



كلية الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2020

Thèse N° 217

**Place de la radio chimiothérapie dans le
traitement du cancer rectal:
Expérience du centre d'onco-hématologie du
CHU Mohammed VI de Marrakech**

THESE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE : 04/12/2020

PAR

Mme. Khaoula BOUMERIOU

Née le 28 Mars 1994 à Safi

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS :

Cancer du rectum - Radiothérapie - Chimiothérapie - Chirurgie

JURY

M.	A. ACHOUR Professeur de Chirurgie générale	PRESIDENT
Mme.	M.KHOUCHANI Professeur de Radiothérapie	RAPPORTEUR
M.	R. EL BARNI Professeur de Chirurgie générale	} JUGES
M.	K. RABBANI Professeur de Chirurgie générale	



Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Les médecins seront mes frères.

Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948



LISTE DES PROFESSEURS



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires : Pr. Badie Azzaman MEHADJI
: Pr. Abdelhaq ALAOUY YAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen : Pr. Mohammed BOUSKRAOUI
Vice doyen à la Recherche et la Coopération : Pr. Mohamed AMINE
Vice doyen aux Affaires Pédagogiques : Pr. Redouane EL FEZZAZI
Secrétaire Générale : Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	FINECH Benasser	Chirurgie – générale
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo faciale	FOURAIJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	GHOUNDALE Omar	Urologie
ADALI Imane	Psychiatrie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale

ADERDOUR Lahcen	Oto- rhino- laryngologie	HAJJI Ibtissam	Ophthalmologie
ADMOU Brahim	Immunologie	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AISSAOUI Younes	Anesthésie - réanimation	JALAL Hicham	Radiologie
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique	KHATOURI Ali	Cardiologie
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
ALAOUI Mustapha	Chirurgie- vasculaire périphérique	KISSANI Najib	Neurologie
AMAL Said	Dermatologie	KOULALI IDRISSE Khalid	Traumato- orthopédie
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	KRIET Mohamed	Ophthalmologie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	LAKMICH Mohamed Amine	Urologie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie -Virologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique	LOUHAB Nisrine	Neurologie
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie – générale
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie
BASRAOUI Dounia	Radiologie	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BELKHOU Ahlam	Rhumatologie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie (Neonatalogie)
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire

BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation
BENELKHAÏAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie - générale	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie - orthopédie	MOUFID Kamal	Urologie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BENZAROUËL Dounia	Cardiologie	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie - chimie	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio- Vasculaire	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BOURRAHOÛAT Aïcha	Pédiatrie	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
BOURROUS Monir	Pédiatrie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
BOUSKRAOÛI Mohammed	Pédiatrie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie	QACIF Hassan	Médecine interne
CHAKOUR Mohamed	Hématologie Biologique	QAMOÛSS Youssef	Anesthésie- réanimation
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RADA Nouredine	Pédiatrie
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
DAHAMI Zakaria	Urologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	SAIDI Halim	Traumato- orthopédie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SAMKAOÛI Mohamed Abdenasser	Anesthésie- réanimation
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie

EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SARF Ismail	Urologie
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillo faciale	SORAA Nabila	Microbiologie - Virologie
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie - virologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ZIADI Amra	Anesthésie - réanimation
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	ZOUHAIR Said	Microbiologie
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne	ZYANI Mohammed	Médecine interne
FADILI Wafaa	Néphrologie		

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	FAKHRI Anass	Histologie- embryologie cytogénétique
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
ALJ Soumaya	Radiologie	KADDOURI Said	Médecine interne

ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
BELBACHIR Anass	Anatomie- pathologique	MARGAD Omar	Traumatologie - orthopédie
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-Rhino - Laryngologie
BELHADJ Ayoub	Anesthésie - Réanimation	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BENALI Abdeslam	Psychiatrie	NADER Youssef	Traumatologie - orthopédie
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo- phtisiologie	OUBAHA Sofia	Physiologie
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	RBAIBI Aziz	Cardiologie
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	SAJIAI Hafsa	Pneumo- phtisiologie
CHRAA Mohamed	Physiologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
DAROUASSI Youssef	Oto-Rhino - Laryngologie	SEDDIKI Rachid	Anesthésie - Réanimation
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SERGHINI Issam	Anesthésie - Réanimation
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio-vasculaire	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	ZARROUKI Youssef	Anesthésie - Réanimation
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie		

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDEFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	ELOUARDI Youssef	Anesthésie réanimation
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	EL-QADIRY Rabiya	Pédiatrie

ABOULMAKARIM Siham	Biochimie	ESSADI Ismail	Oncologie Médicale
ACHKOUN Abdessalam	Anatomie	FDIL Naima	Chimie de Coordination Bio-organique
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique
AKKA Rachid	Gastro - entérologie	HAJHOUI Farouk	Neurochirurgie
ALAOUI Hassan	Anesthésie - Réanimation	HAJJI Fouad	Urologie
AMINE Abdellah	Cardiologie	HAMMI Salah Eddine	Médecine interne
ARROB Adil	Chirurgieréparatrice et plastique	Hammoune Nabil	Radiologie
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	HAMRI Asma	Chirurgie Générale
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	JALLAL Hamid	Cardiologie
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
BELARBI Marouane	Néphrologie	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie clinique
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	LAHMINE Widad	Pédiatrie
BELGHMAIDI Sarah	OPhtalmologie	LALYA Issam	Radiothérapie
BELLASRI Salah	Radiologie	LAMRANI HANCH Asmae	Microbiologie-virologie
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	MAOUJOUR Omar	Néphrologie
BENZALIM Meriam	Radiologie	MEFTAH Azzelarab	Endocrinologie et maladies métaboliques
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	MILLOUDI Mohcine	Microbiologie - Virologie
CHAHBI Zakaria	Maladies infectieuses	NASSIH Houda	Pédiatrie
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
CHETTATI Mariam	Néphrologie	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
DAMI Abdallah	Médecine Légale	RAGGABI Amine	Neurologie

DARFAOUI Mouna	Radiothérapie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
DOUIREK Fouzia	Anesthésie- réanimation	REBAHI Houssam	Anesthésie - Réanimation
EL- AKHIRI Mohammed	Oto- rhino- laryngologie	RHARRASSI Isam	Anatomie-pathologique
EL AMIRI My Ahmed	Chimie de Coordination bio- organique	ROUKHSI Redouane	Radiologie
EL FADLI Mohammed	Oncologie médicale	SALLAHI Hicham	Traumatologie- orthopédie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	SAYAGH Sanae	Hématologie
EL GAMRANI Younes	Gastro-entérologie	SBAAI Mohammed	Parasitologie- mycologie
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie mycologie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
EL HAMZAOUI Hamza	Anesthésie réanimation	SIRBOU Rachid	Médecine d'urgence et de catastrophe
EL KHASSOUI Amine	Chirurgie pédiatrique	WARDA Karima	Microbiologie
ELATIQUI Oumkeltoum	Chirurgie réparatrice et plastique	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio- vasculaire
ELJAMILI Mohammed	Cardiologie		

LISTE ARRÊTÉE LE 01/10/2020



DEDICACES



A mon idole : ma merveilleuse mère Mme Rachida Bouyi

Source inépuisable de tendresse, de patience et de sacrifice. Quoique je puisse dire et écrire, je ne pourrais exprimer ma grande affection et ma profonde reconnaissance. Depuis mon enfance, tu étais toujours mon idole ; ta force et ton courage étaient et seront toujours ma plus grande inspiration. Ce modeste travail, qui est avant tout le tien, n'est que la consécration de tes grands efforts et tes immenses sacrifices. Sans toi je ne saurais arriver où je suis. J'espère rester toujours digne de ton estime. Puisse Dieu tout puissant te préserver de tout mal, te combler de santé, de bonheur et t'accorder une longue et heureuse vie afin que je puisse te rendre un minimum de ce que je te dois. Je t'aime maman.

A mon magnifique père Mr. Abdellatif Boumeriou

Ta simplicité de vivre, ton optimisme et ton grand cœur m'ont appris l'essence de la vie. De tous les pères, tu es le meilleur. Tu as été et tu seras toujours un exemple pour moi par tes qualités humaines, ta persévérance et perfectionnisme. En témoignage de brut d'années de sacrifices, de sollicitudes et d'encouragement. tu as fait de moi ce que je suis aujourd'hui. En ce jour, j'espère réaliser l'un de tes rêves. Aucune dédicace ne saurait exprimer mes respects, ma reconnaissance et mon profond amour. Je t'aime papa

À ma sœur Hajar Boumeriou

À la personne la plus proche de mon cœur. Tu es plus qu'une sœur pour moi, tu es ma deuxième maman. Tu as toujours été là quand j'avais besoin de toi. Merci d'être toujours à mes côtés, par ta présence, par ton amour dévoué, ta tendresse, ton soutien et ton support. Cette dédicace est en témoignage de mon grand amour et ma gratitude infinie. Que ce travail soit l'accomplissement de tes vœux tant allégués et le fruit de ton soutien infailible. Je t'aime

A MON CHÈRE MARI Mohamed Iraqi

Je te remercie mon amour de m'avoir procuré tout le soutien et la tendresse dont j'avais besoin tout au long de ce travail. Ta confiance en moi a su guider mes pas égarés vers un horizon meilleur. Merci d'avoir donné un sens à ma vie, merci pour ton amour sincère. Merci pour tout. Je te dédie ce modeste travail qui est aussi le tien en témoignage de mon amour inconditionnel, estime et respect que j'ai pour toi ; en te souhaitant le brillant avenir que tu mérites et une longue vie de bonheur, de prospérité et de réussite. Je t'aime

À ma famille

En témoignage de mon attachement et de ma grande considération. J'espère que vous trouverez à travers ce travail l'expression de mes sentiments les plus chaleureux. Que ce travail vous apporte l'estime, le respect que je porte à votre égard et soit la preuve du désir que j'aie depuis toujours pour vous honorer. Tous mes vœux de bonheur et de santé.

A mes amis,

En témoignage de l'amitié qui nous unit et des souvenirs inoubliables que nous avons partagés ensemble, je vous dédie ce modeste travail. Sur ce, je vous souhaite une vie pleine de santé et de bonheur.

A Pr. Mouna DERFAOUI

Un spécial merci à vous pour l'aide remarquable que vous avez fournie dans la réalisation de ce travail.

A tout le personnel du service de Radiothérapie du CHU

Mohammed VI de Marrakech,

Je suis reconnaissant de l'aide apportée tout au long de ce travail. Veuillez trouver ici l'expression de mes sentiments les plus distingués.

A toute personne qui a contribué à la réalisation de ce travail.

Merci



REMERCIEMENTS



A mon maître et président de thèse Pr. Abdessamad Achour

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter de présider le jury de ma thèse.

J'ai eu la chance et le privilège de travailler sous votre direction, de profiter de votre culture scientifique, vos compétences professionnelles incontestables ainsi que vos qualités humaines qui vous valent l'admiration et le respect. Puissent des générations et des générations avoir la chance de profiter de votre savoir qui n'a d'égal que votre sagesse et votre bonté.

Veuillez, cher maître trouver dans ce modeste travail l'expression de ma haute considération.

À notre maître et rapporteur de thèse Professeur Mouna Khouchani

C'est avec un grand plaisir que je me suis adressé à vous dans le but de bénéficier de votre encadrement, travailler avec vous a été très agréable pendant cette période. J'ai trouvé auprès de vous le maître, le conseiller et le guide qui m'a reçu en toute circonstance avec sympathie et bienveillance. Vous êtes une femme de science rigoureuse et pointilleuse respectée de tous, et une fierté pour notre faculté. Je suis très fière d'avoir appris auprès de vous et j'espère avoir été à la hauteur de votre attente.

Je vous témoigne à travers ces quelques lignes mon admiration pour votre modestie, votre sérieux et votre compétence, qui sont des exemples à suivre. Veuillez trouver ici, Professeur, l'expression de ma profonde gratitude.

***A NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE PROFESSEUR Rachid EL
BARNI***

*Je suis infiniment sensible à l'honneur que vous m'avez fait en acceptant
de siéger parmi mon jury de thèse.*

*Je tiens à exprimer ma profonde gratitude pour votre bienveillance et
votre simplicité avec lesquelles vous m'avez accueillie.*

*Veillez trouver ici, Professeur, le témoignage de ma grande estime et de
ma sincère reconnaissance.*

***A NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE Professeur KHALID
RABBANI***

*Je suis particulièrement touchée par la gentillesse avec laquelle vous avez
bien voulu accepter de juger ce travail.*

*Votre parcours professionnel, votre compétence incontestable, votre
charisme et vos qualités humaines font de vous un grand professeur et
m'inspirent une grande admiration.*

*Permettez-moi, chère maître de vous exprimer mon profond respect et
ma haute considération.*



LISTE DES ILLUSTRATIONS



Liste des figures

Figure 1 : Répartition des malades par année

Figure 2 : répartition des malades selon la tranche d'âge

Figure 3 : Répartition des malades selon le sexe

Figure 4 : Répartition des malades selon l'origine

Figure 5 : Répartition des malades selon le niveau socio-économique

Figure 6 : Répartition des malades selon le délai de consultation

Figure 7 : Répartition des malades selon les signes fonctionnels

Figure 8 : Répartition des malades selon l'état général

Figure 9 : Aspect de la tumeur au TR

Figure 10 : Répartition des patients en fonction du siège de la tumeur

Figure11 : Répartition des malades selon la conservation du tonus sphinctérien

Figure 12 : Répartition des malades selon le type histologique de la tumeur

Figure13 : Répartition des malades selon la différenciation histologique

Figure 14 : Colonoscopie réalisée chez un de nos patients en post thérapeutique montrant une muqueuse normale avec moignon rectale hyperemique

Figure 15 : Répartition des malades selon l'envahissement sphinctérien à l'IRM

Figure 16 : Image IRM EN T1 injectée d'un ADK rectal avant RCC (coupe axiale)

Figure 17: Image IRM EN T1 injectée d'un ADK rectal avant RCC (coupe sagittale)

Figure 18 : coupe d'un scanner dosimétrique a hauteur de s4

Figure 19 : coupe sagittale d'un scanner dosimétrique a hauteur de s4

Figure 20 : fusion scanner dosimétrique /IRM pelvienne pour une meilleure identification du volume tumorale macroscopique

Figure 21 : Protocole de radiothérapie reçu par les malades

Figure 22 : configuration du champ de traitement antérieur avec un collimateur multilâmes

Figure 23 : Histogramme dose volume

Figure 24 : Dosimétrie pour cancer du rectum montrant la répartition de dose en coupe sagittale avec en vert l'isodose 100% et en bleu cyan l'isodose 95 %

Figure 25 : Protocole de radio chimiothérapie néo adjuvante en 50 Gy

Figure 26 : Image IRM d'un ADK rectal après traitement par RCC

Figure 27 : Image IRM d'un ADK rectal après traitement par RCC

Figure 28 : Classification de Rullier des cancers du bas rectum

Liste des tableaux

Tableau I : Antécédents personnels et familiaux

Tableau II : Classification TNM (UICC (TNM 8ème édition 2016)

Tableau III : drogues utilisées en chimiothérapie néoadjuvante

Tableau IV : drogues utilisées en chimiothérapie adjuvante

Tableau V : drogues utilisées en chimiothérapie palliative

Tableau VI : Répartition des malades selon la classification Ptnm

Tableau VII : Age moyen du diagnostic selon la littérature.

Tableau VIII : Le sex-ratio Homme/Femme : Comparaison entre différents pays et différentes séries nationales.

Tableau IX: Pourcentage des rectorragies comparé aux autres séries

Tableau X : classification ultrasonographique définie par Hildebrandt

Tableau XI : taux d'opérabilité et de résécabilité dans différentes séries

Tableau XII : Dernières recommandations pour la surveillance du CCR

Tableau XIII : Pourcentage de survie à 5 ans en fonction des stades TNM



LISTE DES ABREVIATIONS



AAP	:	Amputation abdomino-périnéale
ACE	:	Antigène carcino embryonnaire
ACR	:	Adénocarcinome colorectal
ADK	:	Adénocarcinome
AF	:	Acide folinique
AINS	:	anti-inflammatoires non stéroïdiens
CA19-9	:	Carbohydrate Antigen 19-9
CCR	:	Cancer colorectal, cancers colorectaux
CRT	:	Chimiothérapie
CHU	:	Centre hospitalier universitaire
CTH	:	Chimiothérapie
ETM	;	exérèse totale du méso rectum
ESMO	:	European Society For Medical Oncology
HNPCC	:	Hereditary Non-Polyposis Colorectal Cancer
IRM	:	Imagerie par résonance magnétique.
MA	:	Marge anale
MICI	:	Maladie inflammatoire chronique de l'intestin
NC	:	nouveau cas
ND	:	non défini
PAF	:	polypose adénomateuse familiale
RCC	:	Radio-chimiothérapie concomitante
RCP	:	réunion de concertation pluridisciplinaire
RLR	:	Récidives locorégionales

RTH : Radiothérapie

TDM : Tomodensitométrie.

TDM-TAP : Tomodensitométrie thoraco-abdomino-pelvienne

TNM : Tumor-nodes-metastasis

TR : Toucher rectal

UICC : l'Union Internationale Contre le Cancer



PLAN



INTRODUCTION	01
MATERIEL ET METHODE	04
I. Matériel d'étude	05
1. Période et type de l'étude	05
2. Recueil des données	05
3. Critères d'inclusion	05
4. Critères d'exclusion	05
II. Méthodes d'étude	06
1. Variables étudiées	06
2. Analyse des données	07
RESULTATS	08
I. Données épidémiologiques	09
1. Fréquence	09
2. Age	09
3. Sexe	10
4. Origine géographique	11
5. Niveau socio-économique	11
6. Antécédents pathologiques	12
II. Etude clinique :	13
1. Délai de consultation	13
2. Signes fonctionnels	13
3. Signes physiques	14
4. Toucher rectal	15
5. Toucher bi-digital (femmes)	17
III. Etude paraclinique :	17
1. Bilan diagnostique	17
2. Bilan d'extension	18
3. Classification TNM	21
IV. Prise en charge thérapeutique :	22
1. Radiothérapie externe	22
2. Chimiothérapie	27
3. Evaluation post RCC	29
4. Chirurgie	30
V. Evolution :	32
1. Surveillance	32
2. Résultats thérapeutiques	32

DISCUSSION	33
I. Données épidémiologiques	34
1. Fréquence	34
2. Age	35
3. Sexe	36
4. Origine géographique	37
5. Antécédents pathologiques	37
II. Etude clinique :	39
1. Début d'installation	39
2. Signes fonctionnels	40
3. Examen clinique	42
4. Toucher rectale	43
III. Etude paraclinique :	43
1. Bilan diagnostique	43
2. Bilan d'extension	44
3. Classification TNM	48
IV. Moyens thérapeutique :	49
1. Radiothérapie externe	49
2. Chimiothérapie	51
3. Chirurgie	57
V. Indications Thérapeutiques:	59
1. Traitement neoadjuvant	59
2. Traitement chirurgical	61
3. Traitement adjuvant	62
VI. Evolution	63
1. Surveillance	63
2. Résultats thérapeutiques	64
3. Pronostic	65
CONCLUSION	68
ANNEXES	70
RESUME	84
BIBLIOGRAPHIE	91



INTRODUCTION



*L*e cancer colo-rectal est un problème majeur de santé publique par sa fréquence et par sa sévérité. Au Maroc, il occupe la deuxième place en carcinologie digestive après celui de l'estomac [1].

*D'*après l'OMS, le cancer colorectal est le 3ème cancer le plus fréquent dans le monde après celui du poumon et du sein avec 940 000 nouveaux cas dans le monde et près de 500 000 décès par an [2].

*L*es données épidémiologiques dans ce contexte ont longtemps été méconnues au Maroc mais actuellement commencent à se développer grâce à l'instauration des registres des cancers et aux nombreuses études qui s'intéressent à la cancérologie.

*L'*incidence des cancers du rectum est voisine de 15 000 nouveaux cas par an en France, peut-être moins si l'on considère que certains cancers du sigmoïde (ou jonction recto-sigmoïdienne) sont enregistrés parfois comme des cancers du (haut) rectum.[3]

*C*ette tumeur est habituellement précédée par une lésion précancéreuse souvent un adénome, permettant donc l'instauration d'une stratégie de dépistage précoce chez des populations à risque, afin de diminuer l'incidence de ce cancer.

*S*on traitement repose sur la résection chirurgicale avec en particulier l'exérèse totale du mésorectum, souvent associée à une chimioradiothérapie (CRT) préopératoire. Les traitements associés à la chirurgie pouvant exposer le patient à un surcroît de séquelles fonctionnelles et à des complications. La décision de la stratégie thérapeutique adaptée à chaque patient nécessite un bilan pré-thérapeutique adapté, un examen clinique par un chirurgien avant tout traitement, puis une discussion en réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) associant gastroentérologues, chirurgiens, oncologue radiothérapeutes, oncologue médical, radiologues et anatomopathologistes. L'exérèse endoscopique occupe une place grandissante dans la prise en charge des cancers superficiels du rectum. La qualité de l'exérèse chirurgicale ou endoscopique,

de l'anatomo-pathologie, de l'IRM et la qualité de la radiothérapie sont des facteurs primordiaux de la réussite thérapeutique, sur le plan vital et sur le plan fonctionnel.

*L*e traitement a considérablement progressé grâce à la description par Heald en 1982 de la technique d'exérèse totale du méso rectum (ETM). Cette technique a diminué d'environ 25% le taux de récives pelviennes. Parallèlement, la radio chimiothérapie a pris une place grandissante ; On est passé de la radiothérapie préopératoire à la radio-chimiothérapie préopératoire, beaucoup plus efficace, amenant les taux de récive locale pelvienne à des valeurs très faibles comprises entre 2,4 et 8 %, surtout quand une chirurgie optimale comportant une ETM y est associée.

*T*ous stades confondus, la probabilité de survie à 5 ans est d'environ 55% [4]. Ce cancer expose non seulement à une diffusion métastatique (hépatique et pulmonaire surtout), mais aussi à des récives locales très pénibles et généralement non résécables (devenues rares avec les traitements actuels).

*L*e but de notre travail est de rapporter les caractéristiques épidémiologiques, cliniques, para cliniques, thérapeutiques et pronostiques du cancer du rectum dans notre contexte et plus particulièrement de décrire l'apport de l'association radio chimiothérapie dans le traitement de ce cancer au sein du service d'oncologie Radiothérapie du CHU Mohammed 6 de Marrakech.



Matériels et méthodes



I. Matériel d'étude :

1. Période et type de l'étude :

Notre travail est une étude rétrospective descriptive portant sur la place de la radio chimiothérapie dans le traitement du cancer rectal au service d'oncologie radiothérapie au CHU Mohamed VI de Marrakech,

Durant une période de six ans, s'étalant du 1er Janvier 2012 au 31 Décembre 2017.

2. Recueil de données :

Pour la réalisation de ce travail nous avons eu recours :

- Aux registres d'hospitalisation des services d'oncologie radiothérapie au CHU Mohamed VI de Marrakech.
- Aux dossiers médicaux.
- Aux comptes rendus opératoires.
- Aux comptes rendus anatomopathologiques.
- Aux comptes rendus des réunions de concertations pluridisciplinaires (RCP).
- Pour une meilleure analyse des dossiers des patients, nous avons mis au point une fiche d'exploitation présentée en annexe 1.

3. Critères d'inclusion

Ont été retenus tous les patients qui ont été traités par radio chimiothérapie au sein du service d'oncologie du chu Mohamed VI de Marrakech .

4. Critères d'exclusion :

Ont été exclus de cette étude :

- Patients n'ayant pas de confirmation histologique du cancer rectal .
- Le siège de la tumeur : tumeur au-delà de 15 cm de la MA à la rectoscopie
- Les malades pour lesquels le diagnostic du cancer du rectum a été fait mais non traités au sein de notre service.

