UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Année 2014 Thèse N° 52

Cancer du rectum : diagnostic et pronostic , à propos d'une série de cas CHU Mohamed VI Marrakech

---

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 23 /06 /2014

PAR

Mr. Khaled KASSI

Né le 27 Janvier 1987 à Tinghir

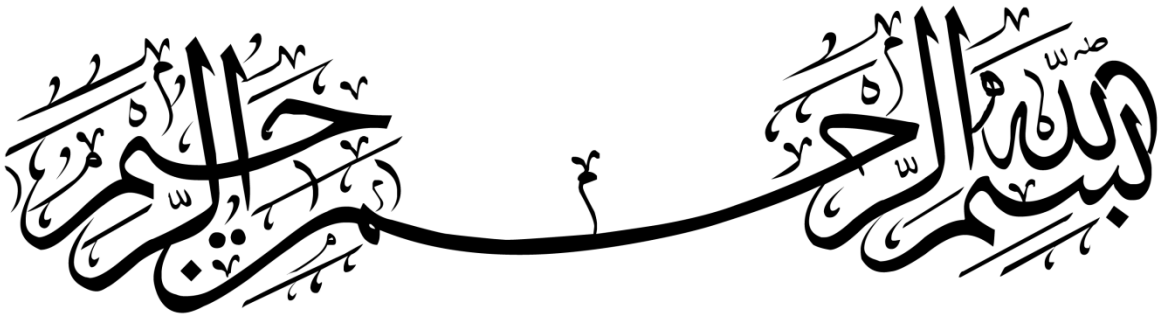
POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES :

Cancer du rectum- diagnostic- pronostic.

JURY

M.	B. FINECH Professeur de Chirurgie Viscérale	PRESIDENT
Mme.	K. KRATI Professeur de gastro-entérologie	
Mme.	M. OUALI IDRISSI Professeur agrégée de Radiologie	JUGES
Mme.	Z. SAMLANI Professeur agrégée de gastro-entérologie	



"رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي
أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ
صَالِحاً تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي
عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ."

صدق الله العظيم

Serment d'hypocrate

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 dés 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.

LISTE DES PROFESSEURS

UNIVERSITE CADI AYYAD

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

MARRAKECH

Doyen honoraire : Pr MEHADJI Badie Azzaman

ADMINISTRATION

Doyen : Pr Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

Vice Doyen : Pr Ag Mohamed AMINE

Secrétaire Général : Mr Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs d'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie-obstétrique	FINECH Benasser	Chirurgie générale
ABOUSSAD Abdelmounaim	Pédiatrie	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	MAHMAL Lahoucine	Hématologie clinique
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
AKHDARI Nadia	Dermatologie	KISSANI Najib	Neurologie
ALAOUI YAZIDI Abdelhaq (Doyen)	Pneumo-phtisiologie	KRATI Khadija	Gastro-entérologie
AMAL Said	Dermatologie	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie générale

ASMOUKI Hamid	Gynécologie-obstétrique	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
ASRI Fatima	Psychiatrie	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BELAABIDIA Badia	Anatomie-pathologique	NAJEB Youssef	Traumato-orthopédie
BENELKHAIAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie générale	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio-vasculaire	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie-réanimation
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	SAIDI Halim	Traumato-orthopédie
CHABAA Laila	Biochimie	SARF Ismail	Urologie
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuropharmacologie	SBIHI Mohamed	Pédiatrie
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie-obstétrique
FIKRY Tarik	Traumato-orthopédie	YOUNOUS Said	Anesthésie-réanimation

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato-orthopédie	EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie-réanimation	EL KARIMI Saloua	Cardiologie
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	ELFIKRI Abdelghani (Militaire)	Radiologie
ADERDOUR Lahcen	Oto-rhino-laryngologie	ETTALBI Saloua	Chirurgie réparatrice et plastique
ADMOU Brahim	Immunologie	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie-obstétrique	JALAL Hicham	Radiologie
AIT ESSI Fouad	Traumato-orthopédie	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique

ALAOUI Mustapha (Militaire)	Chirurgie vasculaire périphérique	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie-réanimation
AMINE Mohamed	Epidémiologie clinique	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
AMRO Lamyae	Pneumo-phtisiologie	KOULALI IDRISSI Khalid (Militaire)	Traumato-orthopédie
ARSALANE Lamiae (Militaire)	Microbiologie-Virologie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ATMANE El Mehdi (Militaire)	Radiologie	LAKMICHI Mohamed Amine	Urologie
BAHA ALI Tarik	Ophtalmologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
BEN DRISS Laila (Militaire)	Cardiologie	LMEJJATI Mohamed	Neurochirurgie
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MADHAR Si Mohamed	Traumato-orthopédie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie-chimie	MOUFID Kamal(Militaire)	Urologie
BOURROUS Monir	Pédiatrie	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
CHAFIK Rachid	Traumato-orthopédie	NEJMI Hicham	Anesthésie-réanimation
CHAFIK Aziz (Militaire)	Chirurgie thoracique	NOURI Hassan	Oto-rhino-laryngologie
CHELLAK Saliha (Militaire)	Biochimie-chimie	OUALI IDRISSI Mariem	Radiologie
CHERIF IDRISSI EL GANOUNI Najat	Radiologie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
DAHAMI Zakaria	Urologie	QACIF Hassan (Militaire)	Médecine interne
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	QAMOUSS Youssef (Militaire)	Anesthésie-réanimation
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	SAMLANI Zouhour	Gastro-entérologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SORAA Nabila	Microbiologie-virologie
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne

EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique		

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ADALI Imane	Psychiatrie	EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie
ADALI Nawal	Neurologie	FADILI Wafaa	Néphrologie
AISSAOUI Younes (Militaire)	Anesthésie-réanimation	FAKHIR Bouchra	Gynécologie-obstétrique
ALJ Soumaya	Radiologie	FAKHRI Anass	Histologie-embryologie cytogénétique
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
BAIZRI Hicham (Militaire)	Endocrinologie et maladies métaboliques	HAOUACH Khalil	Hématologie biologique
BASRAOUI Dounia	Radiologie	HAROU Karam	Gynécologie-obstétrique
BASSIR Ahlam	Gynécologie-obstétrique	KADDOURI Said (Militaire)	Médecine interne
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	LAKOUICHMI Mohammed (Militaire)	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
BELKHOU Ahlam	Rhumatologie	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BENHADDOU Rajaa	Ophtalmologie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie-orthopédie	MARGAD Omar (Militaire)	Traumatologie-orthopédie
BENLAI Abdeslam (Militaire)	Psychiatrie	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie-réanimation
BOUCHENTOUF Rachid (Militaire)	Pneumo-phtisiologie	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie-obstétrique	OUBAHA Sofia	Physiologie
BOURRAHOUAT Aicha	Pédiatrie	OUERIAGLI NABIH Fadoua (Militaire)	Psychiatrie

BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	RADA Noureddine	Pédiatrie
DAROUASSI Youssef (Militaire)	Oto-rhino-laryngologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
DIFFAA Azeddine	Gastro-entérologie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino-laryngologie
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	SAJIAI Hafsa	Pneumo-phtisiologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SERHANE Hind	Pneumo-phtisiologie
EL BARNI Rachid (Militaire)	Chirurgie générale	TAZI Mohamed Illias	Hématologie clinique
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie cardiovasculaire	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie-virologie
EL IDRISSI SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL KHADER Ahmed (Militaire)	Chirurgie générale	ZIADI Amra	Anesthésie-réanimation
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale		

DEDICACES

A cœur vaillant rien d'impossible

A conscience tranquille tout est accessible

Quand il y a la soif d'apprendre

Tout vient à point à qui sait attendre

Quand il y a le souci de réaliser un dessein

Tout devient facile pour arriver à nos fins

Malgré les obstacles qui s'opposent

En dépit des difficultés qui s'interposent

Les études sont avant tout

Notre unique et seul atout

Ils représentent la lumière de notre existence

L'étoile brillante de notre réjouissance

Comme un vol de gerfauts hors du charnier natal

Nous partons ivres d'un rêve héroïque et brutal

Espérant des lendemains épiques

Un avenir glorieux et magique

Souhaitant que le fruit de nos efforts fournis

Jour et nuit, nous mènera vers le bonheur fleuri

Aujourd'hui, ici rassemblés auprès des jurys,

Nous prions dieu que cette soutenance

Fera signe de persévérance

Et que nous serions enchantés

Par notre travail honoré MC

Je dédie cette thèse à ...?

A mes très chers parents Rkia et mohamed

Tous les mots du monde ne sauraient exprimer l'immense amour que je vous porte, ni la profonde gratitude que je vous témoigne pour tous les efforts et les sacrifices que vous n'avez jamais cessé de consentir pour mon instruction et mon bien-être.

C'est à travers vos encouragements que j'ai opté pour cette noble profession, et c'est à travers vos critiques que je me suis réalisé.

J'espère avoir répondu aux espoirs que vous avez fondé en moi .

Je vous rends hommage par ce modeste travail en guise de ma reconnaissance éternelle et de mon infini amour.

Vous résumez si bien le mot parents qu'ils serait superflu d'y ajouter quelque chose.

Que dieu tout puissant vous garde et vous procure santé, bonheur et longue vie pour que vous demeuriez le flambeau illuminant le chemin de vos enfants .

A MA TRÈS CHERE MERE

A la plus douce et la plus merveilleuse de toutes les mamans.

A toi ma mère qui a toujours su être à mon écoute et me comprendre à demi-mot à travers un simple regard, à me réconforter au moment opportun.

A toi ma mère la Lumière de ma vie, ma raison d'être, mon passé mon présent et mon avenir, Grâce à toi je n'ai connu que les fleurs de la vie et j'ai vécu dans un royaume de lumière.

Aucun hommage ne saura transmettre à sa juste valeur l'amour, le dévouement et le respect que je porte pour toi.

Tes sacrifices pour mon bien être sont sans limites.

Tes prières ont été pour moi un grand soutien tout au long de mesétudes.

Pour ton amour, tes conseils, tes nuits de veille, tes immenses sacrifices pour faire de moi ce que je suis, je ne trouve pas de mots assez parfaits pour exprimer mes remerciements, ma reconnaissance et mon éternelle affection.

Tu as toujours été présente pour moi, tu es l'arbre et moi l'ombre, tu es le sentier et moi l'herbe foulée. J'étais perdue ; tu m'as soutenue, rassurée et cachée dans ton cœur.

En ce jour, j'espère réaliser l'un de tes rêves.

Veuillez trouver, chère mère, dans ce travail le fruit de ton dévouement ainsi que l'expression de ma gratitude et mon profond amour.

Puisse Dieu te donner bonne santé et longue vie afin que je puisse à mon tour te combler sans jamais te décevoir.

Je t'adore maman

Que dieu te protège

À ma grand-mère maternelle khaja fatima

Aucune dédicace ne saurait exprimer tout ce que je ressens pour toi. Je te remercie pour tout le soutien exemplaire et l'amour exceptionnel que tu me porte depuis mon enfance et J'espère que ta bénédiction m'accompagnera toujours.

À la mémoire de mon grand-père maternel M'hamed

A la mémoire du grand Monsieur qui a tant sacrifie.
Puisse Dieu tout puissant, assurer le repos de ton âme par sa sainte miséricorde

A mon très cher frère Mohamed

Je ne peux exprimer à travers ses lignes tous mes sentiments d'amour et de tendresse envers toi.
Puisse l'amour et la fraternité nous unissent à jamais.
Je te souhaite la réussite dans ta vie, avec tout le bonheur qu'il faut pour te combler.
Ton aide, ta générosité, ton soutien ont été pour moi une source de courage et de confiance.... Tu étais toujours pour moi un bon frère mais aussi un bon père...
Qu'il me soit permis aujourd'hui de t'assurer mon profond amour et ma grande reconnaissance.
J'implore dieu qu'il t'apporte bonheur, et t'aide à réaliser tous tes vœux.

À Ma TRÈS CHÈRE soeur Nezha

A la plus douce et la plus tendre des sœurs. Aucune dédicace ne saurait exprimer ma reconnaissance, mon grand attachement et mon grand amour.

A mes chers frères Mourad et Kamal

Veuillez percevoir à travers ce travail, l'expression de ma profonde affection et énorme respect.
Avec tout l'amour que je vous porte, je vous souhaite beaucoup de bonheur dans votre vie.

A ma sœur fatima,
son époux rachid
et leur enfant: si mohamed

Je vous dédie ce travail au nom de tous les moments passés ensemble, et symbole de mon amour et ma considération.
Puisse Dieu vous accorder santé,
Bonheur et longue vie.

A ma chère hanan et son mari rachid

Je vous dédie ce travail avec beaucoup d'amour, puisse la vie vous réserver beaucoup de succès et bonheur.

A MES TANTES ET MES ONCLES

Je ne pourrai jamais exprimer l'amour et le respect que j'ai pour vous.

A TOUS MES COUSIN ET MES COUSINES
A TOUTE MA FAMILLE
A TOUS MES TRES CHERS AMIS

abdellah, nasreddine youness,hakim, hamid,mhmoud, rachid, , mustapha,fatima, chakib,soukaina, aymen,ahmed , abdeltif , ,omar, chakib, , ...

Je vous dédie ce travail en témoignage de mon respect, de mon affection tout en vous remerciant pour votre gentillesse à mon égard et vos encouragements qui n'ont cessé de me donner la force de continuer...

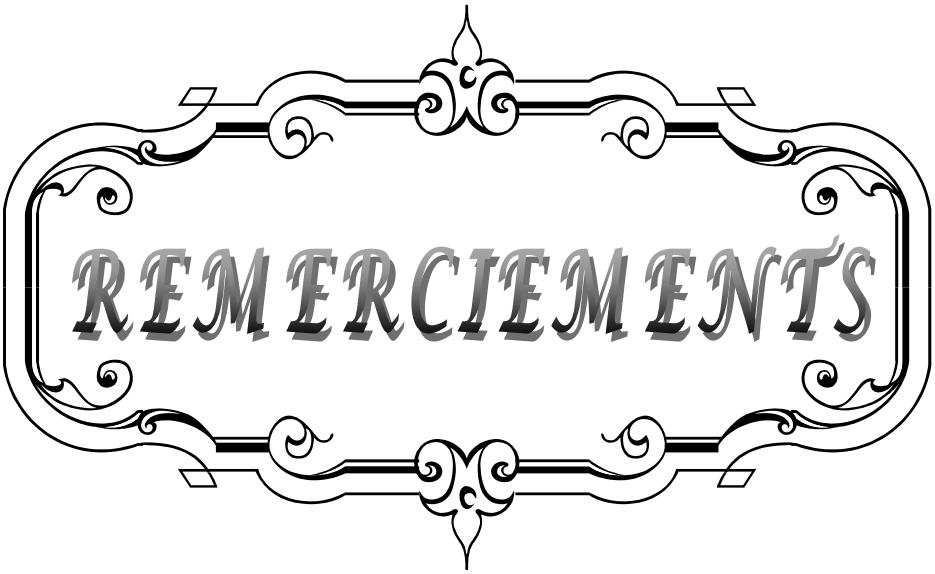
Que dieu vous prête longue vie, vous épargne toutes les peines et vous comble de bonheur, de joie et de réussite.

A tous ceux qui me sont très chers et que j'ai omis de citer,

Qu'ils me pardonnent...

A tous ceux qui ont contribué de prés ou de loin à l'élaboration de ce travail.

Aux enfants malades...


REMERCIEMENTS

A notre maître et rapporteur de thèse
le Professeur K. KRATI, chef de service de gastro-entérologie
au CHU Mohammed VI de Marrakech

Vous m'avez éblouie par votre sympathie, votre modestie et vos qualités humaines, je vous remercie pour avoir consacré à ce travail une partie de votre temps précieux, de m'avoir guidé dans ce travail avec rigueur et bienveillance.

A notre maître et président de thèse
le Professeur B. Finech, chef du service de chirurgie
au CHU Mohammed VI de Marrakech

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant aimablement la présidence de notre jury. Vos qualités professionnelles nous ont beau coup marqués mais encore plus votre gentillesse et votre sympathie. Veuillez accepter, chère maître, Notre grand respect.

A notre maître et juge le Professeur M. OOUALI IDRISSI,
Professeur de Radiologie
au CHU Mohammed VI de Marrakech

Nous avons bénéficié, au cours de nos études, de votre enseignement clair et précis. Votre gentillesse, vos qualités humaines, votre modestie n'ont rien d'égal que votre compétence. Vous nous faite l'honneur de juger ce modeste travail. Soyer assuré de notre grand respect.

A notre maître et juge le Professeur Z. SAMLANI,
Professeur de Gastro-entérologie
au CHU Mohammed VI de Marrakech

Nous vous remercions de la spontanéité et la gentillesse avec lesquelles vous avez bien voulu accepter de juger ce travail. Veuillez trouver ici, chère Maître, le témoignage de notre profonde reconnaissance et de notre grand respect.

ABREVIATIONS

Liste des abréviations

AAP : amputation abdomino-perinéale

ACE : antigène carcino embryonnaire

ADP : adénopathie

AF : acide folinique

ASCO : American Society of Clinical Oncology

ARCC : association radiochimiotherapie concomitante

CCR : cancers colorectaux

CPT : campto

CTH : chimiothérapie

EER : échographie endorectale

EORTC : European Organisation for Research and Treatment of cancer

FFCD : fédération française de cancérologie digestive

FNCLCC : Fédération Nationale de Lutte contre le cancer

GERCOR : Groupe d'Etude et de Recherche Clinique en Oncologie et Radiothérapie

HNPCC : heriditary non polyposis colorectal cancer

MA : la marge anale

IRM : imagerie par résonance magnétique

PDV : perdu de vue

RA : résection antérieure

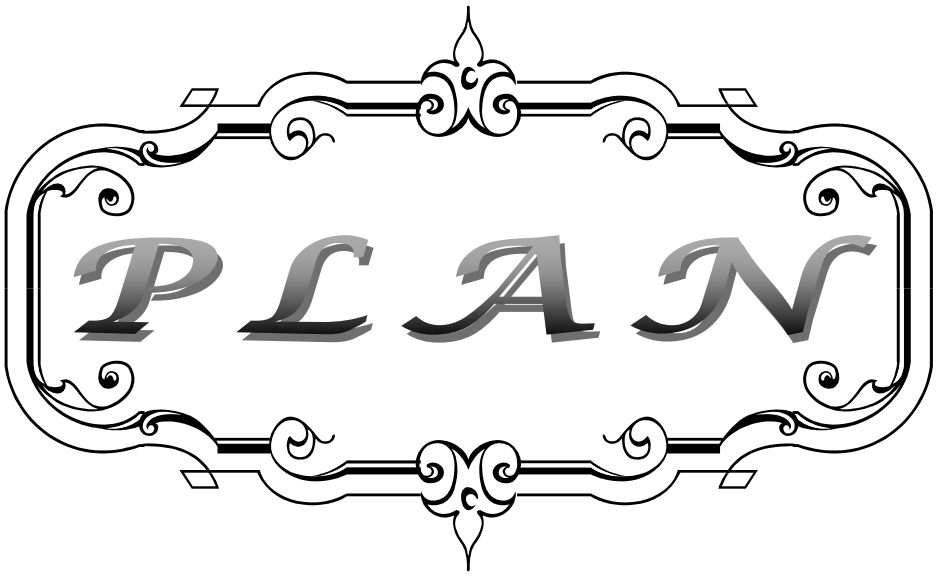
RLR : récidive locorégionale

RTH : radiothérapie

SOR : Standards Options Recommandations

TDM : tomodensitométrie

TEM : exérèse totale du mesorectum


PLAN

INTRODUCTION 1

RAPPEL ANATOMIQUE 4
I.ANATOMIE DESCRIPTIVE : 5
1. Segment pelvien ou ampoule rectale 5
2. Segment périnéal ou canal anal 5
3. Rapports : 9
4. Le méso rectum : 17
5. Vascularisation et innervation : 17
6. Drainage lymphatique : 18

