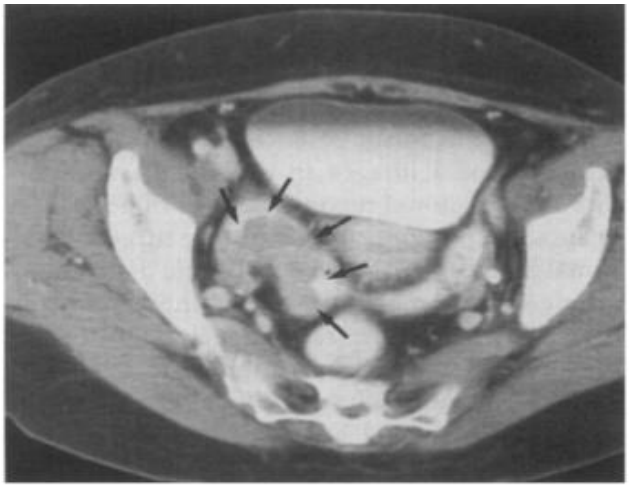

Figure 28 : Image scannographique qui montre une masse tumorale au niveau du sigmoïde

Lorsqu'il s'agit des tumeurs colorectales récidivantes, la tomodensitométrie joue un rôle essentiel. Elle surpasse la coloscopie dans la détection précoce des récidives tumorales[59].

Un bon classement du carcinome colorectal est essentiel pour orienter la thérapie vers une tentative de guérison ou de palliation. Divers systèmes de classement se sont développés au cours de plus d'un demi-siècle, parmi eux :[60]

- La classification de Dukes est le système de classification classique. Les tumeurs colorectales sont classées de A à D. Les stades A et B indiquent une tumeur confinée par la paroi intestinale ou s'étendant à travers la paroi intestinale, respectivement. Le stade C indique une métastase ganglionnaire, quelle que soit l'étendue de l'envahissement tumoral à travers la paroi intestinale. Le pronostic du carcinome colorectal est bien corrélé avec le classement chirurgical-pathologique, et la métastase ganglionnaire est un indicateur clé. Le taux de survie à cinq ans basé sur la classification de Dukes modifiée est de 85 % pour le stade A, de 70 % pour le stade B, de 33 % pour le stade C et de 5 % pour le stade D[60].
- Ces dernières années, les chirurgiens ont commencé à utiliser la classification tumor-node-metastasis (TNM), qui indique plus précisément la profondeur de l'infiltration dans la paroi intestinale. La stadification par tomodensitométrie est basée sur l'analyse de l'épaisseur de la paroi du côlon et de la présence ou de l'absence d'une propagation tumorale aux organes adjacents et distants. Selon les résultats de la tomodensitométrie, la tumeur est catégorisée en l'une des quatre stades[59].

Dans notre série, Le scanner thoraco-abdomino-pelvien a été réalisé chez 314 patients (85.6%).

B- IRM

L'IRM est de plus en plus réalisée dans notre contexte, en particulier pour les tumeurs du bas et moyen rectum. La précision diagnostique totale rapportée par l'IRM est de 66 à 88 %[61].

L'IRM fournit une excellente visualisation anatomique du rectum et du fascia mésorectal, permettant une prédiction précise de l'état de la marge de résection circonférentielle et du stade de la tumeur. De plus, elle joue un rôle crucial dans l'évaluation de la réponse au traitement néoadjuvant, ce qui aide à déterminer le traitement optimal du patient et l'approche chirurgicale à adopter[62].

Cet examen offre une excellente résolution tissulaire qui aide à faire la distinction entre une maladie colorectale localisée et une maladie qui envahit le muscle. En outre, l'IRM peut ajouter des informations avec des coupes coronales pour déterminer si une procédure de sauvegarde du sphincter peut être effectuée, et peut être bénéfique pour évaluer l'étendue de la tumeur dans les muscles et les os[63].

Les indications de l'IRM du pelvis chez les patients atteints de cancer du rectum sont les suivantes :[61]

- ✓ Évaluer l'étendue locale de la tumeur, avant ou éventuellement aussi pendant/après le traitement préopératoire.
- ✓ La récurrence locale peut également être une indication pour l'IRM.
- ✓ Enfin, l'IRM est utilisée pour un diagnostic définitif du cancer du rectum[61].

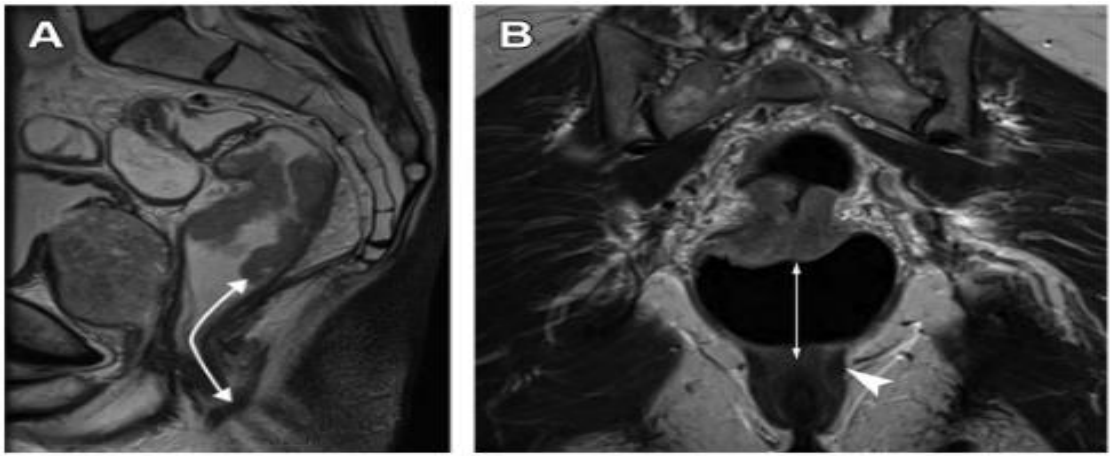

Figure 29 :A-Coupe sagittale montrant la distance entre le bord anal et la limite inférieure de la tumeur

B-Coupe coronale qui montre la distance entre le sommet du complexe du sphincter anal et la partie inférieure de la tumeur.

L'IRM est la méthode la plus précise pour le diagnostic préopératoire du cancer rectal et permet ainsi de détecter une invasion tumorale[64].

La marge de résection circonférentielle (MRC) a été recommandée comme l'un des indicateurs prédictifs pour le traitement et le pronostic du cancer rectal dans la 8e édition du manuel de stadification du cancer du Comité mixte américain sur le cancer[65]. Elle désigne la distance entre la marge du tissu cancéreux et la marge de résection chirurgicale, exprimée en millimètres[64]. Une MRC est considérée comme envahie si elle est à ≤1mm de la fascia mésoréctal (R1) et elle est associée à un mauvais pronostic par rapport au MRC > 1 mm (R0), ce qui augmente les risques de récurrence locale, de métastases à distance et de survie réduite[64].

Imagerie par résonance magnétique a une haute résolution et est considérée comme la meilleure méthode d'examen pour évaluer la présence d'invasion dans la MRC [65].

Des études ont montré que la spécificité et la valeur prédictive négative d'une MRC positive évaluée à partir des images par résonance magnétique sont de 94% [65].

Cependant, ni la TDM ni l'IRM ne sont capables d'évaluer de manière précise la profondeur de l'atteinte néoplasique dans la paroi intestinale, ni de détecter les foyers tumoraux métastatiques dans les ganglions de taille normale et la microinvasion de la graisse périrectale. Ces limitations sont des facteurs majeurs qui empêchent une stadification tumorale optimale, surtout pour les stades précoces du cancer. En revanche, elles jouent un rôle prépondérant dans l'évaluation des néoplasmes colorectaux récurrents [63].

VI- TRAITEMENT

A- COLON

a- Traitement curatif :

- **Traitement néoadjuvant :**

➔ *Chimiothérapie néoadjuvante*

La principale approche thérapeutique pour le cancer du côlon non métastatique est la chirurgie à visée curative [66].