II. Méthodes d'étude :

1. Variables étudiées :

Pour élaborer notre étude, nous avons utilisé une fiche d'exploitation comportant les variables suivantes :

- Identité du patient
- antécédents personnels et familiaux
- Début d'installation des symptômes
- Examen général initial
- Examen physique et TR initiaux
- Endoscopies et biopsies initiales
- Imagerie initiale
- Biologie initiale
- radiothérapie
- chimiothérapie
- Réévaluation post radio-chimiothérapie
- chirurgie
- Examen anatomopathologique de la pièce opératoire

- Traitements adjuvants
- suivi post-thérapeutique
- Résultats fonctionnels
- Complications tardives

2. Analyse statistique :

Pour l'étude statistique, nous avons rapporté les données sur un tableau Excel. Les résultats ont été rapportés sous forme de graphiques et de tableaux.

Les variables qualitatives ont été décrites par les effectifs et les pourcentages.

Les variables quantitatives ont été décrites par des mesures de tendance centrale (moyenne+/- écart type) ou (médiane, étendue) et de dispersion.

Les moteurs de recherche de données bibliographiques type Google Scholar et Pubmed ont été utilisés pour rechercher des bases de données en ligne. Ainsi l'analyse des thèses, l'étude des ouvrages, et des articles sur le sujet ont été effectuées avec archivage de leurs références.



RESULTATS



I. Données épidémiologiques

1. Fréquence :

Durant notre période d'étude , 160 patients ont été traités par radio -chimiothérapie au sein du service d'onco-radiothérapie CHU MOHAMED VI de Marrakech pour cancer rectal, avec une moyenne de 26.66patients par an. (Figure 1)

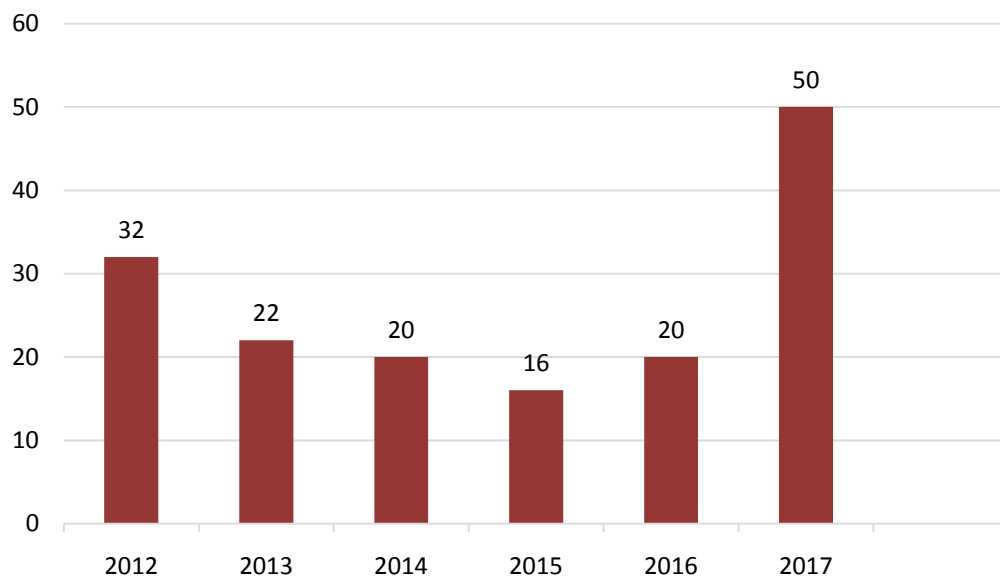


Figure 1 : Répartition des malades par année

2. Age :

La moyenne d'âge de nos patients était de 56 ans avec des extrêmes allant de 24 à 84 ans. (Figure 2)

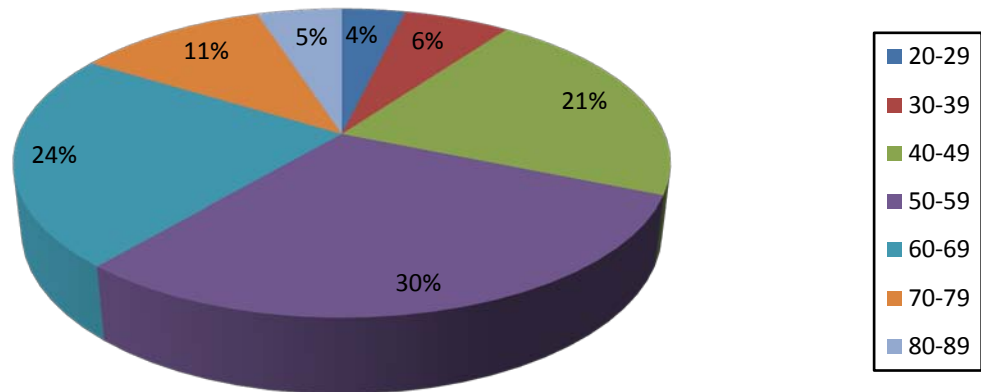


Figure 2 : répartition des malades selon la tranche d'âge

3. Sexe :

Nos malades se répartissent de la manière suivante 82 de sexe masculin ce qui correspond à 51,25 % et 78 de sexe féminin ce qui correspond à 48,75 % avec un sexe ratio H/F de 1.05. (Figure 3)

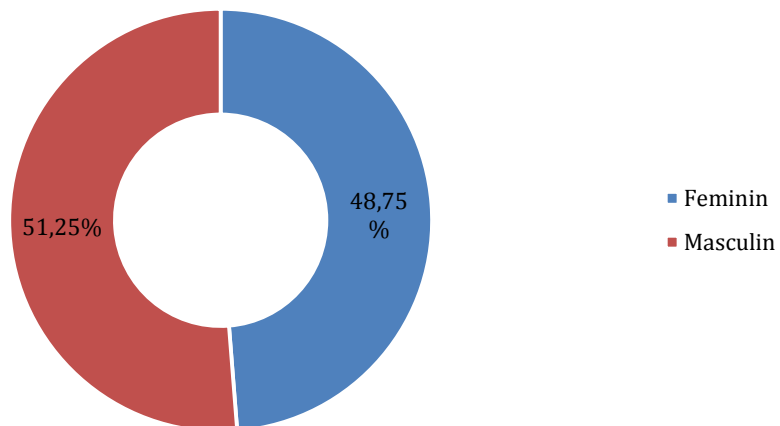


Figure 3 : Répartition des malades selon le sexe

4. Origine géographique :

Parmi les patients de notre étude 82 étaient d'origine urbaine ce qui correspond à 51,25 % et 78 d'origine rurale ce qui correspond à 48,75 % (Figure4)

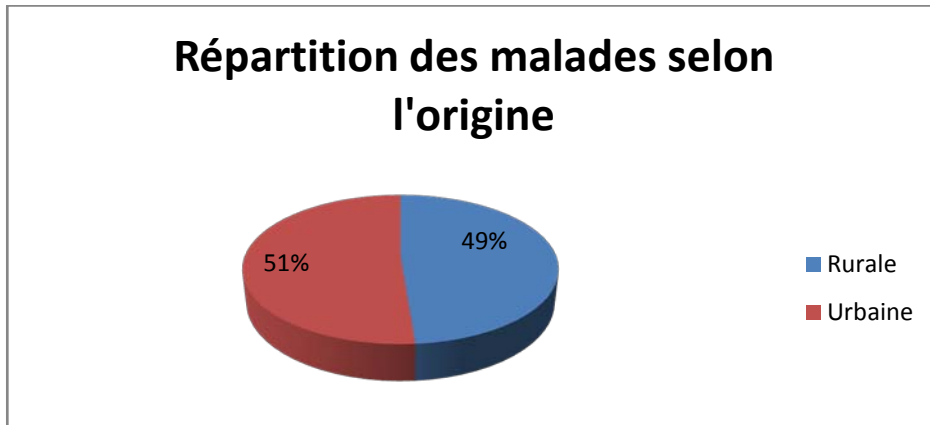


Figure4 : Répartition des malades selon l'origine

5. Niveau socio-économique :

Parmi nos malades 134 étaient de bas niveau socio-économique avec comme couverture sanitaire le RAMED ce qui correspond à 83,75% tandis que 16 étaient de niveau socioéconomique moyen avec comme couverture sanitaire la CNSS ou la CNOPS ce qui correspond à 10 %. (Figure5)

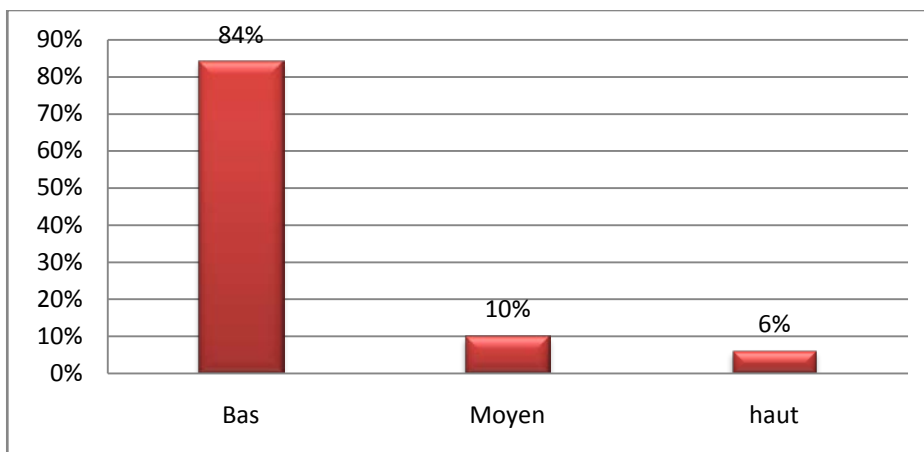


Figure 5 : Répartition des malades selon le niveau socio-économique

6. Antécédents pathologiques :

Les antécédents personnels et familiaux se répartissent comme suit : (Tableau I)

Tableau I: Antécédents personnels et familiaux.

Antécédents pathologiques		effectif
Antécédents personnels digestifs	Abcès anal	2
	Fistule anale	2
	MICI	0
Antécédents personnels médicaux	Hypertension artérielle	6
	Diabète de type 2	4
	Diabète de type 1	2
	cardiopathie	2
	Tuberculose	2
	Hypertrophie bénigne de la prostate	2
Antécédents personnels chirurgicaux	Cholécystectomie	10
	appendicectomie	4
	tumeur gastrique opérée	2
	hémorroïdectomie	2
	fibrome utérin opéré	2
	kyste ovarien opéré	2
Antécédents personnels toxiques	Tabagisme	24
	Ethylisme	18
	cannabisme	6
Antécédents familiaux	cancer colorectal	4
	cancer de l'endomètre	2
	tumeur cérébrale	1
	PAF	2
	HNPCC	2
	MICI	2

II. Etude clinique :

1. Délai de consultation :

Parmi nos patients, 104 ont consulté au delà de 3 mois de l'apparition des symptômes avec un délai moyen de 9 mois. (Figure 6)

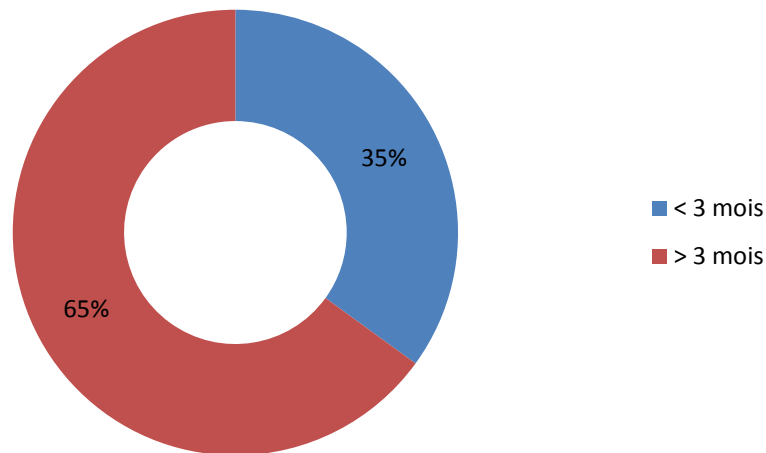


Figure 6 : Répartition des malades selon le délai de consultation

2. Signes fonctionnels :

Les réctorragies représentaient le signe révélateur le plus fréquent du cancer du rectum retrouvées chez 154 patients (96.25%) suivies du syndrome rectal et des troubles du transit chez 80 malades (50 %). La douleur pelvienne était rapportée chez 32 malades (20 %). Le syndrome anémique quant à lui était présent chez 4 malades (2.5%) et l'incontinence anale deux malades (1,25%). Les différents signes cliniques notés dans cette étude sont résumés dans la figure ci-dessous. (Figure 7)

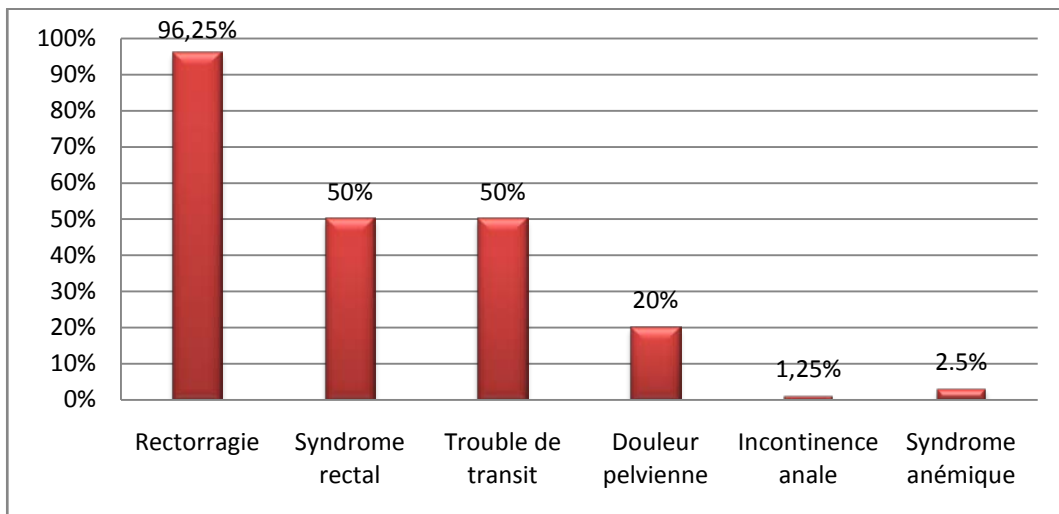


Figure 7 : Répartition des malades selon les signes fonctionnels

3. Signes physiques :

L'examen général a retrouvé 138 patients en bon état général avec 44 ayant un score OMS à zéro et 94 à un. (Figure 8).

La pâleur cutanéomuqueuse a été retrouvée chez 18 patients ce qui correspond à un pourcentage de 11,25%. 4 patients ont présenté une distension abdominale ce qui correspond à 2,5 %. Tandis que 2 patient avaient une masse abdominale palpable (1,25%) et deux autres avaient une splénomégalie (1,25%).

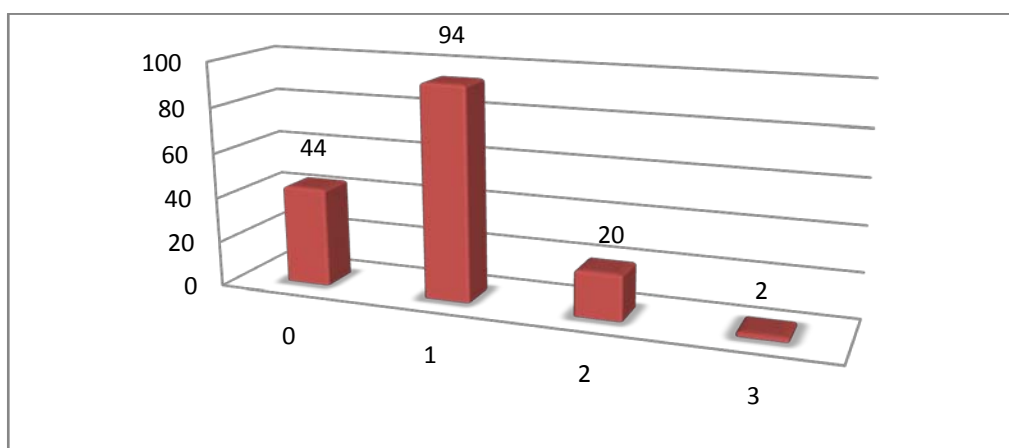


Figure 8 : Répartition des malades selon l'état général(OMS)

4. Toucher rectal :

Le Toucher rectal a permis de préciser l'aspect de la tumeur, sa distance par rapport à la marge anale (MA), sa localisation sur la paroi rectale, la mobilité du rectum par rapport aux plans du voisinage et le tonus sphinctérien.

- **Aspect de la tumeur :**

La majorité de nos patients présentait un aspect ulcéro-bourgeonnant (108 patients), tandis que 34 malades avaient un aspect bourgeonnant de la tumeur. Les aspects infiltrant et ulcéreux ont été remarqués successivement chez 10 et 6 patients (Figure 9)

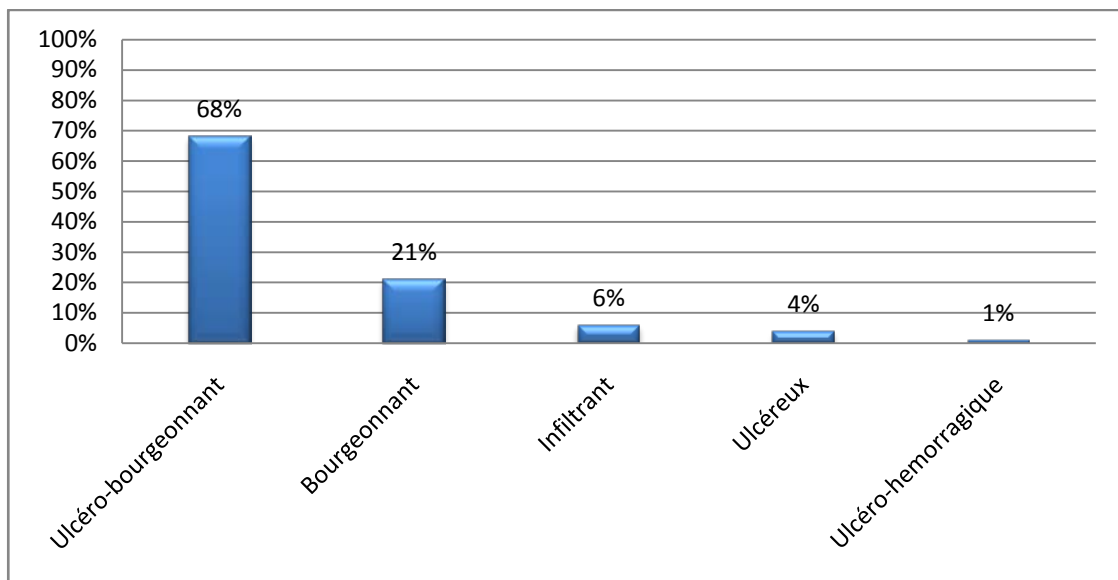


Figure 9 : Aspect de la tumeur au TR

- **Distance du pôle inférieure de la tumeur par rapport a la MA :**

La majorité de nos patients avait une tumeur du bas rectum (71,25 %), suivie du moyen rectum (23,75 %), et du haut rectum dans 5% des cas.(Figure 10)

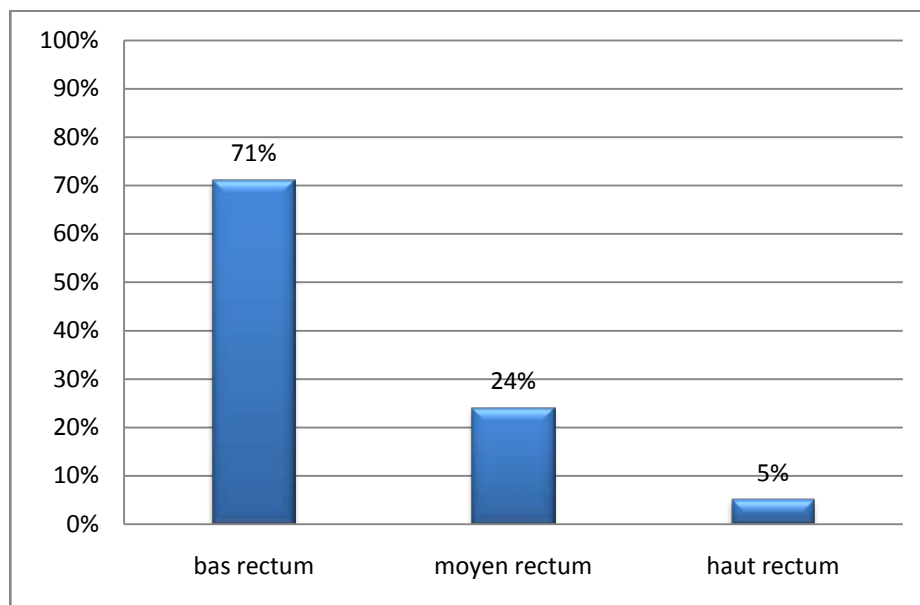


Figure 10 : Répartition des patients en fonction du siège de la tumeur

- **Tonus sphinctérien :**

Le tonus sphinctérien était conservé chez 126 patients. (Figure 11)

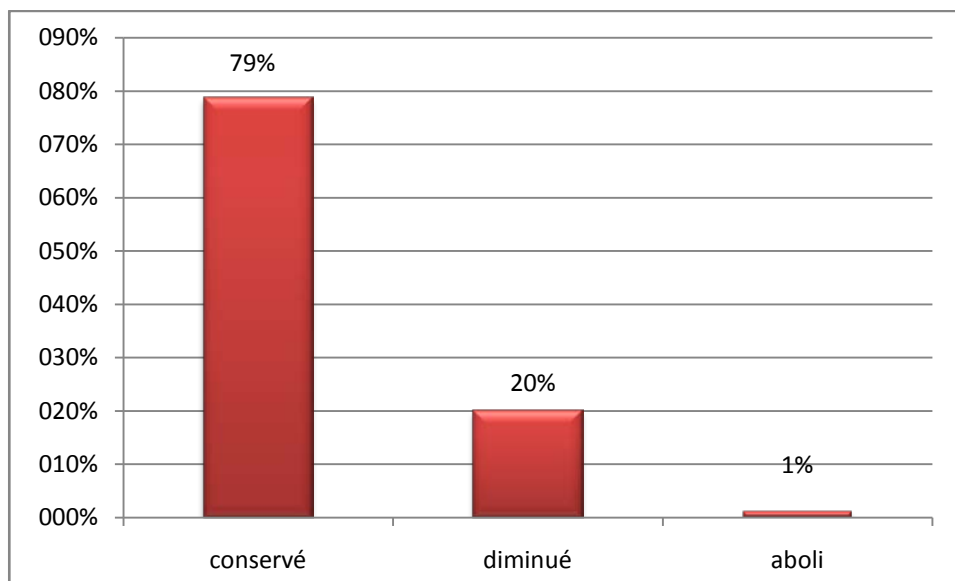


Figure 11 : Répartition des malades selon la conservation du tonus sphinctérien

5. Toucher bi-digital (femmes) :

Le toucher vaginal associé au toucher rectal était sans anomalie chez toutes les patientes de notre série.

III. Etude paraclinique :

1. Bilan diagnostique :

1.1. Rectoscopie :

La rectoscopie a été pratiquée chez tous les patients, décrivant avec précision l'aspect de la tumeur, son siège par rapport à la marge anale ainsi que son extension circonférentielle et en hauteur en endoluminal. Elle a permis la réalisation de biopsies chez tous nos malades.