PATIENTS ET METHODES 21
I.TYPE D'ETUDE : 22
II.POPULATION CIBLE : 22
III.VARIABLES A L'ETUDE : 22
IV.COLLECTE DE DONNEES : 24
V.BIAIS DE L'ETUDE : 24
VI.CONSIDERATIONS ETHIQUES : 24

RESULTATS 25
I.CARACTERISTIQUES EPIDEMIOLOGIQUE 26
1. Fréquence : 26
2. Age – Sexe : 26
3. Antécédents 28
II.DIAGNOSTIC : 29
1. Délai de diagnostic : 29
2. Signes cliniques révélateurs : 30
3. Diagnostic positif : 31
III.BILAN D'EXTENSION ET CARACTERISTIQUES DES METASTASES 34
1. Clinique : 34
2. Radiologique : 35
3. Colonoscopie : 36
4. Marqueurs tumoraux : 36
5. Autres examens : 37
IV.BILAN DU TERRAIN ET D'OPERABILITE : 37
V.PRONOSTIC ET CLASSIFICATION PRE THERAPEUTIQUE : 38
VI.TRAITEMENT : 39
1. But : 39
2. Moyens thérapeutiques : 40
3. Indications thérapeutiques : 43
4. RESULTATS THERAPEUTIQUES ET EVOLUTION : 46

DISCUSSION 50
I. Epidémiologie : 51

1. Incidence et variations géographiques : 51
2. Le sexe : 52
3. L'âge : 52
4. Facteurs de risque : 53
5. Lésions précancéreuses : 58
II. Anatomo-pathologie : 60
1. Macroscopie : 60
2. Aspect microscopique : 62
3. Voies de dissémination 64
4. Classification : 65
III. Diagnostic : 68
1. Circonstances de découverte : 68
2. Diagnostic positif : 69
3. Diagnostic différentiel : 71
IV.BILAN PRETHERAPEUTIQUE (SELON LES RECOMMANDATIONS DE LA FFCD). 71
1. BILAN D'EXTENSION 71
2. Bilan d'opérabilité : 81
V.TRAITEMENT : 82
1. but 82
2. moyens thérapeutiques 82
3. Résultats thérapeutiques : 122
4.Résultats thérapeutiques : 135
VI.FACTEURS PRONOSTIQUES : 140
1. Facteurs validés dans les publications ± intérêt direct dans la prise en charge : 140
2. Facteurs pas encore validés avec intérêt pronostic et implications thérapeutiques Probables 141
3. Facteurs non validés avec intérêt pronostic possible et implications thérapeutiques possibles : 141
4. Facteurs non validés et intérêt pronostic non connu en cours d'étude : 142
5. L'expérience du chirurgien : 143
VII. Prévention et dépistage : 144

CONCLUSION 146

ANNEXES 148

RESUMES 154

BIBLIOGRAPHIE 158

INTRODUCTION

Le cancer du rectum de par sa fréquence et son pronostic pose aujourd'hui un réel problème de santé publique. Le CCR occupe la 5ème place dans le monde après celui du poumon, de l'estomac, du sein, et du col de l'utérus [1-2].

Le cancer du rectum est encore trop fréquemment diagnostiqué à un stade tardif, auquel les thérapeutiques mises en œuvre ne permettront pas une survie supérieure à 5 ans que dans la moitié des cas [2].

Ainsi, l'amélioration du pronostic passe avant tout par un diagnostic précoce permettant un traitement curateur.il est donc indispensable d'identifier les sujets à risque et connaitre les signes cliniques permettant de suspecter ce cancer et les examens complémentaires utiles au diagnostic et au choix du protocole thérapeutique.

L'adénocarcinome lieberkunien est le type histologique le plus fréquent. [1-2]

Son traitement est essentiellement chirurgical [1], quoique de par sa situation anatomique ce cancer pose deux problèmes bien particuliers en terme de traitement :

1. Récidives locorégionales. (RLR)
2. Conservation sphinctérienne.

Il s'agit d'une localisation type nécessitant une prise en charge pluridisciplinaire.

Au cours de ces dernières années, deux progrès majeurs ont transformé le traitement chirurgical [3] :

1- Le développement des techniques d'anastomoses basses (anastomoses colo-anales et colorectales basses) qui permettent la conservation de la fonction sphinctérienne sans péjorer le résultat carcinologique.

2- La meilleure connaissance anatomique d'une part et du mode de dissémination d'autre part ont permis de définir le concept de l'excision méso rectale totale (TME) pour une tumeur sous péritonéale (moyen et bas rectum). Cette technique chirurgicale a réduit le taux de récidive locale à 5 ans à moins de 10%, et a diminué le risque de complications sexuelles.

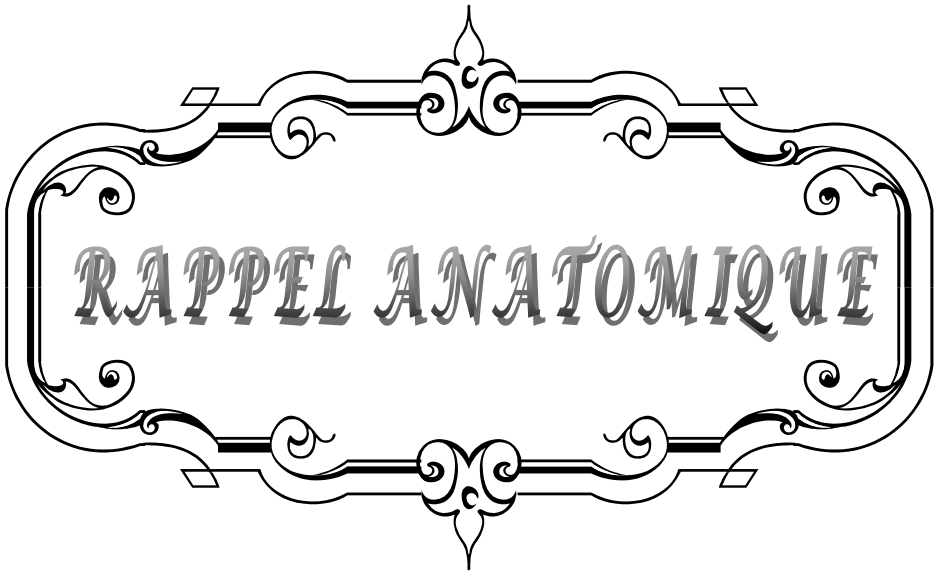
Quant à la radiothérapie et à la chimiothérapie, ils renforcent l'arsenal thérapeutique du

cancer du rectum.

Enfin le néo du bas rectum pose toujours le problème de colostomie permanente et surtout le vécu de la colostomie encore mal toléré par le patient.

A la lumière de la problématique dégagée par l'introduction, ce travail a été proposé et nous nous sommes fixés dés le début de notre étude certains objectifs dans le but de le rendre plutôt qu'une succession de moyennes et de pourcentages un outil précieux et rentable.

Notre objectif principal était d'évaluer les modalités diagnostiques et le pronostic au moment du diagnostic afin de les comparer à la littérature, mais il nous a fallu aussi cerner le profil épidémiologique le bilan pré thérapeutique réalisé, et la prise en charge ce qui aiderait à posteriori au dépistage précoce des malades et par conséquent améliorer le pronostic.


RAPPEL ANATOMIQUE

I. ANATOMIE DESCRIPTIVE :

Le rectum, partie terminale du tube digestif, fait suite au côlon sigmoïde au niveau de S3 (point où le tube digestif cesse d'avoir un méso flottant et où les artères hémorroïdales abordent le rectum) et se termine à l'orifice anal, au dessous de la ligne pectinée où l'épithélium cylindrique rectal est remplacé par la muqueuse transitionnelle du canal anal [25] [105] [106] [107] [108]. (fig. 1)

1. Segment pelvien ou ampoule rectale : (figure 1 et 2)

Il est situé au dessus du plancher pelvien. Il est long de 12 à 14 cm, fait 6 cm de large (mais peut se dilater jusqu'à 10 cm), se moule dans la concavité sacrée et comporte quatre tuniques : [25] [105] [106] [107]

La séreuse péritonéale, qui n'existe qu'à la partie supérieure des faces antérolatérales ;

La musculeuse, avec une couche longitudinale particulièrement développée qui échange des fibres avec le muscle releveur de l'anus dans la traversée du plancher pelvien, et avec une couche circulaire peu développée au niveau de l'ampoule, mais qui s'épaissit vers le bas pour former le sphincter interne de l'anus ;

La sous muqueuse, très développée et lâche, permettant le glissement de la muqueuse sur la musculeuse ;

La muqueuse, de type intestinal et glandulaire.

2. Segment périnéal ou canal anal : (figure 1 et 2)

Il est long de 3 cm, oblique en bas et en arrière, et fait un angle de 80° avec l'ampoule rectale. Il se projette au niveau de la tubérosité ischiatique. Du bas vers le haut, il comprend : [25] [105] [106] (107]

La marge anale, caractérisée par une peau fine, pigmentée, avec surtout les plis radiés de l'anus et un épithélium kératinisant ;

Le canal anal, constitué par un épithélium dermo-papillaire non kératinisant, limité en haut par la ligne ano-pectinée d'aspect festonné (située à 1 ou 2 cm de l'anneau musculaire) ;

Les colonnes de Morgagni, série de plis verticaux de muqueuse rouge sombre et de type rectal.

C'est le segment le plus fixe du rectum car enchâssé dans le plancher pelvien et du fait de ses connexions avec les muscles releveurs de l'anus.

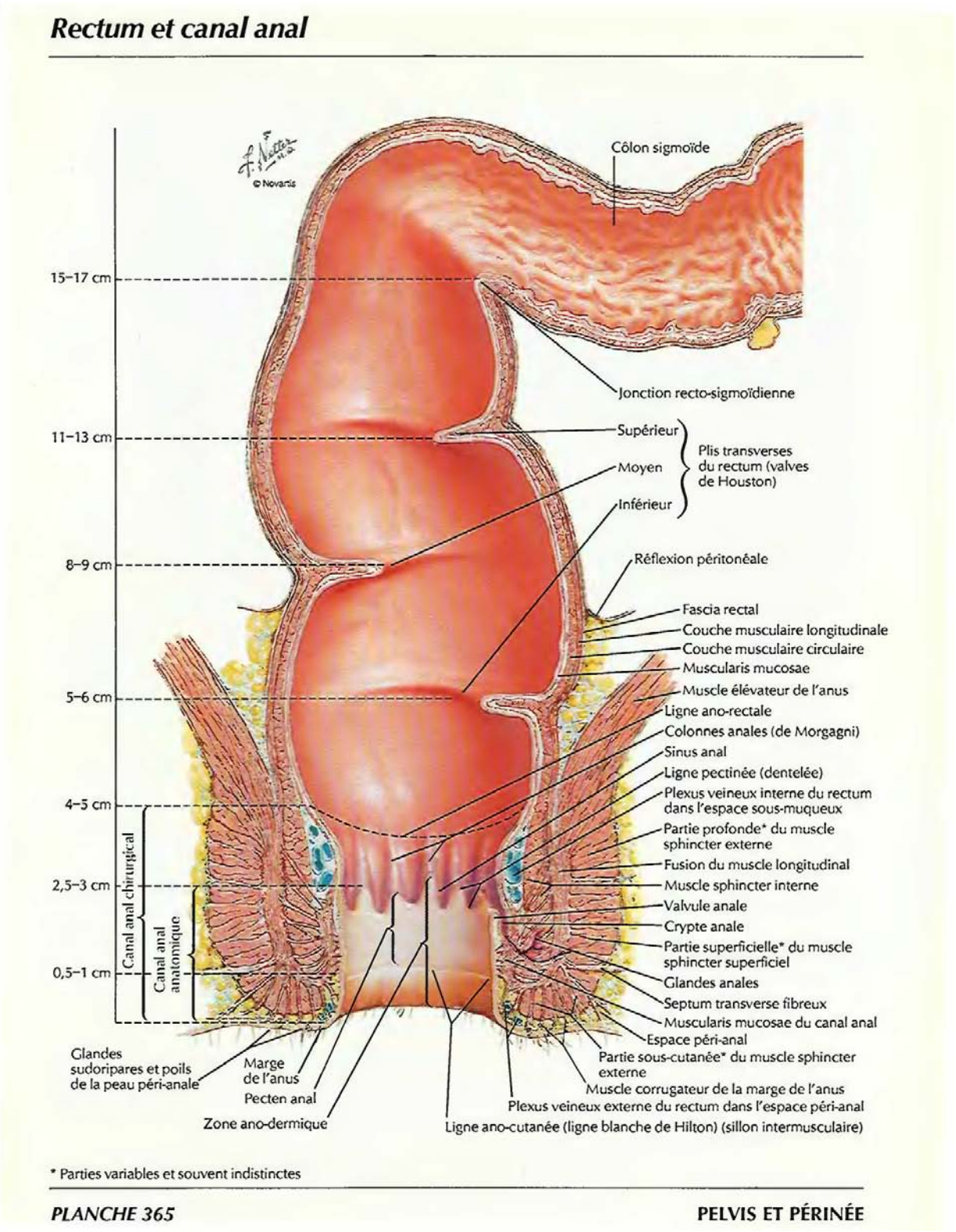


Figure 1 : rectum et canal anal en coupe frontale :

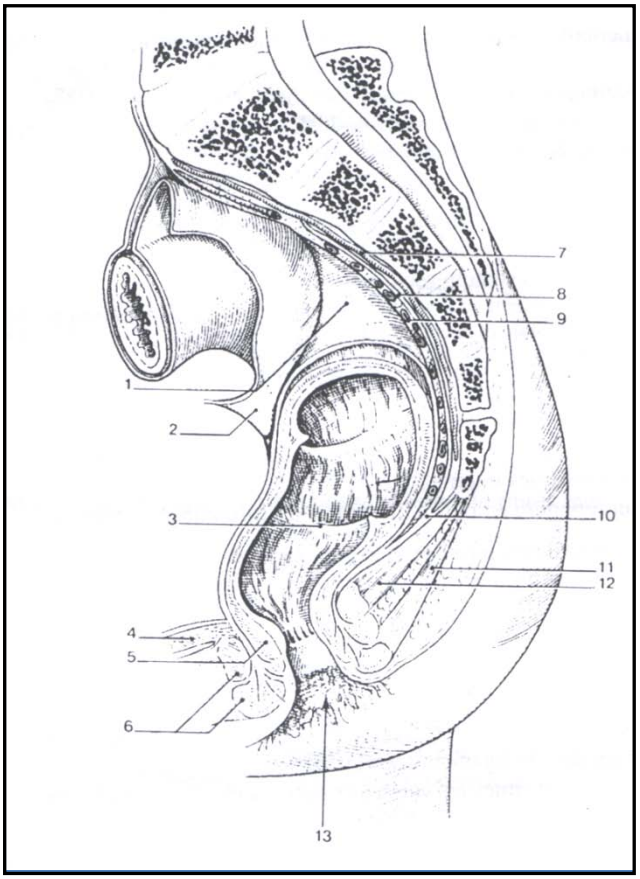


Figure 2 : rectum et canal anal (coupe sagittale du pelvis) (107)

1- Fascia rectal.
2- Péritoine.
3- Pli transversal du rectum.
4- Diaphragme uro-génital.
5- Muscle sphincter interne.
6- Muscle sphincter externe.
7- Artère sacrale médiane.
8- Fascia présacré.
9- Espace rétro-rectal.
10- Fascia pelvien.
11- Ligament ano-coccygien.
12- Muscle élévateur de l'anus.
13- Anus.

Sur le plan clinique et thérapeutique, on divise le rectum dans le sens de la hauteur en trois segments, les distances sont étalonnées par rapport à la marge anale ou non. [25-109]. (fig. 2)

- **Bas rectum** : 0 à 5 cm ou mieux ≤ 2 cm du bord supérieur du sphincter.
- **Moyen rectum** : 5 à 10 cm ou mieux 2 à 7 cm du bord supérieur du sphincter.
- **Haut rectum** : 10 à 15 cm ou au mieux plus de 7 cm du bord supérieur du sphincter.

3. Rapports :

3-1 Le péritoine rectal :

Le péritoine pelvien recouvre la partie supérieure des faces antérieure et latérale du rectum.En avant la partie haute du rectum est péritonisée sur 7 cm environ ;sur la face antérieure, le péritoine rectal se réfléchit pour se continuer sur la vessie, chez l'homme, et sur le vagin chez la femme, pour former les culs de sac recto-vésical et recto-utérin .

Sur les faces latérales, le péritoine rectal se continue avec celui de la paroi pelvienne pour former les fosses para-rectales obliques en bas et en avant vers les culs-de-sac recto-vésical ou recto-utérin. *[25-105-106-107].

3-2 Face antérieure :

a. Chez l'homme : (figure3)

Elle est en rapport : *[25-105-106-107].

En haut, par l'intermédiaire du cul-de-sac recto vésical, avec la partie rétro-trigonale de la base vésicale, les vésicules séminales, les conduits déférents et la partie terminale des uretères. Des anses iléales ou sigmoïdiennes peuvent s'interposer lorsque le rectum est vide .

En bas, par l'intermédiaire du septum recto-vésical, avec les vésicules séminales, l'ampoule des conduits déférents et, plus bas, la prostate.

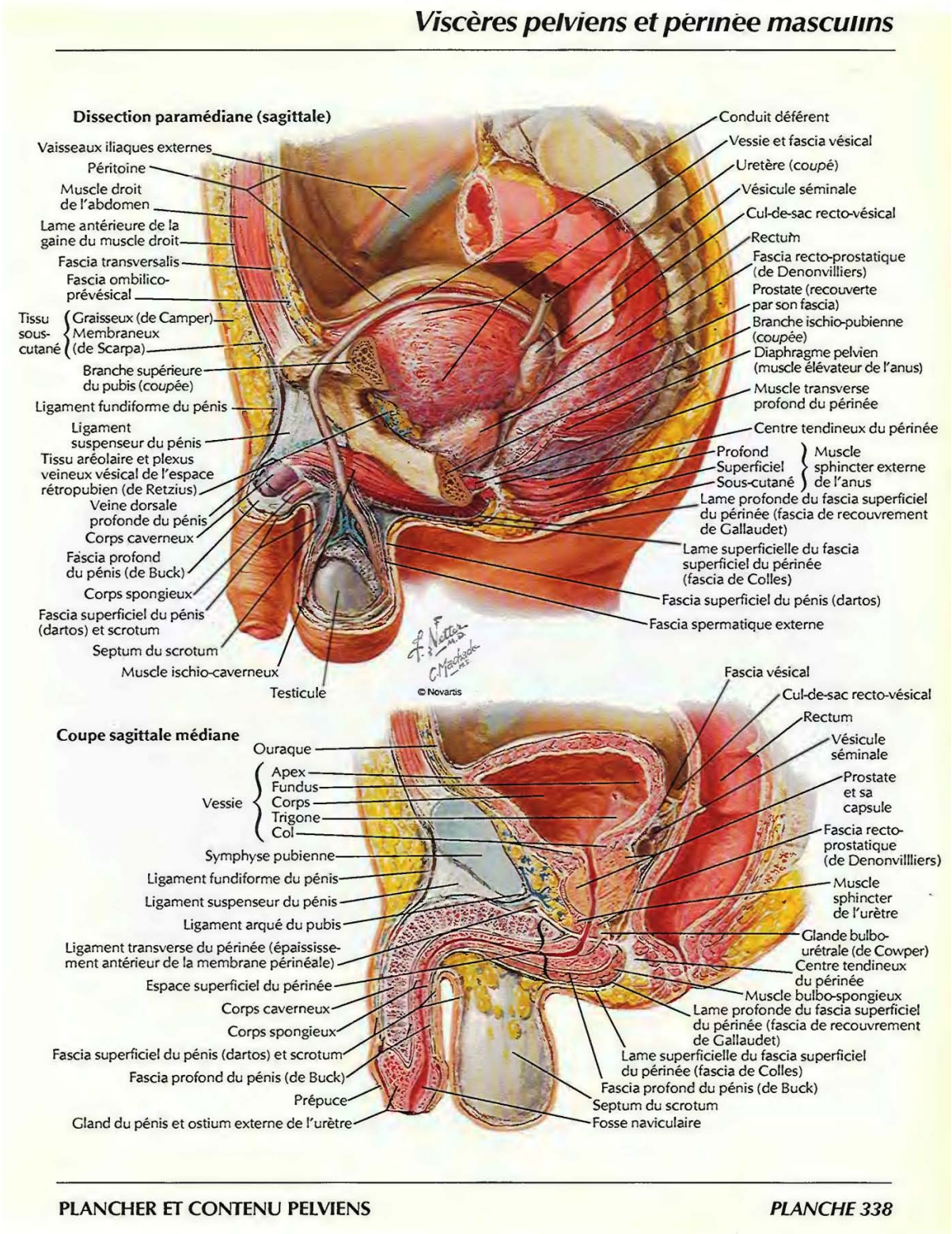


Figure 3 : viscères pelviens et périnée masculin, coupe sagittale

b. Chez la femme : (figure4)

Elle est en rapport : *[25-105-106-107].