En raison du pronostic défavorable de certains cancers du côlon localement avancés sans métastases traités par chirurgie suivie de chimiothérapie adjuvante, certains experts ont suggéré l'administration d'une chimiothérapie néoadjuvante pour ces tumeurs. [67]

La chimiothérapie néoadjuvante présente plusieurs avantages :

- Augmenter la possibilité de résection complète (R0) en réduisant le stade de la maladie.
- Évaluer la sensibilité de la tumeur à la chimiothérapie pour orienter la prescription ultérieure de chimiothérapie adjuvante.[67]

Dans notre série, 80 patients ont bénéficié de ce traitement.

- **Chirurgie :**

La chirurgie demeure le traitement de référence pour les tumeurs du côlon non métastatiques. L'intervention chirurgicale permet une exérèse complète de la tumeur tout en veillant à respecter les marges de résection et enlever les ganglions régionaux. [67]

✓ *Colectomie droite*

La colectomie droite implique la résection de la partie finale de l'iléon, du côlon ascendant, de la partie droite du transverse, ainsi que de tous les ganglions lymphatiques situés au bord droit de l'axe mésentérique supérieur.

Cette procédure nécessite la libération complète de la région iléocolique droite et le contrôle des vaisseaux sanguins à leur origine, sachant que leur distribution peut varier considérablement d'une personne à l'autre sur le plan anatomique.

Les principales voies d'abord sont la voie médiane et la voie transversale droite[68].

Plusieurs approches sont envisageables pour restaurer la continuité après une intervention chirurgicale, qu'elles soient exécutées manuellement, mécaniquement, ou en utilisant une combinaison de ces méthodes.

Souvent, cette rétablissement de continuité est assurée par les anastomoses latéro-latérales ou termino-latérale. En revanche la réalisation d'une anastomose iléocolique termino-terminale est rare.[68]

Dans notre étude, 40 patients (36.6%) ont bénéficié d'une hémicolectomie droite avec anastomose iléo colique.

✓ *Colectomie segmentaire gauche basse*

Cette intervention est destinée au traitement du cancer du sigmoïde, impliquant le retrait complet de la boucle sigmoïde. La restauration de la continuité peut être réalisée à travers différentes techniques : [69]

- Anastomose colorectale latéro terminale manuelle.
- Anastomose colorectale termino terminale manuelle.
- Anastomose colorectale latéro terminale mécanique.
- Anastomose colorectale termino terminale mécanique[69].

Cette opération est réalisée chez 52 patients dans notre série (47.3%).

✓ *Colectomie segmentaire gauche haute*

Il s'agit de la procédure standard pour les cancers situés à l'angle colique gauche et sur le côlon descendant. Elle implique l'ablation du tiers gauche du transverse et de la partie du côlon au-dessus de l'os iliaque. Cette intervention est généralement réalisée par voie médiane[70].

Pour le rétablissement de la continuité, deux méthodes courantes sont utilisées : l'anastomose colo-colique termino terminale ou latéro latérale[70].

✓ *Hémicolectomie gauche*

L'hémicolectomie gauche implique l'ablation du segment du côlon situé entre le tiers gauche du côlon transverse et la jonction colorectale, qui se trouve généralement à environ 15-16 cm de la marge anale.

Habituellement, lors de cette intervention, une anastomose est réalisée entre le côlon transverse et le rectum, le plus souvent sous la forme d'une anastomose latéro terminale[70], [71].

12 malades (11.6%) ont bénéficié de cette opération dans notre étude.

✓ *Colectomie transverse*

La colectomie transversale consiste à enlever une tumeur située dans le colon transverse, s'étendant de l'angle hépatique à l'angle splénique. Quatre patients ont subi cette intervention chirurgicale.[72]

- Au total, voici un tableau qui résume et compare nos résultats avec ceux de la littérature [19], [37], [48]. Les interventions chirurgicales sur le côlon gauche, telles que l'hémicolectomie gauche, la colectomie segmentaire gauche et basse, se classent en première position parmi les procédures chirurgicales couramment réalisées pour le cancer du côlon. Ceci est expliqué par la fréquence du cancer du côlon gauche.

Tableau 34 : Pourcentage des interventions chirurgicales dans le cancer du côlon

Pourcentage	**Marrakech 2006-2016**	**Fès 2009-2011**	**Dakar 2007-2017**	**Notre série 2018-2021**
Taux de résecabilité	100 %	85.1%	78.9%	97.3%
Hémicolectomie droite	23.5%	30.4%	28.9%	36.6%
Hémicolectomie gauche	41.2%	1.8%	21.1%	11.6%
Colectomie segmentaire gauche basse	23.5%	25%	31.6%	47.3%
Colectomie segmentaire gauche haute	-	19.6%		0.8%
Colectomie transverse	5.9%	3.6%	-	3.57%
Colectomie totale	-	3.6%	-	-

- **Traitement adjuvant :**

➔ *la chimiothérapie adjuvante* :

La chimiothérapie adjuvante ne joue aucun rôle dans le traitement des patients atteints d'un cancer de stade I. Pour ceux-ci, la chirurgie seule peut conduire à la guérison[73].

Dans la gestion du cancer du côlon de stade II, la chirurgie seule a démontré un taux de guérison élevé d'environ 80 %. L'utilité de la chimiothérapie adjuvante demeure un sujet de débat. Selon les directives actuelles, l'administration d'une chimiothérapie adjuvante est recommandée en présence d'un ou de plusieurs facteurs de risque élevé tels que le stade pT4, la présentation clinique en urgence (occlusion ou perforation

intestinale), l'invasion lympho-vasculaire et périneurale, un prélèvement ganglionnaire insuffisant (< 12 nœuds), ou une histologie peu différenciée[74].

Pour les patients atteints d'un cancer de stade III, la chimiothérapie adjuvante est considérée comme le traitement standard après la résection chirurgicale. Elle procure un bénéfice absolu en termes de survie à long terme, variant entre 8,7 % et 21,5 % en fonction de la sous-classification relative aux T et aux N.[75]

Dans notre série, 42 patients ont bénéficié de ce traitement.

b- Traitement palliatif

➔ *Chimiothérapie palliative*

La chirurgie n'est pas toujours envisageable, soit parce que la tumeur n'est pas résécable (en raison d'une tumeur primaire inextirpable ou des métastases multiples), ou en raison des contre-indications (comme un âge avancé ou des affections graves concomitantes)[76].

Actuellement, les traitements palliatifs sont proposés à environ 40 % des patients atteints de cancer colorectal, soit en première intention, ou en raison d'une rechute ultérieure au cours de l'évolution de la maladie[76].

Les résultats de la chimiothérapie ont connu une amélioration considérable au cours des 15 dernières années. D'un traitement dont l'efficacité n'était pas prouvée et dont peu de personnes bénéficiaient dans les années 1980, la chimiothérapie est devenue aujourd'hui un traitement bien établi [76].

Elle permet de prolonger la survie, d'atténuer ou de retarder les symptômes chez de nombreux patients, améliorer la qualité de vie des patients. De plus, en association avec des approches locales, notamment la chirurgie, elle peut potentiellement aboutir à la guérison de certains patients[76].

Dans notre étude, 49 patients ont bénéficié de ce traitement.

➔ *Chirurgie palliative*

La chirurgie palliative est destinée aux cancers localement avancés .Ce traitement chirurgical permet d'éviter des complications aiguës telles qu'une occlusion ou une perforation[77].

En principe, deux approches chirurgicales sont possibles :

- Colectomie palliative : est définie par l'ablation de la partie atteinte du côlon avec ou sans rétablissement de la continuité du côlon en réalisant une stomie[77].
- Dérivation interne ou externe : consiste à laisser la tumeur en place et à contourner la zone affectée en établissant une dérivation. Celle-ci peut être réalisée à l'intérieur du corps, rétablissant la continuité du côlon tout en évitant la zone tumorale, ou à l'extérieur du corps sous la forme d'une stomie définitive[77].

B- RECTUM

a- Traitement curatif :

- **Traitement néoadjuvant :**

➔ *Radiothérapie néoadjuvante- Radiochimiothérapie concomitante néoadjuvante*

Dans le cas d'un cancer du rectum localement avancé (stade T3 T4 et/ou présence de ganglions lymphatiques positifs, N+), la stratégie thérapeutique repose sur deux options principales :

- Un schéma court de radiothérapie (25 Gy répartis sur cinq fractions en cinq jours), suivi d'une résection de la tumeur après sept à dix jours de la fin du traitement. Ce protocole présente l'avantage d'une toxicité réduite et d'une meilleure tolérance de la part des patients [78], [79].
- Une chimioradiothérapie (entre 45 et 50 Gy répartis en cinq fractions par semaine, avec une dose de 1,8 à 2 Gy par fraction, administrée simultanément avec la chimiothérapie) en tant que traitement néoadjuvant. Cette approche thérapeutique est suivie d'une proctectomie dans un délai de six à huit semaines après la fin du traitement initial[78], [79].