1.2. Biopsie :

- **Type histologique :**

L'étude histologique de la biopsie a permis de confirmer le diagnostic histologique du cancer du rectum chez tous nos malades. L'adénocarcinome était de loin le type anatomopathologique le plus fréquent. (Figure 12) Dans notre série, 14 patients sur 160 ont présenté des embolies vasculaires à la biopsie, deux patients avaient un engrainement péri nerveux et 86 avaient une tumeur moyennement différenciée. (Figure 13)

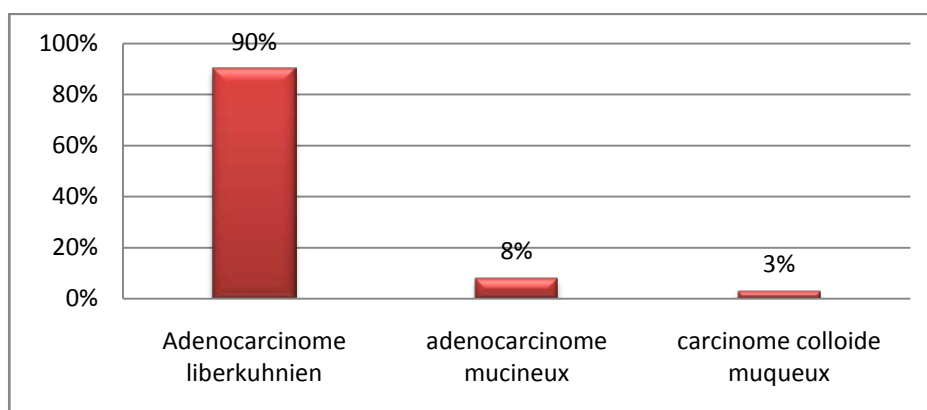


Figure 12 : Répartition des malades selon le type histologique de la tumeur

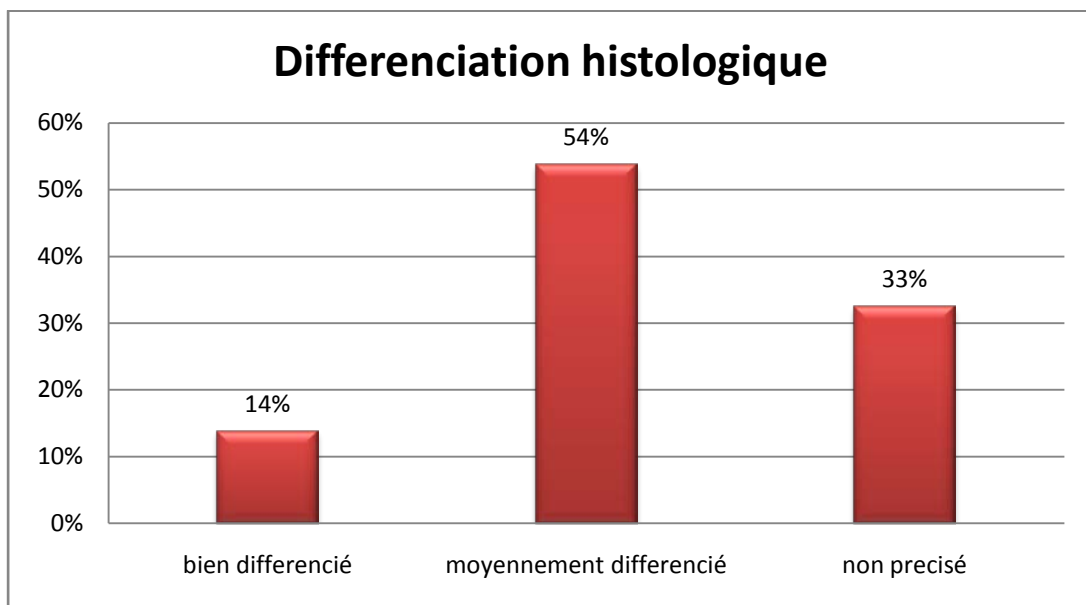


Figure 13 : Répartition des malades selon la différenciation histologique

2. Bilan d'extension :

2.1. Colonoscopie : (figure 14)

Elle a été effectuée chez 94 patients, elle a pu montrer :

- Une tumeur sténosante dans 18 cas
- Une colite ulcérée chez deux patients
- Et une muqueuse colique normale au-delà de la tumeur rectale chez 74 patients.

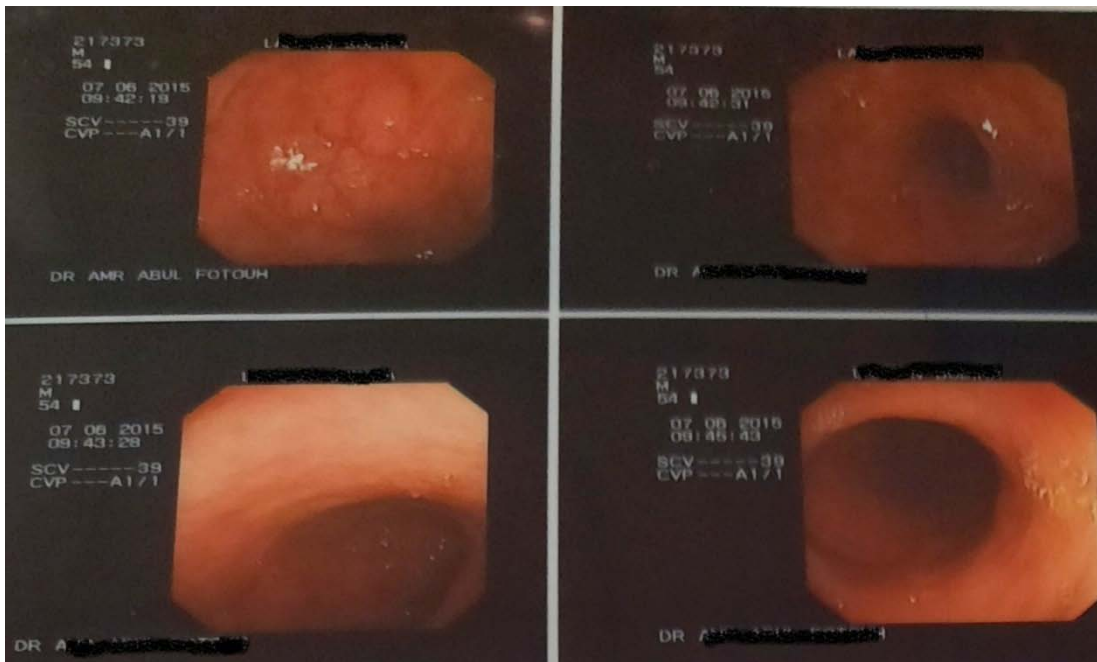


Figure 14 : Colonoscopie réalisée chez un de nos patients en post thérapeutique montrant une muqueuse normale avec moignon rectale hyperémique.

2.2. IRM pelvienne :

L'IRM pelvienne a été faite chez 86 soit patients 54 %, elle a retrouvé une tumeur du bas rectum chez 64 patients (40%), une clairance circonférentielle médiane de 4 mm et un envahissement sphinctérien chez 26 patients (soit 16,25 %) (Figure 15)

envahissement sphincterien à l'IRM

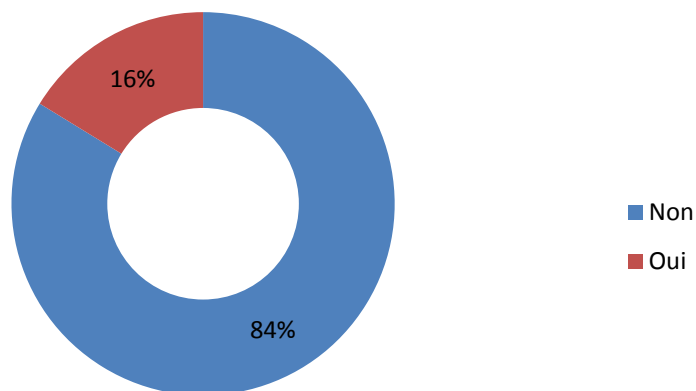


Figure 15 : Répartition des malades selon l'envahissement sphinctérien à l'IRM

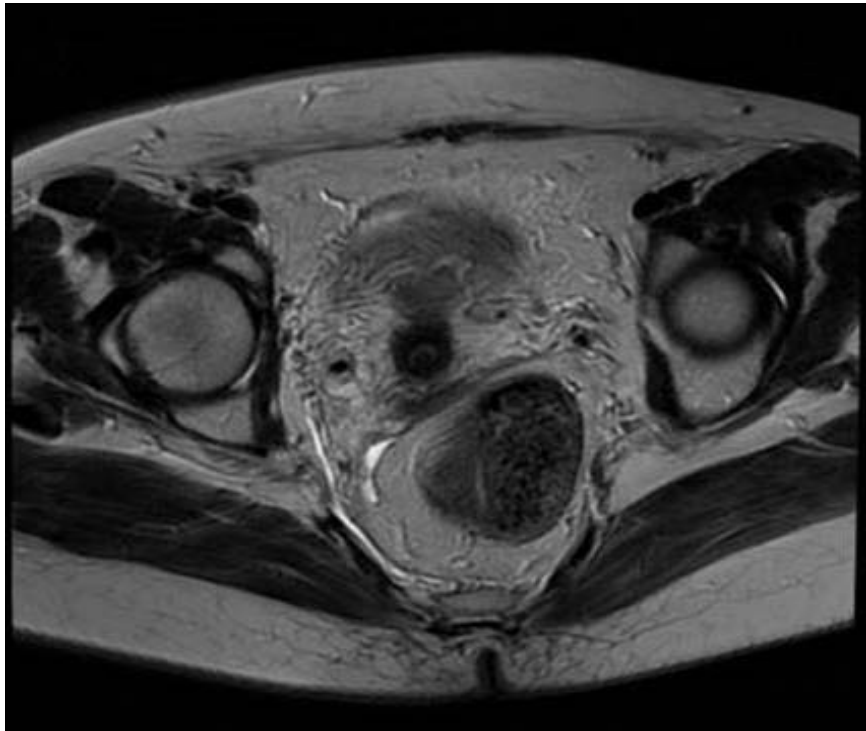


Figure 16 : Image IRM EN T1 injectée d'un ADK rectal avant RCC (coupe axiale)

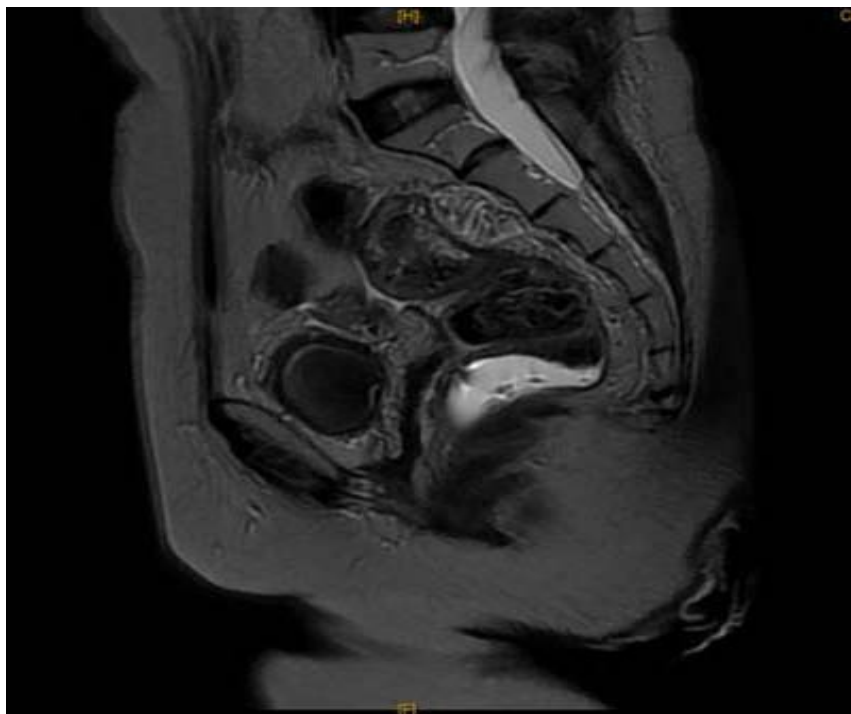


Figure 17: Image IRM EN T1 injectée d'un ADK rectal avant RCC (coupe sagittale)

2.3. TDM TAP :

La TDM a été faite chez tous les patients, elle a révélé une infiltration du mésorectum chez 66% des cas, une atteinte ganglionnaire pelvienne chez 37% patients, des métastases hépatiques dans 10% des cas et une fistule recto-vaginale dans 5% des cas.

2.4. Marqueurs tumoraux :

Dans notre série, ils ont été réalisés chez 36 patients soit 22,5 % et ils sont revenus élevés chez deux patients

3. Classification TNM :

Au terme du bilan d'extension, une classification TNM est établie pour tous nos patients et qui va déterminer la prise en charge thérapeutique (tableau II)

Dans notre série, 78 patients avaient un cancer rectal stade III soit 48,7% et 56 avaient une tumeur stade II soit 35% des cas.

Tableau II : Classification TNM (UICC (TNM 8ème édition 2016)

Stade	T	N	M	Effectif
Stade 0	cTis	N0	M0	0
Stade I	cT1-cT2	N0	M0	14
Stade II :				
-IIa :	cT3	N0	M0	46
-II b :	cT4	N0	M0	10
Stade III :				
-III a :	cT1-cT2	N1	M0	6
-III b :	cT3-CT4	N1	M0	46
-III C	Tout T	N2	M0	26
Stade IV :	Tout T	Tout N	M+	12

IV. Prise en charge thérapeutique :

1. Radiothérapie externe:

1.1. Indication :

La radiothérapie a été indiquée chez 124 patients. Elle a été réalisée chez 120 de ces patients avec 4 malades qui ont refusé le traitement. Parmi les malades irradiés, 118 ont bénéficié d'une radiothérapie curative tandis que deux patients ont eu une radiothérapie à but palliatif. 104 de nos patients ont reçu une radiothérapie néoadjuvante et 16 une radiothérapie adjuvante.

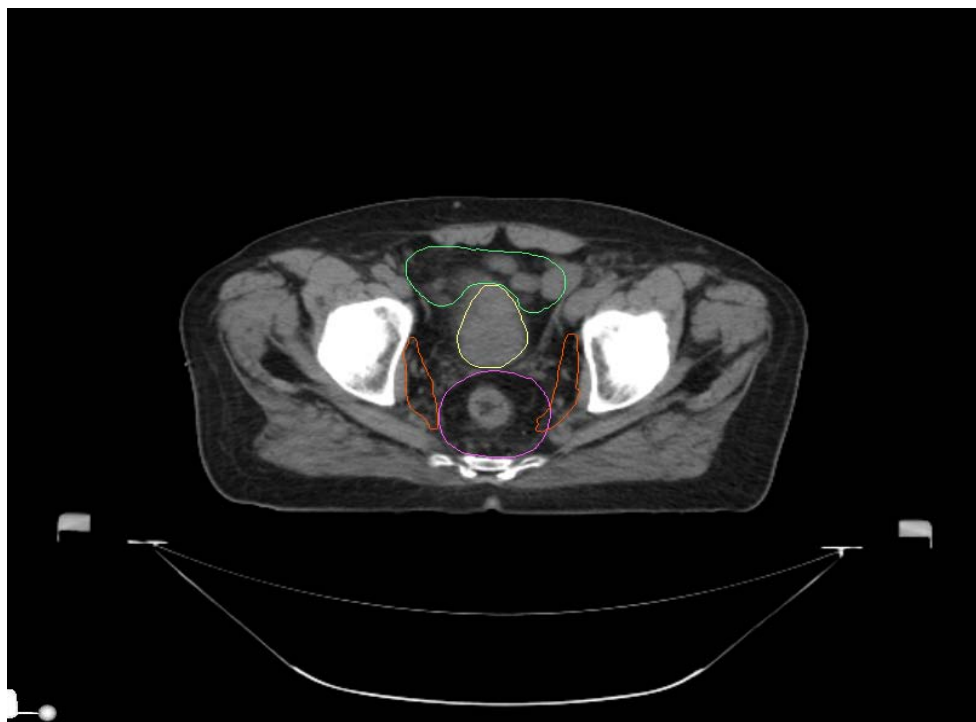


Figure18: coupe scanner dosimétrique avec:

- : CTV tumorale
- : vessie
- : intestin grêle
- : CTV ganglionnaire

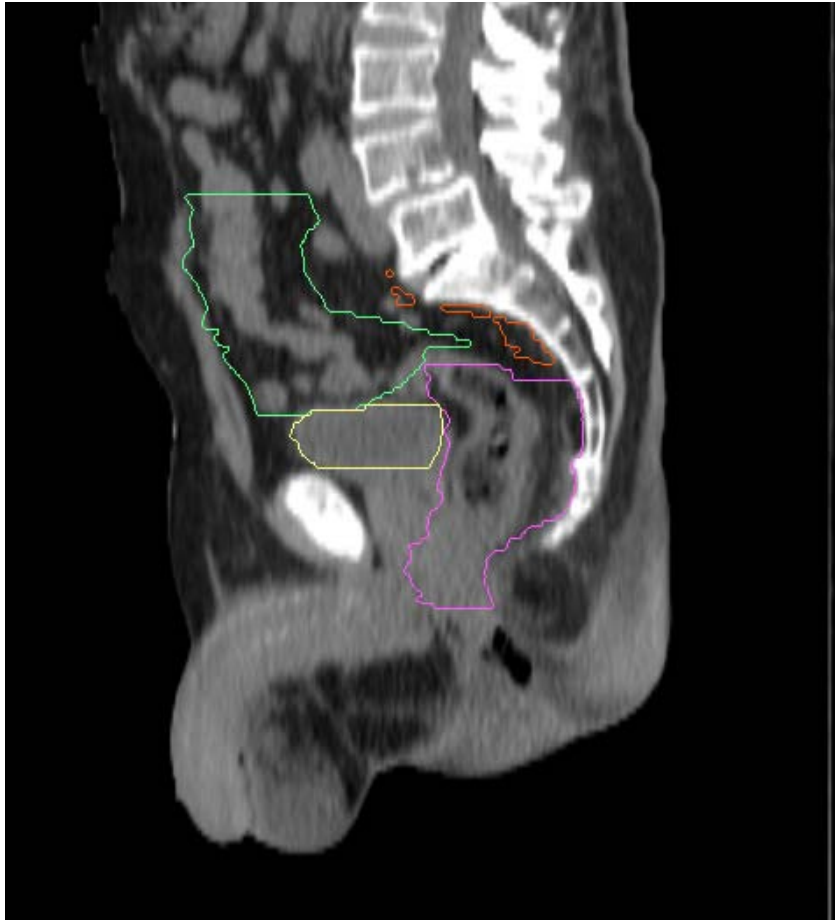


Figure 19 : coupe sagittale d'un scanner dosimétrique a hauteur de s4 avec :

- : CTV tumorale
- : vessie
- : intestin grêle
- : CTV ganglionnaire pré-sacré



Figure 20 : fusion scanner dosimétrique /IRM pelvienne pour une meilleure identification du volume tumorale macroscopique avec :

----- : CTV tumorale

----- : vessie

----- : tête fémorale

1.2. Protocole :

Parmi les 120malades irradiés, 88 ont bénéficié d'une radio-chimiothérapie concomitante et 32 malades ont reçu une radiothérapie seule.

Nos patients ont reçu 2 types de protocole, soit un protocole long (68,75 % des patients) avec des doses allant de 45 à 50 Gray en 25 à 28 fractions de 1.8 à 2 Gray où un protocole court à la dose de 25 Gray en 5 séances de 5 Gray (Figure 21)

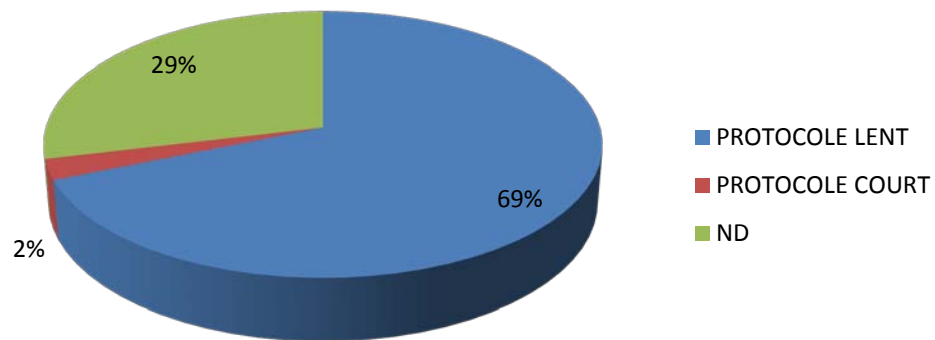


Figure 21 : Protocole de radiothérapie reçu par les malades

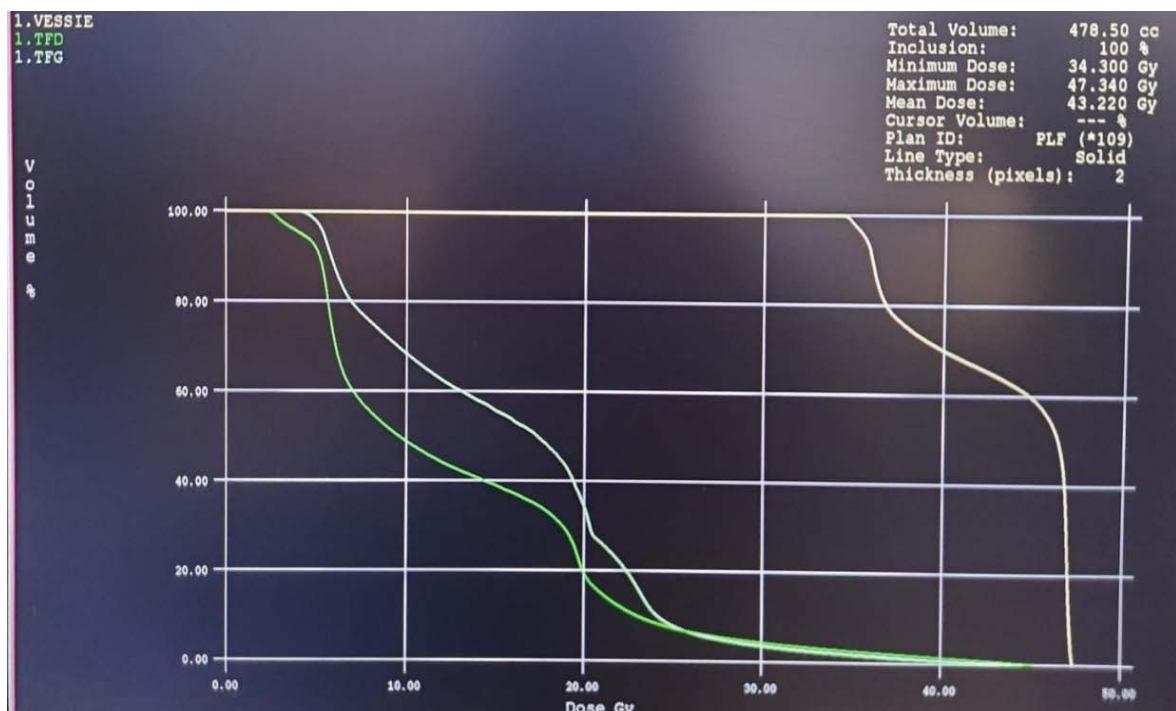


Figure 22 : Histogramme dose volume

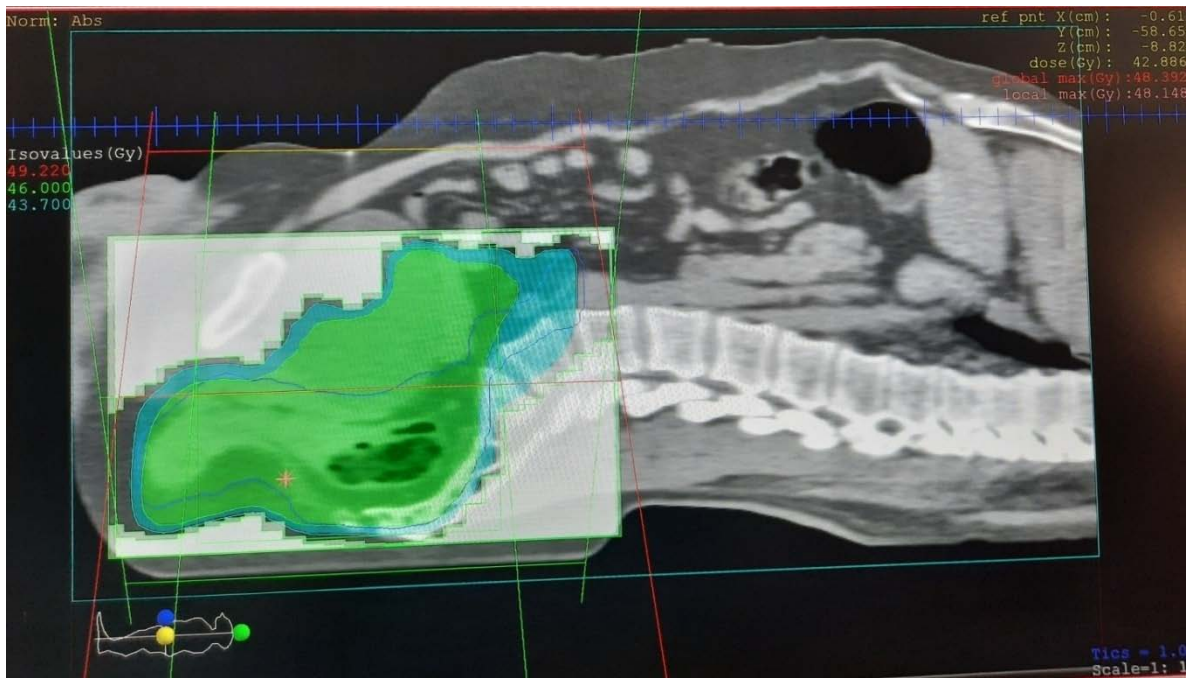


Figure 23 : Dosimétrie pour cancer du rectum montrant la répartition de dose en coupe sagittale avec en vert l'isodose 100% et en bleu cyan l'isodose 95 %