En haut, par l'intermédiaire du cul-de-sac recto-utérin, avec la face postérieure de l'utérus et du fornix vaginal qui recouvre la partie vaginale du col utérin ;

En bas, par l'intermédiaire du septum recto-vaginal, avec le vagin.

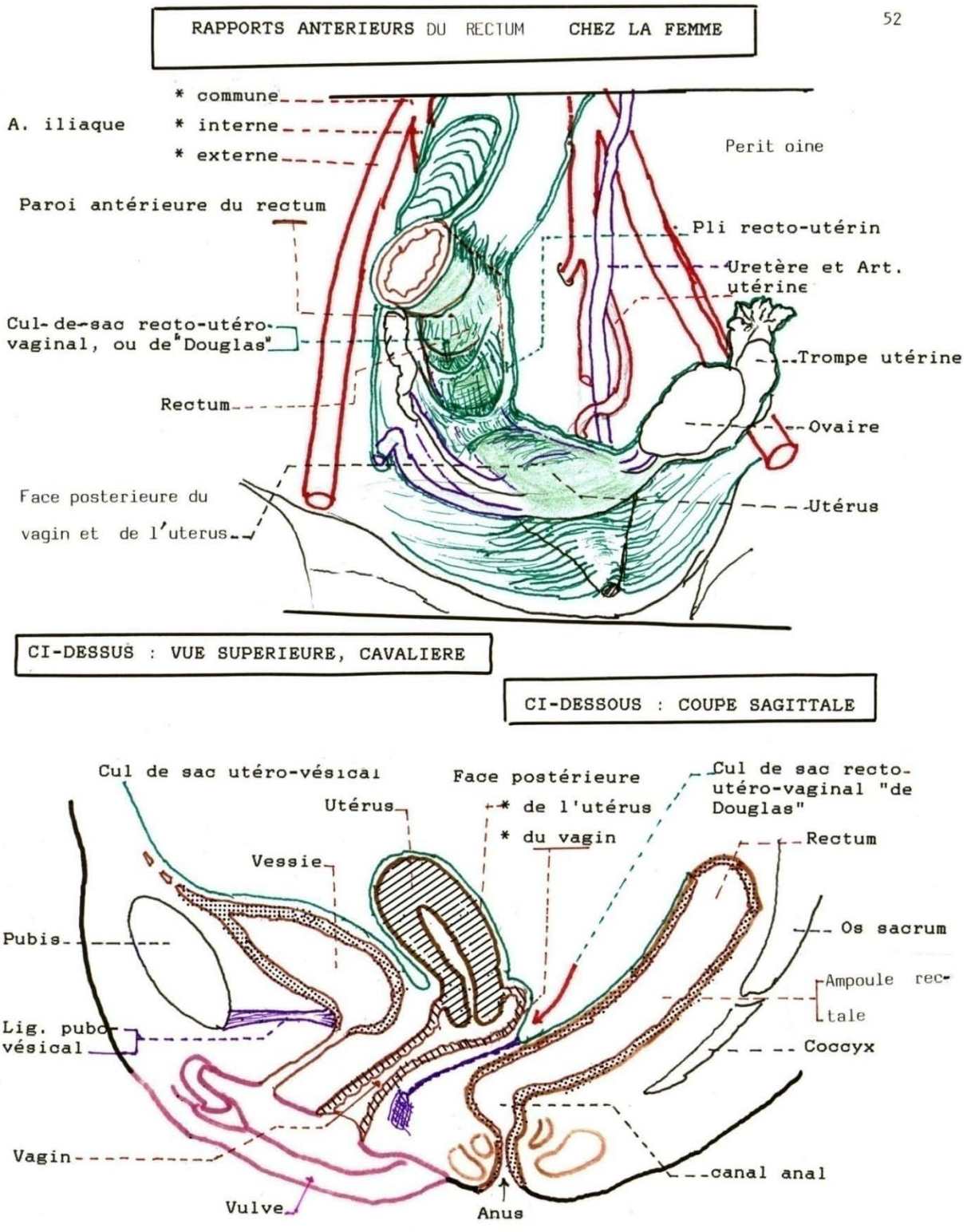


Figure 4: rapports antérieurs du rectum chez la femme

3-3 Faces latérales : (figure5 et 6)

En haut : Le rectum vide répond aux anses iléales ou au sigmoïde situés dans les fosses para-rectales. Par l'intermédiaire de la fosse para-rectale, il répond au segment pariétal de l'uretère pelvien et aux vaisseaux iliaques internes.

Chez la femme, il peut répondre en plus à l'ovaire et à l'infundibulum tubaire.

En bas *:* Sous le péritoine il répond à l'espace para-rectal et au ligament latéral du rectum qui sépare cet espace de l'espace rétro-rectal. *[25-105-106-107].

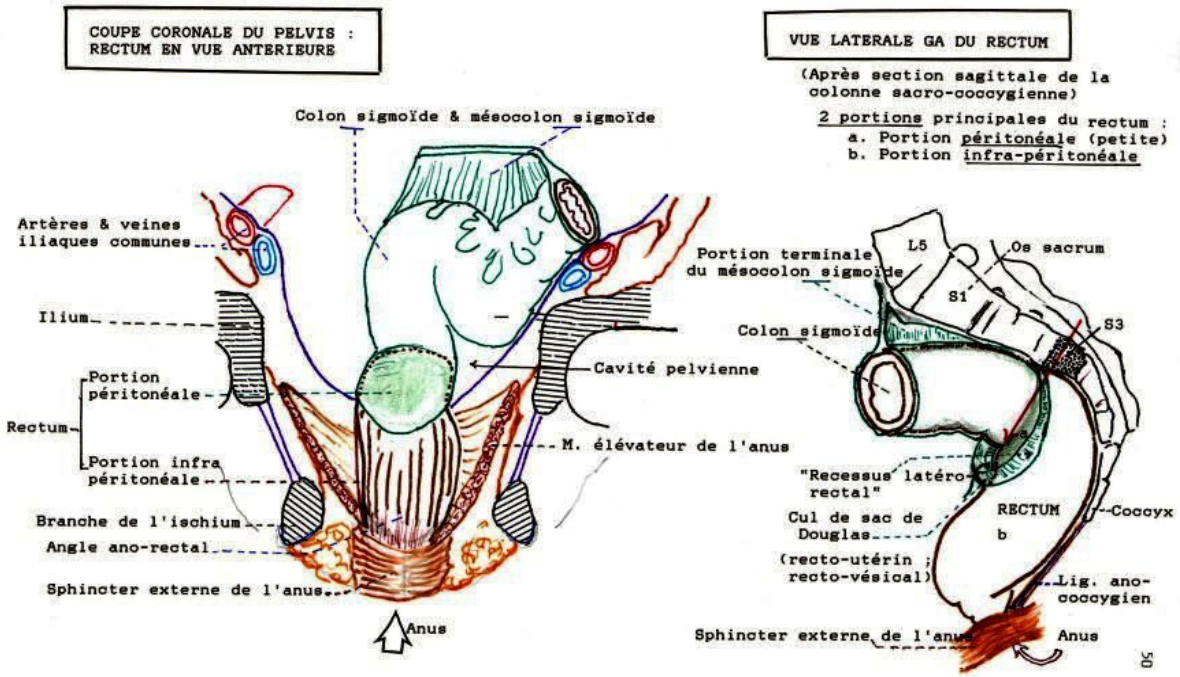


Figure 5 : vue antérieure et latérale du rectum chez la femme

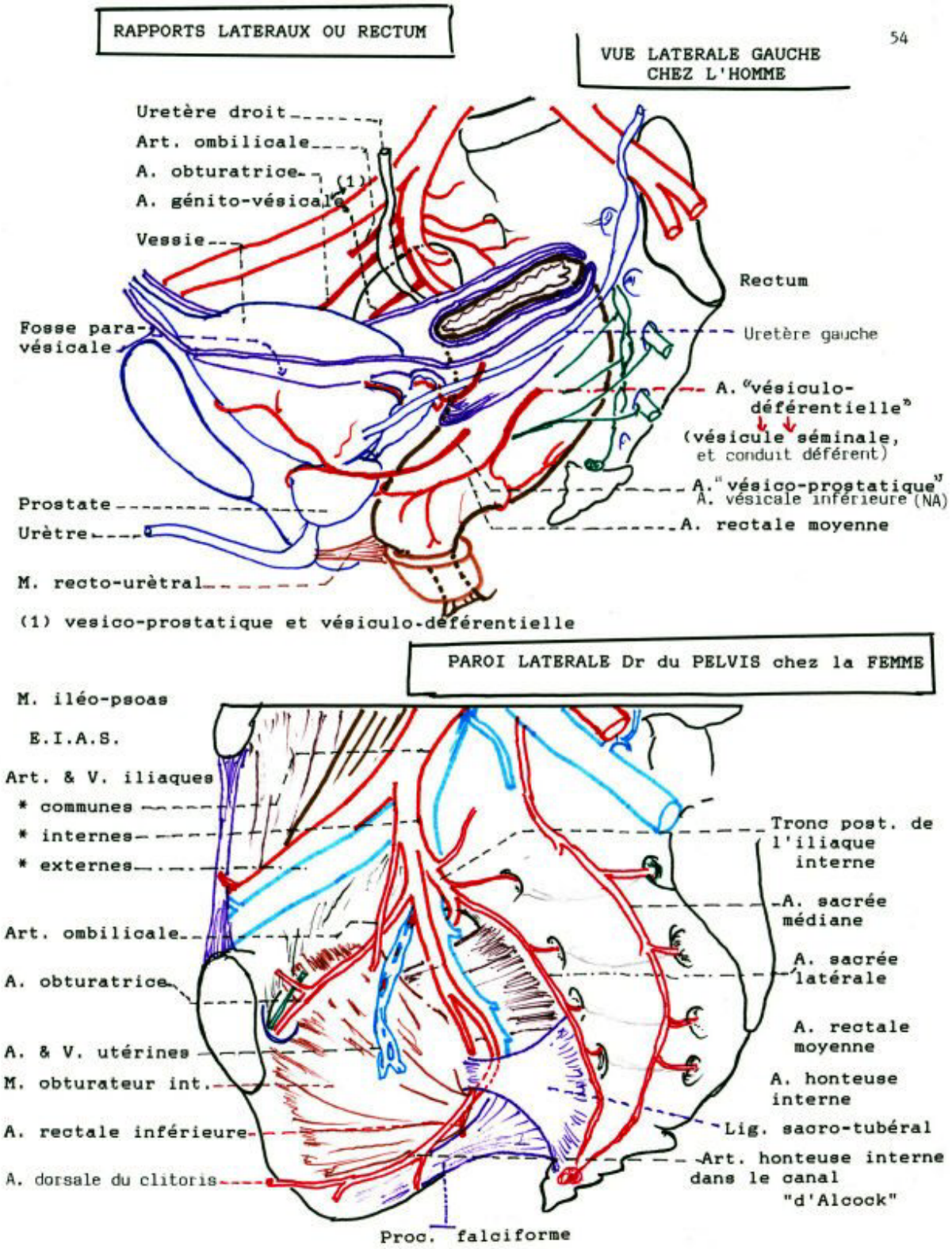


Figure 6 : rapports latéraux du rectum masculin et féminin

3-4 Face postérieure : (figure7)

Dans la partie médiane : Il répond au sacrum et au coccyx dont il est séparé par le fascia présacré.

Dans l'espace rétro-rectal[1] situé entre le rectum et le fascia pré-sacré, cheminent les vaisseaux rectaux supérieurs dans le ligament rectal supérieur[2].

Dans l'espace présacral sont situés les vaisseaux sacrés médiaux, le glomus coccygien et le ganglion impair.

Latéralement : Il répond au muscle piriforme, aux plexus sacral et coccygien, au tronc sympathique pelvien et aux vaisseaux sacraux latéraux.

Le rectum est fixé aux foramens sacrés antérieurs par des tractus conjonctifs (ou ligaments rectaux postérieurs) contenant les nerfs splanchniques pelviens. *[25-105-106-107].

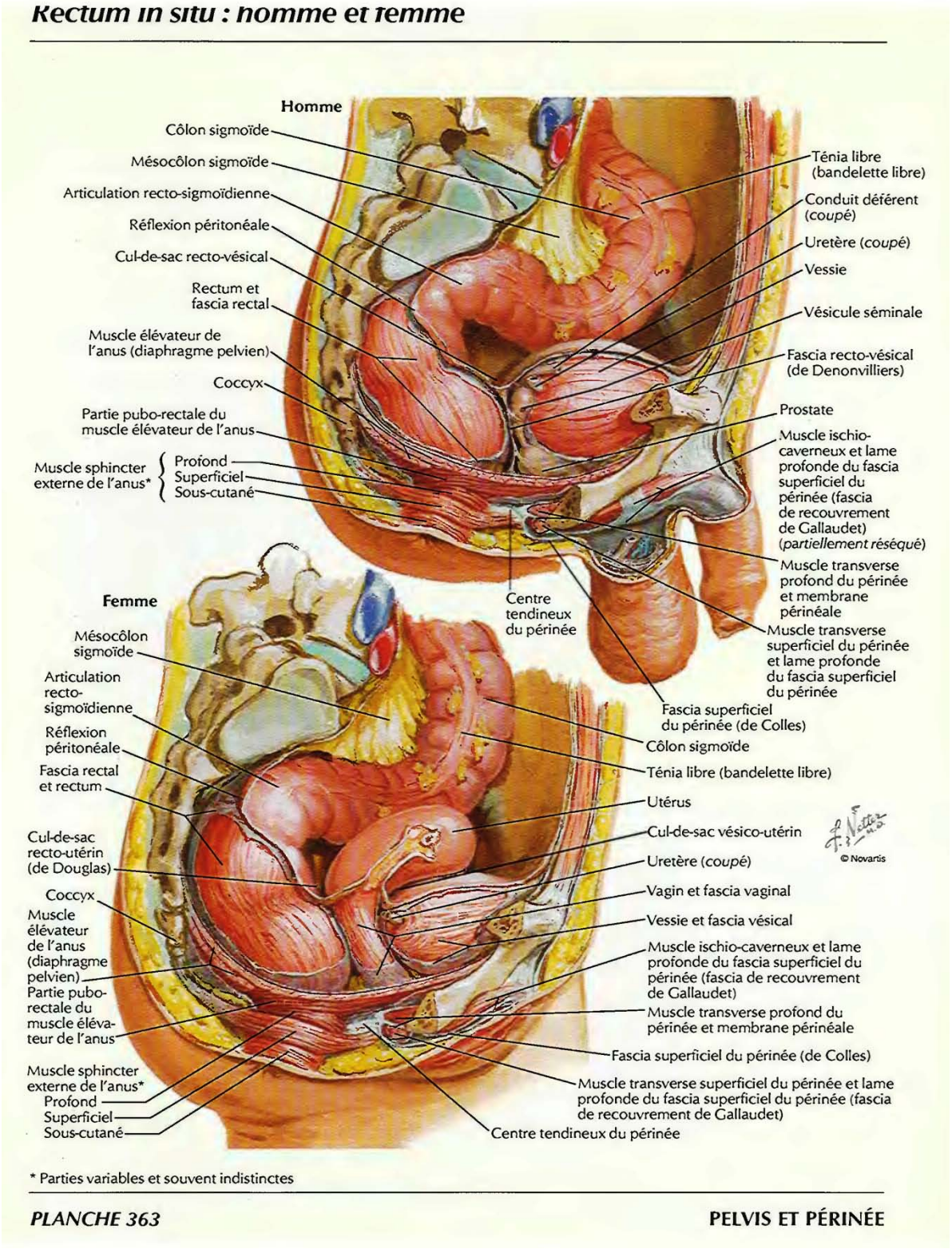


Figure 7: rectum in situ , homme et femme

4. Le méso rectum :

Entité anatomique et embryologique, il est constitué du tissu cellulo-graisseux qui entoure les faces latérales et postérieures du rectum sous péritonéal. Il contient les vaisseaux, les nerfs et le lymphatique péri rectal. Il est circonscrit par un feuillet : le fascia recti. Il est parfaitement bien individualisé en arrière où il existe un espace de clivage avasculaire entre le méso rectum et l'aponévrose pré sacrée, jusqu'au plancher des releveurs. Latéralement, ce fascia sépare le méso rectum des parois pelviennes où cheminent les vaisseaux et les plexus nerveux autonomes assurant les fonctions sexuelles et urinaires. Quant aux classiques ailerons latéraux du rectum dont la section au ras de la paroi pelvienne permettait la libération du rectum, ceci ne correspond pas à une entité anatomique mais à des artifices de dissection. [25] (fig. 8)

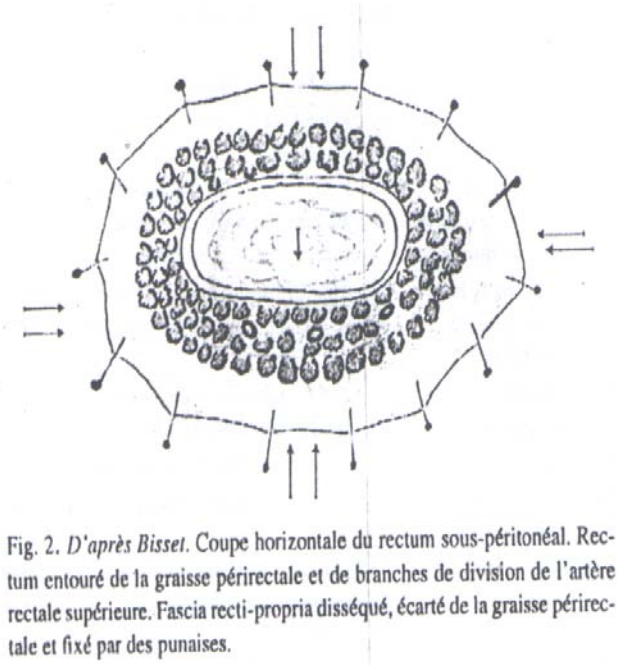


Fig. 2. *D'après Bisset*. Coupe horizontale du rectum sous-péritonéal. Rectum entouré de la graisse périrectale et de branches de division de l'artère rectale supérieure. Fascia recti-propria disséqué, écarté de la graisse périrectale et fixé par des punaises.

Figure 8 : Schémas représentatifs du méso rectum. (Réf. 110).

5. Vascularisation et innervation :

L'artère hémorroïdale supérieure, branche de la mésentérique inférieure, vascularise la moitié supérieure du rectum. Les veines satellites rejoignent la veine du même nom et ont donc

un drainage portal. Les artères hémorroïdales moyennes sont issues des artères hypogastriques et rejoignent la partie latérale de l'ampoule rectale.

Les artères hémorroïdales inférieures proviennent de l'artère honteuse interne, également issue de l'artère hypogastrique, et vascularisent le sphincter externe et le canal anal. Les veines hémorroïdales moyennes et inférieures rejoignent latéralement les veines hypogastriques et ont donc un drainage cave.

L'artère sacrale médiane participe à la vascularisation de la face postérieure du rectum.