  C'est le traitement néoadjuvant le plus utile chez nos patients : 80 cas.

- **Chirurgie**

La chirurgie est la pierre angulaire du traitement.

➔ *Cancers du haut rectum*

Dans les tumeurs rectales supérieures, la résection du rectum et du méso rectum est partielle. Elle doit être réalisée jusqu' à 5 cm au-dessous du pôle inférieur de la tumeur. Cette intervention de résection antérieure se réalise par voie abdominale et, fréquemment, elle ne nécessite pas la création d'une dérivation protectrice[80], [81].

➔ *Cancers du moyen rectum*

L'intervention chirurgicale proposée pour ces tumeurs est la résection antérieure basse avec anastomose colo-anale, accompagnée de la mise en place d'une stomie protectrice. Cette stomie est fermée après 2 ou 3 mois.

Il est recommandé d'utiliser un réservoir colique en « J », et en cas de difficulté ; une anastomose coloanale latéro-terminale peut être envisagée comme alternative [81].

➔ *Cancers du bas rectum*

Pour les tumeurs rectales distales, deux options chirurgicales sont possibles :

- Une résection complète du rectum et du mésorectum peut être réalisée lorsque la marge de sécurité distale est supérieure à 1 cm.
- L'amputation abdomino-périnéale (AAP) est envisagée en cas de tumeur située dans la partie basse du rectum envahissant le sphincter externe ou lorsque la marge longitudinale distale est inférieure à 1 cm. Dans ces situations, la création d'une stomie permanente est nécessaire[80], [81].

- Dans l'ensemble, voici un tableau qui récapitule et compare nos résultats avec ceux de la littérature[38], [39], [52], [53].

  Nos résultats concordent avec différents études où l'intervention chirurgicale la plus fréquemment employée est la résection antérieure du rectum, suivie de près par l'amputation abdomino-pelvienne en second lieu.

Tableau 35 : Pourcentage des interventions chirurgicales dans le cancer du rectum

Pourcentage	**Fès**	**Marrakech**	**Tlemcen**	**Dakar**	**Notre étude**
Taux de résecabilité	72.2%	90%	100%	72.4%	89.7%
RAR	68%	57.9%	55%	85.7%	70%
RIS	14%	-	10%	-	1.42%
AAP	17%	21.7%	19%	14.3%	10%
Hémicolectomie gauche (résection colorectale)	-	15.7%	-	-	2.8%

- **Traitement adjuvant**

Les cancers du haut rectum doivent être traités par une chimiothérapie adjuvante en cas de présence d'une dissémination aux ganglions lymphatiques[82].

Concernant les cancers du moyen et bas rectum, la décision de recourir à un traitement adjuvant dépend de la nature du traitement préopératoire éventuel :

- Si le patient a subi un traitement néoadjuvant tel que la radiothérapie ou la radiochimiothérapie et qu'il présente une dissémination aux ganglions lymphatiques, une chimiothérapie sera recommandée[82].
- En l'absence de traitement préopératoire, en cas de résection R0 (c'est-à-dire une résection chirurgicale avec des marges saines) et en l'absence de dissémination aux ganglions lymphatiques, aucun traitement adjuvant ne sera proposé[82].
- Si une résection R0 a été réalisée mais qu'il y a une dissémination aux ganglions lymphatiques, deux options sont envisageables : une radiochimiothérapie ou une chimiothérapie adjuvante[82].
- En cas de résection R1 ou R2 (indiquant une résection chirurgicale avec des marges atteintes ou incomplètes), une radiochimiothérapie postopératoire doit être envisagée[82].

b- Traitement palliatif :

- **Chimiothérapie palliative**

- La chimiothérapie palliative est désormais proposée à une proportion croissante de patients atteints d'un cancer colorectal avancé. Ses objectifs sont la prolongation de la survie, le contrôle des symptômes et le maintien ou l'amélioration de la qualité de vie[83].

- **Chirurgie palliative**

- Le traitement palliatif chirurgical consiste à réaliser une résection palliative ou une colostomie. Il est envisagé lorsqu'un patient est considéré comme capable de supporter une intervention chirurgicale qui a pour but de soulager les symptômes et optimiser la qualité de vie restante. Pour certains patients, une chirurgie radicale d'excision complète de la tumeur est la méthode la plus susceptible de soulager les symptômes. Pour d'autres, la palliation chirurgicale implique une intervention visant à atténuer les symptômes tout en étant moins invasive[84].

VII- CLASSIFICATION

La classification TNM est largement recommandée et utilisée pour évaluer le stade du cancer, ce qui joue un rôle essentiel dans l'orientation des décisions de traitement et l'évaluation du pronostic.

Cette classification permet d'évaluer l'étendue et la progression du cancer en se basant sur trois éléments clés : "T" pour la taille de la tumeur primaire, "N" pour l'envahissement des ganglions lymphatiques régionaux et "M" pour la présence de métastases à distance.

Actuellement, la 8ème édition de cette classification, en vigueur depuis 2017, est la plus récente et utilisée pour évaluer la gravité de la maladie chez les patients atteints de cancer colorectal [85].

Tableau 36 : Classification TNM du cancer colorectal (8ème édition)

TNM	**Localisation**
T	Tx : Renseignements insuffisants pour classer la tumeur primitive. T0 **:** tumeur non démontrable cliniquement. Tis : Carcinome in situ, tumeur intra-muqueuse envahissant la lamina propria (chorion) sans extension à travers la musculaire muqueuse à la sous-muqueuse. T1 : Tumeur envahissant la sous-muqueuse. T2 : Tumeur envahissant la musculeuse. T3 : Tumeur envahissant la sous-séreuse ou les tissus péri-coliques et péri-rectaux non péritonisés. T4 : Tumeur envahissant directement les autres organes ou structures et/ou perforant le péritoine viscéral. • T4a : tumeur perforant le péritoine viscéral. • T4b : tumeur envahissant directement les autres organes ou structures de voisinage.
N	Nx : Renseignements insuffisants pour classer les adénopathies régionales. N0 : Pas de métastase ganglionnaire régionale. N1 : Métastase dans 1 à 3 ganglions lymphatiques régionaux. • N1a : métastase dans 1 ganglion lymphatique régional. • N1b : métastases dans 2-3 ganglions lymphatiques régionaux. • N1c : nodule(s) (ou) dépôt(s) tumoral(aux) « satellites » dans la sous séreuse, ou dans les tissus péri-coliques ou péri-rectaux non péritonisés, sans ganglion métastatique régional. N2 : Métastases ≥ 4 ganglions lymphatiques régionaux. • N2a : métastases dans 4-6 ganglions lymphatiques régionaux. • N2b : métastases dans ≥ 7 ganglions lymphatiques régionaux.

M	M0 : Pas de métastase(s) à distance. M1 : Métastase(s) à distance. • M1a : métastase(s) localisée(s) à un seul organe (foie, poumon, ovaire, ganglion(s) lymphatique(s) non régionaux) sans métastase péritonéale. • M1b : métastases atteignant plusieurs organes sans métastase péritonéale. • M1c : métastase(s) péritonéale(s) avec ou sans métastases d'autres organes.

Voici la classification par stades :

Tableau 37 : Classification par stades du cancer colorectal

Stades	**TNM**
Stade 0	pTis N0 M0
Stade I	pT1-2 N0 M0
Stade IIA Stade IIB Stade IIC	pT3 N0 M0 pT4a N0 M0 pT4b N0 M0
Stade IIIA Stade IIIB	pT1-T2 N1/N1c M0 pT1 N2a M0 pT3-T4a N1N1c M0, pT2-T3 N2a M0, pT1-T2 N2b M0

Stade IIIC	pT4a N2a M0; p T3-T4a N2b M0; pT4b N1-N2 M0
Stade IVA Stade IVB Stade IVC	tout T, tout N, M1a tout T, tout N, M1b tout T, tout N, M1c

On objective la prédominance des stades suivants : T3, N1 et M0 dans notre étude concernant les cancers colorectaux.