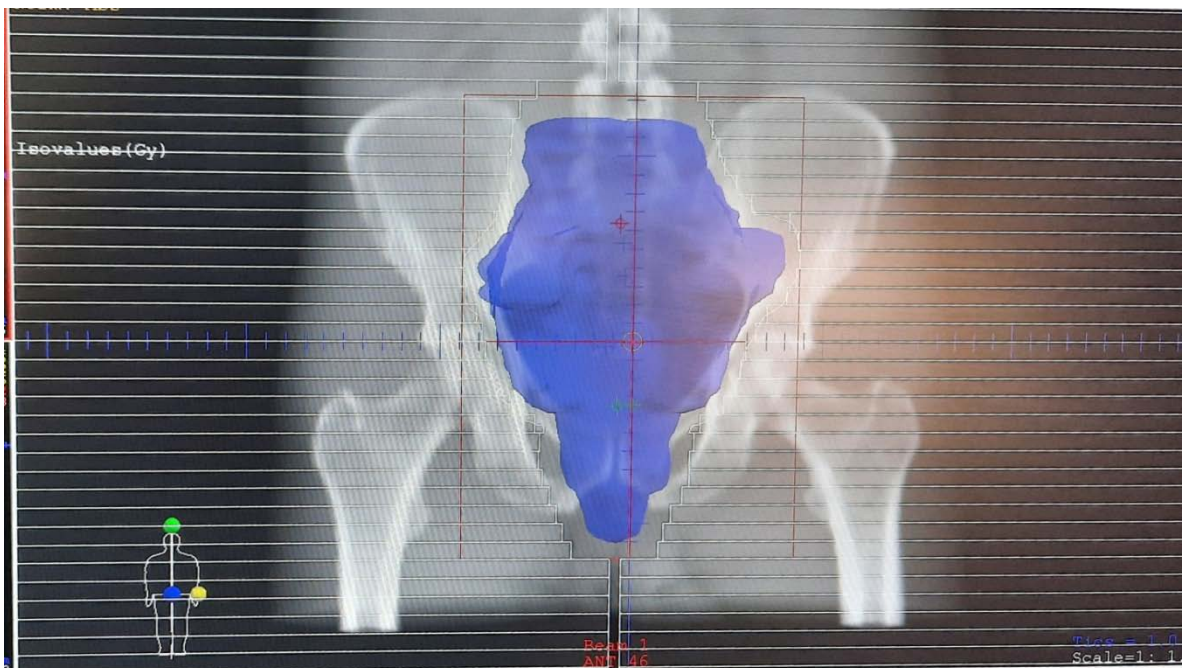


Figure 24 : configuration du champ de traitement antérieur avec un collimateur mutilâme

1.3. Effets indésirables :

Durant la surveillance, les complications retrouvées sont essentiellement faites de radiodermite aigue chez 68 patients et de rectite post-radique chez 10 patients.

2. Chimiothérapie :

2.1. Indication :

La chimiothérapie a été réalisée chez 104 patients dont 88 ont bénéficié d'une radio chimiothérapie concomitante neoadjuvante et 16 patients ont reçu une chimiothérapie adjuvante tandis que 24 ont bénéficié d'une chimiothérapie seule palliative suite a une évolution métastatique.

2.2. Protocole :

a. Chimiothérapie concomitante : (Tableau III)

La radiothérapie néoadjuvante a été le plus souvent associée à une chimiothérapie concomitante par voie orale à base de Capécitabine en monothérapie à la dose de 825 mg/m² matin et soir per os du lundi au vendredi avec arrêt les weekends et jours fériés. (Figure 25)

Tableau III: drogues utilisées en chimiothérapie néoadjuvante

protocole	Effectif	pourcentage
Xeloda / Lv5fu2	84	95%
folfox	4	5%

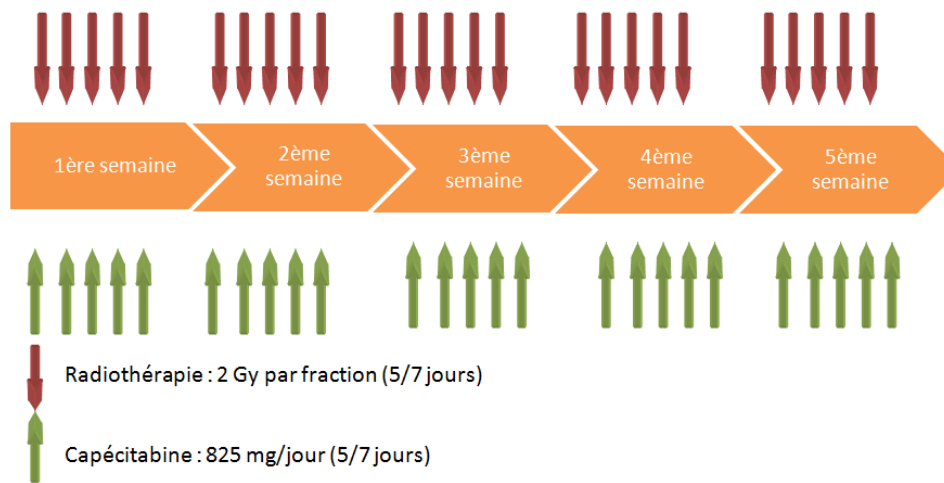


Figure 25 : Protocole long de radio chimiothérapie néo adjuvante

b. La chimiothérapie adjuvante :

La chimiothérapie adjuvante est délivrée en fonction du stade tumoral postopératoire. Elle a été réalisée chez 16 patients Les drogues utilisées sont illustrées dans le tableau IV.

Tableau IV: drogues utilisées en chimiothérapie adjuvante

protocole	Effectif	pourcentage
Folfox/xelox	10	62%
Xeloda	6	38%

c. La chimiothérapie palliative :

Elle a été réalisée chez 24 patients : Les drogues utilisées sont illustrées dans le tableau

Tableau V: drogues utilisées en chimiothérapie palliative

protocole	Effectif	pourcentage
Folfox/xelox	19	79%
Xeliri/folfiri	3	12%
xeloda	2	9%

L'association de l'AVASTIN a été notée dans 5 cas.

2.3. Effets indésirables :

Durant la surveillance, les complications de la chimiothérapie retrouvées sont essentiellement hématologiques à type d'anémie chez 24 patients, neutropénie non fébrile chez 14 patients, diarrhées chez 6 patients, vomissements chez 4 patients et syndrome mains pieds chez deux patients.

3. Evaluation post RCC

Un examen clinique a été réalisé chez tous les malades à la fin de la radio -chimiothérapie afin d'évaluer la réponse au traitement néo-adjuvant. Une IRM pelvienne post-thérapeutique était réalisée chez 56 patients objectivant une stabilité des lésions chez 38 patients et une réponse partielle chez 18 patients.



Figure 26 : Image IRM d'un ADK rectal après traitement par RCC



Figure 27 : Image IRM d'un ADK rectal après traitement par RCC

4. Chirurgie :

4. 1. Délai entre la RCC et la chirurgie :

Pour le protocole classique, le délai écoulé entre la RCC préopératoire et la chirurgie était de 20 semaines en moyenne avec des extrêmes allant de 8 à 30 semaines. Pour le protocole court le délai variait entre une et trois semaines.

4. 2. Gestes réalisés :

Tous les patients ayant eu une RCC première ont été ensuite opérés. Parmi lesquels, 62 patients ont bénéficié d'une résection antérieure de la tumeur et 13 d'une amputation abdomino-périnéale, avec un taux de résécabilité de 85 %. Les malades non résécables, au nombre de 13, ont eu une colostomie de décharge.

4. 3. L'étude de la pièce opératoire :

a. Type histologique :

L'adénocarcinome liberkhunien a été retrouvé chez 100 % de nos patients opérés

b. Curage ganglionnaire :

L'envahissement ganglionnaire a intéressé 52% des malades opérés avec un nombre moyen de 9 ganglion par patient

c. Qualité de résection :

Les limites de résection étaient saines chez 92 % de nos malades opérés.

d. classification en stade pTNM

Tableau VI : Répartiton des malades selon la classification Ptnm

Stade	T	N	M	Effectif	Pourcentage
-	pT0	-	-	0	0%
Stade 0	PTis	N0	M0	0	0%
Stade I	pT1 -pT2	N0	M0	8	11%
Stade II					
- IIA	pT3	N0	M0	43	57%
- IIB	pT4	N0	M0	0	0 %
Stade III					
- IIIA	pT1 -pT2	N1	M0	9	12%
- IIIB	pT3-- pT4	N1	M0	7	9%
- IIIC	Tout T	N2	M0	8	11%
Stade IV	Tout T	Tout N	M1	0	0%
TOTAL	-	-	-	75	100%

V. Evolution :

1. Surveillance :

La durée de surveillance de nos malades a été comprise entre 14 et 60 mois avec un recul moyen de 37 mois.

2. Résultats thérapeutiques:

Au court de cette surveillance, 48 patients étaient encore en rémission complète au moment de l'exploitation, 8 malades sont décédés et 16 ont présenté une récurrence locorégionale soit au niveau de l'anastomose (n=6) ou centro-pelvienne (n=10). Le délai moyen d'apparition des récurrences était de 8 mois, avec des extrêmes entre 3 et 15 mois. Les récurrences à distance concernaient 18 patients dans notre série, les localisations étaient hépatique chez 10 patients, péritonéale chez 8 patients, pulmonaire chez 6 patients et osseuse chez deux patients. Les autres patients de notre série, soit 70 patients sont perdus de vue.



DISCUSSION



I. Données épidémiologiques

1. Fréquence:

Le cancer colorectal (CCR) est le quatrième cancer le plus fréquent au monde avec plus d'un million de nouveaux cas chaque année [1]. Il reste la troisième cause de mortalité par cancer dans les pays occidentaux avec environ 694,000 cas de mortalité par an dans le monde. [5] Le cancer du rectum représente environ le tiers des cancers colorectaux [6,7].

L'incidence du cancer rectal dans l'Union Européenne est de 125 000 nouveaux cas par an, soit 35% de l'incidence totale du CCR et elle est prévue d'augmenter davantage dans les deux sexes [8].

En France, le cancer colorectal est le troisième cancer le plus fréquent avec une incidence de 42.152 cas par an. L'incidence des cancers du rectum avoisine les 15 000 nouveaux cas par an [10].

Au Maroc, selon le registre des cancers du grand Casablanca, le CCR est le 3ème cancer de l'homme avec 7,9% des cas enregistrés, après le cancer du poumon et celui de la prostate. Chez la femme, le CCR occupe la 4ème position après le cancer du sein, du col utérin et celui de la thyroïde. Le cancer colorectal représente 6,7% des cas de cancer enregistrés entre 2008 et 2012. L'atteinte rectale représente 44,7% des cas. Un total de 740 cas de cancer du rectum a été enregistré entre 2008 et 2012, soit une incidence brute tout sexe confondu de 3,7 NC pour 100 000 habitants [11].

A Fès, selon une étude rétrospective s'étalant sur une période de 5 ans entre 2009 et 2013 menée au service de chirurgie viscérale au CHU HASSAN II de Fès, 154 cas de cancer du rectum ont été pris en charge soit une moyenne de 31 malades par an. [12].

A Oujda, selon une étude rétrospective réalisée au Centre d'Oncologie Hassan II, 187 cas de cancer rectal ont été hospitalisés, soit une moyenne de 37 malades par an.[13].

Dans la Région De Marrakech durant la période entre 2003 et 2007, le CCR constituait le cancer digestif le plus fréquent avec 35.68% des cas [7]. La série de HAKAM [10] au CHU MOHAMED VI de Marrakech, étalée sur une période de 19 ans a pu recueillir 2584 cas de CCR dont 56,2% sont des cancers rectaux.

Dans notre série Nous avons recensé **160 patients** avec une fréquence annuelle de 26.6 nouveau cas ce qui rejoint les données nationales.

2. Age

Le cancer rectal est rare avant 40 ans. Son incidence augmente avec l'âge avec un 'âge moyen au diagnostic de 70 ans [15].

En France, l'âge moyen de survenue de l'ADK colorectal se situe dans la septième décennie [16].

La moyenne d'âge des malades d'une étude au CHU de Fès était de 57 ans, dont 27,23% des patients avaient moins de 50 ans [17].

Au niveau de la région du grand Casablanca la classe d'âge ayant enregistré le plus grand effectif chez les femmes est celle comprise entre 50 et 54 ans et chez les hommes, celle allant de 55 à 59 ans [11].

La moyenne d'âge dans notre série était de 56 ans. La tranche d'âge la plus touchée était de 50 à 59ans, ce qui rejoint la littérature nationale et nord-africaine. (Tableau VII)

Tableau VII : Age moyen du diagnostic selon la littérature.

Etude	Nombre de cas	Âge moyen
GLYNNE-JONES (ESMO 2017) [30]	-	70
MESLI (Algérie 2016) [33]	58	58
MRAD (TUNISIE 2006) [34]	165	56
AKAMMAR (Maroc 2016) [32]	180	57
HAKAM (Maroc 2017) [29]	1453	54
Notre série	160	56

3. Sexe

En France, le CCR a connu une grande hausse en termes d'incidence avec une nette prédominance masculine et un sex-ratio à 1,22 [20].

Au Maroc, selon le registre des cancers du Grand Casablanca pour le cancer rectal, le sexe masculin est touché dans 53,2% des cas contre 46,8% des cas pour le sexe féminin [11].

Les différentes études rapportent une légère prédominance masculine pour le cancer du rectum alors que dans notre étude, nous n'avons pas noté de prédominance selon le sexe. (Tableau VIII).

Tableau VIII : Le sex-ratio Homme/Femme : Comparaison entre différents pays et différentes séries nationales.

Série	Période	%hommes	%femmes	Sex-ratio
Hayden et al. (Etats unis) [36]	2005-2011	57,7	42 ,3	1,3
Lescut N et al. (France) [37]	1993-2008	70,9	29,1	2,4
Wu et al. (Chine) [38]	2007-2015	66,4	33,6	1,9
Benhammane (Fès) [27]	2009-2013	44,2	55,8	0,8
Egyir (Fès) [28]	2010-2014	42,2	57,8	0,78
Notre série (Marrakech)	2012-2017	51.25	48.75	1.05

4. Origine géographique

Le CCR connaît une grande disparité dans la répartition géographique, due probablement à des facteurs environnementaux, diététiques et autres. Ceci a été démontré à travers l'étude de l'incidence des cancers colorectaux au sein des populations immigrantes qui rejoint celle des populations d'accueil [20].

Ainsi on décrit des zones de risques variables selon les pays [21, 22] :

- des zones à haut risque : pays d'Australie, Amérique du nord, pays d'Europe occidentale et Japon.
- des zones à risque intermédiaire : pays d'Europe de l'Est et du Nord
- des zones à faible risque : Amérique du Sud, Asie et Afrique.

Dans la littérature, on rapporte une augmentation de l'incidence du CCR qui se superpose au niveau d'urbanisation croissante [27] Egalement dans notre série on note une légère prédominance urbaine avec, 51,25% des patients qui sont issus d'un milieu urbain contre 48.75% des patients qui sont d'origine rurale.

5. Antécédents pathologiques

5. 1. Tabagisme et alcoolisme:

Le tabac augmente le risque de cancer colorectal, mais les études mettent en évidence un délai de 25 ans entre exposition et risque de cancer [32]. En comparant 3292 cas et 5456 témoins dans une population à risque moyen et ayant eu un test de dépistage de sang dans les selles, une étude a montré que la probabilité d'avoir un cancer colorectal était associée de façon significative à la consommation de tabac même ancienne et à la consommation quotidienne d'alcool [33]. Dans notre étude, 15 % de nos patients sont tabagiques.

Le rôle de l'alcool comme facteur de risque de cancer colorectal fait l'objet de controverse. En effet, parmi les études cas témoins retrouvées dans la littérature, environ deux

tiers suggèrent que la consommation de bière ou la consommation totale d'alcool augmente le risque de cancer rectal, et le tiers suggère que la consommation d'alcool ne joue pas de rôle [34]. Dans notre série, 11 % des malades étaient alcooliques occasionnels.

5. 2. Régime alimentaire :

Le risque de cancer colorectal peut augmenter à cause d'une alimentation riche en viande et en graisse et pauvre en fibres alimentaires et en vitamines. L'effet protecteur des fibres alimentaires est actuellement bien démontré. Le calcium, la Vitamine D mais aussi certains médicaments comme les oestrogénostatifs, les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) et l'aspirine auraient eux aussi un rôle protecteur [35,36].

5. 3. Cas similaires dans la famille :

Le cancer colorectal survient le plus souvent de manière sporadique et il ne s'agit d'une affection héréditaire que dans 5 % des cas [37]. Ce chiffre rejoint celui retrouvé dans notre série puisque un terrain familial était retrouvé chez 6,25% des patients.

5. 4. Antécédent de PAF :

Secondaire à une anomalie dans un gène, le plus souvent dans le gène nommé APC (Adenoma polyposis coli), elle se transmet de génération en génération selon un modèle autosomique dominant à forte pénétrance. Cette maladie se caractérise par l'apparition, vers l'âge de 10 à 12 ans, de plusieurs centaines voire des milliers de polypes adénomateux, dans le côlon et le rectum. En l'absence de prise en charge, ces polypes, bénins au départ, vont dégénérer entraînant un cancer du côlon ou du rectum vers l'âge de 35-40 ans en moyenne. La polypose adénomateuse familiale est une maladie rare, elle est responsable chaque année d'environ 1 % de l'ensemble des cancers colorectaux [38]. Dans notre série deux patients avaient un antécédent familial de PAF.

5. 5. HNPCC et cancer de l'endometre :

De tous les nouveaux cas de cancer colorectal, 3% sont attribuables au syndrome de Lynch [39]. Il est essentiel de reconnaître les syndromes héréditaires associés au cancer

colorectal, dont le syndrome de Lynch est le plus fréquent. Le cancer colorectal survient à un âge plus jeune chez ces patients par rapport à la population générale (45 à 60 ans vs 69 ans) bien que l'âge d'apparition varie selon le génotype [40]. Dans le syndrome de Lynch, le cancer colorectal est le cancer le plus fréquent, mais d'autres cancers, y compris les cancers de l'endomètre, de l'intestin grêle, des voies excrétrices supérieures, de l'estomac, du tractus hépatobiliaire et de l'ovaire, font partie de son spectre. Dans notre série, deux patients avaient un antécédent familial de HNPCC, et deux autres avaient un antécédent familial de cancer de l'endomètre.

II. Etude clinique :

1. Début d'installation

✚ Délai d'installation :

C'est le délai écoulé entre les premières manifestations cliniques et le diagnostic du cancer. Le délai de diagnostic moyen est considéré par certains auteurs comme un facteur pronostique. Ainsi pour Umpleby et Williamson, plus ce délai est court surtout < 3 mois, plus la survie est améliorée [27].

Dans les séries occidentales, plus de 70 % des patients consultent avant 6 mois [28, 29]. Dans les études marocaines, la plupart des patients consultent tardivement au-delà de 6 mois. Ainsi à Oujda 72 % des patients ont consulté après un intervalle supérieur à 6 mois [25]. A Rabat, 39% des patients étaient pris en charge au-delà de 9 mois [30].

Dans notre étude, le délai diagnostique moyen était de 9 mois. Ce retard diagnostique retrouvé dans notre contexte marocain est multifactoriel. Il peut être expliqué d'une part par la pudeur des citoyens, par la banalisation des symptômes et l'automédication face aux rectorragies qui sont souvent prises pour des hémorroïdes et traitées comme telles. D'autre part, il est dû en partie au manque de la réalisation systématique du toucher rectal par les médecins

en consultations surtout quand le patient présente une symptomatologie digestive basse. Sans oublier les difficultés d'accès aux soins surtout dans certaines zones rurales.

2. Signes fonctionnels :

2.1. Rectorragies:

Elles sont secondaires à la nécrose et à l'ulcération de la tumeur ; souvent de moyenne à grande abondance accompagnant les selles. Elles peuvent être isolées ou associées à un syndrome rectal.

Elles constituent le signe d'appel le plus précoce et le plus fréquent qui est retrouvé dans 83,7 % des cas dans l'étude de Baich [41] contre 96,25% dans notre série. (Tableau IX)

Tableau IX: Pourcentage des rectorragies comparé aux autres séries.

Etude	Nombre de cas	Pourcentage des rectorragies
HIDRA (Algérie 2016) [38]	32	75%
MRAD T. (Tunisie 2006) [39]	165	82%
KASSI (Maroc 2014) [40]	78	83,33%
Notre série	160	96,25%

2.2. Syndrome rectal :

Il est lié au volume de la tumeur et à son développement dans la lumière du rectum., il est fait de :

- Faux besoins : sensation de réplétion du rectum, sans émission de selle lors de la tentative de défécation.
- Épreintes : Douleur à caractère péristaltique de la partie terminale du côlon et du rectum s'apparentant à des coliques basses et s'achevant par un besoin impérieux ou de faux besoins.

- Ténésmes : sensation douloureuse de la région anale, à type de brûlure, pesanteur, serrement, pincement.

Le syndrome rectal était présent chez 50 % des malades de notre série, 18,4% dans la série d'AKAMMAR [17], et 25% des cas dans la série de HIDRA (Algérie) [42].

2.3. Troubles du transit :

Ils sont faits de diarrhée, de constipation ou d'alternance diarrhée et constipation. Dans la série de KASSI [44] ils sont présents dans 39.74 % des cas et dans notre série, dans 50% des cas.

2.4. Douleur pelvienne :

La douleur pelvienne est un symptôme tardif, indiquant généralement une atteinte des troncs nerveux, et est présente dans 41,17 % des cas dans la série de ElHairech [61] et dans 15,60% dans la série de ELMOUSSAOUI [62]. Dans notre série 20% des patients présentaient une douleur pelvienne.

2.5. Incontinence anale :

On définit par incontinence anale la perte incontrôlée de selles et/ou de gaz. Elle est présente dans 2,47% des cas dans la série de ElMoussaoui [62] et dans 1,25 % des cas dans notre série.

2.6. Syndrome anémique :

Le syndrome anémique est multifactoriel chez les patients suivis pour cancer du rectum, il peut être dû au saignement de la tumeur, à la dénutrition et/ou à l'inflammation chronique. Selon la littérature, l'anémie serait présente dans 8% des cas de CCR. [63] .dans notre série, le syndrome anémique était présent dans 2,5% des cas uniquement.

3. Examen clinique :

3.1. Examen général :

a. Etat général et OMS :

La maladie cancéreuse peut produire une dénutrition selon 3 mécanismes qui en général se conjuguent : une réduction des apports nutritionnels, des perturbations métaboliques et une production éventuelle de facteurs cachectisant.