L'innervation sphinctérienne volontaire dépend des racines S3 et surtout S4 par l'intermédiaire des branches du plexus honteux. L'innervation du sphincter lisse est sous le contrôle du système sympathique et parasympathique, dont les nerfs accompagnent les vaisseaux hémorroïdaux supérieurs et moyens et cheminent dans les lames sacro-recto-génito-pubiennes. [25] [105] (106) [107] (fig. 9, 10)

6. Drainage lymphatique :

Le drainage des deux tiers supérieurs du rectum se fait surtout vers le pédicule hémorroïdal supérieur puis vers la chaîne mésentérique inférieure. C'est la principale voie de drainage. Le drainage de la partie inférieure, notamment celle située au dessous de la ligne pectinée, se fait dans trois directions :

- ✓ Vers le haut, dans le système hémorroïdal supérieur ;
- ✓ Latéralement, dans le système hémorroïdal moyen (rejoignant les ganglions iliaques internes mais aussi les ganglions obturateurs et les ganglions pré sacrés en dessous des iliaques communes) ;
- ✓ Vers le bas, dans le système hémorroïdal inférieur qui rejoint les ganglions inguinaux superficiels et occasionnellement les ganglions inguinaux profonds. [25] [105] (106) [107] (fig. 11)

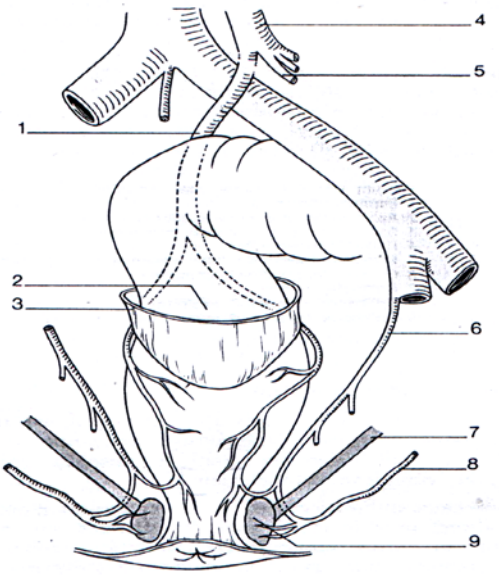


Figure 9 : Distribution artérielle. (Réf. 106)

1- Artère hémorroïdale supérieure.
2- Rectum.
3- Péritoine rectal.
4- Artère mésentérique inférieure.
5- Artère sigmoïdienne.
6- Artère hémorroïdale moyenne.
7- Releveur de l'anus.
8- Artère hémorroïdale inférieure.
9- Sphincter anal.

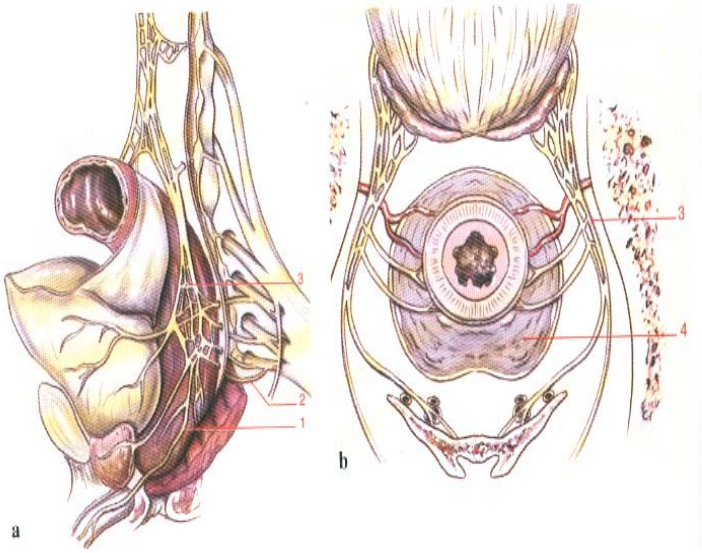


Figure 10 : L'innervation du rectum. (Réf. 25)

A1	:	Nerfs érecteurs.
A2	:	Parasympathique sacré.
A et B3	:	Ganglion hypogastrique (ou plexus pelvien latéral).
B4	:	Mésorectum.

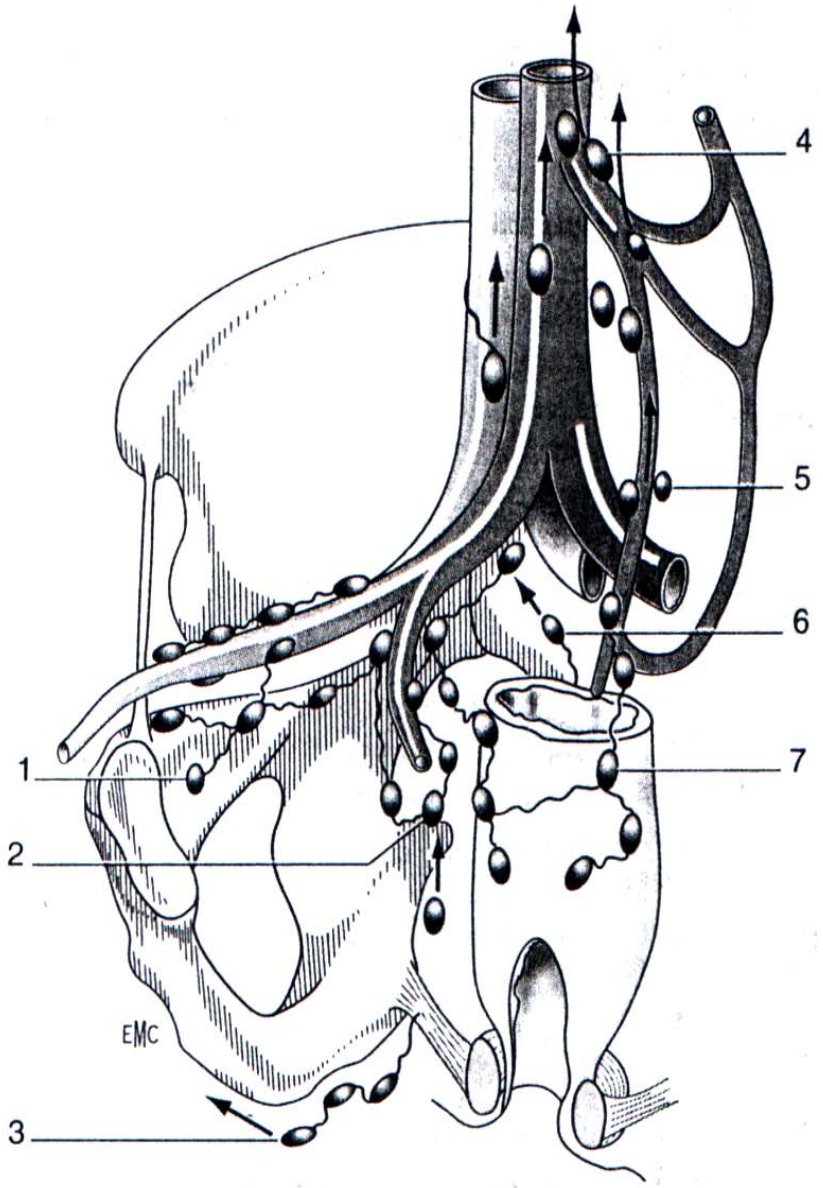


Figure 11 : Voies lymphatiques du rectum. (Réf. 25)

* Drainages lymphatiques accessoires :
  - 1- Ganglions obturateurs,
  - 2- Ganglions hémorroïdaux moyens,
  - 3- Ganglions hémorroïdaux inférieurs,
  - 6- Ganglions pré-sacrés.

* Drainage lymphatique principal (hémorroïdal supérieur) :
  - 4- Ganglions distaux pédiculaires à l'origine de l'artère mésentérique inférieure,
  - 5- Ganglions intermédiaires (rejoignant le tronc des artères sigmoïdiennes),
  - 7- Ganglions para rectaux.

PATIENTS & METHODES

I. TYPE D'ETUDE :

Notre étude est une étude rétrospective à visée descriptive.

II. POPULATION CIBLE :

La population cible est constituée des patients atteints du cancer du rectum et pris en charge aux services de gastro-entérologie, chirurgie viscérale et oncologie au CHU Med 6 Marrakech durant la période entre janvier 2009 et janvier 2013.

Les critères d'inclusion : cancer du rectum histologiquement confirmé.

Les critères d'exclusion : tumeur au-delà de 15 cm de la MA à la rectoscopie

III. VARIABLES A L'ETUDE :

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

- ✓ Les données épidémiologiques.
- ✓ Les antécédents pathologiques.
- ✓ Les circonstances de découverte.
- ✓ Les données de l'examen clinique.
- ✓ Les examens para-cliniques.
- ✓ Le bilan pré-thérapeutique.
- ✓ La préparation à l'intervention.
- ✓ Le traitement réalisé.
- ✓ L'évolution.

La répartition topographique de la tumeur (distance par rapport à la marge anale) a été divisée en 3 groupes :

- ✓ Cancer du haut rectum : > 10 cm de la MA
- ✓ Cancer du moyen rectum :] 5 – 10 cm] de la MA
- ✓ Cancer du bas rectum :≤ 5 cm de la MA.

La décision thérapeutique a été prise selon la répartition suivante :

- ✓ Cancer localisé
- ✓ Cancer localement avancé
- ✓ Cancer métastatique
- ✓ Cancer avec carcinose péritonéale
- ✓ Cancer avec récidives locorégionales.

Pour apprécier l'extension de la tumeur, nous avons utilisé la classification TNM et Dukes (tableau I et II et III).

Tableau I : Classification TNM (UICC 1997) [25] [27] [11]

Tis : intra-épithéliale ou chorion. **T1 :** sous muqueuse. **T2 :** musculeuse. **T3 :** graisse péri-rectale. **T4 :** organe de voisinage.
N0 : pas de métastase ganglionnaire **NX** : ganglions non évalués ou moins de 8 ganglions examinés. **N1** : 1 à 3 ganglions métastatiques régionaux. **N2** : 4 ganglions métastatiques régionaux ou plus.
M0 : pas de métastase. **M1** : métastases à distance. (dont ganglions sus claviculaires)

Tableau II: Classification TNM et équivalents dans les autres classifications.

- **Stade I** = pT1-T2 N0M0 = graisse péri rectale intacte sans métastase ganglionnaire (Dukes A).
- **Stade II** = pT3-T4 N0M0 = graisse péri rectale atteinte sans métastase ganglionnaire (Dukes B).
- **Stade III** = tous T N1-N2 M0 = envahissement ganglionnaire (Dukes C).
- **Stade IV** = tous T tous NM1 = métastases à distance. (Dukes D)

IV. COLLECTE DE DONNEES :

Notre source de données était :

- ✓ Les registres d'hospitalisations.
- ✓ Les dossiers médicaux des services de gastro-entérologie , chirurgie viscérale et oncologie chu Med 6 Marrakech .
- ✓ Le système informatisé d'archivage d'informations.
- ✓ La collaboration du personnel médical et paramédical.

Notre fiche d'exploitation nous a permis de recueillir les données sur les variables à l'étude.

V. BIAIS DE L'ETUDE :

Le biais de recrutement résidait spécialement dans l'année 2009 et 2010 période avant l'inauguration du centre de radiothérapie au chu Med VI Marrakech ; les malades recevaient la radiothérapie à Casablanca d'où parfois un manque d'informations.

On peut citer aussi le biais d'information lié à la qualité des données disponibles observé dans les études rétrospectives

VI. CONSIDERATIONS ETHIQUES :

L'anonymat et la confidentialité des données ont été respectés

RESULTATS

I. CARACTERISTIQUES EPIDEMIOLOGIQUE

1. Fréquence :

Durant la période d'étude 49 cas de cancer du rectum ont été hospitalisé au service de gastro-entérologie ,43 cas pris en charge au service de chirurgie viscérale et 68 cas pris en charge en oncologie.

Notre étude a porté au total sur 78 cas après avoir exclut les dossiers des cas en commun.

La fréquence était de 19 cas par an en moyenne.

2. Age – Sexe :

La tranche d'âge la plus touchée était de 50 à 59 ans avec des extrêmes de 19 ans et 89 ans. (Tableau III et figure 12)

Tableau III : Répartition des malades par tranches d'âge.

Tranche d'âge	Effectif	Pourcentage (%)
<20	1	1,28
20-29	1	1,28
30-39	8	10,25
40-49	8	10 ,25
50-59	26	33,33
60-69	16	20,51
70-79	15	19 ,23
>80	3	3,84
Total	**78**	**100**

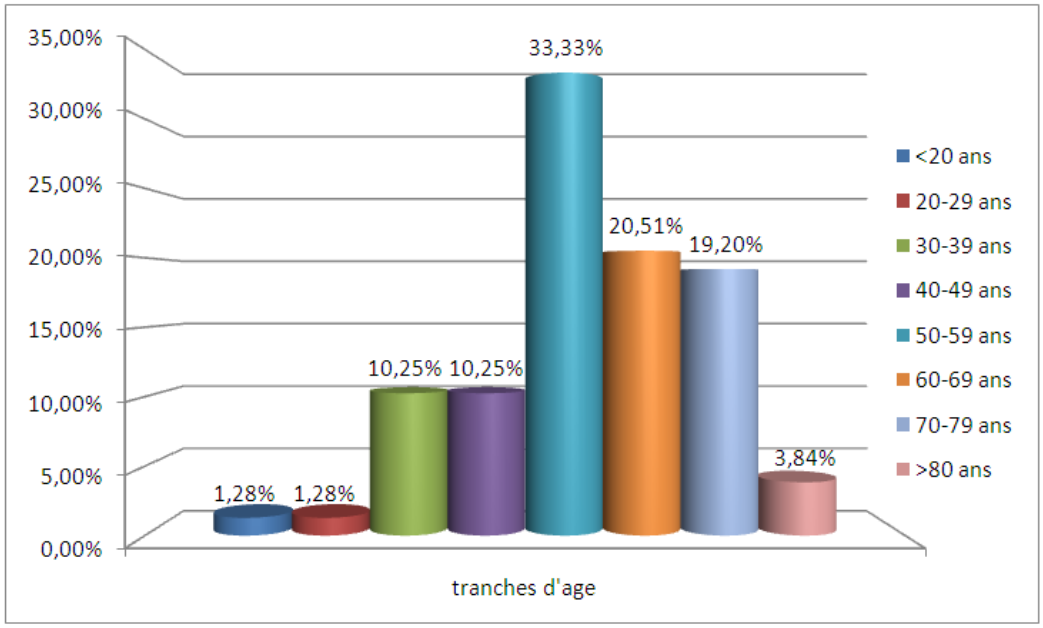


Figure 12 : répartition des malades selon la tranche d'âge

Il n'est pas constaté une prédominance d'un sexe par rapport à un autre avec un sexe ratio de 1,05 (figure 13).

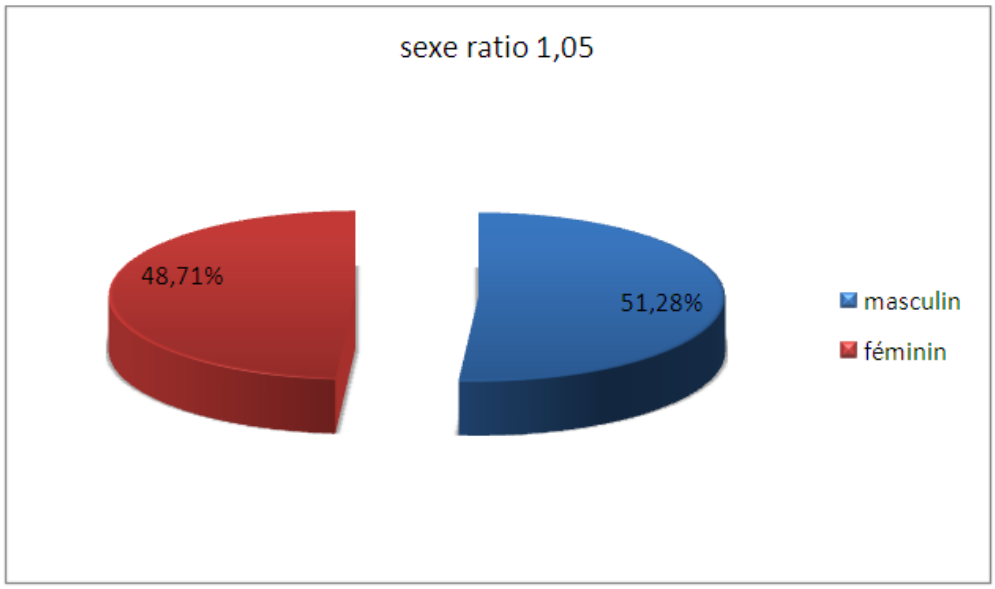


Figure 13 :répartition des malades selon le sexe

3. Antécédents

Tableau IV : Antécédents personnels et familiaux.

Antécédents pathologiques	Effectif	Pourcentage (%)
Antécédents personnels digestifs :	**7**	**8,97**
- fissure anale	1	1,28
- Polype adénomateux :	1	1,28
- Rectocolite hémorragique :	2	2,56
- Maladie de Crohn :	0	0
- Hémorroïdes externes :	2	2,56
-abcès anal:	1	1,28
Antécédents personnels chirurgicaux :	-	-
- appendicectomie	2	2 ,56
- Cholécystectomie :	4	5,16
- cataracte :	2	2,56
Antécédents personnels toxiques :	**-**	**-**
- Tabagisme :	12	15,38
- Ethylisme :	6	7,69
- Cannabisme :	2	2,56
Antécédents personnels médicaux :	**13**	**16,66**
- Hypertension artérielle :	2	2,58
- Diabète :	3	3,84
- Tuberculose :	4	5,16
- Autres :	4	5,16
Antécédents familiaux :	10	**12,28**
- néo recto-colique :	1	1,28
- Cancer du poumon :	1	1,28
- ADK colique ;	3	3,84
- cancer du sein ;	2	2,56
- cancer estomac :	1	1,28
-cancer lèvre ;	1	1,28
-tumeur cérébrale	1	1,28

II. DIAGNOSTIC :

1. Délai de diagnostic :

Seulement 17 patients(21,79) chez qui on a porté le diagnostic après 3 mois de la première symptomatologie, alors que chez 46 cas (58,97%) le diagnostic a été porté après au minimum 6 mois du premier symptôme clinique avec des extrêmes de 1 mois à 4 ans (tableau V et figure 14).

Tableau V : Répartition des malades selon le délai du diagnostic

Début	Nombre de cas	Pourcentage (%)
<3mois	17	21,79
3-6 mois	15	19,23
7mois-1 an	24	30,76
1-2 ans	17	21,79
2-3 ans	3	3 ,84
>3 ANS	2	2,56
TOTAL	78	100

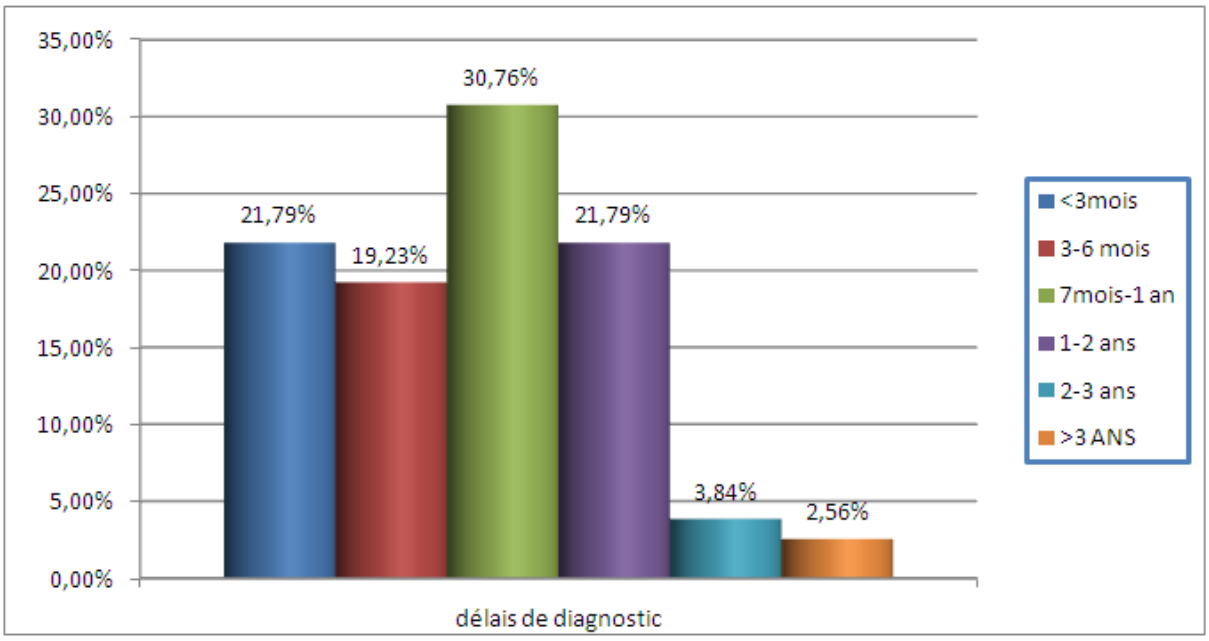


Figure 14 :répartition des malades selon le délai du diagnostic

2. Signes cliniques révélateurs :

Tableau VI : Signes cliniques révélateurs du cancer du rectum.