Voici les résultats de certaines études concernant la classification TNM en se basant sur les paramètres « T» et «N» [20], [21], [86].

Tableau 38 : Extension pariétale de la tumeur colorectale dans des séries hospitalières

Séries hospitalières	**T1**	**T2**	**T3**	**T4**
Fès 2017	13.88 %	55.5 %	22.2 %	8.3 %
Fès 2013	0.8%	8.2%	70.5%	20.5%
Oujda 2013	4%	20%	54%	20%
Notre étude	0%	6.62%	74.17%	19.21%

Tableau 39 : Extension ganglionnaire de la tumeur colorectale dans des séries hospitalières

Séries hospitalières	**N0**	**N1**	**N2**	**Nx**
Fès 2017	75%	25 %	-	-
Fès 2013	39.3%	45.1%	12.3%	3.3%
Oujda 2013	29%	29%	33%	8%
Notre étude	26.35%	43.92%	29.05%	0.68%

CONCLUSION

CONCLUSION

Le cancer colorectal est l'un des cancers les plus fréquents à l'échelle mondiale. En termes d'incidence, il occupe la troisième place après le cancer du sein et le cancer du poumon.

Plus de 1,9 million de nouveaux cas des cancers colorectaux, et 930 000 décès ont été estimés en 2020 au niveau du monde.

Il s’agit d’une étude épidémiologique rétrospective descriptive, intéressant 366 cas des cancers colorectaux dans la région Tanger Tétouan. L'analyse de nos résultats a mis en évidence un profil épidémiologique caractérisé par une prévalence chez les personnes plus jeunes, avec une légère prédominance chez les hommes.

L’endoscopie reste l'examen privilégié pour explorer le côlon et le rectum, et pour effectuer des biopsies en vue d'un diagnostic précis.

L'étude anatomopathologique joue un rôle essentiel dans la confirmation du diagnostic, avec une prédominance de l'adénocarcinome lieberkuhnien comme forme histologique la plus fréquente.

Le choix du traitement approprié est idéalement pris en compte dans une approche multidisciplinaire impliquant des chirurgiens, des radiologues et des oncologues et des anatomopathologistes.

En somme, cette étude épidémiologique contribue à une compréhension globale du cancer colorectal qui est un problème de santé publique mondiale, ouvrant la voie à des approches plus ciblées pour la prévention et le traitement de cette pathologie. Elle souligne également l'importance continue de la recherche dans ce domaine pour améliorer la santé publique et la qualité de vie des patients atteints de cancer colorectal.

RESUME

Résumé

Le cancer colorectal est l'un des cancers les plus répandus à l'échelle mondiale. C'est le troisième cancer dans le monde après le cancer du sein et le cancer du poumon.

Nous avons mené une étude descriptive rétrospective menée sur une période de 4 ans, allant de 2018 à 2021, concernant 366 cas de cancers colorectaux. Il est important de noter que le centre hospitalier universitaire de Tanger n'était pas encore opérationnel pendant la période de l'étude. Par conséquent, l'étude a été réalisée dans les services de chirurgie viscérale de l'hôpital régional Mohamed V et de l'hôpital Mohamed VI de Tanger, ainsi qu'au centre d'oncologie de Tanger et à l'hôpital Saniat Rmel de Tétouan.

L'objectif de cette étude est de décrire les caractéristiques épidémiologiques, cliniques, anatomo-pathologiques des cancers colorectaux dans la région de Tanger-Tétouan.

Les 366 patients accueillis ont été réparties entre 207 cas du cancer du côlon et 159 cas du cancer du rectum.

L'âge moyen de nos patients était de 57 ans, avec des extrêmes allant de 24 à 93 ans. Une légère prédominance du sexe masculin a été objectivée dans notre étude donnant un sex-ratio de 1,06.

Les symptômes révélateurs les plus fréquents chez nos patients étaient les rectorragies, qui représentaient 27.9% des cas. Ensuite, la révélation de ces tumeurs se faisait en second lieu par un syndrome occlusif avec un pourcentage de 21.3%, suivi des douleurs abdominales.

Dans notre étude, le cancer du côlon gauche était le type de cancer colique le plus fréquemment observé avec un pourcentage de 65.4 %, tandis que les cancers du bas et du moyen rectum étaient les localisations les plus courantes pour les cancers du rectum.

Concernant les types histologiques, plusieurs ont été identifiés mais l'adénocarcinome lieberkuhnien moyennement différencié prédominait avec un pourcentage de 45,7%.

Les patients ont été soumis à différents examens complémentaires, notamment l'échographie abdominale, le scanner thoraco-abdomino-pelvien et l'IRM pelvienne.

Dans notre étude, le traitement chirurgical à visée curative était possible chez 112 patients atteints du cancer du côlon et 70 cas du cancer du rectum.

ملخص

يعتبر سرطان القولون والمستقيم أحد أكثر أنواع السرطان انتشارا في جميع أنحاء العالم. إنه ثالث أكثر أنواع السرطانات شيوعًا في العالم بعد سرطان الثدي وسرطان الرئة.

أجرينا دراسة وصفية استرجاعية على مدى 4 سنوات، خلال الفترة الممتدة ما بين سنة 2018 و سنة 2021، تتعلق بـ 366 حالة من أمراض سرطان القولون والمستقيم. وتجدر الإشارة إلى أن المستشفى الجامعي بطنجة لم يكن مفعلاً خلال فترة الدراسة لذلك أجريت الدراسة في أقسام جراحة البطن بالمستشفى الجهوي محمد الخامس ومستشفى محمد السادس بطنجة، وكذلك في مركز الأورام بطنجة ومستشفى سانية الرمل بتطوان.

الهدف من هذه الدراسة هو وصف الخصائص الوبائية والسريرية والتشريحية المرضية لسرطان القولون والمستقيم في منطقة طنجة تطوان.

لقد تمكنا من إحصاء 366 مريضا تم تقسيمهم بين 207 حالة سرطان القولون و159 حالة سرطان المستقيم

كان متوسط عمر مرضانا 57 عامًا، حيث تتراوح أعمارهم بين 24 و 93 عامًا، مع تسجيل ارتفاع طفيف لنسبة إصابة الذكور بمعدل 1.06 .

أكثر الأعراض التي تم الكشف عنها شيوعًا في مرضانا كانت نزيف المستقيم، والتي شكلت 26.5٪ من الحالات. بعد ذلك، تم الكشف عن هذه الأورام عن طريق متلازمة الانسداد بنسبة 20٪، يليها آلام في البطن.

يعتبر سرطان القولون الأيسر الأكثر انتشارا بين سرطان القولون بنسبة 65.4٪، فيما يمثل سرطان المستقيم السفلي والمتوسط أكثر الحالات شيوعًا لسرطان المستقيم في دراستنا.

تم تحديد العديد بالأنواع النسيجية ولكن سادت الحالات السرطانية الغدية الليبيركونية متوسطة التفرق بنسبة 45.7 ٪.

خضع المرضى لفحوصات تكميلية مختلفة، ولا سيما الفحص بالصدى الصوتي ,الفحص بالسكانير ,والفحص بالأشعة السينية.

من خلال هذه الدراسة، وجدنا أن العلاج الجراحي العلاجي كان ممكن لدى 112 مريض مصابًا بسرطان القولون و 70 حالة من سرطان المستقيم.

Summary

Colorectal cancer is one of the most common cancers worldwide. . It is the third most common cancer in the world after breast cancer and lung cancer.

We conducted a retrospective descriptive study over a period of 4 years, from 2018 to 2021, concerning 366 cases of colorectal cancer. It is important to note that the University Hospital of Tangier was not yet operational during the study period. Consequently, the study was conducted in the visceral surgery departments of the Mohamed V regional hospital and the Mohamed VI hospital in Tangier, as well as in the oncology center of Tangier and the Saniat Rmel hospital in Tetouan.

The objective of this study is to describe the epidemiological, clinical, anatomo-pathological characteristics of colorectal cancers in the région of Tangier-Tetouan.

The 366 patients admitted were divided between 207 cases of colon cancer and 159 cases of rectal cancer.

The average age of our patients was 57 years old, with a range from 24 to 93 years old, with a slight male predominance giving a sex ratio of 1.06.