Les perturbations métaboliques peuvent être responsables d'une augmentation des besoins énergétiques, et d'une inefficacité de l'apport nutritionnel.

La cachexie du cancer aboutit à une réduction des masses musculaires et graisseuses.

Dans notre série 13 % de nos malades ont été de mauvais état général avec un score OMS de 3 et 4.

b. La pâleur cutané-muqueuse

La pâleur cutané-muqueuse a été retrouvée chez 18 patients ce qui correspond à un pourcentage de 11,25%. Et ceci peut être dû au saignement de la tumeur, à la dénutrition et à l'inflammation chronique. Selon la littérature, l'anémie serait présente dans 8% des cas de CCR. [63]

c. Autres signes cliniques :

Il peut s'agir de signes variés : moins spécifiques tels que :

- des douleurs pelviennes.
- Des signes évoquant une compression ou un envahissement des organes de voisinage.
- Des signes évocateurs d'une atteinte métastatique : hépatique, ganglionnaire (ADP sus claviculaire gauche), pulmonaire (dyspnée), osseuse (douleurs, fractures pathologiques), cérébrale (signes neurologiques, psychiatriques).

4. Toucher rectal :

Après un examen de la marge anale et du périnée, le TR est l'examen essentiel trop souvent négligé. Il doit obéir à des règles strictes : le patient doit être en décubitus dorsal sur un plan dur, les cuisses fléchies, ou en position genu pectoral, l'ampoule rectale étant vide. Il permet d'explorer le bas et le moyen rectum, seules les tumeurs du haut rectum sont inaccessibles au toucher rectal [46,47]. Il permet d'apprécier le type de la tumeur (bourgeonnante, ulcéro-bourgeonnante ou infiltrante), sa taille, son siège exact par rapport aux parois rectales et par rapport à la MA, il apprécie aussi le caractère mobile ou fixe par rapport aux parois pelviennes et aux structures pelviennes antérieures. Il est complété chez la femme par un toucher vaginal appréciant l'envahissement de la cloison recto-vaginale [46-47].

Dans la série d'AKAMMAR la tumeur était perceptible dans 78% des cas, dont 58,4% siègent au niveau du bas rectum [17] et dans la série de QACH [30], la tumeur était perceptible dans 75%, dont 19% siègent au niveau du bas rectum. Dans notre série la tumeur siégeait dans le bas rectum dans 71,25 % des cas.

Dans la littérature, le siège tumoral au niveau du tiers inférieur du rectum est de mauvais pronostic, et plus fréquemment retrouvé chez les sujets jeunes [48].

III. Etude paraclinique :

1. Bilan diagnostique :

1.1. Rectoscopie :

La rectoscopie est un examen fondamental qui doit être systématiquement pratiqué devant toute symptomatologie digestive basse. Elle permet de diagnostiquer les tumeurs du haut rectum, inaccessibles au toucher rectal, de voir la tumeur et son extension endoluminale, de mesurer la distance entre la marge anale et le pôle inférieur de la tumeur et de réaliser les biopsies qui confirment le diagnostic et précisent le type histologique.

Dans notre série, la rectoscopie a été faite chez tous nos patients et a permis la réalisation de biopsies.

1.2. Biopsie:

a. Type histologique :

La biopsie permet de poser le diagnostic histologique indispensable avant la mise en route de tout traitement, de préciser le type histologique et son degré de différenciation.

Dans les différentes séries l'adénocarcinome Lieberkuhnien est le type histologique le plus fréquent. Ainsi il est présent dans 84,61% des cas dans la série de Kassi [44] et dans 91,50% des cas dans la série de Egyir [25].

Dans notre étude, l'ADK Lieberkuhnien était le type histologique le plus fréquent avec 90% des cas, ce qui rejoint les données des différentes études.

b. Différenciation :

Dans notre série L'ADK moyennement différencié était le type histologique le plus fréquent chez 53,75% des malades. Ce qui rejoint les données de la série de KASSI [40] où L'ADK moyennement différencié représentait 51% des cas et 68% dans l'étude de Sevá-Pereira (Brésil) [49].

2. Bilan d'extension:

2.1. Loco régional

a. Colonoscopie :

Elle doit être complète et permet de rechercher des lésions synchrones. Dans 3 à 5% des cas les patients présentent un deuxième cancer colique et un ou plusieurs adénomes dans 20 à 30% des cas [47]. La coloscopie, a visualisé des polypes associés dans 5% à 20% des cas dans l'étude de ROUGIER P [50]. Dans notre étude la coloscopie a objectivé une colite ulcérée chez un seul patient.

b. IRM pelvienne :

Elle est réalisée en séquence T2 et T1 en saturation de graisse, avec injection de gadolinium avec éventuellement une séquence de diffusion axiale centrée sur la tumeur.

L'IRM est un examen clef qui détermine l'extension locorégionale de la maladie, précise la marge latérale ou clairance circonférentielle qui correspond à la distance la plus proche entre la tumeur et le fascia recti. Elle permet également de préciser la distance entre le pôle inférieur de la tumeur et le bord supérieur du muscle pubo-rectal et de visualiser la ligne de réflexion péritonéale.

Le groupe d'étude Mercury a rapporté la fiabilité de l'IRM sur la prédiction de la profondeur extramurale de l'invasion tumorale. Une Très bonne corrélation entre l'IRM et l'histopathologie a été trouvée avec un intervalle de confiance de moins de 0,5 mm dans 95% des cas [51, 52].

L'IRM peut contribuer au choix de la technique chirurgicale en appréciant de manière objective la distance entre le pôle inférieur de la tumeur et le sphincter [52]. Ainsi l'étude de Holzer a montré que grâce à l'IRM, des résections dans le tissu sain sont possibles dans les cancers du très bas rectum sans sacrifier le sphincter [53].

Sa fiabilité est, en revanche très imparfaite pour déterminer les envahissements ganglionnaires pelviens [52].

Dans l'étude AKAMMAR [17], l'IRM était réalisée chez 18% des cas, et chez 60% des cas dans la série HIDRA [42].

Dans notre série l'IRM pelvienne était réalisée chez 53,7% des malades et avait objectivé l'atteinte du sphincter interne chez 26 malades soit 16,25 %.

c. Echographie endorectale :

L'échographie endorectale est indiquée pour stadifier les cancers superficiels du rectum en précisant la profondeur de l'invasion, l'implication des structures adjacentes et la présence de

ganglions lymphatiques [56]. (Tableau X) Cet examen joue un rôle majeur dans la prise en charge du cancer du rectum. Il est simple rapide peu invasif. Il peut être réalisé en ambulatoire. Il est reproductible, mais opérateur dépendant. Il permet de faire un bilan d'extension locorégional [57].

L'atteinte ganglionnaire apparaissant sous forme de nodules hypo-échogènes péirectaux est plus difficilement détectée avec une fiabilité diagnostique moins bonne variant de 62% à 88% [58].

Tableau X : classification ultrasonographique définie par Hildebrandt

Stade échographique	Aspect échographique
uT1	Tumeur limitée à la muqueuse et la sous-muqueuse, cernée en périphérie par la couche hyperéchogène médiane.
uT2	Tumeur dépassant la couche hyperéchogène médiane et envahissant la musculature propre, respectant la couche hyperéchogène périphérique.
uT3	Tumeur dépassant la couche hyperéchogène périphérique et envahissant la graisse péirectale.
uT4	Tumeur envahissant les organes de voisinage avec perte du liseré de sécurité entre la tumeur et l'organe étudié.
uN1	présence de 1 à 3 adénopathies péri-tumorales
uN2	présence d'au moins 4 adénopathies péri-tumorales

2.2. A distance

a. TDM TAP :

Le scanner multi-barrettes est actuellement considéré comme l'examen de choix dans la détection de métastases a distance [59]. Les métastases hépatiques ou pulmonaires sont présentes au moment du diagnostic dans 20 à 30% des cas selon la littérature [60].

Selon l'étude rétrospective AKAMMAR [17], 13,4% des patients ayant un cancer du rectum avaient des métastases hépatiques synchrones, 23,61% des patients dans l'étude de KASSI [44], et 18.7% dans la série de QACH à rabat [30]. Dans notre étude, la TDM thoraco abdominale a objectivé des métastases hépatiques dans 10% des cas.

b. Marqueurs tumoraux :

- L'antigène carcino-embryonnaire (ACE):

L'ACE a un intérêt surtout dans la surveillance si le taux initial est élevé, sa réalisation permet de connaître le taux pré-thérapeutique et de surveiller sa chute ou une éventuelle ré-ascension au cours de la surveillance [54,55]. L'ACE est en moyenne plus élevé chez l'homme, chez les personnes âgées et chez les fumeurs. De même, une augmentation est possible en cas de maladies chroniques inflammatoires du poumon et de l'intestin, dans la cirrhose et en cas d'insuffisance rénale chronique et d'hémodialyse.

Dans la série de Elhairech, L'ACE était réalisé dans 88,88%, il est revenu normal dans 62,5% et élevé dans 37,5% [61]. Dans la série d'Egyir, le dosage d'ACE a été fait dans 60,2% des cas et il était augmenté dans 44% des cas [13].

- L'antigène carbohydate 19.9 (CA 19.9):

L'intensité de son expression est corrélée à la gravité du pronostic des cancers colorectaux, par conséquent une augmentation post-opératoire du CA19-9 doit conduire le clinicien à rechercher d'autres indices d'une récurrence.

Dans la série de Elhairech , le CA19-9 était réalisé dans 33,33% des cas et il est revenu normal dans tous les cas [61].

Dans notre série les marqueurs tumoraux ont été réalisés uniquement chez 22,5 % des patients et ils sont revenus élevés chez 1.25%. Ils ne sont pas fréquemment demandés dans notre service vu que les sociétés savantes ne recommandent pas leur réalisation systématique sauf chez les patients métastatiques ou en cas de doute sur une récurrence tumorale. [10]

c. Pet-scan au 18FDG :

Le PET-scan, est considérée comme la dernière évolution technologique dans l'imagerie diagnostique. Il utilise un analogue du glucose, le 18 FDG (fluoro-2-désoxyglucose), qui permet de mettre en évidence les différences du métabolisme entre cellules malignes et cellules bénignes. Par ailleurs, il est indiqué dans le bilan préopératoire des récidives locales et métastatiques et en cas d'élévation confirmée de l'antigène carcinoembryonnaire (ACE) chez un patient déjà opéré d'un cancer du rectum. Il est particulièrement utile pour discriminer une masse de fibrose d'une tumeur viable, pour détecter l'envahissement tumoral d'un ganglion de taille normal et pour détecter des nodules de carcinose péritonéale. On préconise, pour sa réalisation, un délai de 6 mois après la fin de l'irradiation pelvienne pour éviter les faux positifs d'origine inflammatoire [64]. Dans notre série, le PET-scan n'a été fait chez aucun patient vu l'accessibilité très réduite à cet examen dans notre contexte.

3. Classification TNM :

La classification TNM précise l'envahissement pariétal, ganglionnaire et métastatique des cancers. Elle fait l'objet d'un consensus international et est sensiblement identique dans tous les segments du tube digestif.

Pour la classification des tumeurs, il est préférable d'utiliser la Classification UICC (TNM 8ème édition 2016) (Annexe 2).[65] La classification TNM définit chaque tumeur selon 3 paramètres correspondant aux 3 lettres de l'acronyme :

T ou Tumor : correspond au niveau d'infiltration pariétale de la tumeur primitive ;

N ou Node : définit le statut ganglionnaire ;

M ou Metastasis : renseigne sur l'existence ou pas de métastase à distance, accompagnée d'un chiffre et, entre parenthèse du ou des organes siège de métastase.

Dans notre étude, nous avons restadifier tous les dossiers sur la base des données cliniques, radiologiques et endoscopique avec la nouvelle classification TNM 2016 pour plus

d'homogénéité dans l'analyse des dossiers. Ainsi le stade le plus fréquemment retrouvé était le stade III dans 48.75% des cas suivi du stade II dans 35% des cas. Ces résultats rejoignent ceux retrouvés par ELMOUSSAOUI qui rapporte que le stade III était représenté par 46% des patients [62] et les résultats de Ahtitich où le stade III était représenté par 48,15% des patients [71].

IV. Moyens thérapeutique :

1. Radiothérapie externe :

1.1. Définition et objectifs :

La radiothérapie externe est le traitement des cancers par radiations ionisantes dont la source est située à l'extérieur du malade .son but est le contrôle loco régional de la maladie cancéreuse .elle est souvent curative mais peut être palliative. Elle est utilisée seule ou en association avec la chirurgie et/ou la CHT.

Dans notre série 120 patients ont bénéficié d'une radiothérapie externe .118 à but curatif et 2 à but palliatif.

1.2. Techniques et indications :

a. Techniques :

La radiothérapie peut être administrée selon deux schémas :

- Un schéma court, appelé également le schéma suédois de 25 grays avec des fractions de 5 grays administrées quotidiennement pendant 5 jours, suivi d'un traitement chirurgical dans la semaine. Il est utilisé en cas de contre-indication à une chimiothérapie concomitante ou chez des patients fragiles, d'âge avancé, de cas particuliers, comme la nécessité de chirurgie rapide. L'irradiation doit être prudente à délivrer dans un volume limité [72]. Ce schéma hypo fractionné doit être discuté au cas par cas, car il expose à un taux plus élevé de complications, de récives locales pour les tumeurs distales ainsi que des troubles sphinctériens et digestifs.[72].

- Un schéma long de radio-chimiothérapie (schéma classique), en administrant la dose conventionnelle de 1,8 à 2 Gray par fraction pendant 5 à 6 semaines avec une dose totale de 45 à 50,4 gray suivi d'une chirurgie entre 6 à 12 semaines.

Une méta-analyse récente comparant le schéma court et le schéma long de la radiothérapie en préopératoire pour le traitement du cancer rectal. Cette meta-analyse comprenait huit études prospectives [69] avec un total de 1475 patients (665 : traitement court Vs 810 : traitement long). Aucune différence significative n'a été détectée dans chaque résultat entre les deux schémas. Fait intéressant, l'analyse des sous-groupes a indiqué que le taux de récurrences métastatiques à distance était significativement plus élevé dans le schéma long par rapport au schéma court de la radiothérapie (OR = 2,65, IC à 95%: 1,05-6,68). [69]

b. Indications:

▪ **La radiothérapie néoadjuvante :**

La radiothérapie préopératoire permet une réduction de la taille de la tumeur rectale, une diminution du taux des T3 et T4, une réduction de l'extension ganglionnaire, une augmentation du taux de résectabilité chirurgicale et, une augmentation significative des taux de contrôle locorégional par rapport aux sujets traités par la chirurgie seule [73]. Ceci est fortement suggéré par l'étude de Rullier et al. [74], dans laquelle la RTH, utilisée pour les lésions classées T3 et T4, a permis d'obtenir un down staging et une marge latérale non envahie, respectivement dans 46 et 97% des cas. L'absence de récurrence pelvienne avec un recul moyen de 34 mois semble corrélée au caractère sain des marges de résection circonférentielle, distale et latérale [75, 76].

▪ **La radiothérapie post-opératoire ou adjuvante :**

Elle est pratiquée surtout par les Américains. Elle n'est délivrée qu'après étude histopathologique de la pièce ce qui évite de traiter abusivement les patients qui relèvent de la chirurgie seule (T1, T2, N0). Elle est plus toxique que la radiothérapie néo-adjuvante en provoquant des iléites sévères, surtout quand elle est associée à la chimiothérapie. Elle est

moins efficace en raison de la sclérose postopératoire qui rend les cellules néoplasiques plus radiorésistantes. Cependant, toutes les études rétrospectives démontrent l'influence significative de la radiothérapie postopératoire sur l'amélioration des taux de contrôle locorégional en l'absence d'un traitement neo-adjuvant. [77].

1.3. Toxicité :

Les effets secondaires aigus en cours du traitement sont dominés par l'asthénie, les nausées, la diarrhée et la radiodermite. La toxicité augmente avec le volume irradié, la dose par fraction, et elle est diminuée par l'utilisation de faisceaux multiples [75 76].

La RTH préopératoire courte 25Gy a entraîné une toxicité tardive dans les essais randomisée suédois Stockholm 1 et 2 dont une augmentation des complications thromboemboliques, des fractures osseuses (bassin et col fémoral), des complications digestives et sexuelles, et une diminution des activités quotidiennes chez les patients irradiés en préopératoire. Une autre étude a montré une augmentation des épisodes de diarrhée et du nombre de selles nocturnes chez les patients irradiés, un an après anastomose colo-anale et réservoir en J [78].

2. Chimiothérapie :

2.1. Définition et objectifs :

La chimiothérapie est une technique thérapeutique qui repose sur l'utilisation de médicaments interférant avec le métabolisme et la vie cellulaire .c'est des substances cytotoxiques ayant une action antiproliférative des cellules. Elle aboutit donc à la cytolysse et l'inhibition de la croissance cellulaire.

Elle peut être curative ou palliative. Elle est utilisée seule ou en association avec la chirurgie et/ou la RTH.

Dans notre série 104 patients (65 %) ont bénéficié d'une chimiothérapie à but curatif et 24 (15%) à but palliatif.

2.2. Protocole et indications:

a. Protocole :

La chimiothérapie dans les cancers colorectaux fait appel à la drogue de référence qui est le 5 Fluoro-uracile (5 F.U) qui appartient à la classe des antimétabolites de type antipyrimidiques.

Les protocoles utilisés comme référence sont, d'abord celui de la Mayo Clinic, de type FUFOL associant le 5 FU à l'acide folinique pendant 05 jours, toutes les 4 semaines, remplacé par le protocole de De Gramond de type LV5FU2 qui consiste à perfuser en continu pendant 02 jours du 5 FU, après le bolus initial de 10 minutes plus efficace et surtout moins toxique que le FUFOL.

D'autres drogues telles que l'oxaliplatine et l'Irinotécan, destinées d'abord pour les formes métastatiques, sont actuellement intégrées dans le traitement néoadjuvant et adjuvant des cancers colorectaux [79].

b. Indication :

▪ Radio chimiothérapie concomitante

L'irradiation préopératoire permet de diminuer le risque de récurrence locorégionale. Son bénéfice s'ajoute à celui de l'exérèse totale du mésorectum [80]. Elle augmente la survie des malades, dans une étude contrôlée, portant sur la survie des patients atteints de cancers rectaux [81]

En France et dans d'autres pays européens, la radio chimiothérapie concomitante préopératoire est considérée comme un traitement standard des cancers du bas et du moyen rectum T3-T4 et/ou N +. [82]

L'essai de EORTC (European Organisation for Research and Treatment of cancer) a comparé une RTH pré opératoire de 45 Gy en 5 semaines versus une RCC préopératoire (5 FU acide folinique) et a montré que cette association permet un meilleur contrôle local (8 versus 16,5 %), un taux plus élevé de stérilisation tumorale (12 versus 4%) mais au prix d'une toxicité

plus importante (14 versus 2 %) avec un taux de conservation sphinctérienne identique (53 versus 52 %) et un taux de survie globale identique (68 versus 67 %) [66]

En 2004, Sauer et al [31] ont montré des résultats favorables en ce qui concerne les thérapies combinées de chimiothérapie et de radiothérapie en néoadjuvant (nCRT) pour la gestion du cancer rectal. Un total de 823 patients atteints d'ADK rectal T3 / T4 ont été randomisés entre un traitement néoadjuvant ou adjuvant les deux à base de radiothérapie 50.4Gy en 28 fractions associée au 5 fluoro-uracile (5-FU) en perfusion à la 1^{ère} et 5^{ème} semaines. Les résultats ont confirmé une amélioration des taux de récurrence locale à 5 ans chez le groupe de traitement préopératoire (13% vs 6%) sans amélioration significative des taux de survie à 5 ans entre les deux groupes (76% vs 74%, p = 0,8). Les taux de morbidité globaux étaient 36% dans le bras préopératoire et 34% dans le bras postopératoire (p = 0,68). L'Incidence de fuite anastomotique (11% vs 12%, p = 0,77), iléus postopératoire (2% vs 1%, p = 0,26), hémorragie postopératoire (3% vs 2%, P = 0,5) et cicatrisation des plaies sacrées (10% vs 8%, P = 0,1) n'était pas différente entre les deux groupes.

La RCC a été pratiquée dans 88% des cas du cancer du bas et du moyen rectum dans l'étude de Gandara. [40]. Dans notre série, 88 patients (55%) ayant un cancer du rectum ont bénéficié d'une RCC.

▪ **Chimiothérapie neoadjuvante :**

L'étude PRODIGE 23, menée chez des patients ayant un diagnostic récent de cancer du rectum localement avancé (stades II ou III), valide une stratégie de chimiothérapie première par FOLFIRINOX (néoadjuvant) en amont de la radio-chimiothérapie préopératoire de référence.

Aucune avancée majeure n'avait marqué ces dernières années la prise en charge des cancers du rectum localement avancés. Les résultats de cette étude de phase III, randomisée, multicentrique et comparative, apportent de nouvelles perspectives aux patients .

Cette étude a évalué l'efficacité d'une polychimiothérapie néoadjuvante, le FOLFIRINOX (oxaliplatine, irinotécan, 5-fluorouracile et acide folinique), suivie du protocole pluridisciplinaire de référence consistant en une radio-chimiothérapie préopératoire, puis une chirurgie avec exérèse totale du mésorectum et enfin une chimiothérapie adjuvante. Cette étude a inclus 461 patients issus de 35 hôpitaux français, de juin 2012 à juin 2017. Il s'agissait de patients sans traitement antérieur, atteints de tumeurs avancées, mais opérables, et sans métastases à distance. La différence avec la stratégie classique d'une chimiothérapie de précaution (adjuvante, entièrement effectuée après l'opération) est que la moitié de la chimiothérapie est effectuée avant l'opération, et l'autre moitié après. La durée totale de traitement est identique, mais c'est l'ordre des traitements qui est modifié, et la chimiothérapie préopératoire renforcée (4 agents anticancéreux au lieu de 3). Le recul de suivi médian des patients est de 46,5 mois.

Chez les patients ayant reçu le protocole FOLFIRINOX, on note :

- une amélioration significative de la survie sans rechute de 31 % ;
- significativement moins de métastases découvertes après radio-chimiothérapie préopératoire (1 vs 4,7 %) ;
- une diminution significative du nombre de maladies métastatiques ou de tumeurs inextirpables découvertes lors de la chirurgie (aucun cas pour tous les patients ayant reçu le FOLFIRINOX vs 3,7 % avec le traitement habituel de référence) ;
- une diminution significative de la mortalité opératoire ;
- une meilleure tolérance de la chimiothérapie adjuvante.

La tolérance du FOLFIRINOX était bonne : seulement 2 % des patients ont eu une neutropénie fébrile de grade 3-4 et 11 % des patients une diarrhée. La qualité de vie des patients avec ou sans chimiothérapie préopératoire est similaire dans les deux stratégies comparées, s'améliore avec le temps, et est même plutôt meilleure avec la chimiothérapie première. Chez les hommes, il y a moins de diminution de la fonction érectile avec cette nouvelle stratégie.

L'analyse des pièces opératoires a permis d'observer avec la chimiothérapie première plus de 2 fois plus de stérilisation complète de la tumeur après radio-chimiothérapie (27,8 vs 12,1), ouvrant ainsi la possibilité à un sous-groupe sélectionné de patients ayant un cancer du bas rectum d'accéder à des ablations tumorales chirurgicales plus limitées, permettant notamment la conservation de l'anus.

La majorité des patients inclus dans l'étude PRODIGE 23 ayant eu une récurrence étant en vie, un recul supplémentaire, 2 ans probablement, sera nécessaire pour connaître les résultats en survie globale.

▪ **Chimiothérapie adjuvante :**

La CTH adjuvante a pour but de stériliser la maladie résiduelle en postopératoire, au cours d'un traitement à visée curative. La majorité des études de phase III publiées, qui ont étudié la CTH adjuvante, ont concerné les cancers colorectaux sans distinction particulière entre côlon et rectum. La première génération d'essais concernant exclusivement des cancers rectaux a été réalisée entre 1970 et 1980, elle comparait une CTH ou une RTH adjuvante à la chirurgie seule [83].