Signes Révélateurs	Effectif	Pourcentage (%)
Rectorragies	65	83,33
-associées :	60	76,72
-isolées :	5	6 ,41
Syndrome rectal :	**45**	**57,69**
- Ténesmes	33	42,30
- Faux besoins	27	34,61
- Epreintes	25	32,05
- Evacuations anomales	11	14,10
Troubles du transit :	**31**	**39,74**
- Constipation	18	23,07
- Diarrhée	11	14,10
- Alternance diarrhée constipation	2	2,56
Occlusion	5	6,42
Douleur abdominale	14	19,94
Episodes su occlusifs	1	1,28
Signes généraux :		
- Altération de l'état général	42	53,84
- Anémie	5	6,4
- Déshydratation	4	5,12
- Fièvre	4	5,12
Signes urinaires :	**4**	**5,12**
Signes génitaux :	**2**	**2,56**
- Métrorragies	1	1,28
- Leucorrhées	1	1,28
Autres :	4	5,12
- péritonite	1	1,28
- Ascite	1	1,28
- TVP des MI	1	1,28
-suivi RCH	1	1,28

Le signe clinique le plus fréquent était représenté par les réctorragies avec 65 cas soit 83,33% suivi du syndrome rectal dans 45 cas (57,69%), puis des troubles de transit dans 31 cas (39,74%). L'altération de l'état général a été retrouvée chez 42 patients (53,84%).

5 malades étaient admis dans un tableau d'occlusion soit 6,42%.

3. Diagnostic positif :

3.1. Toucher rectal :

Il a été fait chez 72 malades. La tumeur rectale a été accessible dans 62 cas soit (86 ,11%). Le toucher rectal a permis de préciser la distance de la tumeur par rapport à la marge anale (MA). (Tableau VII).

Tableau VII : Distance de la tumeur par rapport à la marge anale appréciée par le toucher rectal.

Intervalles de distance (cm)	Effectif	Pourcentage (%)
≤ 3	16	22,22
] 3-5]	29	40,27
] 5-10]	14	19,44
Accessible mais distance non précisée	3	4,16
Inaccessible	7	9,72
NP(non précisié)	3	4,16
Total	72	100

Le tonus sphinctérien a été précisé dans 41 cas .conservé chez 37cas. La mobilité par rapport aux organes de voisinage était précisée dans 12cas (16,66%) ; la tumeur était mobile dans 3 cas ; fixée dans 9 cas.

Le toucher rectal nous a aussi permis de préciser le siège de la tumeur sur la paroi rectale : (tableau VIII)

Tableau VIII: Siège de la tumeur sur la paroi rectale.

Siège	Effectif	Pourcentage valide (%)
Circonférentiel	18	25
Antérieur	12	16,66
Latéral	11	15,27
Antérolatéral	5	6,94
Postérieur	7	9,72
Postéro-latéral	2	2,77
NP	17	23,61
Total	**72**	**100**

3.2. Rectoscopie :

Elle a été faite chez 70 patients (89,74%), permettant de préciser les différentes caractéristiques sémiologiques de la tumeur :

Tableau IX : Distance de la tumeur par rapport à la marge anale.

Intervalle de distance (cm)	Effectif	Pourcentage (%)
≤ 3	14	20
] 3-5]	26	37,14
] 5-10]	25	35,71
] 10 - 15]	2	2,85
NP	3	4,28
Total	**70**	**100**

Tableau X : Siège de la tumeur sur la paroi rectale.

Siège	Effectif	Pourcentage valide (%)
Circonférentiel	25	35,71
Antérieur	13	18,57
Antérolatéral	4	5,71
Latéral	9	12,85
Postéro-latéral	1	1,42
Postérieur	5	7,14
NP	13	18,57
Total	**70**	**100**

Tableau XI : Aspect de la tumeur.

Aspect	Effectif	Pourcentage valide (%)
Ulcéro-bourgeonnant	37	52,85
Bourgeonnant	26	37,14
Ulcéré	2	2,85
NP	5	7,14
Total	**70**	**100**

La tumeur siégeait le plus souvent au niveau du bas rectum dans 40 cas (57,14%) (Tableau X). Cette tumeur était circonférentielle dans 35,71% (Tableau X), et l'aspect ulcéro-bourgeonnant était le plus fréquent (52,85%) (Tableau XI).

La tumeur était sténosante à la rectoscopie dans 25 cas (37,3 %), extériorisée dans un cas (1,42 %). La taille de la tumeur a été précisée dans 21 cas (30%). Elle était en moyenne de 5,7 +/-2,7 cm avec des extrêmes de 2 et 13 cm.

3.3. Biopsie :

La biopsie via endoscopie a permis de confirmer le diagnostic histologique dans 67 cas. Dans les 11 autres cas, les malades étaient admis en urgence et le diagnostic était confirmé par la biopsie per-opératoire. Dans 4 cas cette biopsie per-opératoire avait porté sur les nodules péritonéaux retrouvés à l'exploration.

Le type histologique le plus fréquent est représenté par Adénocarcinome Lieberkunien dans 66 cas (84,61%) (Tableau XII).

Le caractère moyennement différencié est le plus fréquent retrouvé dans 51 % des cas (figure 16).

Tableau XII : Les types histologiques à la biopsie.

Type histologique	Effectif	Pourcentage (%)
- Adénocarcinome Lieberkunien	66	84,61
- Carcinome colloïde muqueux	9	11,53
- Carcinome colloïde muqueux avec cellules en bague à chatons	1	1,28
- Autres : * Carcinome épidermoide * GIST	- 1 1	- 1,28 1,28
Total	**78**	**100**

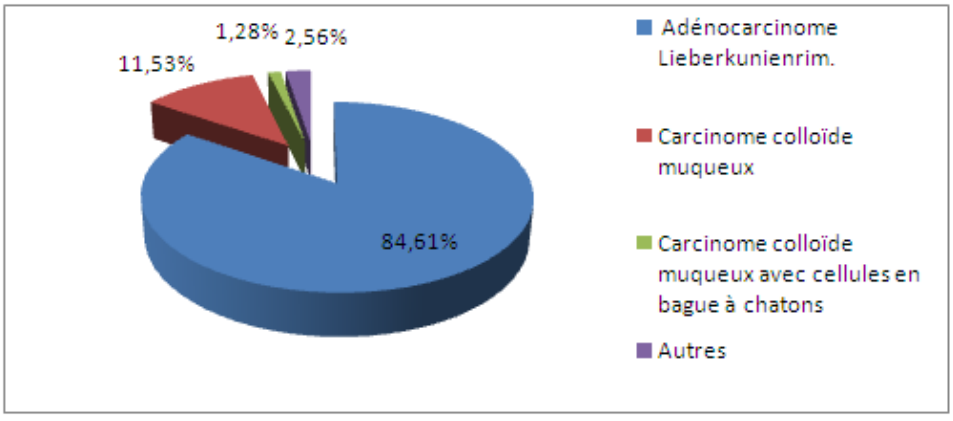


Figure 15: types histologiques à la biopsie

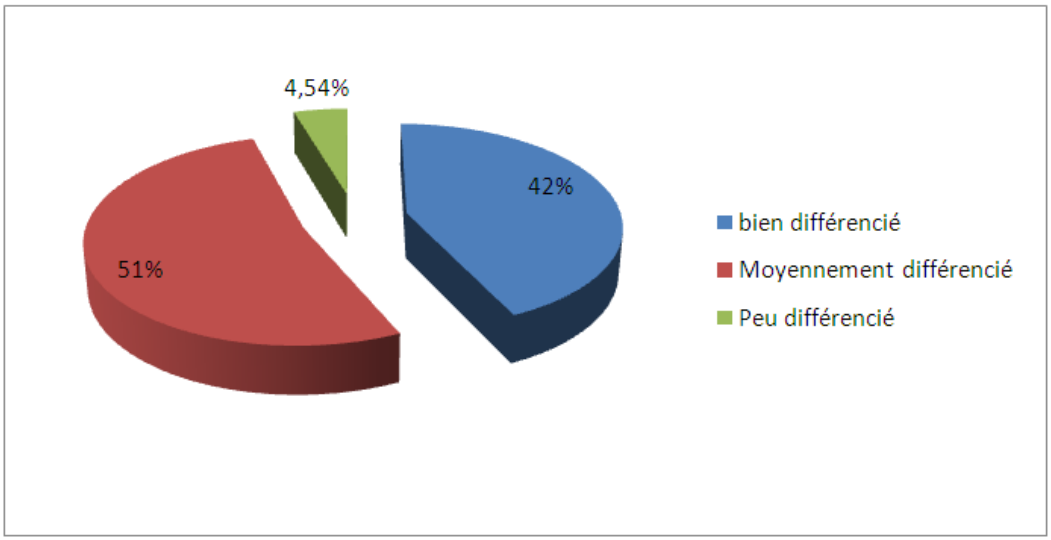


Figure 16 : degré de différenciation des adénocarcinomesà la biopsie

La biopsie a permis aussi d'objectiver un état précancéreux dans 10 cas (12,82%), dont 7 cas (8,97%) d'adénome tubulo-villeux, 2 cas (2,56%) d'adénome villeux et un cas d'adénome tubuleux (1,28%).

III. BILAN D'EXTENSION ET CARACTERISTIQUES DES METASTASES

1. Clinique :

Après le toucher rectal combiné au palper abdominal, un examen général a été effectué chez nos malades à la recherche d'une extension locorégionale et générale, mais aussi à la recherche d'une éventuelle tare. Cet examen a fait appel essentiellement à l'examen abdominal,des appareils pleuro-pulmonaires,cardiovasculaires, neurologiques, ganglionnaires, ainsi qu'un examen gynécologique. L'examen clinique était normal chez 62 patients (79,48%), anormal chez 16 patients.

- L'examen abdominal a mis en évidence :
  - ✓ une hépatomégalie douloureuse chez 5 patients.
  - ✓ des nodules cutanés abdominaux diffus chez 1 patient.

- ✓ une ascite chez 2 patients.

- 1 patient avait un syndrome compressif du membre inférieur.
- 1 patient avait un ictère généralisé.
- et Un bombement de la cloison recto-vaginale à l'examen gynécologique chez 1 patiente
- L'examen pleuro-pulmonaire a retrouvé un syndrome de condensation chez 1 patient.
- 4 patients avaient des ADPs inguinales.

2. Radiologique :

2.1. *Radiographie du thorax* :

Elle a été demandé de façon systématique et a objectivé 2 cas de métastases thoraciques et 1 cas de pleurésie.

2.2. Echographie abdominale :

Réalisée chez 35 malades (44,87%), elle avait montré :

Des métastases hépatiques chez 6 malades (7,69,1%)(multiples dans un cas) une ascite dans3 cas (3,84%), et une urétéro-hydronéphrose unilatérale dans 1 cas. Des adénopathies dans un seul cas.

2.3. TDM abdominopelvienne :

72 malades (92, 30%) ont bénéficié de cet examen. Il a montré :

- ✓ 17cas de métastases hépatiques (23,61%).
- ✓ infiltration de la graisse péri-rectale dans 69 cas (88,46%).
- ✓ adénopathies péri-rectales dans 52 cas (66,66%).
- ✓ des adénopathies pelviennes dans 31 cas (39,74%).
- ✓ carcinose péritonéale dans 6 cas (7,69%) (avec ascite dans 2 cas).

- ✓ envahissement de la vessie dans 3 cas (3,84%)
- ✓ envahissement de l'utérus dans 4 cas (5,12%) et du vagin dans 3 cas(3,84%).
- ✓ envahissement de la prostate dans 5 cas(6,41%) et les vésicules séminales dans 2 cas (2,56%).
- ✓ atteinte des deux uretères dans 2 cas (2,56%). (urétéro-hydronéphrose bilatérale).
- ✓ atteinte des muscles releveurs de l'anus dans 9 cas (11,53%).
- ✓ envahissement du sacrum dans 4 cas(5,12%).

2.4. Echographie endo-rectale :

Elle a été fait chez un seul malade objectivant une atteinte seulement des couches muqueuses, sous muqueuse, musculeuse et respect de la sous séreuse.

2.5. lavement baryté :

Il a été réalisé chez 6 malades, il a montré une sténose rectale localisé dans 4 cas et une sténose recto-sigmoïdienne dans 2 cas.il n'a pas montré d'autres localisations coliques

2.6. TDM cérébrale :

Faite chez 1 seul patient et s'est révélé normale.

3. Colonoscopie :

Elle a été réalisée de façon systématique. On a retrouvé 34 comptes rendus. Elle a montré plusieurs polypes coliques plans dans 2 cas, et un seul polype dans 1 seul cas .

4. Marqueurs tumoraux :

Le dosage de l'antigène carcino-embryonnaire était réalisé dans 28 cas (35,89%). Il était augmenté chez 15 patients (19,23%),

Le dosage du CA19-9 était fait dans 18 cas (23,07%), il était augmenté dans 6 cas (7,69%).

5. Autres examens :

- ✓ La cystoscopie a été demandée dans un seul cas pour suspicion d'envahissement vésical, s'est révélée normale.
- ✓ une hystéroscopie a objectivé un envahissement utérin dans 1 cas.
- ✓ Une TDM thoraciques a été demandé dans 4 cas, elle a révélé des métastases ganglionnaires thoraciques dans 1 cas, parenchymateuse basale droite dans 1 cas.
- ✓ Une TDM cervicale a été demandé dans un cas pour suspicion de tumeur de la thyroide et a révélé un goitre bénin.
- ✓ Une échographie trans-thoracique a objectivé une métastase cutanée basi-thoracique.

IV. BILAN DU TERRAIN ET D'OPERABILITE :

Un bilan biologique pré-thérapeutique pour évaluer le retentissement de la maladie sur l'état général a été effectué. Il a comporté un hémogramme, un groupage, un bilan d'hémostase, un bilan rénal, un bilan hépatique, un bilan hydro-électrolytique, il a noté :

- ✓ une anémie dans 21 cas.
- ✓ une cytolyse hépatique dans 3 cas, une insuffisance rénale chez 2 patients.

Le bilan pré-thérapeutique a comporté aussi un ECG et un examen cardio- vasculaire et pleuro-pulmonaire qui a retrouvé :

- ✓ Une HTAP+IA chez un malade,
- ✓ une IM minime chez 1 patient,
- ✓ une ACFA chez 1 malade.

Au terme de ce bilan, il n'y avait aucune contre indication d'ordre anesthésique.

V. PRONOSTIC ET CLASSIFICATION PRE THERAPEUTIQUE :

Une classification pré thérapeutique selon le siège de la tumeur par rapport à la marge anale et son extension locorégionale et à distance a été adoptée. (tableau XIII)

Tableaux XIII : Classification pré-thérapeutique selon le siège par rapport a la marge anale et l'extension de la tumeur:

Stade	Effectif	Pourcentage (%)
- cancer localisé	32	41,02
- bas rectum	16	
- moyen rectum	12	
- haut rectum	4	
- cancer localement avancé :	22	28,20
- bas rectum	13	
- moyen rectum	8	
- haut rectum	1	
Cancer métastatique :	14	17,94
-bas rectum	9	
-moyen rectum	4	
- haut rectum	1	
Carcinose péritonéale :	5	6,41
-bas rectum	2	
-moyen rectum	3	
- haut rectum	0	
Non classé (bilan incomplet)	5	6,41
Total	**78**	**100**

Selon la classification en stade TNM, les patients sont répartis comme suit (Tableaux XIV) :

Tableaux XIV : Classification thérapeutique selon les stades :

Stade	T	N	M	effectif	Pourcentage (%)
Stade 0	Tis	N_0	M_0	0	0
Stade I	T_1-T_2	N_0	M_0	2	2,56
Stade II				13	16,66
- II_A	T_3	N_0	M_0	11	-
- II_B	T_4	N_0	M_0	2	-
Stade III				38	48,71
- III_A	T_1-T_2	N_1	M_0	1	-
- III_B	T_3- T_4	N_1	M_0	17	-
- III_C	Tout T	N_2	M_0	20	-
Stade IV	Tout T	Tout N	M_1	20	25,64
Inclassable	-	-	-	5	6,41
TOTAL	-	-	-	**78**	**100**

Selon la classification de Dukes on a les résultats suivants (Tableau XV) :

Tableau XV : Stadification de Dukes.

Stade Dukes	Effectif	Pourcentage (%)
Dukes A	2	2,73
Dukes B	13	17,80
Dukes C	38	52,05
Dukes D	20	27,39
Total	**73**	**100**

VI. TRAITEMENT :

1. But :

Le traitement avait un but curatif dans 54 cas (69,23%) et un palliatif dans 24 cas (30,76%).

2. Moyens thérapeutiques :

2.1. chirurgie:

Les malades étaient pris en charge initialement en urgence dans 9 cas soit 11,53 %, en chirurgie programmée dans 43 cas (55,12%).

a. Traitement chirurgical réalisé en urgence :

8 malades étaient admis dans un tableau d'occlusion et un malade était admis dans un tableau de péritonite.

- *Exploration :*

Faite dans 4 cas avait montré : (tableau XIV)

Tableau XVI : Exploration faite en urgence.

Exploration	Effectif
Carcinose péritonéale	2
Ascite	2
Nodules hépatiques	1
Localisation appendiculaire:	1

- *Gestes réalisés :*
  - Colostomie de décharge + lavage per-opératoire + biopsie: 1cas.
  - Colostomie de décharge ± biopsie : 8 cas pour lever l'occlusion.
- *Devenir de ces malades :*
  - 4 cas sont revenus pour être opérés en programmé
  - Pour les 5 cas qui n'avaient pas été pris en charge après par une chirurgie programmée :

La colostomie était restée palliative :

- Carcinose péritonéale : 4 cas, ils ont bénéficié d'une chimiothérapie palliative
- Métastases à distance : 1 cas (métastases hépatiques+ localisation appendiculaire).

b. Traitement chirurgical programmé :

43 patients avaient bénéficié d'une chirurgie programmée : 55,12%.

- *Les types d'interventions réalisées :*

Tableau XVII : Interventions réalisées en chirurgie programmée.

Chirurgie	Effectif	Pourcentage (%)
- Résection rectale	18	41,86
- Résection colorectale	7	16,27
- AAP	10	23,25
- Laparotomie exploratrice	2	4,65
- gestes non précisé	6	13,95
Total	**43**	**100**

Chez 2 patients, une laparotomie a été faite sans geste. (Carcinose péritonéale).

2.2. Radiothérapie :

a. Radiothérapie préopératoire

Les protocoles utilisés étaient :

La radiothérapie courte durée : délivrant une dose totale de 25 GY en 5 fractions sur une durée de 1 semaine, la dose délivrée par séance est de 5 GY et la chirurgie est réalisée après une semaine.