The most common revealing symptoms were rectal bleeding, which accounted for 26.5% of cases. Then the detection of these tumors was often done by an occlusive syndrome, with a percentage of 20%, followed by abdominal pain.

In our study, left cancer was the most frequently observed type of colon cancer with a percentage of 65.4%, while lower and middle rectal cancers were the most common locations for rectal cancers.

Regarding the histological types, several were identified but the moderately differentiated liberkunian adenocarcinoma predominated with a percentage of 45.7%.

The patients benefited from various complementary examinations, in particular abdominal ultrasound, abdominal and pelvic CT, and MRI.

In the light of this study, surgical cure was possible for 112 colon cancer patients and 70 rectal cancer cases.

BIBLIOGRAPHIE

[1] E. Morgan *et al.*, « Global burden of colorectal cancer in 2020 and 2040: incidence and mortality estimates from GLOBOCAN », *Gut*, vol. 72, nº 2, p. 338-344, févr. 2023, doi: 10.1136/gutjnl-2022-327736.
[2] « Registre des cancers de la region du Grande Casablanca 2008-2017 ». Consulté le: 13 août 2023. [En ligne]. Disponible sur: https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZTMxZWYzNWQtNDQzZC00NDM4LWI1NjktNGZjNDZmMzNjM2Q5IiwidCI6IjE4ZmZiZjNhLWNjNGUtNDE3MS1iYjA3LWJlMTcyYjE3ODQxNyIsImMiOjh9
[3] International Agency for Research on Cancer, « Cancer Incidence and Mortality Worldwide in 2020 ». [En ligne]. Disponible sur: https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/8-Colon-fact-sheet.pdf
[4] International Agency for Research on Cancer, « Cancer colorectal incidence worldwide 2020 ». Consulté le: 1 août 2023. [En ligne]. Disponible sur: https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-pie?v=2020&mode=population&mode_population=continents&population=900&populations=900&key=total&sex=0&cancer=41&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group%5B%5D=0&ages_group%5B%5D=17&nb_items=7&group_cancer=1&include_nmsc=1&include_nmsc_other=1&half_pie=0&donut=0
[5] « Estimation du nombre des CCR en 2020 dans certains pays d'Afrique ». Consulté le: 5 septembre 2023. [En ligne]. Disponible sur: https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-pie?v=2020&mode=population&mode_population=countries&population=900&populations=900&key=total&sex=0&cancer=41&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=1&ages_group%5B%5D=0&ages_group%5B%5D=17&nb_items=7&group_cancer=1&include_nmsc=1&include_nmsc_other=1&population_group_list=12,24,204,72,854,108,132,120,140,148,174,180,178,384,262,818,226,232,748,231,638,266,288,324,624,404,426,430,434,450,454,466,478,480,504,508,516,562,566,646,678,686,694,706,710,728,729,834,270,768,788,800,732,894,716&half_pie=0&donut=0&population_group_globocan_id=903
[6] R. L. Siegel, N. S. Wagle, A. Cercek, R. A. Smith, et A. Jemal, « Colorectal cancer statistics, 2023 », *CA. Cancer J. Clin.*, vol. 73, nº 3, p. 233-254, 2023, doi: 10.3322/caac.21772.
[7] S. Le Guyader-Peyrou *et al.*, « Estimations nationales de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine entre 1990 et 2018 », *Etude À Partir Regist. Cancers Réseau Francim*, vol. 2, 2019.
[8] International Agency for Research on Cancer, « Cancer incidence in Morocco, 2020 ». [En ligne]. Disponible sur: https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/504-morocco-fact-sheets.pdf
[9] Jihane HAKAM, « Le cancer colorectal dans la région de Marrakech : bilan de 19 ans », Thèse de doctorat en médecine, Marrakech, 2017, N°001.
[10] Hakima El Ouarradi, « Epidémiologie des cancers colorectaux dans la région de Marrakech durant la période 1995-2008 », Thèse de doctorat en médecine, Marrakech, 2010, N°133.
[11] « Registre de Rabat : Incidence des cancers a Rabat 2005 », [En ligne]. Disponible sur: https://www.irc.ma/images/Registre-des-Cancers-de-Rabat.pdf
[12] « Registre de Rabat : Incidence des cancers a Rabat 2006-2008 », [En ligne]. Disponible sur: https://www.irc.ma/images/Registre_Cancer_Rabat_2006-2008.pdf
[13] « Registre de Rabat : Incidence des cancers a Rabat 2009-2012 », [En ligne]. Disponible sur: https://www.irc.ma/images/Registre_Cancer_Rabat_2009-2012.pdf
[14] « Registre de Casablanca : Incidence des cancers a Casablanca 2004 », [En ligne]. Disponible sur: https://www.irc.ma/images/Registre_des_Cancers_de_la_Reegion_du_grand_Casablanca_2004.pdf
[15] « Registre de Casablanca: Incidence des cancers a Casablanca 2005-2007 », [En ligne]. Disponible sur: https://www.irc.ma/images/registre-des-cancers-gd-casa.pdf

[16] « Registre de Casablanca: Incidence des cancers a Casablanca 2008-2012 », [En ligne]. Disponible sur: https://www.irc.ma/images/RapportRCGC17_final_Modifieimprimeur-2.pdf
[17] « Registre de Casablanca : Incidence des cancers a Casablanca 2013-2017 », [En ligne]. Disponible sur: https://www.contrelecancer.ma/site_media/uploaded_files/Registre_des_Cancers_de_la_Region_du_Grand_Casablanca_2013-2017.pdf
[18] BELHACENE Chiraz BEZZICHE Yasser DERDOUR Insaf, « Profil épidémiologique et anatomopathologique du cancer colorectal dans une population de l'Est Algérien et état des lieux sur les approches vaccinales développées pour guérir les cancers colorectaux non polyposiques HNPCC », Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de Master 2022.
[19] Fatima BOUTAIBI, « Les cancers colorectaux profil épidémiologique au service de chirurgie viscérale militaire Marrakech », Thèse de doctorat en médecine, Marrakech, 2018, N°061.
[20] SEDRATIYOUSSEF, « these CANCERCOLORECTAL ETUDEDESCRIPTIVE (Aproposde162cas) ». 2013.
[21] KELI ZAINEB, « PROFILEPIDEMIOLOGIQUEDUCANCER COLORECTALDANSLAREGIONORIENTALE (Aproposde100cas) », Thèse de doctorat en médecine, Oujda, 2013, N°022/13.
[22] « Registe des cancers Nord-Tunisie 2004-2006 », [En ligne]. Disponible sur: http://www.insp.rns.tn/doc/cancer/cancer17.pdf
[23] « Registre des cancers Nord-Tunisie 2010-2014 », [En ligne]. Disponible sur: https://www.institutsalahazaiez.com/medias/bulletin%202010_2014_final%20(1).pdf
[24] Z. D. Ouattara, S. L. Zoungrana, M. Koura, A. F. Dembele, S. S. Hema, et A. Bougouma, « Profil Endoscopique du Cancer Colorectal en Milieu Hospitalier à Ouagadougou de 2007 à 2016 », *Health Sci. Dis.*, vol. 22, nº 6, Art. nº 6, mai 2021, Consulté le: 9 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: https://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/2785
[25] D. Y. K. Christelle *et al.*, « Anatomopathologic study of colon cancer in Yaoundé Hospitals », *Health Sci. Dis.*, vol. 23, nº 9, Art. nº 9, août 2022, Consulté le: 9 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: https://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/3864
[26] International Agency for Research on Cancer, « Estimated number of new cases in 2020, Colorectum, males, all ages ». Consulté le: 1 août 2023. [En ligne]. Disponible sur: https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-pie?v=2020&mode=population&mode_population=continents&population=900&populations=900&key=total&sex=1&cancer=41&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group%5B%5D=0&ages_group%5B%5D=17&nb_items=7&group_cancer=1&include_nmsc=1&include_nmsc_other=1&half_pie=0&donut=0
[27] International Agency for Research on Cancer, « Estimated number of new cases in 2020, Colorectum, females, all ages ». Consulté le: 1 août 2023. [En ligne]. Disponible sur: https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-pie?v=2020&mode=population&mode_population=continents&population=900&populations=900&key=total&sex=2&cancer=41&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group%5B%5D=0&ages_group%5B%5D=17&nb_items=7&group_cancer=1&include_nmsc=1&include_nmsc_other=1&half_pie=0&donut=0
[28] S. B. Abdrebbi et K. Meguenni, « Survie sur 05 ans des cancers colorectaux dans la Wilaya de Tlemcen ».
[29] D. O. Irabor, A. Arowolo, et A. A. Afolabi, « Colon and rectal cancer in Ibadan, Nigeria. An update. », *Colorectal Dis.*, avr. 2009, doi: 10.1111/j.1463-1318.2009.01928.x.
[30] R.-N. Gao, C. I. Neutel, et E. Wai, « Gender differences in colorectal cancer incidence, mortality, hospitalizations and surgical procedures in Canada », *J. Public Health*, vol. 30, nº 2, p. 194-201, avr. 2008, doi: 10.1093/pubmed/fdn019.
[31] Z. Li, L. Yang, C. Du, X. Fang, N. Wang, et J. Gu, « Characteristics and comparison of colorectal cancer incidence in Beijing with other regions in the world », *Oncotarget*, vol. 8, nº 15, p. 24593-24603, févr. 2017, doi: 10.18632/oncotarget.15598.