Deux essais ont évalué spécifiquement la CTH adjuvante dans le cancer du rectum L'essai de GITSG qui a montré que la différence de survie n'était pas significative. Par contre, l'essai de NSABP a rapporté une augmentation significative de la survie dans le bras de CTH adjuvante selon le protocole de MOF (Association MeCCNU-vincristine-5-FU) par rapport au groupe témoin, mais le MeCCNU ne peut pas être utilisé en routine du fait de son risque leucémigène [82].

Aucune étude récente n'a démontré le bénéfice d'une chimiothérapie adjuvante par 5FU et acide folinique (AF) dans le cancer du rectum. Il existe des arguments dans la littérature en faveur de la chimiothérapie adjuvante par fluoropyrimidines mais, en raison de l'étalement des études sur de nombreuses années, de l'hétérogénéité des patients inclus, de la chirurgie réalisée

(exérèse ou non du mésorectum) et des protocoles de chimio-radiothérapie et de chimiothérapie adjuvante utilisés, toute conclusion avec des niveaux de preuve élevés est impossible.

Les données des « essais historiques » publiés avant 1990 de chimiothérapie adjuvante dans le cancer du rectum (Bachet JB, 2010) [91], les méta-analyses des essais de chimiothérapie adjuvante dans le cancer du rectum (Petersen SH 2012) et surtout l'étude QUASAR (QUASAR Collaborative Group, 2007) suggèrent qu'une chimiothérapie adjuvante par fluoropyrimidines (par voie intraveineuse ou per os), diminue le risque de récurrence métastatique et améliore la survie après chirurgie à visée curative d'un cancer du rectum de stade II ou III, y compris après RT préopératoire. Ce bénéfice semble similaire à ce qui est observé dans le cancer du côlon.

L'étude de l'EORTC 22921 n'a pas montré d'amélioration de la survie globale pour les patients recevant 4 cures de chimiothérapie adjuvante par 5FU et AF. Cette étude reste controversée puisque uniquement 43% des patients ont reçu la totalité de la chimiothérapie prévue par le protocole et 28% n'ont jamais débuté la chimiothérapie adjuvante (Bosset JF, 2006).

La localisation au niveau du rectum doit également être prise en considération dans l'indication d'une chimiothérapie adjuvante. Les tumeurs du haut rectum (siégeant au-dessus de la ligne de réflexion du péritoine) ont un risque de rechute locale faible, et ont un pronostic assimilable à celui du cancer du côlon. Les essais MOSAIC et C07 du NASBP ayant établi les standards de chimiothérapie pour le cancer du côlon autorisaient l'inclusion des cancers du haut rectum (définition : tumeur débutant à 12 ou 15 cm de la marge anale, pas de radiothérapie préopératoire).

▪ **Chimiothérapie palliative :**

La question principale est celle de l'utilisation d'emblée en 1ère ligne d'une polychimiothérapie (bithérapie +/- biothérapie) ou d'une monothérapie (LV5FU2 ou xeloda +/- biothérapie) avec intensification en cas de progression.

Quatre essais de phase III, dont l'essai FFCD 2000-05, ont comparé ces stratégies (sans biothérapie) et ont montré des résultats superposables avec des médianes de survie dans les 2 groupes de l'ordre de 16 mois, liées à l'inclusion de patients souvent âgés, polymétastatiques et à l'état général altéré. En outre, l'essai FFCD 2001-02 chez les patients de plus de 75 ans ne montre pas d'avantage à prescrire une bithérapie (Folfiri) en première ligne par rapport à une monothérapie (LV5FU2) (Koopman M, 2007) [84]. Une analyse poolée des essais CAIRO, FOCUS, LIFE et FFCD 2000-05 montre cependant une tendance non significative à l'allongement de la survie globale chez les patients ayant un état général OMS 2 recevant une polychimiothérapie de première ligne (HR 0,93 ; p=0,12). Par ailleurs, une méta-analyse de Sargent et al montre que les patients OMS 2 tirent un bénéfice des traitements du même ordre que les patients en bon état général (HR survie globale à 0,79 p=0,04 et HR réponse à 2,85 p=0,003). Ils ne doivent donc pas recevoir systématiquement un traitement allégé et chaque cas doit être discuté en RCP, pour définir si le mauvais état général est dû à l'agressivité de la tumeur (orientant vers une bithérapie) ou à une fragilité ou des comorbidités (orientant vers une monothérapie première) [85]. Le choix entre les différents schémas de CT par fluoropyrimidines seules, ou associées à l'irinotécan ou l'oxaliplatine plus ou moins bévacizumab, cétuximab ou panitumumab, est à discuter en fonction des souhaits du patient, des toxicités, des contre-indications, des caractéristiques de la maladie et de la stratégie retenue. La détermination du statut du gène RAS tumoral (et en option du gène BRAF) est utile dans le choix des traitements [86].

3. Chirurgie :

3.1. Délai entre la RCC et la chirurgie :

Dans les premières années d'évaluation (de 2003 à 2010), le délai entre la fin de la radiochimiothérapie et la chirurgie était de 4 à 6 semaines. Actuellement ce délai est revu en hausse, il est de 6 à 12 semaines [87].

Kalady et al. en 2009 avaient montré qu'un délai supérieur à 8 semaines était statistiquement corrélé à la réponse complète [88]. Une étude prospective de Mass M et al. En 2011 avait relevé un délai optimal entre la 6^{ème} et la 8^{ème} semaine [89].

Dans la série de EIMOUSSAOUI le délai entre le traitement néoadjuvant et la chirurgie était de 15 semaines en moyenne.[62] , dans la serie d'ELHAIRECH ce délai était de 8,6 semaines avec des extrêmes de 5 à 56 semaines [61]. Dans notre série le délai entre la RCC et la chirurgie était de 20 semaines, il variait entre 8 et 22 semaines.

3.2. Opérabilité- Résécabilité :

Dans notre série, le taux d'opérabilité du cancer du rectum après RCC était de 100%, et le taux de résécabilité était de 85%. Le résultat trouvé dans notre série rejoint les données des autres études.(Tableau XI)

Tableau XI : taux d'opérabilité et de resecabilité dans différentes séries

Séries	Taux d'opérabilité	Taux de résécabilité
Moreaux [95]	100%	93%
TRABELSI O. [96]	98,5%	89%
Pocard [97]	100%	76%
Notre série	100%	85%

3.3. Gestes réalisés :

Selon une série casablancaise étalée sur une période de 5 ans, la résection antérieure a été pratiquée dans 62,9% des cas avec anastomose colo-anale chez 33,3 % des cas. [97]

Dans la série Keli, l'AAP a été pratiquée chez 12% des malades. [98] et dans la série de Qach l'AAP a été réalisé chez 18,75%.

Dans notre étude, la résection antérieure du rectum a été réalisée chez 82 % et l'AAP chez 18% des patients opérés.

V. Indications Thérapeutiques :

1. Traitement néoadjuvant :

L'indication d'une radiothérapie doit être discutée pour tout cancer du rectum en réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP). La radiothérapie préopératoire diminue le taux de récurrence locale (grade A pour les stades II et III). Quand elle est faite conformément aux critères de qualité actuels, elle a peu d'effets secondaires à court terme. Elle pourrait induire une surmortalité chez les sujets âgés ou fragilisés. Elle altère le résultat fonctionnel après chirurgie conservatrice.

La radiochimiothérapie préopératoire augmente le taux de réponse tumorale. Elle diminue le taux de récurrence locale par rapport à la radiothérapie seule pour les tumeurs T3-T4. Elle n'a pas d'impact sur la survie globale à 5 ans. Elle majore les effets secondaires de la radiothérapie (grade B).

Tumeurs du tiers moyen et du tiers inférieur du rectum (pôle inférieur à moins de 10 cm de la marge anale) :

Une radiothérapie préopératoire est recommandée pour les tumeurs T3-T4 et /ou présumées N+ (grade A). Toutefois, pour les tumeurs T1-T2 présumées N+ et pour les tumeurs T3 N0 du moyen rectum avec un envahissement limité du mésorectum sur l'IRM, certains experts du groupe de travail considèrent que l'option d'une chirurgie d'emblée peut être discutée en RCP si une exérèse optimale avec des marges saines peut être réalisé, car ces tumeurs comportent un faible risque de récurrence locale ; une radiothérapie préopératoire n'est pas recommandée pour les tumeurs T1 ou T2 N0.

Tumeurs du tiers supérieur du rectum (pôle inférieur entre 10 et 15 cm de la marge anale) :

Le groupe de travail ne peut émettre de recommandations sur la réalisation d'une radiothérapie préopératoire en l'absence de données concluantes et cohérentes.

Cependant, une radio chimiothérapie préopératoire doit être discutée pour les tumeurs localement évoluées.[126]

L'essai hollandais qui comportait une chirurgie de type TME a inclus des cancers des trois tiers du rectum et de stade I à III. L'analyse rétrospective de ces sous-groupes a suggéré l'inutilité de la radiothérapie pour les tumeurs du haut rectum [93]. A l'inverse, l'essai CR07 montre une diminution significative des rechutes locales après radiothérapie courte préopératoire (25 Gy/5 fractions) pour tous les cancers du rectum, y compris ceux situés dans le haut rectum [123]. La CRT est recommandée en cas de tumeur non résécable du haut rectum. Elle peut rendre résécables des tumeurs qui ne l'étaient pas initialement [123] (recommandation : grade B).

Une chimio-radiothérapie préopératoire est recommandée pour les cancers T3-T4 et/ou N+ du moyen et bas rectum ou pour toutes les tumeurs qui à l'IRM sont à 1 mm ou moins du fascia recti quel qu'en soit le siège et le stade. Elle doit être discutée en réunion de concertation pluridisciplinaire (recommandation : grade A).

- Type de radiothérapie préopératoire :
 - Tumeur d'emblée résécable (mobile au toucher rectal et/ou marge circonférentielle supérieure à 1 mm à l'IRM) : lorsque l'indication d'un traitement néo-adjuvant a été retenue, il est recommandé de faire soit une radiothérapie courte selon le modèle suédois (5 x 5 Gy en 5 jours), l'intervention étant programmée la semaine suivante (grade A); soit une radiothérapie longue (45 Gy en 5 semaines), l'intervention étant programmée 5 à 6 semaines plus tard.
 - Tumeur fixée au toucher rectal ou avec une marge circonférentielle \leq 1 mm à l'IRM : une radiochimiothérapie est recommandée, l'intervention étant programmée 5 à 6 semaines plus tard.

2. Traitement chirurgical :

Les facteurs essentiels de choix sont le siège, l'extension locorégionale du cancer, la marge latérale en IRM, et le morphotype du patient. En cas de doute sur la conservation sphinctérienne, l'avis d'un chirurgien expert devra être demandé avant tout traitement préopératoire, puis après traitement néoadjuvant.

- Cancer du haut rectum : exérèse du rectum et du mésorectum jusqu'à 5 cm sous le pôle inférieur de la lésion, anastomose colorectale mécanique ou manuelle plus ou moins protégée.
- Cancer du moyen rectum : exérèse complète du mésorectum, rétablissement de continuité par anastomose colo-anale protégée. L'adjonction d'un réservoir colique en J de 5 à 6 cm de longueur est recommandée (recommandation : grade A). Si la confection d'un réservoir est impossible, une anastomose latéro-terminale est recommandée [125].
- Cancers du bas rectum : exérèse complète du rectum et du mésorectum. Si une marge distale macroscopique de 1 cm au moins (recommandation : grade B). Niveau de preuve 2) et une marge latérale supramillimétrique sont obtenues d'emblée ou après dissection inter-sphinctérienne (centres expérimentés) : anastomose colo-anale protégée avec réservoir colique (recommandation : grade B). Si la tumeur envahit le muscle strié (sphincter externe ou releveur) ou si une marge supramillimétrique avec les muscles striés ne peut pas être obtenue : amputation abdomino-périnéale. Une classification des tumeurs du bas rectum permet d'évaluer les possibilités de préservation sphinctérienne et doit être utilisée (recommandation : grade B). (Rullier, 2013).
- Classification de Rullier des cancers du bas rectum :
 - ❖ **Type I** : tumeurs supra-anales > 1 cm du sphincter (traitement conservateur possible avec anastomose colo-anale)
 - ❖ **Type II** : tumeurs juxta-anales < 1 cm du sphincter (traitement conservateur possible avec résection intersphinctérienne partielle)

- ❖ **Type III :** tumeurs intra-anales : atteinte du sphincter interne (traitement conservateur possible avec résection intersphinctérienne totale)
- ❖ **Type IV :** tumeurs trans-anales : atteinte du sphincter externe (pas de traitement conservateur possible, amputation abdomino-périnéale)

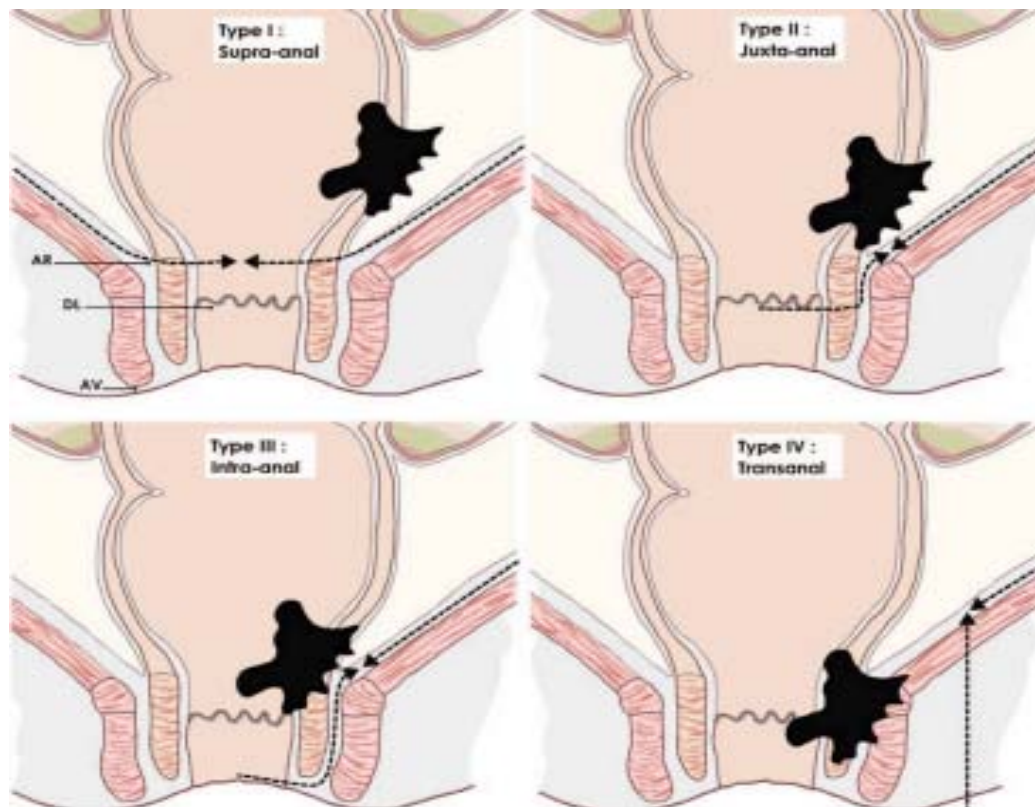


Figure 28 : Classification de Rullier des cancers du bas rectum

AR = anal ring (bord supérieur du sphincter), DL = dentate line (ligne pectinée) ; AV = anal verge (marge anale). Les pointillés représentent le plan de dissection chirurgical.

3. Traitement adjuvant

Après l'intervention, le dossier du patient doit être revu en RCP avec le CRO complet et le compte rendu anatomopathologique. Le groupe de travail recommande que le traitement adjuvant des cancers du haut rectum soit identique à celui des cancers du côlon. Pour les cancers du moyen et du bas rectum, les indications de traitement adjuvant diffèrent

selon qu'un traitement néo-adjuvant a été réalisé ou non. Chez les patients opérés après un traitement néo-adjuvant (ypTNM), le groupe ne peut recommander de traitement standard dans cette indication [126]. Les deux options possibles sont l'abstention thérapeutique ou la chimiothérapie. Il n'y a pas d'indication pour une radiothérapie adjuvante, même après résection R1 ou R2. L'inclusion dans les essais thérapeutiques est recommandée dans cette situation. Pour les patients n'ayant pas reçu de traitement néo-adjuvant (pTNM), l'indication varie selon le type de l'exérèse :

- En l'absence d'exérèse optimale, une radiochimiothérapie adjuvante est recommandée pour les tumeurs pT3-T4 ou pN1-2 (grade A) ;
- Après une exérèse optimale aucun traitement adjuvant n'est recommandé en cas d'exérèse R0 d'une tumeur pT1-3 N0.
- En cas d'exérèse R0 d'une tumeur pT4 ou pN1-2, le groupe ne peut recommander de traitement standard. Les options sont l'abstention thérapeutique, la chimiothérapie ou la radiochimiothérapie,
- En cas d'exérèse R1 ou R2, une radiochimiothérapie postopératoire est recommandée quel que soit le type de l'exérèse [126].

VI. Evolution :

1. Surveillance :

La surveillance post chirurgicale ou après chimiothérapie ou radiothérapie reste primordiale et constitue la clé pour assurer un grand taux de survie chez les patients cancéreux. La fréquence de la surveillance clinique et des examens réalisés est adaptée à chaque patient. Le protocole de surveillance est basé sur des avis d'experts. Ainsi la 'National Comprehensive Cancer Network' a établi en 2015 les recommandations à suivre après résection chirurgicale du CCR [70] (Tableau XII)

Tableau XII : Dernières recommandations pour la surveillance du CCR

	1 à 2 ans après chirurgie	2 à 5 ans après chirurgie
Examen clinique	3-6 mois	6 mois
ACE	3-6 mois	6 mois
TDM-TAP	3-6 mois	6 a 12mois
Rectosigmoïdoscopie	3-6 mois	6 mois
Coloscopie	Si adénome : 1 an Si pas d'adénome : 1 an puis 3 et 5 ans	

2. Résultats thérapeutiques :

2.1. La rémission complète :

Le taux de survie globale à 5 ans du cancer du rectum varie dans la littérature entre 60 et 76 [99-103]. L'étude EURO CARE regroupant 23 pays européens a trouvé un taux de survie moyen de 53,5% à 5 ans [119]. Dans le travail de B.Farnault et al. le taux de survie globale à 5 ans était de 74,5% [104]. Une étude tunisienne a rapporté un taux de survie tous stades confondus à un, deux, trois, quatre et cinq ans respectivement de 92,8, 55,5, 44,8, 37,8 et 26,3% [120]. Dans notre étude 30% de patients étaient encore en rémission totale au moment de l'exploitation.

2.2. Les récurrences :

L'enjeu majeur est celui des récurrences, directement lié à la survie globale. Dans la littérature Les récurrences locales après chirurgie à visée curative des cancers du rectum étaient entre 4 et 35% des cas [90,91], dont 75% s'observent au cours des deux premières années.

Dans l'étude de BOUVIER et al. [92] le taux cumulé à 5 ans de récurrence locorégionale était de 22,7 % pour le rectum.

Avec les progrès du traitement, les taux de récurrence locale pelvienne sont devenus très faibles, compris entre 2,4 et 8 % [93,94], mais les taux des récurrences à distance (métastatiques) restent stables, autour de 30 à 35 % [95].

3. Pronostic :

L'étude des facteurs pronostiques permet au clinicien de sélectionner les patients pour un traitement donné et pour un protocole de surveillance adapté.

Si le principal facteur pronostique reste le stade évolué de la tumeur au moment du diagnostic [105], il est important de définir des facteurs pronostiques conditionnant la survie au sein d'un même stade. Ces facteurs sont cliniques, biologiques, anatomopathologiques et génétiques.

Le caractère indifférencié de la tumeur et un taux élevé d'ACE restent des facteurs pronostiques indépendants [106, 113,107].

Parmi les facteurs pronostiques cliniques largement étudiés dans la littérature on trouve : l'âge, le sexe et l'existence d'une complication.

3.1. Age :

L'âge est un facteur pronostique très discuté, six études parmi 15 évaluant ce facteur avaient conclu que la survenue d'un ACR chez un sujet âgé, était un facteur de mauvais pronostic [108]. Ceci peut être expliqué par sa découverte généralement à un stade tardif, la fréquence des comorbidités et l'abstention vis-à-vis du sujet âgé quant à un traitement adjuvant notamment la chimiothérapie [109].

D'un autre côté, plusieurs auteurs s'accordent pour souligner la gravité des ACR chez les sujets jeunes âgés de moins de 40 ans du fait de la fréquence des formes histologiquement agressives telles que les formes colloïdes muqueuses et les formes indifférenciées [110].

3.2. Sexe :

Selon certains auteurs, la survie globale après résection d'un ACR est meilleure chez la femme [101, 112].

3.3. L'existence d'une complication :

Le pronostic des ACR opérés au stade de complication est plus péjoratif que les cancers opérés de façon élective [113], en effet, la survie à cinq ans est quatre à sept fois inférieure à celle des cancers de même stade opérés à froid.

Toutefois, les données de la littérature varient qu'il s'agisse d'une perforation ou d'une occlusion [114].

L'occlusion est un facteur de mauvais pronostic. Ce mauvais pronostic est expliqué essentiellement par la fréquence élevée des métastases viscérales ou péritonéales qui accompagnent les formes occlusives, par ailleurs, l'occlusion favoriserait l'extension tumorale lymphatique et veineuse.

Si le pronostic des ACR perforés reste péjoratif dans l'immédiat du fait du sepsis, les données de la littérature concernant le pronostic à long terme des formes opérées au stade de perforation ne sont pas parfaitement claires, seulement une étude parmi cinq a montré un effet négatif de la perforation sur la survie [115]. La perforation tumorale reste une cause théorique de dissémination des cellules néoplasiques.

3.4. Facteurs histo-pronostiques

Plusieurs facteurs pronostiques anatomopathologiques sont rapportés dans différentes études, ces facteurs sont macroscopiques et histologiques [116].

En comparant la survie des différentes localisations tumorales, les ACR du bas rectum avaient le taux de survie le plus faible (35,7 % à deux ans)[117].

Le degré de différenciation cellulaire est un facteur pronostique reconnu depuis 1928 et de nombreuses études multivariées ont établi son caractère indépendant du stade évolutif tumoral [118-120].

L'envahissement veineux histologique, l'engainement périnerveux, le mode d'infiltration tumorale, le stroma tumoral et l'angiogenèse représentent également des facteurs pronostiques indépendants [121].

3.5. Les marqueurs tumoraux :

Parmi les marqueurs tumoraux, l'ACE est le marqueur le plus utilisé dans la pathologie tumorale colorectale. L'élévation du taux de l'ACE en préopératoire est un facteur de mauvais pronostic [121].

3.6. La classification TNM :

La survie à 5 ans est directement lié au stade anatomo-clinique de la tumeur comme montré dans le tableau XIII [122].

Tableau XIII: Pourcentage de survie à 5 ans en fonction des stades TNM

Stade AJCC 2010	Survie à 5 ans
Stade I	93,2%
Stade IIa	84,7%
Stade IIb	72,2%
Stade IIIa	83,4%
Stade IIIb	64,1%
Stade IIIc	44,3%
Stade IV	8,1%



CONCLUSION



*L*e cancer du rectum constitue un problème de santé publique dans notre pays, il continue à poser des problèmes diagnostiques et thérapeutiques avec des conséquences directes aussi bien sur la survie des patients que sur leur qualité de vie.

*C*e cancer a beaucoup bénéficié du dépistage systématique dans les pays qui l'ont adopté. Malheureusement dans notre contexte on continue à recevoir des patients à des stades tardifs compromettant ainsi leurs chances de guérison et de préservation sphinctérienne.

*N*éanmoins, ces deux dernières décennies ont été marquées par plusieurs progrès dans sa prise en charge. Ceci s'est manifesté par l'amélioration des techniques chirurgicales et des voies d'abord et par l'utilisation de l'association radiothérapie-chimiothérapie préopératoire. Ainsi le pronostic du cancer du rectum s'est largement amélioré au fil du temps.