Cette RTH courte durée a été réalisée chez 7 malades (8,97%).

Schéma classique : délivrant une dose totale de 45 GY en étalement conventionnel ou équivalent biologique, étalée dans notre série sur une durée allant de 3 à 5 semaines, la chirurgie était réalisée dans 4 à 8 semaines.

24 patients avaient bénéficié de ce schéma classique (30,76%).

Enfin le délai écoulé entre la radiothérapie préopératoire et la chirurgie était en moyenne de 48,7+/- 39,2 jours (≈ 6 semaines) .

b. Radiothérapie postopératoire

Elle a été indiquée et faite chez 4 malades (protocole de courte durée)

2.3. Chimiothérapie :

a. La chimiothérapie néo-adjuvante :

Elle a été faite chez 32 cas selon les protocoles suivants :

Tableau XVIII : protocole de chimiothérapie néo-adjuvante :

Protocole	Effectif	Pourcentage%
Xeloda	14	43,75
Fufol	10	31,25
Fufol mayo clinique	2	6,25
Folfox 4	1	3,12
Xelox	1	3,12
Imatinib	1	3,12
NP	3	9,37
Total	32	100

b. La chimiothérapie adjuvante :

Elle a été faite chez 13 patients, comme le montre le (tableau XXIII)

Tableau XIX : protocoles de chimiothérapie adjuvante

Protocole	Effectif	Pourcentage%
Xeloda	5	38,46
Fufol	3	23,07
Flfox	2	15,38
LV_5-FU_2	2	15,38
Folfox-avastin	1	7,69
Total	13	100

c. La chimiothérapie palliative :

Indiquée dans 21 cas et faite dans 18 cas, (Tableau XXIV)

Tableau XX : protocole de chimiothérapie palliative :

Protocole	Effectif	Pourcentage%
Folfox 4	4	22,22
Xeloda	2	11,11
Fufol	2	11,11
Folfox	1	5,55
Xelox	1	5,55
LV_5-FU_2	1	5,55
Folfiri	1	5,55
-xeloda+avastin	2	11,11
-xelox+avastin	1	5,55
-folfiri+avastin	1	5,55
-xeleri+avastin	1	5,55
-folfox+avastin	1	5,55
Total	18	100

3. Indications thérapeutiques :

3.1. Cancer localisé :

- cancer localisé du bas rectum (≤ 5 cm de la MA) :

Tableau XXI : Consignes du staff pour les cancers localisés du bas rectum

Consignes du staff	effectif	Pourcentage%	Réalisation du protocole
ARC suivi de chirurgie +/- CTH	13	81,25	Fait dans 10 cas
Chirurgie suivi d'une ARC	1	6,25	Respectée
RTH suivie de chirurgie suivie de CTH	1	6,25	Respecté
RTH suivi de chirurgie	1	6,25	Respecté
Total	16	100	

L'association radiothérapie a été indiquée chez 13 patients, ce protocole a été respecté dans 10 cas et 1 patient perdu de vue alors qu'une CTH seule sans radiothérapie suivie de

chirurgie a été faite chez un seul patient et une chirurgie suivie de RTH dans un seul cas Parmi ces 13 patients.

Une CTH post opératoire a été faite chez 3 patients chez qui la limite de résection a été suspecte.

▪ cancer localisé du moyen rectum ([5 – 10 cm] de la MA) :

Dans notre série parmi 12 patients ayants un cancer localisé de moyen rectum, 10 on bénéficié d'un traitement selon les consignes suivantes, Tableau (XXII)

Tableau XXII : Consignes du staff pour les cancers localisés du moyen rectum

Consignes du staff	effectif	Pourcentage %	Réalisation du protocole
ARC suivi de chirurgie +/- CTH	6	60	Respecté dans 5 cas
chirurgie suivi d'une ARC	2	20	Respecté
chirurgie suivie de CTH	1	10	Respecté
RTH pré op seule	1	10	Respecté
Total	10	100	

▪ Cancer localisé du haut rectum (] 10 – 15 cm] de la MA):

Retrouvé chez 4 patient 3 cas ont bénéficié d'une résection antérieure et d'une résection colorectale dans un cas, suivi d'une chimiothérapie adjuvante dans tous les 4 cas.

3.2. Cancers localement avancés :

▪ Cancer localement avancés du bas rectum (≤ 5 cm de la MA) :

Parmi 13 malades classés localement avancés 8 ont bénéficié d'un traitement alors que 5 ont été perdu de vu , (Tableau XXIII)

Tableau XXIII : Consignes du staff pour les cancers localement avancés du bas rectum

Consignes du staff	effectif	Pourcentage%	Réalisation du protocole
ARC suivi de chirurgie +/- CTH	7	87,5	Respectée
Chirurgie suivi d'une ARC	1	12,5	Respectée
Total	8	100	

▪ Cancer localement avancé du moyen rectum ( ] 5 – 10 cm]de MA):

5 patients ayant un cancer localement avancé de moyen rectum on été traité selon les consignes suivantes, (Tableau XXVIII) :

Tableau XXIV : Consignes du staff pour les cancers localement avancés du moyen rectum

Consignes du staff	effectif	Pourcentage%	Réalisation du protocole
ARC suivi de chirurgie	2	40	respecté
Chirurgie suivi d'une CTH post opératoire	2	40	respecté
Chimiothérapie suivie de chirurgie	1	20	Respectée
Total	5	100	

▪ Cancer localement avancé du haut rectum ( ] 10 – 15 cm] de MA) :

Il a été présent dans un seul cas, une ARC a été indiqué mais vu les délais des rendez vous de la radiothérapie, ce patient a bénéficié d'une CTH seule en attendant l'ARC, entre temps le patient a été opéré pour occlusion, avec à l'exploration en per opératoire une carcinose péritonéale après une CTH palliative a été indiquée.

3.3. Cancers métastatiques :

Présents dans 13 cas, réparties comme suit :

- ✓ métastases hépatiques isolées dans 9 cas.
- ✓ métastases hépatiques + thoraciques dans 3 cas
- ✓ métastases thoraciques + cutanées abdominales dans 1 cas

Tableau XXV : Consignes du staff pour les cancers métastatiques :

Consignes du staff	Effectif	Pourcentage %	Réalisation du protocole
CTH palliative	5	38,46	Fait dans 3 cas
ARC suivi de chirurgie	4	30,76	Fait dans 2 cas
Chimiothérapie suivi de chirurgie (si réponse)	4	30,76	Respectée
Total	13	100	

3.4. Cancers avec carcinose péritonéale :

Présente dans 6 cas, une CTH a été indiqué chez 5 patients et faite dans 3 cas et refusée par 2 patients (PDV).

3.5. Récidives locorégionales :

Présente dans 3 cas, chez qui on a préconisé une CTH fait dans 2 cas et un patient a été perdu de vue.

4. RESULTATS THERAPEUTIQUES ET EVOLUTION :

L'évolution a été appréciée dans 33(42,3 %) cas alors que 45 cas (57,79%) ont été perdus de vue.

4.1. Complications :

- *Complications de la chirurgie :*
  - *Mortalité :*

Nous n'avons pas noté de cas de mortalité post opératoire.

  - *Morbidité :*
    - ✓ 1 cas de péritonite
    - ✓ 2 cas d'infection de la paroi
    - ✓ 1 cas de thrombophlébite

- *Complications de la radiothérapie :*

Parmi les sujets qui avaient reçu une RTH préopératoire, 8 patients avaient fait des complications secondaires (25,80%) : (tableau XXVI)

Tableau XXVI : Complications de la RTH préopératoire.

Complications	Effectif	%
Cystite	2	6,45
Radiodermite du pli inter fessier	4	12,91
Radiodermite du pli inter fessier + vulvite + rectite	1	3,22
Rectite	1	3,22

4.2. Pronostic et résultats de l'étude anatomopathologique de la pièce opératoire :

43 cas qui ont bénéficié d'un geste d'exérèse, seulement 28 comptes rendu ont été trouvé.

a. Type histologique :

Le type histologique le plus fréquent est l'adénocarcinome liberkhunien. Il représente 96 % des patients soit 24 cas.(Tableau XVII) :

Tableau XXVII : type histologique à l'étude des pièces opératoires

Aspect microscopique	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Adénocarcinome :	24	85,71
- bien différencié	9	32,14
- moyennement différencié	14	50,00
- peu différencié	1	3,57
Carcinome colloïde muqueux	4	14,28

b. Atteinte ganglionnaire :

Le Tableau XXVIII montre l'atteinte ganglionnaire au cours de l'étude de la pièce opératoire.

Tableau :

Stade ganglionnaire	Effectif	Pourcentage%
N+	11	39,28
N-	17	60,71
total	28	100

c. Classification selon les stades :

Selon la classification TNM de la pièce opératoire, on a les résultats suivants (Tableau XXIX :

Tableau XXIX: Stadification TNM

Stade	T	N	M	effectif	Pourcentage (%)
Stade I	T_1-T_2	N_0	M_0	6	21,42
Stade II				11	39,28
- II_A	T_3	N_0	M_0	8	-
- II_B	T_4	N_0	M_0	3	-
Stade III				7	25,00
- III_A	T_1-T_2	N_1	M_0	1	-
- III_B	T_3- T_4	N_1	M_0	3	-
- III_C	Tout T	N_2	M_0	3	-
Stade IV	Tout T	Tout N	M_1	4	14,28
TOTAL	-	-	-	28	100

d. Stadification de Dukes

Tableau XXX : Stadification de Dukes.

Stade Dukes	Effectif	Pourcentage (%)
Dukes B	11	39,28
Dukes C	7	25,00
Dukes A	6	21,42
Dukes D	4	14,28
Total	**28**	**100**

e. Tranche de résection

Elle a été précisée dans 20 cas, saines dans 14 cas, suspecte dans 2 cas et dans 4 cas la limite a été tumorale.

4.3. Évolution à court terme :

Tableau XXXI : Résultats thérapeutiques de l'évolution à court terme

Rémission clinique	Échec thérapeutique
16	17

Parmi 33 patients suivis, on a eu 16 cas de rémission clinique à court terme et 17 cas d'échec thérapeutique (tableau XXX).

Parmi ces 17 cas d'échec thérapeutique:

- 5 ont été perdus de vu.
- 10 ont bénéficié d'une chimiothérapie palliative puis perdus de vue.
- abstention thérapeutique dans 2 cas.

4.4. Évolution à long terme :

16 cas de rémission clinique ont bénéficié d'un suivi régulier en consultation;

(Examen clinique, échographie abdominale, Rx thorax, TDM abdominale coloscopie avec biopsie et dosage des marqueurs tumoraux,)

On a obtenu les résultats suivants (tableau XXXI):

Tableau XXXII : Résultats thérapeutiques de l'évolution à long terme :

Rémission complète (toujours suivis)	Récidive locorégionale	Métastases a distance
12	4	3

Parmi les 16 cas de rémission clinique a court terme, 12 cas sont toujours suivis en consultation avec une bonne évolution et un recul moyen 26 mois, de 3 cas de récidives locorégionales et métastases traités par CTH palliative (perdus de vue) et un cas de récidive locorégionale seule traité par une AAP avec une bonne évolution par la suite (toujours suivie en consultation).

DISCUSSION

I. Epidémiologie :

1. Incidence et variations géographiques :

Le cancer colorectal (CCR) occupe la cinquième place dans le monde après celui du poumon, de l'estomac, du sein, et du col de l'utérus. Ce cancer a connu une augmentation d'incidence durant ces dernières décennies, avec un taux variable selon les pays ; ainsi on décrit [1-2].

- ✓ Des zones à haut risque : pays d'Australie, Amérique du nord, pays d'Europe occidentale, 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.

Cette grande disparité dans la répartition géographique des cancers est probablement du à des facteurs environnementaux, diététiques et autres, ceci a été démontré a travers l'étude de l'incidence des cancers colorectaux au sein des populations immigrantes qui rejoint celle des populations d'accueil. [3].

Le cancer colorectal est rare dans nos pays comparé aux pays occidentaux, ou on retrouve une incidence du cancer colorectal en moyenne de 37,7 nouveaux cas/100.000 habitants [5], selon la même source l'incidence dans les pays en voie de développent est de 9,9 nouveaux cas /100.000 habitants.

En France, le cancer colorectal est le deuxième cancer le plus fréquent Avec 37 000 nouveaux cas par an. [112]

Pour Benidder [5], 207 cas ont été enregistrés dans le registre des cancers de Casablanca en 2004, si nous supposons que cette ville est une région médicalement bien servie et qu'elle abrite 3 millions d'habitants soit le dixième de la population marocaine, on peut par extrapolation estimer que le nombre total de cancers diagnostiqués au Maroc est de 2070 malades par an pour une population marocaine de 30 millions d'habitants, soit une incidence

annuelle estimée à 7 malades pour 100.00 habitants, ce chiffres n'est pas loin de 9,9 sus signalé pour les pays en voie de développement.

L'incidence précise du cancer rectum est de détermination difficile dans la mesure ou la plupart des études disponibles traitent les cancers colorectaux dans leur ensemble, une seule étude parle de prédominance des cancers rectaux représentant 56% de l'ensemble des cancers colorectaux, ce qui est largement supérieur aux données de la littérature occidentale, par exemple en France, bien que peu de données épidémiologiques spécifiques au cancer du rectum soient disponibles, son incidence se situe autour de 15 000 nouveaux cas par an[112]

2. Le sexe :

Le cancer colorectal affecte presque autant d'hommes que de femmes avec une incidence mondiale de 401000 nouveaux cas d'hommes enregistrés annuellement et 381000 nouveaux cas pour les femmes [7].

Certains auteurs, disent que le sexe ratio (homme/femme) est une caractéristique épidémiologique qui différencie le cancer du rectum avec le colon avec un chiffre voisin de 2 pour le rectum et de 1 à 1,5 pour le colon [1].

Les différentes études marocaines rapportent une légère prédominance masculine [8]. Dans notre série on a retrouvé un sexe ratio de 1,05 ≈ 1 donc presque autant d'hommes que de femmes.

3. L'âge :

Le cancer colorectal survient chez les sujets âgés. Il est rare chez le sujet jeune.

En occident, l'incidence du cancer colorectal augmente de façon significative entre 40 et 45 ans et continue à croître en doublant à chaque décennie ; ce risque est multiplié par 15 entre 45 et 70 ans et atteint son maximum à 75 ans. Il peut se voire à partir de 20 ans en présence de facteurs génétiques prédisposants associés. Quant à l'âge moyen de survenue il est de 68,5 ans indépendamment du sexe [9].

L'âge moyen de survenue du cancer colorectal au Maroc, d'après les estimations de l'institut national d'oncologie (INO) est de 51,5 ans avec 26,6 % des patients sont âgés de moins de 40 ans pour le cancer rectal [10].

Dans notre série, la tranche d'âge la plus touchée était les sujets âgés entre 50 et 59 ans (33, 33 %) ; seulement 23,06% des patients étaient âgés de moins de 50 ans.

4. Facteurs de risque :

Plusieurs facteurs de risque sont incriminés dans la genèse du cancer du rectum :

4-1 Facteurs génétiques :

Prés de 5 % des cancers colorectaux surviennent dans le cadre de 2 prédispositions génétiques majeures dont les mécanismes moléculaires et les voies de transformation maligne sont maintenant bien identifiés : la polypose adénomateuse familiale et le syndrome de Lynch appelé par les anglo-saxons HNPCC [11].

Deux types tumoraux ont été identifiés dans le cancer colorectal : [11-12]

- ✓ Ceux avec instabilité chromosomique (85% des cas) qui sont caractérisés par des pertes d'hétérozygotie, une hyperploïdie ainsi que des mutations des gènes suppresseurs de tumeurs p53 et APC. Ils se regroupent selon un phénotype dit LOH+ (loss of heterozygoty).
- ✓ Ceux avec une instabilité génétique (15% des cas) qui ont de fréquentes erreurs de réplication et de mésappariements (phénotype RER [replication error]) et une instabilité microsatellite élevée (MSIh [microsatellite instability high]). Ces cancers sont souvent observés chez des sujets plus jeunes, souvent localisés à droite ; ils sont souvent inflammatoires.

L'étude des anomalies génétiques potentiellement impliquées dans la carcinogenèse rectale montre que contrairement aux tumeurs coliques, les tumeurs du rectum de phénotype RER+ sont rares. Le phénotype LOH est prédominant dans les tumeurs rectales [11-12].

4-2 Facteurs alimentaires :

Les études sur les populations migrantes, dont l'incidence rejoint assez rapidement celle du pays d'accueil, et des augmentations rapides, récentes, de l'incidence dans des régions comme le Japon ou les zones urbaines de la chine montrent que ces différences entre pays sont dues pour une large part aux facteurs environnementaux, et notamment alimentaires, bien davantage qu'aux facteurs génétiques [13] [11] [14].

a. Facteurs alimentaires associés à une augmentation du risque de tumeur colorectale

- *Excès calorique-obésité-sédentarité :*

Actuellement, il est admis que ces trois facteurs augmentent le risque de cancer colorectal et agissent sur les deux dernières étapes de la cancérogenèse (phase de promotion précoce = étape de croissance de l'adénome et la phase de transformation maligne = étape d'apparition de l'adénocarcinome).

Ces trois facteurs pourraient intervenir par un mécanisme commun « hyperinsulinisme et/ou résistance à l'insuline». L'insuline est un facteur de croissance des colonocytes et a un effet mutagène sur les cellules du cancer colique in vitro. Cette hypothèse récente reste à vérifier car elle a un impact dans les perspectives de prévention [11] [13] [15].

- *Rôle des graisses, des viandes :*

Le rôle favorisant des graisses fait encore l'objet de discussion [11].

Des études prospectives suggèrent qu'une forte consommation de viande rouge est un facteur de risque et qu'à l'inverse les consommateurs de poissons et de poulets sont à bas risque [13] [11] [14].

- *Rôle du sucre et des hydrates de carbone raffinés et du fer :*

Les sucres et les hydrates de carbone (notamment les céréales raffinées, riz, pâtes, polenta…) sont des facteurs de risque dans les pays d'Europe latine où ils sont fortement consommés [11].

Le fer augmente le risque de cancer rectal [16]. Il y'a une interaction entre le fer et la vitamine C. Le fer augmente le risque de cancer rectal chez les patients qui ont un faible taux de vitamine C [16].

- *Rôle du comportement alimentaire :*

Le grignotage, les repas fréquents et les repas principaux rapides en moins de 30 minutes, sont associés à un risque accru de cancer colorectal ; ce qui est expliqué par l'augmentation du flux biliaire [13].

b. Facteurs alimentaires associés à une diminution du risque de tumeur colorectale :

- *Rôle protecteur des végétaux :*

L'effet protecteur des légumes est l'un des résultats les plus constants. Ils diminuent la concentration des carcinogènes au niveau du bol fécal par leur richesse en vitamines anti-oxydantes et fibres alimentaires [13] [11] [14] [15].

- *Rôle des fibres alimentaires :*

Les fibres alimentaires ont un effet protecteur vis à vis du risque de transformation maligne. Cet effet est plus net pour les fibres des légumes et des fruits ; et pas aussi nette pour les fibres des céréales. Mais de nombreuses études réalisées, montrent que le rôle protecteur des fibres fait encore l'objet de discussion [13-11-14-15].

- *Effet protecteur des vitamines anti-oxydantes, Calcium, vitamine D et acide folique :*

Des études d'intervention indiquent que les vitamines ne diminuent pas le risque de CCR [11-15].

Une consommation élevée de calcium et/ou de la vitamine D semble associée à un moindre risque de cancer et d'adénomes [14-17].

Une alimentation riche en folates est associée à un moindre risque de cancer et d'adénomes coliques [14-17-18]. A l'échelon de la population, il est à présent admis qu'une

carence en folates, surtout en cas d'association à une carence en méthionine et / ou à un éthylisme chronique, augmentent le risque des lésions précancéreuses que sont les adénomes et donc l'incidence du CCR [18].

- *Rôle du café :*

Il existe une relation inverse entre la consommation de café et le risque de tumeur colorectale [22].