[32] F. E. Imad, H. Drissi, N. Tawfiq, K. Bendahhou, A. Benider, et D. Radallah, « Facteurs de risque alimentaires du cancer colorectal au Maroc: étude cas témoin », *Pan Afr. Med. J.*, vol. 35, p. 59, févr. 2020, doi: 10.11604/pamj.2020.35.59.18214.
[33] J. Steinmetz, Y. Spyckerelle, R. Guéguen, et C. Dupré, « [Alcohol, tobacco and colorectal adenomas and cancer. Case-control study in a population with positive fecal occult blood tests] », *Presse Medicale Paris Fr. 1983*, vol. 36, nº 9 Pt 1, p. 1174-1182, sept. 2007, doi: 10.1016/j.lpm.2007.02.012.
[34] PDQ Cancer Genetics Editorial Board, « Genetics of Colorectal Cancer (PDQ®): Health Professional Version », in *PDQ Cancer Information Summaries*, Bethesda (MD): National Cancer Institute (US), 2002. Consulté le: 10 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK126744/
[35] T. Armaghany, J. D. Wilson, Q. Chu, et G. Mills, « Genetic Alterations in Colorectal Cancer », *Gastrointest. Cancer Res. GCR*, vol. 5, nº 1, p. 19-27, 2012.
[36] R. W. Stidham et P. D. R. Higgins, « Colorectal Cancer in Inflammatory Bowel Disease », *Clin. Colon Rectal Surg.*, vol. 31, nº 3, p. 168-178, mai 2018, doi: 10.1055/s-0037-1602237.
[37] « Les cancers du colon : aspects épidemiologique, diagnostique, thérapeutique et évolutif au service de chirurgie générale de l'hopital général Idrissa POUYE de 2007 a 2017 a propos de 43 cas. » Consulté le: 11 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: http://196.1.97.20/viewer.php?c=thm&d=thm_2020_0288
[38] AMAL AKAMAR, « les cancers du rectum : etude analytique », Thèse de doctorat en médecine, FES, 2016, N°020.
[39] P. A. Yazidi, P. Abbassi, P. Aboussad, P. A. B. Ali, P. Bouskraoui, et P. Essadki, « LA PRISE EN CHARGE DU CANCER RECTUM », Thèse de doctorat en médecine, Marrakech, 2007, N°080.
[40] « ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, DIAGNOSTIQUES, THERAPEUTIQUES ET EVOLUTIFS DES CANCERS DU RECTUM A TRAITEMENT CHIRURGICAL A HALD ». Consulté le: 11 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: http://196.1.97.20/viewer.php?c=thm&d=thm%5f2021%5f0488
[41] M. H. Kam, K. W. Eu, C. P. Barben, et F. Seow-Choen, « Colorectal cancer in the young: a 12-year review of patients 30 years or less », *Colorectal Dis. Off. J. Assoc. Coloproctology G. B. Irel.*, vol. 6, nº 3, p. 191-194, mai 2004, doi: 10.1111/j.1463-1318.2004.00596.x.
[42] E. Masson, « Adénocarcinome colorectal chez le sujet de moins de 40 ans », *EM-Consulte*, Consulté le: 29 juillet 2023. [En ligne]. Disponible sur: https://www.em-consulte.com/article/97771/adenocarcinome-colorectal-chez-le-sujet-de-moins-d
[43] H. Singh, E. Shu, A. Demers, C. N. Bernstein, J. Griffith, et K. Fradette, « Trends in time to diagnosis of colon cancer and impact on clinical outcomes », *Can. J. Gastroenterol.*, vol. 26, nº 12, p. 877-880, déc. 2012.
[44] D. P. Funch, « Diagnostic delay in symptomatic colorectal cancer », *Cancer*, vol. 56, nº 8, p. 2120-2124, oct. 1985, doi: 10.1002/1097-0142(19851015)56:8<2120::aid-cncr2820560840>3.0.co;2-v.
[45] « tncd_chap-05-cancer-rectum_2021-05-07.pdf ». Consulté le: 27 juillet 2023. [En ligne]. Disponible sur: https://www.snfge.org/sites/www.snfge.org/files/SNFGE/TNCD/tncd_chap-05-cancer-rectum_2021-05-07.pdf
[46] J. D. Waye, « Colonoscopy », *CA. Cancer J. Clin.*, vol. 42, nº 6, p. 350-365, 1992, doi: 10.3322/canjclin.42.6.350.
[47] S. E. Araujo, P. R. Alves, et A. Habr-Gama, « Role of colonoscopy in colorectal cancer », *Rev. Hosp. Clin.*, vol. 56, nº 1, p. 25-35, 2001, doi: 10.1590/s0041-87812001000100005.
[48] SEDRATI YOUSSEF, « CANCERCOLORECTAL ETUDEDESCRIPTIVE (Aproposde162cas) », Thèse de doctorat en médecine, Fes, 2013, N°056/13.
[49] D. Meddah, B. Meddah, A. Tir Touil, M. Ghalek, et T. Sahraoui, « Étude épidémiologique du cancer du côlon chez des patients de l'Ouest algérien », *J. Afr. Cancer Afr. J. Cancer*, vol. 1, nº 1, p. 31-35, févr. 2009, doi: 10.1007/s12558-008-0006-8.