*C*omme tous les cancers, la prise en charge du cancer du rectum est multidisciplinaire faisant intervenir des radiologues ; anatomopathologistes ; gastro-entérologues, chirurgiens et oncologues. D'où l'intérêt des réunions de concertation pluridisciplinaires qui vont permettre d'optimiser les chances de guérison des patients.



ANNEXE



- Date du sevrage :

- Type du tabagisme :

2. Tabagisme passif : 1[] Oui : 2[] Non
3. Drogues : 1[] Oui : - kif 2[] Non
- hashish
4. Regime alimentaire :

B. Familiaux :

1. Cas similaires dans la famille : 1[] Oui 2[] Non
2. Cancers digestifs : 1[] Oui : 2[] Non
3. Polypose adénomateuse familiale : 1[] Oui 2[] Non
4. HNPCC : 1[] Oui 2[] Non
5. Cancer de l'endomètre : 1[] Oui 2[] Non
6. Autre :

- | | | | |
|---|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Postérieur | 2[<input type="checkbox"/>] | | |
| Latéral droit | 3[<input type="checkbox"/>] | | |
| Latéral gauche | 4[<input type="checkbox"/>] | | |
| Extension circonférentielle (%) | >50% | 1[<input type="checkbox"/>] Oui | 2[<input type="checkbox"/>] Non |
| Fixité : | | 1[<input type="checkbox"/>] Oui | 2[<input type="checkbox"/>] Non |
| Aspect : Ilcéro-Bourgeonnante | | 1[<input type="checkbox"/>] | |
| Bourgeonnant | | 2[<input type="checkbox"/>] | |
| Ulcéreux | | 3[<input type="checkbox"/>] | |
| Infiltrant | | 4[<input type="checkbox"/>] | |
| Distance entre les pôles inférieurs de la tumeur et la marge anale (cm) : | | | |
| Bas (0-5 cm) : | | 1[<input type="checkbox"/>] | |
| Moyen (5-10 cm) : | | 2[<input type="checkbox"/>] | |
| Haut (>10 cm) : | | 3[<input type="checkbox"/>] | |
| Sténose : | | 1[<input type="checkbox"/>] Oui | 2 [] Non |
| [<input type="checkbox"/>] Non | | | |
| Nodule induré : | | 1[<input type="checkbox"/>] Oui | 2 [] Non |
| Tonus sphinctérien : conservé | | 1[<input type="checkbox"/>] Oui | 2 [] Non |
| [<input type="checkbox"/>] Non | | | |
8. Toucher rectal + Toucher vaginal :
- | | | | |
|---|--|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Extension vaginale | | 1[<input type="checkbox"/>] | Oui |
| 2[<input type="checkbox"/>] Non | | | |
| Induration de la cloison recto-vaginale | | 1[<input type="checkbox"/>] Oui | 2[<input type="checkbox"/>] Non |
| Fistule | | 1[<input type="checkbox"/>] Oui | 2[<input type="checkbox"/>] Non |

C. Examen des aires ganglionnaires:

- | | | |
|------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Troisier : | 1[<input type="checkbox"/>] Oui | 2[<input type="checkbox"/>] Non |
| Inguinal : | 1[<input type="checkbox"/>] Oui | 2[<input type="checkbox"/>] Non |
| Autre : | 1[<input type="checkbox"/>] Oui | 2[<input type="checkbox"/>] Non |

D. Examen pleuro-pulmonaire :.....

E. Examen cardio vasculaire :.....

F. Examen clinique complet :

Examens para cliniques

I. Bilan de diagnostic :

A. Rectoscopie :

1. Taille de la tumeur (cm):.....
2. Localisation : 1[] Antérieur 2[] Postérieur 3[] Latéral droit 4[] Latéral gauche
3. Consistance :
4. Aspect : 1[] Ilcéro-Bourgeonnante
2[] Bourgeonnant
3[] Ulcéreux
4[] Infiltrant
5. Siège par rapport à la marge anale (cm) : 1[] Bas 2[] Moyen 3[] Haut
6. Saignement au contact: 1[] Oui 2[] Non
7. Stenose : 1[] Oui 2[] Non

B. Biopsie :

a) Type histologique :

1. Adénocarcinome liberkuhmien
2. Carcinome épidermoïde
3. Mélanome malin
4. Tumeur carcinoïde
5. Sarcome
6. Lymphome non hodkinien
7. Autres

- b) Emboles vasculaires :** 1[] Oui 2[] Non
c) Engainement périnerveux : 1[] Oui 2[] Non
d) Différenciation : 1[] Bien différencié 2[] Moyennement différencié
3[] Peu différencié

II. Bilan d'extension

A. Loco regional :

a) Colonoscopie :

1. Totale : 1[] Oui 2[] Non
2. Présence d'une deuxième localisation : 1[] Oui 2[] Non
3. Présence de polype : 1[] Oui 2[] Non

b) IRM pelvienne :

1. Distance par rapport à la marge anale (cm):
2. Clairance circonférentielle (mm) :
3. Atteinte du mésorectum : 1[] Oui 2[] Non
4. Atteinte du sphinctère: 1[] Oui 2[] Non
5. Atteinte ganglionnaire : 1[] Oui 2[] Non

c) **Echographie endorectale** : 1[] Faite 2[] Non Faite

B. A distance :

a) TDM TAP :

1. Distance par rapport à la marge anale : 1[] Bas rectum 2[] Moyen rectum
3[] Haut rectum
2. Atteindre du mésorectum : 1[] Oui 2[] Non
3. Atteinte des organes de voisinage : 1[] Oui 2[] Non
4. Métastases : 1[] Oui 2[] Non
5. Adénopathies : 1[] Oui 2[] Non
6. Stade scannographique :

b) Marqueurs tumoraux:

- CA 19-9 : 1[] Normal 2[] Elevé
- ACE : 1[] Normal 2[] Elevé

c) **Pet –scan** : 1[] Faite 2[] Non Faite

d) Classification TNM

- TX : 1[] Oui 2[] Non
- T0 : 1[] Oui 2[] Non
- Tis : 1[] Oui 2[] Non
- T1 : 1[] Oui 2[] Non
- T2 : 1[] Oui 2[] Non
- T3 : 1[] Oui 2[] Non
- T4 : 1[] T4a 2[] T4b
- NX : 1[] Oui 2[] Non
- N0 : 1[] Oui 2[] Non
- N1 : 1[] N1a 2[] N1b 3[] N1c
- N2 : 1[] N2a 2[] N2b
- M0 : 1[] Oui 2[] Non
- M1 : 1[] M1a 2[] M1b 3[] M1c

III. Bilan pretherapeutique :

A. Clinique :

Etat général :

- Indice de Karnofsky :
- OMS :

B. Biologique :

a) Nfs-plq :

Hémoglobine (g/100 ml)	
VGM (μ 3)	
TCMH (pg)	
Leucocytes (/mm ³ x1000)	
Plaquettes (/mm ³)	

b) Fonction rénale :

Urée	
Créatinine	

c) Fonction hépatique:

ASAT	
ALAT	
GGT	
PAL	
BILIRUBINE TOTALE	
BILIRUBINE DIRECTE	
BILIRUBINE INDIRECTE	

C. Exploration cardio-vasculaire :

a) Electrocardiogramme:

1. Oui []

.....
.....
.....

2. Non []

b) Echographie transthoracique :

1. Oui []

.....
.....
.....

2. Non []

Prise en charge thérapeutique

I. Radiothérapie :

- (1) Radio chimiothérapie: 1[] Oui 2[] Non
- (2) Radiothérapie seule : 1[] Oui 2[] Non
- Date de début :
- Date de fin :
- But :
- o Curatif : 1[] Oui 2[] Non
 - Adjuvant : 1[] Oui 2[] Non
 - Néo-adjuvant : 1[] Oui 2[] Non
 - Exclusif : 1[] Oui 2[] Non
- o Palliatif : 1[] Oui 2[] Non
- Technique:
- o 3D:
- o IMRT :
- o RT Stéréo :
- Dose:.....
- Fractionnement:.....
- Durée :.....
- Effets indésirables :

Généraux	Spécifiques

II. Chimiothérapie :

- Date de début :.....
- Date de fin :.....
- But :

Place de la radio chimiothérapie dans le traitement du cancer rectal: Expérience du centre d'onco-hématologie du CHU Mohammed VI de Marrakech

- Curatif : 1[] Oui 2[] Non
 - Neo -djuvant : 1[] Oui 2[] Non
 - Adjuvant : 1[] Oui 2[] Non
 - Concomitant a la radiotherapie : 1[] Oui 2[] Non
- Palliatif : 1[] Oui 2[] Non
- Drogues utilisées :
- Protocoles :
- Effets indesirables :

Généraux	Spécifiques

III. Evaluation RCC :

- Clinique : 1[] Oui 2[] Non
- TR :
- Paraclinique : 1[] Oui 2[] Non
- Irm pelvienne :
- Stabilité : 1[] Oui 2[] Non
- Réduction : 1[] Oui 2[] Non

IV. Chirurgie :

- Date :
- Délai entre fin RCC et chirurgie :
- But :
 - 1[] Curatif :
 - 2[] Palliatif
- Geste réalisé :
- Etude anapathomologique de la pièce opératoire :
 - Type histologique :
 - Taille :
 - Limite d'exérèse :
 - [] Clairance latérale
 - [] Marge de sécurité distale
 - Embols vasculaires : 1[] Oui 2[] Non

Place de la radio chimiothérapie dans le traitement du cancer rectal: Expérience du centre d'onco-hématologie du CHU Mohammed VI de Marrakech

- Envahissement périnerveux : 1[] Oui 2[] Non
- Nombre de ganglions prélevés :
- Nombre de ganglions atteints
- Effraction capsulaire : 1[] Oui 2[] Non
- Immun- histochimie : 1[] Oui 2[] Non
- MSI : 1[] Oui 2[] Non
- BRAF: 1[] Oui 2[] Non
- RAS: 1[] Oui 2[] Non

Evolution

I. Surveillance :

Examen	Rythme de surveillance
Examen clinique	
Echo-abdominale	
Colonoscopie	
TDM TAP	
Marqueurs tumoraux	

II. Résultats thérapeutiques :

1. Récidive : 1[] Oui 2[] Non
 - Delais :
 - Localisation :
 - Traitement proposé:
2. Progression sous traitement : 1[] Oui 2[] Non
3. Deces : 1[] Oui 2[] Non
 - Date de deces :

Annexe 2 : Classification TNM

TX Renseignements insuffisants pour classer la tumeur primitive	
T0 Pas de signe de tumeur primitive	
Tis Carcinome <i>in situ</i> : intra-épithélial ou envahissant la lamina propria	
T1 Tumeur envahissant la sous-muqueuse	
T2 Tumeur envahissant la musculieuse	
T3 Tumeur envahissant la sous-séreuse ou les tissus péri-rectaux non péritonisés	

Place de la radio chimiothérapie dans le traitement du cancer rectal: Expérience du centre d'onco-hématologie du CHU Mohammed VI de Marrakech

<p>T4 Tumeur envahissant directement les autres organes ou structures et/ou perforant le péritoine viscéral :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ T4a Tumeur perforant le péritoine viscéral ❖ T4b Tumeur envahissant directement les autres organes ou structures 	
<p>NX Renseignements insuffisants pour classer les adénopathies régionales</p>	
<p>N0 Pas de <u>métastase</u> ganglionnaire régionale</p>	
<p>N1 <u>Métastase</u> dans 1 à 3 ganglions lymphatiques régionaux :</p> <p>N1a Métastases dans 1 ganglion lymphatique régional</p> <p>N1b Métastases dans 2-3 ganglions lymphatiques régionaux</p> <p>N1c Nodule(s) tumoral, satellite(s)* dans la sous-séreuse, ou dans les tissus non-péritonisés péri-coliques ou péri-rectaux sans <u>métastase</u> ganglionnaire régionale</p>	
<p>N2 <u>Métastase</u> dans ≥ 4 ganglions lymphatiques régionaux</p> <p>N2a <u>Métastase</u> dans 4-6 ganglions lymphatiques régionaux</p> <p>N2b <u>Métastase</u> dans ≥ 7 ganglions lymphatiques régionaux</p>	
<p>M0 : pas de <u>métastase</u></p>	
<p>M1 : présence de <u>métastase(s)</u> à distance</p> <p>M1a <u>Métastase(s)</u> localisée(s) à un seul organe (foie, poumon, ovaire, ganglion(s) lymphatique(s) autre que régional)</p> <p>M1b Métastases dans plus d'un organe</p> <p>M1c Métastases dans le <u>péritoine</u> avec ou sans atteinte d'autres organes</p>	

Annexe 3 :INDICE DE Karnofsky PERFORMANCE STATUS DE L'OMS

Indice de Karnofsky en %	Performance Status de l'OMS
--------------------------	-----------------------------

Place de la radio chimiothérapie dans le traitement du cancer rectal: Expérience du centre d'onco-hématologie du CHU Mohammed VI de Marrakech

Normal, aucun signe fonctionnel, pas de signe de maladie	100		0	Capable d'une activité identique à celle précédant	
				la maladie sans aucune restriction	
Peut mener une activité normale : signes et symptômes de la maladie minimes	90		1	Activité physique diminuée mais ambulatoire et capable de mener un travail	
Activité normale, mais au prix d'efforts : quelques signes ou symptômes de la maladie	80				
Peut se prendre en charge mais incapable d'avoir une activité normale ou de travailler	70		2	Ambulatoire et capable de prendre soin de	
Nécessite une aide occasionnelle, mais peut prendre en charge la plupart de ses besoins personnels	60			soi-même ; incapable de travailler. Alité moins de 50 % de son temps	
Nécessite une aide suivie et des soins médicaux fréquents	50		3	Capable seulement de quelques activités. Alité ou en chaise plus de	
Handicapé, nécessite une	40			50 % de son temps	

Place de la radio chimiothérapie dans le traitement du cancer rectal: Expérience du centre d'onco-hématologie du CHU Mohammed VI de Marrakech

aide et des soins particuliers. Dépendant					
Sévèrement handicapé. Dépendant	30		4	Incapable de prendre soin de soi-même. Alité ou en chaise en permanence	
État grave. Nécessite un soutien actif. Absence totale d'autonomie	20				
Moribond, processus fatal progressant rapidement	10				



RESUMES



Résumé

Introduction :

Le cancer du rectum, de part sa fréquence et sa gravité représente un problème de santé publique mondial. L'évolution de la stratégie thérapeutique mise en œuvre pour traiter ce cancer a permis une grande amélioration de son pronostic.

Matériels et méthodes :

Notre travail est une étude rétrospective et descriptive étalée sur une période de 06 ans du 1er Janvier 2012 au 31 Décembre 2017 à propos d'une série de 160 patients traités au sein du service d'onco-Radiothérapie du CHU Mohammed VI de Marrakech.

L'étude a pour but de déterminer le rôle de la radio-chimiothérapie dans le traitement du cancer rectal.

Résultats :

Entre janvier 2012 et avril 2017, 160 patients ont été inclus, il y avait 82 hommes et 78 femmes. L'âge médian était de 56 ans, Le délai de consultation moyen était de 9 mois. Les signes cliniques étaient prédominés par les rectorragies (96,25%). Au toucher rectal, la tumeur était localisée au niveau du bas rectum dans 71,25% des cas. Le type histologique le plus fréquent à la biopsie était l'adénocarcinome Lieberkuhnien dans 90% des cas. Dans notre série le stade III était le plus fréquent avec 48,75% des cas. Une radio-chimiothérapie concomitante (RCC) était réalisée chez 88 patients (55%). Le taux de chirurgie conservatrice était élevé dans notre série avec 82% des cas, ce qui rejoint les constatations des différentes séries et ceci en raison des nouvelles techniques d'anastomoses et du traitement néoadjuvant. Une récurrence locorégionale a été notée chez 10% des cas alors que les récurrences à distances ont été notées chez 11,25% des cas.

Conclusion :

Le cancer du rectum, dans notre contexte marocain, souffre toujours du retard diagnostique. Le stade avancé au moment diagnostic, et la fréquence élevée des formes agressives, font de ce type de cancer une affection de mauvais pronostic chez le sujet de tout âge et ce malgré les progrès thérapeutiques majeurs. Plus d'efforts de sensibilisation et d'information sont nécessaires pour améliorer le pronostic de cette pathologie.

Abstract

Introduction:

Rectal cancer, due to its frequency and severity, represents a global public health problem. The evolution of the therapeutic strategy implemented to treat this cancer has led to a great improvement in its prognosis.

Materials and methods:

Our work is a retrospective and descriptive study spread over a period of 06 years from January 1, 2012 to December 31, 2017 about a series of 160 patients treated in the onco-Radiotherapy department of the Mohammed VI University Hospital in Marrakech.

The aim of the study is to determine the role of radiochemotherapy in the treatment of rectal cancer.

Results:

Between January 2012 and April 2017, 160 patients were included, there were 82 men and 78 women. The median age was 56 years. The mean consultation time was 9 months. The clinical signs were predominantly rectal bleeding (96.25%). On rectal examination, the tumor was located in the lower rectum in 71.25% of cases. The most common histologic type on biopsy was Lieberkuhnian adenocarcinoma in 90% of cases. In our series, stage III was the most frequent with 48.75% of cases. Concomitant radiochemotherapy (RCC) was performed in 88 patients (55%). The rate of conservative surgery was high in our series with 82% of cases, which is consistent with the findings of the different series and this because of new anastomosis techniques and neoadjuvant treatment. Locoregional recurrence was noted in 10% of cases while distant recurrence was noted in 11.25% of cases.

Conclusion:

Rectal cancer, in our Moroccan context, still suffers from diagnostic delay. The advanced stage at the time of diagnosis, and the high frequency of aggressive forms, make this type of cancer a condition with a poor prognosis in people of all ages, despite major therapeutic progress. More awareness and information efforts are needed to improve the prognosis of this pathology.

ملخص

المقدمة:

يمثل سرطان المستقيم، بسبب تواتره وشدته، مشكلة صحية عامة عالمية. أدى تطور الإستراتيجية العلاجية المطبقة لعلاج هذا السرطان إلى تحسن كبير في تشخيصه.

المواد والأساليب:

عملنا عبارة عن دراسة استعادية ووصفية امتدت على مدى 6 سنوات من 1 يناير 2012 إلى 31 ديسمبر 2017 حول سلسلة من 160 مريضاً تم علاجهم في قسم العلاج الإشعاعي بالأورام بمستشفى محمد السادس الجامعي في مراكش.

الهدف من الدراسة هو تحديد دور العلاج الإشعاعي الكيميائي في علاج سرطان المستقيم.

النتائج:

بين يناير 2012 وأبريل 2017 ، تم تضمين 160 مريضاً ، كان هناك 82 رجلاً و 78 امرأة. كان متوسط العمر 56 سنة ، وكان متوسط مدة الاستشارة 9 أشهر. كانت الأعراض السريرية في الغالب نزيف مستقيمي (96.25 %)، عند فحص المستقيم وجد أن الورم يقع في أسفل المستقيم في (71.25 %) من الحالات. كان النوع النسيجي الأكثر شيوعاً في الخزعة هو سرطان ليبيركونيان الغدي في (90%) من الحالات. في سلسلتنا ، كانت المرحلة الثالثة هي الأكثر شيوعاً بنسبة (48.75 %) من الحالات. تم إجراء العلاج الكيميائي الإشعاعي المصاحب (RCC) في 88 مريضاً (55%)، كان معدل الجراحة التحفظية مرتفعاً في سلسلتنا مع (82 %) من الحالات ، وهو ما يتوافق مع نتائج السلاسل المختلفة وهذا بسبب تقنيات المفاغرة الجديدة

والعلاج المساعد الجديد. لوحظ التكرار الموضوعي في 10 ٪ من الحالات بينما لوحظ التكرار البعيد في 11.25 ٪ حالات.

خاتمة:

سرطان المستقيم في سياقنا المغربي لا يزال يعاني من تأخير التشخيص. إن المرحلة المتقدمة في وقت التشخيص ، وارتفاع وتيرة الأشكال العدوانية ، تجعل هذا النوع من السرطان حالة ذات تشخيص سيئ لدى الأشخاص من جميع الأعمار ، على الرغم من التقدم العلاجي الكبير. هناك حاجة إلى مزيد من جهود التوعية والمعلومات لتحسين تشخيص هذه الحالة المرضية.



BIBLIOGRAPHIE



1. **Bennada S et al.**
Colostomie périnéale pseudo-continente. *Annales de chirurgie*
130 ; 2005 ; 15-20.
2. <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr27/fr/>
3. **E. Cotte (Lyon) ,P. Artru (Lyon), N. Christou (Limoges), T. Conroy (Nancy), J. Doyen (Nice) J et al**
Cancer du rectum
(Dernière mise à jour le 20/03/2019).*SNFGE*
4. **Cottet V, Bouvier V, Rollot F, Jooste V, Bedenne L et al**
Incidence and patterns of late recurrences in rectal cancer patients.
Ann Surg Oncol. 2015 Feb;22(2):520-7
5. **Siegel RL, Miller KD, Fedewa SA, Ahnen DJ, Meester RG et al.**
Colorectal cancer statistics. *CA*
a cancer journal for clinicians 2017;67(3):177-193.
6. **Cancer IARC, GLOBOCAN.**
Estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012.
7. **Van Leersum N, Snijders H, Henneman D, Kolfschoten N, Gooiker G et al.**
The Dutch surgical colorectal audit.
European journal of surgical oncology 2013;39(10):1063-1070.
8. **Glynne-Jones R, Wyrwicz L, Tiret E, Brown G, Rödel C et al.**
Rectal cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up.
Annals of Oncology 2017;28(suppl_4):iv22-iv40.
9. **Frank JC van den Broek, Eelco JR de Graaf, Marcel GW Dijkgraaf.**
Transanal endoscopic microsurgery versus endoscopic mucosal resection for large rectal adenomas.
World J Surg 2010;34:2689-2700.

10. **Gérard JP A T, Bibeau F, Conroy T, Legoux JL, Portier G.**
Cancer du rectum.
Thésaurus National de Cancérologie Digestive, 2019, [En ligne] <http://www.tncd.org>.
11. **Registre des cancers de la Région du Grand Casablanca pour la période 2008 – 2012**
Édition 2016:62–72.
12. **Benhammane H.**
Les tumeurs rectales
Etude analytique. 2014, faculté de médecine et de pharmacie de Fès.
13. **Egyir U.E.**
Cancer du rectum : Expérience du service de chirurgie oncologique centre d'oncologie Hassan II (à propos de 83 cas). 2017,
Faculté de médecine et de pharmacie de Fès.
14. **HAKAM J.**
Le cancer colorectal dans la région de Marrakech : bilan de 19 ans
Thèse de doctorat en médecine, FMPM, ANNÉE 2017 THÈSE N° 1.
15. **Glynn-Jones R, Wyrwicz L, Tiret E & al.**
Rectal cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up.
Annals of Oncology 2017;28(Supplement 4):iv22–iv40.
16. **KAM M.H, BARBEN C.P, SEOWCHEN.**
Colorectal cancer in the young : a 12-year review of patients 30 years or less. *Colorectal Dis 2004;6:191–4.*
17. **Akammar A.**
Les cancers du rectum : étude analytique.
Thèse de doctorat en médecine FMPF, Fès 2016.
18. **Mesli SN, Regagba D, Tidjane A, Benkalfat M et Abi-Ayad C.**
Analyse des facteurs histo-pronostiques du cancer du rectum non métastatique dans une série ouest Algérienne de 58 cas au CHU-Tlemcen.
Pan Afr Med J 2016.