4-3 Autres facteurs de risque :

a. Antécédents de néoplasie :

Les antécédents personnels de CCR, de cancers épidémiologiquement liés (sein, ovaire, endomètre) s'accompagne d'un risque accru de ce type de cancer.

Un antécédent familial de CCR fait augmenter de trois fois le risque de survenue de cancer chez les parents de premier degré par rapport au reste de la population [-20-11-15].

Dans notre série, on a trouvé 3 cas de cancer épidémiologiquement lié (cancer du sein ,2 cas de cancer recto colique).

b. Maladie de ménétrier :

C'est une gastropathie hypertrophique exsudative d'étiologie inconnue, dont le risque de transformation maligne en adénocarcinome gastrique est de 10 à 15 % et qui s'associe à d'autres lésions digestives comme les polypes recto coliques [19].

c. Cirrhose hépatique :

Elle augmenterait le risque de polype adénomateux recto-colique selon une étude prospective récente réalisée en France [19].

d. La cholécystectomie :

C'est un facteur de risque de cancer colorectal [19].

Dans notre série, 4 cas étaient cholecystéctomisés dans les antécédents (5,16%).

e. Syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA) :

L'association du SIDA au cancer du rectum chez l'adulte jeune a été rapportée [19].

f. L'aspirine et les anti-inflammatoires non stéroïdiens :

Les études cliniques suggèrent que les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) bloquent l'initiation et la croissance d'adénomes. Cependant, on estime actuellement que le niveau de preuves est insuffisant et les effets secondaires potentiels trop importants pour recommander la généralisation de la prise d'aspirine comme méthode de prévention de CCR ou d'AINS dans les adénomes sporadiques et la polypose adénomateuse familiale [15] [17] [21].

g. Tabac et Alcool :

Des données récentes en France et en Amérique du nord indiquent que l'alcool et le tabac jouent aussi un rôle. Ils n'interviennent pas dans les phases finales de la formation du cancer. Par contre, le tabac favorise l'apparition des polypes, et l'alcool l'augmentation de leur taille [11] [14].

Plusieurs mécanismes peuvent expliquer le rôle de l'alcool. L'accumulation d'acétaldéhyde, produit à partir de l'oxydation de l'alcool par la flore microbienne intestinale dans le colon, entraîne une diminution de prés de 50% de la concentration en folates dans la muqueuse colique. La prise d'alcool chronique cause aussi une malabsorption de l'acide folique. [18]

Le tabagisme a été retrouvé dans notre série chez 15,38% (12 cas), et l'alcoolisme dans 7,69% (6 cas).

h. Traitement hormonal substitutif :

Parmi 19 études publiées sur ce traitement et le risque de CCR, 10 montrent une association inverse et 5 montrent une réduction significative du risque de cancer colorectal, ce risque semble moindre après une longue utilisation mais plus de recherches doivent être entreprises pour pouvoir proposer ce traitement aux femmes à risque élevé [22] [17].

i. La consommation de thé :

Il n'y a aucune relation entre la consommation de thé et la genèse du cancer du rectum [23].

5. Lésions précancéreuses :

Les lésions précancéreuses recto-coliques sont représentées essentiellement par les polypes adénomateux dits sporadiques, la polypose adénomateuse familiale, le syndrome de Lynch et par les maladies inflammatoires cryptogénétiques de l'intestin (MICI) qui sont la recto-colite ulcéro-hémorragique (RCH) et la maladie de Crohn [25] [20] [11] [24].

5-1 L'adénome :

Les adénomes coliques sont des formations polypoïdes correspondant à un foyer circonscrit de dysplasie dont on reconnaît trois types architecturaux : [25] [20] [11] [24]

- L'adénome tubuleux dans 80% des cas.
- L'adénome villeux dans 5% des cas.
- L'adénome tubulo-villeux dans 15% des cas.

Le risque de cancérisation est hautement lié au caractère villeux et à la taille des adénomes : [25]

- **Selon le caractère villeux :**
  - 5% pour les adénomes tubuleux.
  - 20% pour les adénomes tubulo-villeux.
  - 40% pour les adénomes villeux.
- **Selon la taille :**
  - 1% pour les adénomes dont le diamètre est < 1 cm.
  - 10% pour une taille comprise entre 1 et 2 cm.
  - 35% pour les adénomes dont la taille est > 2 cm.

Dans notre série, on a trouvé 10 cas de polypes dont 7 cas(8,97%) d'adénome tubulo-villeux, 2 cas(2,56%) d'adénome villeux et un cas (1,28%) d'adénome tubuleux.

5-2 La polypose adénomateuse familiale :

Maladie héréditaire à transmission autosomique dominante, due à une mutation constitutionnelle du gène adenomatous polyposis coli (APC), siégeant sur le bras long du chromosome 5. C'est une lésion prédisposante bien établie dans la survenue du cancer du rectum.

Elle se caractérise par des centaines de polypes colorectaux adénomateux qui apparaissent au cours de la deuxième décennie et les symptômes apparaissent au cours de la troisième et de la quatrième décennie, et la dégénérescence est constante si le colon et le rectum n'ont pas été retirés en moyenne à l'âge de 40 ans. [25] [20] [11] [24]

5-3 Cancer colorectal familial héréditaire non polyposique : (HNPCC)

Affection autosomique dominante, due à une mutation constitutionnelle d'un des gènes dit Mismatch repair (MMR) qui codent pour des protéines partenaires assurant la réparation des défauts d'appariement de l'ADN ; ce syndrome confère un très haut risque familial de cancers colorectaux et endométriaux en l'absence de polypes.

Cette entité regroupe deux syndromes :

- Syndrome de Lynch type I :

Est caractérisé par une atteinte exclusivement recto-colique prédominant sur le colon droit (70%), un début précoce (44 ans) et un nombre élevé de cancers coliques synchrones et métachrones.

- Syndrome de Lynch type II :

Ayant une évolution recto-colique identique associée à un risque élevé de cancer de l'endomètre. Certaines familles sont également affectées de cancers à cellules urothéliales, de cancers de l'estomac, du grêle, de l'ovaire et du pancréas.

Les critères de diagnostic de cette pathologie ont été établis lors de la conférence de consensus d'Amsterdam, ils servent à la sélection des familles auxquelles des conseils spécifiques doivent être données. [25] [20] [11] [24]

♦ *Critères d'Amsterdam I (et II) :* [11]

- Critère de nombre : au moins 3 cas familiaux de CCR (ou de cancers du spectre HNPCC).
- Critère de parenté : patients unis par un lien de parenté au premier degré sur 2 générations successives.
- Critère d'âge : au moins un des cancers survenus avant l'âge de 50 ans.

5-4 Recto-colite ulcéro-hémorragique :

Elle représente l'une des lésions prédisposantes les plus fréquentes du cancer du rectum. Sa dégénérescence dépend de l'ancienneté de la colite et de son étendue, 40% de dégénérescence après 25 ans d'évolution. [25] [20] [11] [24]

Dans notre série, on a trouvé 2 cas de RCH (2,56%).

5-5 Maladie de crohn :

Les malades ayant une maladie de crohn touchant le colon et le rectum ont un risque de CCR multiplié par 6 à 20 par rapport à la population générale.

Ce risque augmente lorsque la durée d'évolution est longue.

Le risque de dégénérescence est bien plus faible. [25] [20] [11] [24]

Dans notre série, on a pas trouvé de cas de maladie de Crohn .

II. Anatomo-pathologie :

1. Macroscopie :

Le cancer rectal peut se présenter sous plusieurs formes : (fig. 1).

1-1 La forme ulcéro-bourgeonnante :

C'est la plus fréquente, elle représente 43 à 65% des cas ; la tumeur est visualisée sous forme d'ulcération à bords surélevés et fond cratériforme, entourée d'un bourrelet

grossièrement circulaire dont le versant externe est recouvert de muqueuse saine. Leur extension est circulaire et sténosante réalisant un aspect en virole. [25]

Dans notre série, il représente également l'aspect le plus fréquent visualisé à la rectoscopie dans 52,85 %.

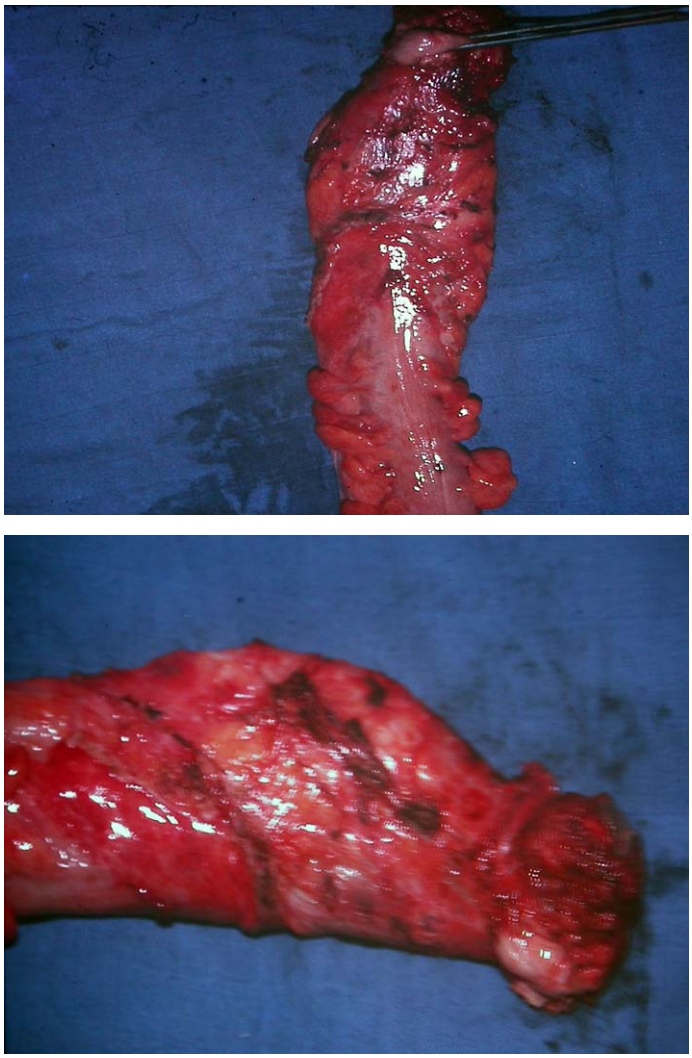


Figure 17 : Pièce de résection du service des urgences chirurgicales et viscérales.

1-2 La forme végétante :

Elle représente 25% des cas, ce sont des masses exophytiques sessiles parfois d'aspect villeux. [25]. Dans notre série, elle représente 37,14% des cas.

1-3 La forme squirrheuse :

C'est une forme plus rare, qui correspond à une infiltration circulaire blindant la paroi rectale et le pelvis. [25]

1-4 La forme colloïde :

Elle est de consistance molle et mucoïde à la coupe. [25]

2. Aspect microscopique :

2-1 Adénocarcinome lieberkunien :

Il représente la majorité des cancers (95%), il est développé à partir de l'épithélium glandulaire dont il tend à reproduire la cytologie et l'architecture. Selon leur degré de muco-sécrétion et les caractères d'organisation des cellules tumorales, on les classe en :

- Bien différencié (10 à 30%).
- Moyennement différencié (50 à 80%).
- Peu différencié (3 à 25%).

Au fur et à mesure que le degré de différenciation diminue, la fréquence des métastases ganglionnaires augmente et la survie diminue. [25].

Dans notre série, l'adénocarcinome lieberkunien représentait 84,61 % des cas, et il était bien différencié dans 60%.

2-2 Carcinome colloïde muqueux ou mucineux :

Ce sont des tumeurs qui ont un caractère gélatineux du fait de leur production de mucus. Seuls 10 à 15% des adénocarcinomes sécrètent suffisamment de mucine (au moins 50% de la surface au microscope doit être occupée par du mucus) pour être dénommés carcinomes colloïdes muqueux. Il n'est pas certain que le pronostic global de ces derniers soit plus mauvais que celui des cancers non mucineux. Il semble que les formes les plus fréquentes, à sécrétion

extracellulaire, sont de meilleur pronostic que celles à production intracellulaire avec cellules en bagues à chatons (55% de survie à 5 ans contre 24%). [25]

Il représentait dans notre série 11,53 % des cas et la composante en bague à chatons était de 1,28(un cas).

2-3 Les linites primitives du rectum :

Elles sont exceptionnelles et on doit avant éliminer une linite gastrique ayant entraîné une extension au niveau du rectum. Cette forme infiltre toutes les parois du rectum et représente de nombreux caractères spécifiques. [25]

2-4 Le cancer épidermoïde du rectum :

Il peut être le résultat d'une dysplasie acquise ou constitutionnelle de la muqueuse rectale, ou être l'extension d'un cancer anal. [25] , dans notre série , il a été présent dans un seul cas.

2-5 Le sarcome du rectum :

C'est une tumeur très rare, (0,09%) se présentant essentiellement sous la forme de leiomyosarcome, de consistance ferme et d'extension surtout endoluminale. [25]

2-6 Les tumeurs carcinoïdes :

Elles se présentent sous forme de petites tumeurs pales, fermes arrondies. Son pronostic est fonction de sa taille. [25]

2-7 Les lymphomes malins :

Exceptionnels, leur aspect macroscopique n'a rien de spécifique, simulant un polype adénomateux ou un adénocarcinome. [25]

2-8 Le mélanome malin :

Dans les formes typiques, il se présente sous forme d'une tumeur pigmentée. Il représente 0,1% des cancers rectaux et 2,5% des mélanomes. [25]

3. Voies de dissémination

3-1 Extension locale [26].

Le cancer s'étend localement en envahissant les différentes couches de la paroi rectale :

La propagation microscopique au dessus et au dessous de la tumeur: se fait dans la sous muqueuse. Williams a montré que cette extension peut rarement aller au-delà de 2 cm a partir du pole inférieur de la tumeur ainsi une marge de sécurité de 2 cm est suffisante au dessous de la tumeur lors de son exérèse mais ; plus récemment, Shirouzu a montré que cette marge de 2 cm n'était suffisante que pour le stade I et II.

La propagation microscopique se fait aussi dans le mésorectum : Cette propagation peut aller jusqu'à 3à 4 cm au delà du pole inférieur de la tumeur ainsi certains auteurs ont proposé l'exérèse totale du mésorectum.

La propagation latérale vers les parois pelviennes : s'observe surtout pour les tumeurs du bas rectum ;la clearance latérale est définit par la mesure en millimètre de la distance entre la zone d'extension maximale de la tumeur et la section chirurgicale. [26]

La présence d'embols tumoraux dans les veines ou les lymphatique peritumoraux : est retrouvé microscopiquement dans 50 % des cas. Plusieurs auteurs ont trouvé une corrélation entre l'envahissement veineux et la survenue de métastases hépatiques, de même entre l'envahissement lymphatiques et la survenue de métastases ganglionnaires [26].

L'engainement nerveux : constitue aussi un moyen d'extension tumorale et il est un facteur de mauvais pronostic [26].

3-2 Extension lymphatiques :

Elle se fait dans les ganglions perirectaux juxta tumoraux,puis de proche en proche vers les ganglions intermédiaires et pédiculaires.

Rarement, il existe des voies aberrantes reliant directement l'ampoule rectale à l'artère mésentérique inférieure(envahissement en saut de puce). Cette extension lymphatique est liée à degré d'infiltration pariétale,et degré de différenciation [26].

3-3 Métastases hématogènes :

Les plus fréquentes sont les métastases hépatiques suivies de celles pulmonaires. Ces deux principales cibles illustrent la dualité du drainage rectal: vers le haut par le courant portal en direction du foie, et accessoirement latéralement vers le courant cave en direction du poumon.

Ces métastases sont corrélées au degré d'infiltration pariétale, au degré de différenciation, à la présence d'adénopathies, et à l'existence d'embols tumoraux intra vasculaires [26].

3-4 Greffe des cellules tumorales :

Il existe trois types : [26]

Greffe sur le champ de l'exérèse : lors dela section des lymphatiques envahis ou des veines,ces mécanismes pourront expliquer la majorité des récidives locales.

Greffe sur l'anastomose : dû au grand nombre de cellules tumorales exfoliées et flottantes dans la lumière rectale et la disparition au niveau de la tranche de section de la muqueuse protectrice.

Greffe péritonéale :se voit en cas d'envahissement de la séreuse [26]

4. Classification : (Staging).

Plusieurs classifications sont utilisées. Celle de **Dukes** est la plus simple et la plus ancienne encore utilisée par certaines équipes pour sa simplicité. [25] [27]

Celle **d'Astler-Coller**, source de confusion doit être abandonnée. [27] [11]

Et enfin la classification TN**M** (tumors, nodes, metastasis) mise au point conjointement par l'UICC et l'AJC, est actuellement recommandée [25-27-11]. Si la classification clinique pré thérapeutique **cTNM** est inutilisable car trop imprécise. [25]. La classification anatomopathologique **pTNM** est précise et conduit à des regroupements en stades pronostiques [25].

Elle sépare l'envahissement tumoral à travers la paroi (T1 à T4), et l'envahissement ganglionnaire (N1, N2), et les métastases (M). [25] [27] [11] (tableaux I, II)

Tableau I : Classification TNM (UICC 1997) [25] [27] [11]

Tis : intra-épithéliale ou chorion. **T1 :** sous muqueuse. **T2 :** musculeuse. **T3 :** graisse péri-rectale. **T4 :** organe de voisinage.
N0 : pas de métastase ganglionnaire **NX** : ganglions non évalués ou moins de 8 ganglions examinés. **N1** : 1 à 3 ganglions métastatiques régionaux. **N2** : 4 ganglions métastatiques régionaux ou plus.
M0 : pas de métastase. **M1** : métastases à distance. (dont ganglions sus claviculaires)

Tableau II : Classification TNM et équivalents dans les autres classifications.

- **Stade I** = pT1-T2 N0M0 = graisse périrectale intacte sans métastase ganglionnaire (Dukes A).
- **Stade II** = pT3-T4 N0M0 = graisse périrectale atteinte sans métastase ganglionnaire (Dukes B).
- **Stade III** = tous T N1-N2 M0 = envahissement ganglionnaire (Dukes C).
- **Stade IV** = tous T tous NM1 = métastases à distance. (Dukes D)

NB : Sont comptabilisés comme N les ganglions régionaux, càd para-rectaux et pédiculaires ; une atteinte ganglionnaire plus proximale des ganglions iliaques ou lombo-aortiques doit être stadifiée **M1.** [11]

Les nodules tumoraux détectés dans la graisse péri-colique ou méso-rectale et ne comportant pas de tissu lymphatique adjacent sont stadifiés **pN** si le nodule a l'aspect et les contours réguliers d'un ganglion, **pT** dans le cas contraire correspond alors à un envahissement vasculaire microscopique (V1) ou macroscopique (V2) selon la taille du nodule. [11]

L'examen d'au moins 8 ganglions régionaux est nécessaire à l'évaluation correcte du statut ganglionnaire. [27]

L'examen anatomopathologique doit préciser l'état des marges supérieures, inférieures et latérales (clairance) de la résection. [27]

Ainsi une résection de type R2 : est une résection incomplète macroscopiquement lorsque le chirurgien laisse en place des tissus tumoraux. L'évaluation de la maladie résiduelle nécessite une étroite collaboration entre le chirurgien et l'anatomopathologiste. Enfin d'intervention, le chirurgien mentionne la présence de métastases et/ou de résidus tumoraux macroscopiques pour lesquels il est souhaitable d'avoir une confirmation histologique extemporanée en cas de doute. [25] [28]

Les résections de type R1 : sont macroscopiquement complètes mais microscopiquement incomplètes. En effet, le contrôle histologique des limites proximales distales ou latérales trouve un envahissement à ce niveau. Pour affirmer qu'une exérèse est complète latéralement, il faut que l'anatomopathologiste mesure la clearance latérale [25] [28].

Les résections de type R0 : correspondent à une exérèse complète, macroscopique et microscopique [25] [28].

Les résections de type RX : la présence de résidus tumoraux ne peut être affirmée [28].