[50] G. Manceau, T. André, J. Taieb, et L. Quero, « Recommandations pour la pratique clinique Cancer du rectum », *Côlon Rectum*, vol. 10, nº 1, p. 55-61, févr. 2016, doi: 10.1007/s11725-015-0621-3.
[51] M. Świderska *et al.*, « The diagnostics of colorectal cancer », *Contemp. Oncol.*, vol. 18, nº 1, p. 1-6, 2014, doi: 10.5114/wo.2013.39995.
[52] BOUMEDIENE Mohammed El-Amine et BAHRI Fethia, « Cancer du rectum », Mémoire pour l'obtention de Diplôme du doctorat en Médecine. [En ligne]. Disponible sur: http://dspace.univ-tlemcen.dz/bitstream/112/6587/1/Cancer-du-rectum.pdf
[53] « PRISE EN CHARGE CHIRURGICALE DES CANCERS DU RECTUM AU CHU ARISTIDE LE DANTEC : RESULTATS CARCINOLOGIQUES ET FONCTIONNELS ». Consulté le: 11 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: http://196.1.97.20/viewer.php?c=mmoires&d=memm%5f2020%5f0188
[54] M. Fleming, S. Ravula, S. F. Tatishchev, et H. L. Wang, « Colorectal carcinoma: Pathologic aspects », *J. Gastrointest. Oncol.*, vol. 3, nº 3, p. 153-173, sept. 2012, doi: 10.3978/j.issn.2078-6891.2012.030.
[55] M. Börger *et al.*, « Signet ring cell differentiation in mucinous colorectal carcinoma », *J. Pathol.*, vol. 212, nº 3, p. 278-286, juill. 2007, doi: 10.1002/path.2181.
[56] S. Mohamed, « Carcinome épidermoïde primitif du colon: à propos d'un cas », *Pan Afr. Med. J.*, vol. 27, p. 124, juin 2017, doi: 10.11604/pamj.2017.27.124.12037.
[57] T. Yoshida *et al.*, « Colorectal neuroendocrine carcinoma: A case report and review of the literature », *World J. Clin. Cases*, vol. 7, nº 14, p. 1865-1875, juill. 2019, doi: 10.12998/wjcc.v7.i14.1865.
[58] « ETUDE RETROSPECTIVE DES CANCERS DU COLON DANS LES HOPITAUX DE DAKAR 2001-2011 ». Consulté le: 12 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: http://196.1.97.20/viewer.php?c=thm&d=THM-48267
[59] R. F. Thoeni et P. Rogalla, « CT for the evaluation of carcinomas in the colon and rectum », *Semin. Ultrasound CT MRI*, vol. 16, nº 2, p. 112-126, avr. 1995, doi: 10.1016/0887-2171(95)90004-7.
[60] E. S. Scharling, N. T. Wolfman, et R. E. Bechtold, « Computed tomography evaluation of colorectal carcinoma », *Semin. Roentgenol.*, vol. 31, nº 2, p. 142-153, avr. 1996, doi: 10.1016/s0037-198x(96)80008-3.
[61] M. R. Torkzad, L. Påhlman, et B. Glimelius, « Magnetic resonance imaging (MRI) in rectal cancer: a comprehensive review », *Insights Imaging*, vol. 1, nº 4, p. 245-267, août 2010, doi: 10.1007/s13244-010-0037-4.
[62] E. Furey et K. S. Jhaveri, « Magnetic resonance imaging in rectal cancer », *Magn. Reson. Imaging Clin. N. Am.*, vol. 22, nº 2, p. 165-190, v-vi, mai 2014, doi: 10.1016/j.mric.2014.01.004.
[63] R. F. Thoeni et P. Rogalla, « Current CT/MRI examination of the lower intestinal tract », *Baillieres Clin. Gastroenterol.*, vol. 8, nº 4, p. 765-796, déc. 1994, doi: 10.1016/0950-3528(94)90023-x.
[64] Q. Liu, D. Luo, S. Cai, Q. Li, et X. Li, « Circumferential resection margin as a prognostic factor after rectal cancer surgery: A large population-based retrospective study », *Cancer Med.*, vol. 7, nº 8, p. 3673-3681, juill. 2018, doi: 10.1002/cam4.1662.
[65] D. Wang *et al.*, « Evaluation of Rectal Cancer Circumferential Resection Margin Using Faster Region-Based Convolutional Neural Network in High-Resolution Magnetic Resonance Images », *Dis. Colon Rectum*, vol. 63, nº 2, p. 143-151, févr. 2020, doi: 10.1097/DCR.0000000000001519.
[66] C. K. Cheong *et al.*, « Neoadjuvant therapy in locally advanced colon cancer: a meta-analysis and systematic review », *J. Gastrointest. Oncol.*, vol. 11, nº 5, p. 847-857, oct. 2020, doi: 10.21037/jgo-20-220.
[67] E. Masson, « Cancer du côlon : épidémiologie, diagnostic, bilan d'extension, traitement chirurgical et suivi », Consulté le: 22 septembre 2023. [En ligne]. Disponible sur: https://www.em-consulte.com/article/904698/cancer-du-colon-epidemiologie-diagnostic-bilan-d-e

[68] E. Masson, « Colectomie droite pour cancer », *EM-Consulte*, Consulté le: 22 septembre 2023. [En ligne]. Disponible sur: https://www.em-consulte.com/article/1447340/pdf/colectomie-droite-pour-cancer
[69] E. Masson, « Colectomie pour cancer du côlon pelvien par voie ouverte », *EM-Consulte*, Consulté le: 22 septembre 2023. [En ligne]. Disponible sur: https://www.em-consulte.com/article/55611/colectomie-pour-cancer-du-colon-pelvien-par-voie-o
[70] E. Masson, « Colectomies pour cancer des côlons descendant, iliaque et transverse par voie ouverte », *EM-Consulte*, Consulté le: 22 septembre 2023. [En ligne]. Disponible sur: https://www.em-consulte.com/article/55612/colectomies-pour-cancer-des-colons-descendant-ilia
[71] F. Rouffet *et al.*, « Curative resection for left colonic carcinoma: hemicolectomy vs. segmental colectomy. A prospective, controlled, multicenter trial. French Association for Surgical Research », *Dis. Colon Rectum*, vol. 37, nº 7, p. 651-659, juill. 1994, doi: 10.1007/BF02054407.
[72] C. S. Chong *et al.*, « Operative Method for Transverse Colon Carcinoma: Transverse Colectomy Versus Extended Colectomy », *Dis. Colon Rectum*, vol. 59, nº 7, p. 630-639, juill. 2016, doi: 10.1097/DCR.0000000000000619.
[73] S. Lotfollahzadeh, A. Recio-Boiles, et B. Cagir, « Colon Cancer », in *StatPearls*, Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2023. Consulté le: 22 septembre 2023. [En ligne]. Disponible sur: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470380/
[74] S. E. Rebuzzi, G. Pesola, V. Martelli, et A. F. Sobrero, « Adjuvant Chemotherapy for Stage II Colon Cancer », *Cancers*, vol. 12, nº 9, p. 2584, sept. 2020, doi: 10.3390/cancers12092584.
[75] B. M. Wolpin, J. A. Meyerhardt, H. J. Mamon, et R. J. Mayer, « Adjuvant treatment of colorectal cancer », *CA. Cancer J. Clin.*, vol. 57, nº 3, p. 168-185, 2007, doi: 10.3322/canjclin.57.3.168.
[76] B. Glimelius, « Palliative treatment of patients with colorectal cancer », *Scand. J. Surg. SJS Off. Organ Finn. Surg. Soc. Scand. Surg. Soc.*, vol. 92, nº 1, p. 74-83, 2003, doi: 10.1177/145749690309200111.
[77] A. Beham *et al.*, « Survival benefit in patients after palliative resection vs non-resection colon cancer surgery », *World J. Gastroenterol. WJG*, vol. 12, nº 41, p. 6634-6638, nov. 2006, doi: 10.3748/wjg.v12.i41.6634.
[78] J.-B. Bachet, S. Benoist, L. Mas, et F. Huguet, « [Neoadjuvant treatment for rectal cancer] », *Bull. Cancer (Paris)*, vol. 108, nº 9, p. 855-867, sept. 2021, doi: 10.1016/j.bulcan.2021.03.018.
[79] E. Masson, « Radiothérapie du cancer du rectum et du canal anal », *EM-Consulte*, Consulté le: 23 septembre 2023. [En ligne]. Disponible sur: https://www.em-consulte.com/article/863865/radiotherapie-du-cancer-du-rectum-et-du-canal-anal
[80] E. Masson, « Chirurgie du cancer du rectum par laparotomie et laparoscopie », *EM-Consulte*, Consulté le: 23 septembre 2023. [En ligne]. Disponible sur: https://www.em-consulte.com/article/1236696/chirurgie-du-cancer-du-rectum-par-laparotomie-et-l
[81] J.-P. Gérard *et al.*, « Rectal cancer: French Intergroup clinical practice guidelines for diagnosis, treatments and follow-up (SNFGE, FFCD, GERCOR, UNICANCER, SFCD, SFED, SFRO) », *Dig. Liver Dis. Off. J. Ital. Soc. Gastroenterol. Ital. Assoc. Study Liver*, vol. 49, nº 4, p. 359-367, avr. 2017, doi: 10.1016/j.dld.2017.01.152.
[82] E. Masson, « Cancers du rectum. Actualisation », *EM-Consulte*, Consulté le: 23 septembre 2023. [En ligne]. Disponible sur: https://www.em-consulte.com/article/38655/cancers-du-rectum-actualisation
[83] L. Best *et al.*, « Palliative chemotherapy for advanced or metastatic colorectal cancer. Colorectal Meta-analysis Collaboration », *Cochrane Database Syst. Rev.*, vol. 2000, nº 2, p. CD001545, 2000, doi: 10.1002/14651858.CD001545.
[84] D. A. Rothenberger, « Palliative therapy of rectal cancer. Overview: epidemiology, indications, goals, extent, and nature of work-up », *J. Gastrointest. Surg. Off. J. Soc. Surg. Aliment. Tract*, vol. 8, nº 3, p. 259-261, 2004, doi: 10.1016/j.gassur.2003.11.020.