19. **Mrad ST, Harrabi I, Belajouza S, Chaouache K, Bouaouina N.**
Le cancer du rectum dans le centre de la Tunisie: à propos de 165 cas.
Cancer/Radiothérapie 2006;10:6.
20. **Rapport estimation nationale incidence mortalité cancer France 1980 –2012 tumeurs solides.**
21. **Hayden DM, Pinzon MCM, Francescatti AB, and Saclarides TJ. Patient factors may predict anastomotic complications after rectal cancer surgery: Anastomotic complications in rectal cancer.**
Annals of Medicine and Surgery 2015 ;4(1):11–16.
22. **Lescut N, Lepinoy A, Schipman B, Cerda T, Guimas V, Bednarek C, et al.**
Chimioradiothérapie préopératoire du cancer du rectum: expérience d'un centre.
Cancer/Radiothérapie 2015 ;
19(2):98–105.
23. **Wu AW, Cai Y, Li YH, Wang L, Li ZW, Sun YS, et al. Pattern and Management of Recurrence of Mid–Low Rectal Cancer After Neoadjuvant Intensity–Modulated Radiotherapy : Single–Center Results of 687 Cases.**
Clinical colorectal cancer ;2018.
24. **Parkin D.**
Global cancer statistics in the year 2000.
Lancet Oncol 2001;2:533–43.
25. **Faivre J, Bouvier AM, Bonithon KC.**
Epidemiology and screening of colorectal cancer.
Best Pract Res Clin Gastroenterol 2002;16(2):187–99.
26. **Rougier P, Dancourt V, Faivre J, Dromain C, Ducreux M et al**
cancers du côlon et du rectum .
Rev Prat 2004;54(2):133–83.

27. **Umpleby H and Williamson R.**
Large bowel cancer in the young.
Annals of the Academy of Medicine Singapore 1987;16(3):456-461.
28. **Kam M, Eu K, Barben C, and Seow-Choen F.**
Colorectal cancer in the young: a 12-year review of patients 30 years or less .
Colorectal disease 2004;6(3):191-194.
29. **Pocard M, Gallot D, De rycke Y, and Malafosse M.**
Adénocarcinome colorectal chez le sujet de moins de 40 ans
Gastroenterol clin biol 1997;21:955-9.
30. **QACH N.**
Etude rétrospective de patients atteints de cancer du rectum hospitalisés au urgences chirurgicales viscérales (UCV).
Thèse de doctorat en médecine CHU IBN SINA de RABAT FMPR 2015.
31. **JD Potter**
A review of the epidemiology.
Epidemiol Rev 1993, 15: 499-545.
32. **Mizoune T and**
Tobacco smoking colorectal cancer risk: an evaluation based on a systemic review of epidemiologic evidence among the Japanese population.
Jpn J Clin Oncol 2006, 36: 25-39.
33. **Stenmeitz J**
Le tabac et l'alcool augmentent le risque d'adénomes et de cancers colorectaux.
La presse médicale. Tome 36 , n°6 ; Cahier n°1. Sep 2007
34. **Cottet V**
Prévention primaire des cancers du tube digestif.
Encyclopédie médico-chirurgicale. 9-000-E-18.

35. **Shimizu N, Nagata C**
The relationship between the consumption of meat, fat, and coffee and the risk of colon cancer:
Cancer Letters 2006, 244: 260-267.
36. **Howe G, Benito E, Castellato R**
Dietary intake of fiber and decreased risk of cancer of the colon and rectum
J Natl Cancer inst, 1992, 84, 1987, 1896
37. **Yahia O, Toumi W, Gargouri D, Khayat O**
Étude des altérations moléculaires et génétiques dans le cancer colorectal héréditaire.
GCB 2009-33. Abstract
38. **Bougatef K, Krichene A, Marrakchi R, Kourda N, Blondeau Y**
Do we know all there is to know about Familial Adenomatous Polyposis?
Gastroentérologie Clinique et Biologique, Volume 31, Issue 12, December 2007, Pages 1062-1066
39. **Win AK, Jenkins MA, Dowty JG, et al.**
Prevalence and penetrance of major genes and polygenes for colorectal cancer.
Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2017;26: 404-12.
40. **Møller P, Seppälä T, Bernstein I, et al.**
Cancer incidence and survival in Lynch syndrome patients receiving colonoscopic and gynaecological surveillance: first report from the prospective Lynch syndrome database.
Gut 2017;66:464-72.
41. **Baich H**
La prise en charge du cancer rectum.
Thèse Doctorat Médecine, Marrakech, 2007,n°80.
42. **HIDRA S.,CHETTAF**
CANCER DU RECTUM,
Thèse de doctorat en médecine Tlemcen Algérie 2016.

43. **Mrad S. T. , I. Harrabi, S. Belajouza , K. Chaouache, N. Bouaouina**
Le cancer du rectum dans le centre de la Tunisie: à propos de 165 cas
Cancer / Radiothérapie Volume 10, n° 6-7 page 516 (novembre 2006).
44. **KASSI K.**
Cancer du rectum : diagnostic et pronostic ,à propos d'une série de cas CHU Mohamed VI
Thèse de doctorat en médecine, Marrakech, FMPM 2014.
45. **Burt Cagir, MD, FACS**
Rectal Cancer Clinical Presentation
<https://emedicine.medscape.com/article/281237-clinical>
46. **LASSER P.**
Cancer du Rectum.
Encycl Méd Chir, Appareil digestif 9-084-A-10, 2000 : 21 p.
47. **LAZORTHE F.**
Cancer du rectum : Epidémiologie, Anatomie pathologique, Diagnostic, Evolution, principes du traitement et prévention.
Rev Prat 1998 ; 48 : 2151-55.
48. **NATH J, WIGLEY C, KEIGHLEY M.R, PEREKATH B.**
Young adults, a series of 102 patients at a tertiary care centre in india. Colorectal Disease
2008 ; 01, 607: 1463-318.
49. **Sevá-Pereira G et al.**
Recurrence pattern of rectal cancer after surgical treatment. Analysis of 122 patients in a tertiary care center.
J Coloproctol (Rio J). 2017.
50. **ROUGIER P.,**
CANCER DU COLON ET DU RECTUM,
Hop Ambroise PARE, BOULOGNE, 2006

51. **Extramural depth of tumor invasion at thin-section MR in patients with rectal cancer: results of the MERCURY study.**
Radiology 2007;243:132-139.
52. **Orsini G, Wiggers T, DeRuiter MC, Quirke P, & al.**
The modern anatomical surgical approach to rectal cancer
. J C SUPPLEMENTS 1 1,2013.
53. **Holzer B, et al.**
Magnetic resonance imaging predicts sphincter invasion of low rectal cancer and influences selection of operation.
Surgery 2003; 133: 656-61.
54. **Bel Hadj Hmida Y, Tahri N, Sellami A.**
Sensibilité, spécificité et valeur pronostic de L'ACE dans le cancer du colon rectum.
TunisMed 2001;79 (8/9):434-40.
55. **Morita S, Nomura T, Fukushima Y, Morimoto T, Hiraoka N, Shibata N.**
Does serum CA19-9 play a practical role in the management of patients with colorectal cancer?
Dis colon rectum 2004;47(2):227-32.
56. **Stephen Hasak1 & Vladimir Kushnir1**
Rectal Endoscopic Ultrasound in Clinical Practice
Springer Science+Business Media, LLC, part of Springer Nature 2019
57. **ROUGIER P, DANCOURT V, FAIVRE J, DROMAIN C, DUCREUX M, LIEVRE A, et al.**
Monographie : cancers du colon et du rectum.
Rev Prat 2004 ; 54 (2) : 133-83.
58. **Pessaux P, Burtin P, and Arnaud J.**
Recherche de l'extension locorégionale dans l'adénocarcinome rectal . in *Annales de chirurgie . 2001. Elsevier.*

59. **Kulinna C, Scheidler J, Strauss T.**
Local staging of rectal cancer: assessment with double contrast multislice computed tomography and transrectal ultrasound.
J Comput Assist Tomogr 2004;28:123-30.
60. **Karl RC, Morse SS, Halpert RD, Clark RA.**
Preoperative evaluation of patients for liver resection : appropriate CT imaging.
*Ann Surg*1993;217:226-32.
61. **Elhairech.D**
Cancer du rectum : aspect clinique et thérapeutique Dans le service de chirurgie générale à l'hôpital militaire de Marrakech.
Thèse de doctorat en médecine FMPM 2013
62. **EL Moussaoui.K**
CANCER DU RECTUM.
Thèse de doctorat en médecine FMPM 2019
63. **Liu K, Kaffes AJ.**
The diagnosis and investigation of obscure gastrointestinal bleeding.
Aliment Pharmacol Ther. 2011; 34:416-23.
64. **Gallix B**
Quels sont les examens à réaliser dans le bilan d'extension pré-thérapeutique ? Critères de qualité et résultats attendus
Gastroenterol clin biol, 2003, 27, US 2, 25-40
65. **Brierley JD, Gospodarowicz MK, Wittekind C. (eds).**
TNM Classification of Malignant Tumours,
8th edition. Oxford: John Wiley & Sons, Inc. 2016.
66. **Rouanet P.**
Impact des traitements préopératoires (Radiothérapie et chimiothérapie) dans la conservation sphinctérienne des cancers du très bas rectum.
Cancer Radiothérapie 2006 ; 10; 6-7 : 451-5.

67. **Glynne-Jones R. & al.**
Rectal cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up.
Annals of Oncology 28 (Supplement 4) 2017; iv22-iv40.
68. **Sauer R, Becker H, Hohenberger W, Rödel C, Wittekind C, Fietkau R et al**
Preoperative versus postoperative chemoradiotherapy for rectal cancer.
N Engl J Med 2004; 351: 1731-1740 [PMID: 15496622 DOI: 10.1056/NEJMoa040694]
69. **Frykholm GJ, Pahlman L, Glimelius B.**
Combined chemo- and radiotherapy vs. radiotherapy alone in the treatment of primary, non resectable adenocarcinoma of the rectum.
Int J Radiat Oncol Biol Phys 2001;
70. **Obuch, J. C., & Ahnen, D. J. (2016).**
Colorectal Cancer: Genetics is Changing Everything.
Gastroenterology Clinics
71. **Ahtitich .s**
Traitement chirurgical du cancer du rectum : expérience du CHU Mohamed VI de Marrakech.
Thèse de doctorat en médecine FMPM 2018
72. **Peiffert D, Créhange G, Vendrely V, Baumann A-S, Faivre J-C, Huger S, et al.**
Radiothérapie des cancers du rectum.
Cancer/Radiothérapie 2016;20:S179-S182.
73. **Parturier-Albot M**
Indications et resultants de la contactherapie endocavitaire du cancer du rectum chez le sujet âgé.
Ann Gastroenterol Heptol 1979, 15, 581-585.
74. **RULLIER E. Chirurgie du cancer du bas rectum : vers une conservation du sphincter**
<http://www.fmcgastro.org/wp-content/uploads/file/pdf/396.pdf>

75. **Blanchard P, Chapet O.**
Dose de tolérance à l'irradiation des tissus sains : le rectum.
Cancer Radiother 2010;14:354-8.
76. **Bosset J-F, Nguyen F, Bosset M, Servagi-vernat S, Sedrati A, Iorgis V.**
Traitements préopératoires des cancers rectaux.
Cancer Radiother 2007;11:349-52.
77. **Sakamoto J**
Efficacy of oral adjuvant therapy after resection of colorectal cancer
J.Clin Oncol 2004; 22: 484-92.
78. **Fazio V-W, Zutshi M, Remzi H, Parc Y, Ruppert R.**
Essai contrôlé comparant les résultats fonctionnels des anastomoses colo-anales directes, avec réservoir en J ou coloplastie, réalisées pour cancer du bas rectum.
Journal Chir 2008,145, N°1.
79. **Benamr S, Mohammadine E, Niamane R, Abbassi A, Essadel A**
Résultats du traitement chirurgical du cancer du colon.
Médecine du Maghreb 1996 n°60
80. **Improved survival with preoperative radiotherapy in resectable rectal cancer.Swedish**
81. **Association Française de Chirurgie.**
Recommandations pour la pratique clinique : choix des thérapeutiques du cancer du rectum, recommandations.
Novembre 2005.
82. **DR Gandara , K Chansky , KS Albain , BR Leigh**
Chimiothérapie de consolidation par docetaxel après radio-chimiothérapie concomitante des CBNPC de stade IIIB : une étude de phase II démontre la faisabilité du concept
83. **Gérard JP A T, Bibeau F, Conroy T, Legoux JL, Portier G.**
Cancer du rectum. 2016:.
Thésaurus National de Cancérologie Digestive, 2016, [En ligne] <http://www.tncd.org>.
-

84. **Koopman M, Antonini NF, Douma J, Wals J, Honkoop AH, Erdkamp FL, et al.**
Sequential versus combination chemotherapy with capecitabine, irinotecan, and oxaliplatin in advanced colorectal cancer (CAIRO): a phase III randomised controlled trial.
Lancet 2007;370:135-42.
85. **Sargent D et al**
J Clin Oncol 2009 ;27 :1948-55
86. **Sahay S, Glynne-Jones R & Davidson B.**
Current Evidence for Chemotherapy, Chemoradiation, and the Liver-First Approach for the Management of Patients With Rectal Cancer and Synchronous Liver Metastases.
Current Colorectal Cancer Reports 2014, 1-10.
87. **Sevá-Pereira G, Cypreste RN, Oliveira Filho JJ, de Moraes SP, and Tarabay PB.**
Recurrence pattern of rectal cancer after surgical treatment. Analysis of 122 patients in a tertiary care center.
Journal of Coloproctology, 2017.
88. **Kalady MF, de Campos-Lobato LF, Stocchi L, Geisler DP, Dietz D, Lavery IC, et al.**
Predictive factors of pathologic complete response after neoadjuvant chemoradiation for rectal cancer.
Annals of surgery 2009;250(4):582-589.
89. **Maas M, Beets-Tan RG, Lambregts DM, Lammering G, Nelemans PJ, Engelen SM, et al.**
Wait-and-see policy for clinical complete responders after chemoradiation for rectal cancer.
Journal of clinical oncology 2011;29(35):4633-4640.
90. **Laurent GHOUTI, Guillaume PORTIER, Sylvain KIRZIN, Rosine GUIMBAUD, Frank LAZORTHE**
Traitement chirurgical des récidives locorégionales du cancer du rectum.
Gastroenterol Clin Biol 2007 ; 31 : 55-67
91. **Adloff M, Ollier JCl, Sxhloegel M, Fernoux P.** Récidives loco-régionales après cancer du rectum opéré.
Ann Chir 1993 ; 47 : 616-25.

92. **ANNE-MARIE BOUVIER, SYLVAIN MANFREDI, CATHERINE LEJEUNE**
L'histoire naturelle du cancer colorectal revisitée
Gastroenterol Clin Biol 2002;26: B56- B61.
93. **Kapiteijn E, Marijnen CA, Nagtegaal ID, Putter H, Steup WH, Wiggers T, et al.** Preoperative radiotherapy combined with total mesorectal excision for resectable rectal cancer.
N Engl J Med 2001; 345:638-46.
94. **Peeters KC, Marijnen CA, Nagtegaal ID, Kranenbarg EK, Putter H, Wiggers T, et al.** The TME trial after a median follow-up of 6 years: increased local control but no survival benefit in irradiated patients with resectable rectal carcinoma. *Ann Surg 2007; 246:693-701.*
95. **Bosset JF, Collette L, Calais G, Mineur L, Maingon P, Radosevic-Jelic L, et al.**
Chemotherapy with preoperative radiotherapy in rectal cancer.
N Engl J Med 2006; 355:1114-23.
96. **J.MOREAUX ,**
Les cancers colorectaux ,
Gastroentérologie 579, 587 1997
97. **Lak, Karima,**
Le cancer du rectum : Etude rétrospective (A propos de 83 cas)
Université Hassan II, Faculté de Médecine et de Pharmacie, Casablanca
Disponible sur : <http://hdl.handle.net/123456789/4288>.
98. **Keli Zaineb,**
Profil épidémiologique du cancer colorectal dans la région orientale,
Thèse de doctorat en médecine, Fès 2013, N°022
99. **E.ANGELL-ANDERSEN, S.TRETLI, M.P.COLEMAN, F.LANGMARK AND T.GROTMOL** Colorectal cancer survival trends in Norway
1958-1997 Received 15 May 2003; Revised 28 August 2003; Accepted 1 September 2003 Available online 27 November 2003.

100. **C.G. LUKE, B.KOCZWARA, J.E. MOORE, I.N.OLVER, M.G. PENNIMENT et al**
Treatment and survival from colorectal cancer: the experience of patients at south Australian teaching Hospitals between 1980 and 2002 Received 20 December 2004;
Revised 21 March 2005. Available online 12 May 2005.
101. **PARK YJ, PARK KJ, PARK JG, LEE KU, CHOE KJ, KIM JP**
Prognostic factors in 2230 Korean colorectal cancer patients: analysis of consecutively operated cases. *World J Surg* 1999 Jul; 23 (7): 721-6 .
102. **CHIMIELARZ A, KRYJ M, WLOCH J, POLTORAK S, SACHER A, LASEK-KRYJM.**
Prognostic factors for the time of occurrence and dynamics of distant metastases and local recurrences after radical treatment in patients with rectal cancer.
Med Sci Monit. 2001 Nov-Dec ; 7(6): 1263-9.
103. **KREBS B, KOZELJ M, KAVALAR R, GAJZER B, GADZIJEV EM.** Pronostic value of additional pathological variables for long-term survival after curative resection of rectal cancer. *World J Gastroenterol.* 2006 Jul 28;12(28): 4565-8.
104. **B.Farnault, L.Moureau-Zabotto, C. de Chaisemartin, B.Esterni, B.Lelong et al**
Facteurs prédictifs de réponse à la radiochimiothérapie néoadjuvante dans les cancers rectaux localement évolués et corrélation de ces facteurs avec la survie.
Cancer radiothérapie 15 (2011) 279-286.
105. **Pfannschmidt, J., Muley, T., Hoffmann, H., & Dienemann, H.**
Prognostic factors and survival after complete resection of pulmonary metastases from colorectal carcinoma: experiences in 167 patients.
3T 3T The Journal of thoracic and cardiovascular surgery, 3T 3T 126(3), 732-739.
106. **Hermanek Jr. P, Wiebelt H, Riedl S, Staimmer B, Hermanek P.**
langzeitergebnisse der chirurgischen therapie des colon carcinoms.
Chirurg 2004;65:287-97.

107. **Carriquiry, L. A., & Piñeyro, A.**
Should carcinoembryonic antigen be used in the management of patients with colorectal cancer?
3T 3TDiseases of the colon & rectum,3T 3T42(7), 921-929.
108. **Lasser, P., Mankarios, H., Elias, D., Bognel, C., Rougier, P. et al**
Etude pronostique unit et multi-factorielle de 400 adéno-carcinomes rectaux réséqués.
3T 3TJournal de chirurgie,3T 3T130(2), 57-65.
109. **Le Néel, J. C., Lasserre, P., Letessier, E., Jurczak, F., Bernard, P et al**
Traitement chirurgical des cancers coliques après 75 ans. Étude d'une série de 240 patients.
3T 3TChirurgie,3T 3T124(6), 670-674.
110. **Kanemitsu, Y., Kato, T., Hirai, T., Yasui, K., Morimoto, T et al**
Survival after curative resection for mucinous adenocarcinoma of the colorectum.
3T 3TDiseases of the colon & rectum,3T 3T46(2), 160-167.
111. **Umpleby, H. C., Bristol, J. B., Rainey, J. B., & Williamson, R. C. N.**
Survival of 727 patients with single carcinomas of the large bowel
.3T 3TDiseases of the colon & rectum,3T 3T27(12), 803-810.
112. **Jass, J. R., Atkin, W. S., Cuzick, J., Bussey, H. J. R., Morson, B. C et al**
The grading of rectal cancer: historical perspectives and a multivariate analysis of 447 cases.
3T 3THistopathology,3T 3T10(5), 437-459.
113. **McDermott FT, Hugues ESR, Pihl E, Milne BJ, Price AB.**
Comparative results of surgical management of the colon and rectum: a series of 1939 patients managed by one surgeon.
Br J Surg 2000;68:850-5.
114. **Ratto, C., Sofo, L., Ippoliti, M., Merico, M., Doglietto, G. B et al**
Prognostic factors in colorectal cancer.3T 3TDiseases of the colon & rectum,
3T 3T41(8), 1033-1049.

115. **Adloff, M., Arnaud, J. P., Ollier, J. C., & Schloegel, M**
Les cancers du côlon: étude portant sur 1122 malades opérés.
3T 3TJournal de chirurgie,3T 3T127(12), 565-571.
116. **Malassagne, B., Valleur, P., Serra, J., Sarnacki, S., Galian, A et al**
Relationship of apical lymph node involvement to survival in resected colon Carcinoma.
3T 3TDiseases of the colon & rectum,3T 3T36(7), 645-653.
117. **Spano JP, Bouillet T, Morere JF, Breau JL.**
Intérêt de la radiothérapie dans le cancer du rectum.
Presse Med 2003;32:315-22.
118. **Deans, G. T., Patterson, C. C., Parks, T. G., Spence, R. A., Heatley, M., et al**
Colorectal carcinoma: importance of clinical and pathological factors in survival.
3T 3TAnnals of the Royal College of Surgeons of England,3T 3T76(1), 59.
119. **Hermanek, P., Guggenmoos-Holzmann, I., & Gall, F. P**
Prognostic factors in rectal carcinoma.
3T 3TDiseases of the colon & rectum,3T 3T32(7), 593-599.
120. **Moreaux, J., & Catala, M.**
Carcinoma of the colon: long-term survival and prognosis after surgical treatment in a series of 798 patients.
3T 3TWorld journal of surgery,3T 3T11(6), 804-808.
121. **Wang, W. S., Lin, J. K., Chiou, T. J., Liu, J. H., Fan, F. S., et al**
Preoperative carcinoembryonic antigen level as an independent prognostic factor in colorectal cancer: Taiwan experience.
3T 3TJapanese journal of clinical oncology,3T 3T30(1), 12-16
122. **O'Connell, J. B., Maggard, M. A., & Ko, C. Y.**
Colon cancer survival rates with the new American Joint Committee on Cancer sixth edition staging.
Journal of the National Cancer Institute,96(19), 1420-1425.

123. **Sebag-Montefiore D, Stephens RJ, Steele R, Monson J, Grieve R, et al.**
Preoperative radiotherapy versus selective postoperative chemoradiotherapy in patients with rectal cancer
(MRC CR07 and NCIC-CTG C016): a multicentre, randomised trial. Lancet. 2009 ;373 (9666):811-20
124. **Braendengen M, Tveit KM, Berglund A, Birkemeyer, Frykholm G, , et al.**
Randomized phase III study comparing preoperative radiotherapy with chemoradiotherapy in nonresectable rectal cancer.
J Clin Oncol 2008;26:3687-3694.
125. **Fazio VW, Zutshi M, Remzi FH, Parc Y, Ruppert R, et al**
A randomized multicenter trial to compare long-term functional outcome, quality of life, and complications of surgical procedures for low rectal cancers.
Ann Surg. 2007 Sep;246(3):481-8; discussion 488-90.
126. **Choix des thérapeutiques du cancer du rectum**
HAS ;Mis en ligne le 01 nov. 2005 :
https://www.has-sante.fr/jcms/c_272497/fr/choix-des-therapeutiques-du-cancer-du-rectum#toc_1_4

قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف
والأحوال باذلة وسعي في إنقاذها من الهلاك والمرض
والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.
وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلة رعايتي الطبية للقريب
والبعيد، للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، وأسخره لنفع الإنسان لا لأذاه.
وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أختاً لكل زميل في المهنة
الطبية متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلانيتي، نقيّة مما يُشِينها تجاه
الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيد



كلية الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

أطروحة رقم 217

سنة 2020

مكانة العلاج الكيميائي الإشعاعي في علاج سرطان المستقيم:
تجربة مركز الأورام الدموي بالمستشفى
الجامعي محمد السادس بمراكش

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2020/12/04
من طرف

السيدة **خولة بومريو**

المزودة في 28 مارس 1994 بأسفي

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

سرطان المستقيم - علاج إشعاعي - علاج كيميائي - جراحة

اللجنة

الرئيس	ع. عاشور	السيد
المشرفة	م. خوشاني	السيدة
الحكام	ر. البرني	السيد
	خ. الرباني	السيد
	أستاذ في الجراحة العامة	
	أستاذة في علم الأورام و العلاج الإشعاعي	
	أستاذ في الجراحة العامة	
	أستاذ في الجراحة العامة	