[85] G.-J. Tong *et al.*, « Comparison of the eighth version of the American Joint Committee on Cancer manual to the seventh version for colorectal cancer: A retrospective review of our data », *World J. Clin. Oncol.*, vol. 9, n° 7, p. 148-161, nov. 2018, doi: 10.5306/wjco.v9.i7.148.
[86] BAHRI Mohamed Oussama, « PROFIL ÉPIDÉMIOLOGIQUE ET ANATOMOPATHOLOGIQUE DU CANCER COLORECTAL (A PROPOS DE 36 CAS) », Thèse de doctorat en médecine, Fes, 2017, N° 064/17.

ANNEXES

FICHE D'EXPLOITATION

IDENTITE
+ Numéro d'entrée :
+ Nom : **+Prénom :**
+ Age :
+ Sexe : ***masculin** ***féminin**
+ Origine :
+ Date d'hospitalisation :
+ Durée d'hospitalisation :
+ Téléphone :

ANTECEDENTS			
ATCDs personnels :	- **CCR**	oui	non
	- **Polype (adénome)**	oui	non
	- **Colite inflammatoire**	oui	non
	- **Cancer gynécologique**	oui	non
ATCDs familiaux :	- **CCR**	oui	non
	- **Cancer gynécologique**	oui	non
	- **PAF**	oui	non
	- **Syndrome de Lynch**	oui	non
	- **MICI**	oui	non
ATCDs toxiques et diététiques :	- **Tabac**	oui	non
	- **Alcool**	oui	non
	- **Régime hyper protidique**	oui	non
Pas d'antécédent particulier			

SIGNE D'APPEL			
+ Fortuite.		oui	non
+ Nausées, vomissements.		oui	non
+ Douleurs abdominales.		oui	non
+ Troubles de transit.	Diarrhée	constipation	non
+ Syndrome rectal.		oui	non
+ Rectorragies.		oui	non
+ Méléna.		oui	non
+ Anémie.		oui	non
+ Amaigrissement.		oui	non
+ Asthénie.		oui	non
+ Anorexie.		oui	non
+ Signes urinaires : dysurie, rétention d'urine.		oui	non
+ Complications mécaniques : * syndrome occlusif.		oui	non
* péritonite par perforation.		oui	non
*abcès tumoral ou péri tumoral.		oui	non
+ **Métastase**.		oui	non
++**Evolution des signes** :	*inférieur à 1 mois.		
	*1 mois à 6 mois.		
	*supérieur à 6 mois.		

EXAMEN PHYSIQUE		
+ Normal	oui	non
+ Masse abdominale palpable	oui	non
+ Hépatomégalie -splénomégalie	oui	non
+ Sensibilité abdominale	oui	non
+ Défense abdominale	oui	non
+ Contracture abdominale	oui	non
+ Distension abdominale	oui	non
+ Ictère	oui	non
+ Ascite	oui	non

+ ADP sus claviculaire (Troisier)	oui	non
+ ADPs périphériques	oui	non
+ OMI.	oui	non
+ TR : -masse palpable.	oui	non
-sang.	oui	non

EXAMENS PARACLINIQUES

A VISEE DIAGNOSTIQUE :

***Endoscopie :**

+ Distance/MA : cm

+ Taille : cm

+ Siège :

*caecum.

*colon ascendant et angle colique droit.

*colon transverse.

*colon descendant et angle colique gauche.

* sigmoïde.

* Rectum. Haut Moyen Bas

* Charnière recto sigmoïdienne.

* Double localisation colique.

*Etendue.

+ L'étude anatomopathologique :

*adénocarcinome Lieberkuhnien : Bien différencié

Moyennement différencié

Peu différencié

Indifférencié

*adénocarcinome mucineux ou colloïde muqueuse.

*carcinome en bague à chaton.

*carcinome épidermoïde.

*carcinome adénosquameux.

*carcinome à petites cellules.

*tumeur maligne indifférenciée.

BILAN D'EXTENSION

*** Echographie abdominale : oui non**

*Normale.

*Métastase hépatique :

-aspect :

-taille :

-nombre :

*Epanchement intrapéritonéal.

* ADP : localisation.

* Ascite.

* Epanchement pleural.

*Autres.

***TDM TAP : oui non**

***** Tumeur

* Extension loco régionale : Tumeur localisée

Graisse péri colique ou péri rectale

Envahissement des structures vasculaires

Envahissement des organes de voisinage

* Métastases : Hépatiques

Pulmonaires

Ganglionnaires

Péritonéales

*Autres

***IRM abdomino-pelvienne oui non**

* normale

* circonférence latérale

* ADP

* fascia recti

* fascia présacré

* infiltration des organes de voisinage

*** Radiographie thoracique oui non**

* Normale

* Opacité

* Epanchement pleural

* Images en lâcher de ballons

* Autres

***Autres selon la clinique :**

Scanner cérébral :

Scintigraphie osseuse :

Pet scan :

Cystoscopie et UIV :

***Biologie**

+ NFS : -GR : -Hb : -CCMH : -VGM : -GB : - PQ :

+ VS :

+ CRP :

+ Urée : + Créatinine :

+ ALAT : + ASAT :

+ GGT : + PAL :

+ TP : + TCK :

+ Ionogramme sanguin : + Na +K

+ Marqueurs tumoraux : *ACE :

* CA19-9 :

+ Glycémie :

TRAITEMENT

- CHIRURGIE :

- PATIENTS OPERES :
  - ➔ Localisation de la tumeur : Colon Rectum CRS
  - ➔ Type de résection :
  - ➔ Voie d'abord : laparotomie cœlioscopie
  - ➔ Exploration chirurgicale :
    - Ascite
    - Métastase hépatique
    - Epanchement purulent
    - Carcinose péritonéale
    - Tumeur : siège
      taille
      envahissement
- PATIENTS NON OPERES :
  - ➔ Cause :

-RADIOTHERAPIE :

- Radiothérapie néoadjuvante : oui non
  - ➔ Protocole : - Long
    - Court
- Radiothérapie adjuvante : oui non

-RADIOCHIMIOTHERAPIE

- Préopératoire : oui non
- Postopératoire oui non

-CHIMIOTHERAPIE

- Néoadjuvante : oui non
- Adjuvante : oui non

EVOLUTION

-IMMEDIATE :

- Décès post opératoire
- Morbidité

-A DISTANCE :

- Récidive locorégionale
- Métastase
  - + Délai par rapport à la chirurgie
  - + Localisation
  - + Prise en charge

قسم الطبيب

اقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أدوارها، في كل الظروف والأحوال باذلا وسعي في استنقاذها من الهلاك والمرض والألم والقلق

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلا رعايتي الطبية للقريب والبعيد، للصالح والخاطئ، والصديق والعدو

وأن أثابر على طلب العلم، أسخره لنفع الإنسان لا لأذاه

وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرني، وأكون أخا لكل زميل في المهنة الطبية متعاونين على البر والتقوى

وأن تكون ّ حياتي مصداق إيماني في سري وعلانيتي، نقية مما يشينها تجاه الله ورسوله والمؤمنين

والله على ما أقول شهيد

Royaume du Maroc
Université Abdelmalek Essaâdi
Faculté de Médecine et de Pharmacie
Tanger

المملكة المغربية
جامعة عبد المالك السعدي
كلية الطب والصيدلة
طنجة

أطروحة رقم : TM19

سنة 2023

سرطانات القولون والمستقيم: الصورة الوبائية الوصفية في منطقة طنجة تطوان

أطروحة قدمت ونوقشت علانية يوم: 2023/11/08

من طرف

السيدة **إيمان آيت نوار**

لنيل دبلوم

دكتور في الطب

الكلمات الرئيسية :سرطان -القولون -المستقيم -علم الأوبئة- طنجة تطوان

أعضاء لجنة التحكيم:

السيدة إحسان ملوكي — رئيسة لجنة التحكيم
أستاذة في أمراض المعدة والأمعاء

السيد سعيد ايت لعليم — مدير الأطروحة
أستاذ في الجراحة العامة

السيد يونس عكوري — عضو
أستاذ في الجراحة العامة

السيد علوبي إحسان — عضو
أستاذ في جراحة الصدر