Ne sont pas considérés R0, si : la résection ne respecte pas la technique chirurgicale d'exérèse méso rectale totale ; les marges supérieures, inférieures et latérales sont atteintes ; adénopathies métastatiques résiduelles ou NX (stadification incomplète). [28].

L'examen anatomopathologique doit préciser aussi le grade de la tumeur, le nombre de ganglions envahis par rapport aux ganglions examinés, l'envahissement vasculaire et péri nerveux. [27]

Selon les données de la littérature, du fait de la grande richesse de la muqueuse digestive en capillaires sanguins et lymphatiques ; l'extension tumorale se fait rapidement, si bien que même dans les pays industriels, les cancers colorectaux opérés y compris ceux de découverte systématique le sont à des stades tardifs avec souvent des métastases ganglionnaires locorégionales (Dukes C) [Burkitt, schottenfeld] [8].

Dans notre série, les tumeurs réséquées étaient stade Dukes B dans 39,28% puis stade C dans 25 %.

Pour le stade chirurgical en (TNM), l'étude lyonnaise rapporte aussi que le stade pT3 était le plus fréquent (49%). [29]

III. Diagnostic :

1. Circonstances de découverte :

1.1. Délai diagnostic

Il varie en fonction des études :

Dans les études européennes, plus de 70 % des patients consultent avant 6 mois.

Dans les études marocaines, la plupart des patients (> 60%) consultent tardivement au delà de 6 mois.

Ce délai est considéré par certains auteurs comme un facteur pronostic. Ainsi pour Umpleby et William, plus ce délai est court surtout < 3 mois, plus la survie est longue, par contre dans la série de Martin, il semble qu'il n'y a pas de corrélation entre le délai de consultation et le stade de la maladie. [9]

1.2. Signes révélateurs :

a. Rectorragies :

Le cancer du rectum est le seul cancer digestif qui ait fréquemment une symptomatologie précoce; il s'agit de rectorragies. Elles sont secondaires à la nécrose et à l'ulcération de la tumeur .elles sont volontiers abondantes accompagnant les selles, elles peuvent être isolées ou associées à un syndrome rectal.

Qu'elle que soit les caractéristiques, elles sont souvent attribuées à des hémorroïdes fictives. C'est le signe d'alarme majeur imposant un toucher rectal et une rectoscopie systématique.

Dans la série de Lak [31] 74,7 % se plaignent de rectorragies, dans notre série les rectorragies sont présentes dans 83 ,33 % des cas, isolées dans 6,41 % des cas.

b. Le syndrome rectal :

Il est lié au volume de la tumeur et à son développement dans la lumière rectale.

Le syndrome rectal associe : épreintes (douleur pelvienne soulagée par l'émission de selles) et Ténesmes (douleur et tension anale et pesanteur pelvienne) [32][33].

il est présent dans 62,6 % des cas dans la série de Lak [31], et dans notre série, il est présent dans 57,69 % des cas.

c. Les troubles du transit :

Ils sont faits de diarrhée, constipation, ou alternance diarrhée, constipation.

Dans la série de Lak [31], ils étaient présents dans 51 % des cas et dans notre série, ils sont présents dans 39, 74 % des cas , ils sont fait de constipation dans 58,06 % des cas, suivi de diarrhée dans 35,48% des cas ; et puis alternance diarrhée constipation dans 6,45 % des cas.

d. Autres signes :

Il peut s'agir de signes variés moins spécifiques tels que les douleurs pelviennes ou troubles urinaires (par compression extrinsèque), altération de l'état général, et rarement de métastases synchrones révélatrices (hépatiques, pulmonaires …)[32].

Dans près de 20 % des cas, le diagnostic est fait en urgence devant une perforation digestive, occlusion aigue, ou hémorragies digestives aigues.[33]

Dans la série de Lak [9] 34,9 % des cas ont présentés une occlusion. Dans notre série, ce taux est de 6,42 % des cas.

Rarement, le cancer du rectum est de découverte fortuite ou lors des dépistages par test de l'hemoccult (2 % des cas). [33]

2. Diagnostic positif :

2.1. Le toucher rectal :

Après un examen de la marge anale et du périnée, c'est l'examen essentiel, trop souvent négligé, il doit obéir à des règles strictes: le malade doit être en décubitus dorsal sur un plan dur ,les cuisses fléchis en faisant pousser le malade, l'ampoule rectale étant vide.

Il permet d'explorer le bas et le moyen rectum, alors que les tumeurs du haut rectum sont inaccessibles au TR [26] [32] [33] [34].

((Tout doigt, même modéré peut explorer jusqu'à 8 à 9cm de la marge anale à condition que le malade soit placé en position adéquate)) Edelmann [26].

((En décubitus dorsal, le doigt le plus court peut faire l'exploration la plus haute)) RACHET et BUSSON) [26].

Le toucher rectal peut apprécier le type de la tumeur, bourgeonnante, ulcéro-bourgeonnante, infiltrante), sa taille, son siège par rapport aux parois rectales, et par rapport à la marge anale et surtout au bord supérieur du sphincter.

Il apprécie aussi le caractère fixe ou mobile, par rapports aux parois pelviennes et aux structures pelviennes. Il est complété chez la femme par un toucher vaginal appréciant l'envahissement de la cloison recto vaginale [26,32].

La tumeur est accessible dans le toucher rectale dans environ 80 % des cas [35].

Dans notre série, le toucher rectal a été fait chez 72 patients et la tumeur a été accessible au toucher rectal dans 90,27 % des cas.

2.2. la rectoscopie :

Elle permet de voir et d'effectuer la biopsie. Elle est faite en position genu pectoral ou en position décubitus dorsal latéral gauche sur une ampoule rectale vide [36]. Elle seule permet de poser le diagnostic des cancers du haut rectum, inaccessible au TR.

Cet examen juge imparfaitement,contrairement au TR,le siège de la tumeur par rapport à la marge anale, En effet elle refoule l'ampoule rectale et la tumeur et juge la tumeur plus haute qu'elle est en réalité [26].

Dans notre série, la rectoscopie a été faite dans 70 cas (89,74 %)et a permit dans tout les cas de poser le diagnostic.

2.3. la biopsie :

Elle permet de poser le diagnostic de certitude, nécessaire pour la mise en route du traitement, le type histologique, et son degré de différenciation.

Elle est effectuée à la pince. Lorsque la biopsie est non concluante, elle doit être répétée et voire sous AG. [26]

3. Diagnostic différentiel :

Il faut toujours éviter de méconnaître un cancer et d'attribuer à des hémorroïdes des hémorragies révélatrices,et d'omettre de pratiquer un Toucher rectal et une rectoscopie.

En cas de tumeur bourgeonnante, des biopsies superficielles peuvent faussement être rassurante ; la dégenerescence intéressant la base d'implantation.

Les sténoses rectales et les cancers purement infiltrés doivent être différenciés des sténoses inflammatoires, radiques ischémique, ou d'amibiase.

Des rectorragies peuvent révéler un envahissement rectal par un cancer du col chez la femme ou de prostate chez l'homme.

L'endométriose externe avec localisation rectale peut être à l'origine de rectorragies cycliques. Enfin, en cas d'ulcération isolée, on peut évoquer un ulcère solitaire du rectum, ou certaines rectites (tuberculose, maladie de crohn.) [26].

IV. BILAN PRETHERAPEUTIQUE (SELON LES RECOMMANDATIONS DE LA FFCD). [27]

1. BILAN D'EXTENSION

Il a un triple objectif :

- Connaître l'extension locorégionale tumorale.
- Rechercher des localisations secondaires.
- Rechercher d'autres tumeurs sur le cadre colique.

1.1. Bilan d'extension clinique

Examen clinique complet avec toucher rectal :

Il recherche une éventuelle dissémination métastatique:palpation du foie, de la région ombilicale à la recherche d'un nodule de carcinose, recherche d'une ascite, palpation des aires ganglionnaires (inguinales et sus claviculaires).

Le toucher rectal permet aussi d'apprécier l'extirpabilité ou non de la tumeur (tumeur fixée), de prévoir le type de chirurgie envisagée (conservation ou non du sphincter), et d'évaluer la fonction Anosphinctérienne compatible avec une anastomose colorectale basse ou coloanale. [37-24-27-11].

1.2. Bilan d'extension para-clinique :

a. Bilan d'extension loco-régional :

a-1 Rectoscopie au tube rigide :

Permet de préciser le pôle inférieur de la tumeur, et son étendue en hauteur et en circonférence. [37-24-27-11].

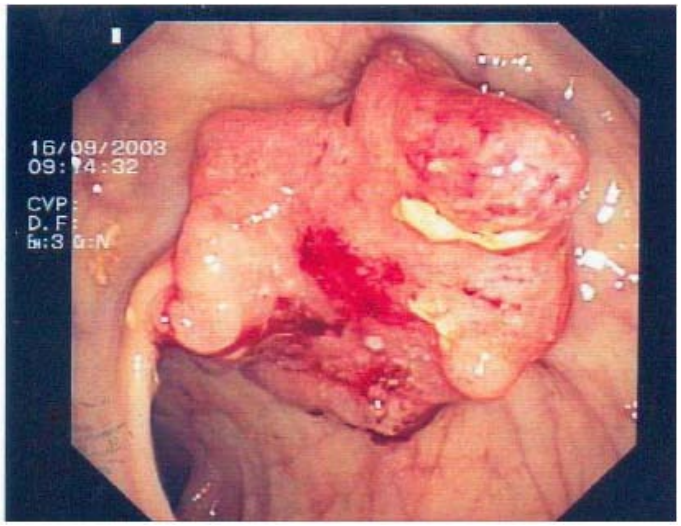


Figure 18 : Recto sigmoïdoscopie : cancer du rectum situé à 10 cm de la marge anale

a-2Echoendoscopie endo-rectale :

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 [37-24-27-11-38-40].

L'échographie endo-rectale (EER) permet de faire une classification du stade tumoral inspirée de la classification TNM. Elle est fiable pour apprécier l'envahissement pariétal. Dans les séries récentes, la concordance entre le stade échographique pré opératoire et le stade anatomo-pathologique varie de 78 à 92 % [41]. Les résultats sont meilleurs si l'on considère le caractère limité ou non à la paroi rectale (T1/T2 vs T3/T4), la sensibilité variant de 86% à 100% et la spécificité de 72 à 100% [40].

De même, le franchissement de la couche Hyperéchogène médiane traduisant l'envahissement de la musculaire (tumeurs superficielles vraies T1 vs tumeurs invasives T2/T3/T4) est correctement évalué dans plus de 90%.L'appréciation de l'extension ganglionnaire est moins bonne. La sensibilité varie entre 71 et 82% est sensiblement meilleure que celle de la palpation ou de la TDM, mais la spécificité chiffrée entre 42 et 87% reste décevante [40].

Cette exploration, recommandée par la conférence de consensus de décembre 1994 pour décider ou non d'une RTH préopératoire est surtout importante pour l'évaluation des petites tumeurs pour lesquelles un traitement local, par destruction ou exérèse, peut être discuté [11]. Son importance semble moindre pour les tumeurs volumineuses ou l'IRM a montré son intérêt pour prédire l'envahissement du méso rectum. [11]

Tableau XX XII: Classification échoendoscopique du bilan d'extension pariétale d'une tumeur rectale d'après Hildebrandt.[37][40]

stade	Aspect échographique
UT1	Tumeur limitée aux deux premières couches et cernée en périphérie par la couche hyperéchogène médiane.
UT2	Tumeur dépassant la couche hyperéchogène médiane et envahissant la musculeuse propre mais respectant la couche hyperéchogène périphérique.
UT3	Tumeur dépassant la couche hyperéchogène périphérique et envahissant la graisse péri rectale. (Fig. 9).
UT4	Tumeur envahissant les organes de voisinage (vagin, utérus, prostate, vésicules séminales, vessie, sacrum) avec perte du liseré de sécurité entre la tumeur et l'organe étudié.

Pour l'évaluation de l'extension ganglionnaire (uN+, uN-), l'EER n'offre pas de critère sémiologique fiable permettant la distinction entre adénopathie inflammatoire et tumorale et toute image ganglionnaire visible doit être considérée comme suspecte. [11-40]

Pour les tumeurs du très bas rectum, en cas d'attitude agressive de conservation sphinctérienne, l'EER permet aussi de préciser au mieux l'extension au plancher avec une fiabilité de 96% des cas lorsqu'il existe un liseré de sécurité. [38]

Les limites de cet examen sont les tumeurs sténosantes. Dans ce cas, il est recommandé de réaliser un scanner pelvien et une cystoscopie. [27] dans notre serie, l'echo-endoscopie a été réalisé chez un seul malade, et elle a objectivé l'atteinte de toutes les couches et respect de la sous séreuse.

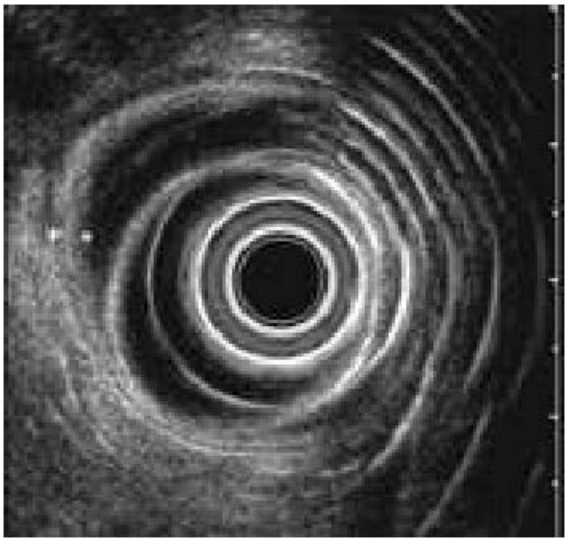


Figure 19 : Tumeur du moyen rectum uT2 sans envahissement de la graisse périrectale [3]

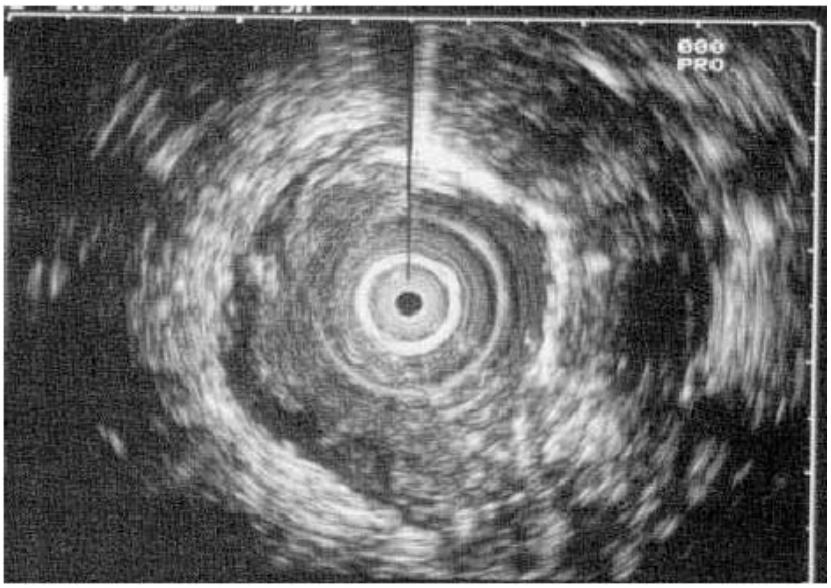


Figure 20 : Epaississement de la paroi rectale [15]

a-3 Scanner pelvien :

La tomodensitométrie permet une bonne analyse de la graisse péri-rectale mais ne permet pas d'analyser avec précision la paroi rectale. De même, cette technique permet de visualiser uniquement les ganglions supérieurs ou égaux à 10 mm ce qui en limite la sensibilité. L'avantage de cette technique est d'être possible en cas de sténose rectale, et de permettre de rechercher des adénopathies hautes situées. La précision diagnostique de la TDM est donc de 55 à 72% pour le T et de 25 à 75% pour le N. toutefois, la rentabilité dépend du stade tumoral avec de bons résultats pour la recherche d'une extension aux organes adjacents (81 %).

Les études comparant EER et TDM retrouvent pour la très grande majorité une supériorité de l'EER [43].

Cet examen a été réalisé chez 63 patients.

Figure 21 : Adénocarcinome rectal mucineux stade pT4. TDM injecté, plan axial. Épaississement pariétal rectal marqué hypodense avec des calcifications de la paroi rectale. Envahissement de la vésicule séminale droite.[44]

a-4 Imagerie par résonance magnétique pelvienne :

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) a globalement les mêmes performances que la TDM avec possibilité d'individualiser les différentes couches de la paroi rectale. Son efficacité

diagnostique pour rechercher l'infiltration pariétale est de 80%. Ailleurs, ses performances dans la recherche d'adénopathies métastatiques sont peu appréciables par la littérature. Elle a surtout un intérêt dans l'évaluation d'une récidive néoplasique en différenciant infiltration néoplasique et fibrose. [41-37-24-11].

De plus, pour certaines tumeurs bas situées, 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. [40]

Ainsi l'étude de Holzer, Rosen et Urban ont montré que grâce a l'IRM,des résections dans le tissu sain sont possibles dans les cancers du très bas rectum sans sacrifier le sphincter [45-46-47]

Dans notre série, elle n'a été réalisée dans aucun cas .

Figure 22: Adénocarcinome rectal non mucineux stade pT3. IRM séquence pondérée T2, plan axial. Épaississement de la paroi rectale en hyposignal plus marqué (flèche blanche) que celui de la sous- muqueuse (tête de flèche blanche). Envahissement du mésorectum (tête de flèche noire) et présence d'un ganglion (flèche noire)[44]

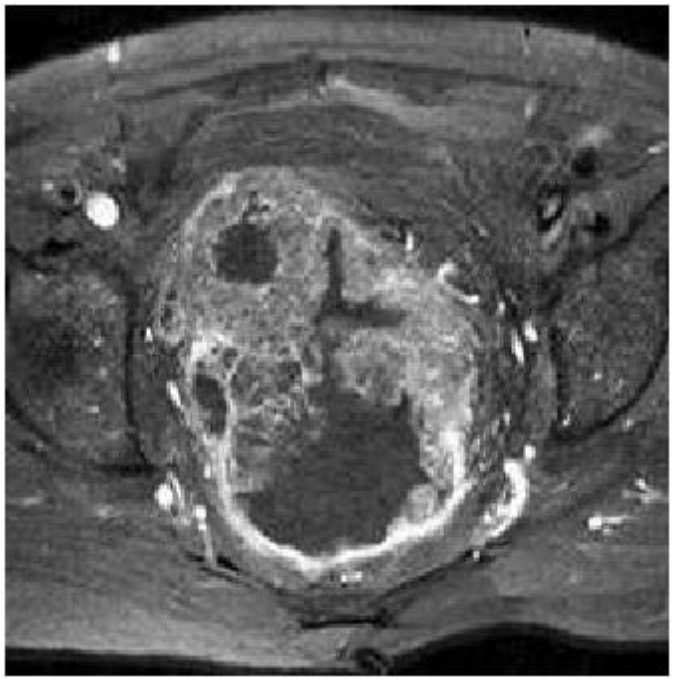


Figure 23 : Adénocarcinome rectal mucineux. IRM séquence EG pondérée T1 fat sat après injection de gadolinium, plan axial. Rehaussement pariétal tumoral hétérogène.[44]

a-5 Urographie intraveineuse : (UIV).

C'est un examen capital en cas de signes d'appel urinaire. Il montre le retentissement tumoral sur l'arbre urinaire. Il a été supplanté par la TDM avec uro-scanner [37-25-11].

Il n'est pas recommandé par la FFCD(non systématique) [27]

a-6 La cystoscopie :

C'est un examen non systématique dans le bilan d'extension. Elle n'a d'intérêt que s'il existe des manifestations cliniques faisant craindre un envahissement ou une fistule vésicale. [37-24-11]

Cet examen n'est pas recommandé par la FFCD. [27]

b. Bilan d'extension général

b-1 Radiographie pulmonaire :

Elle recherche des métastases pulmonaires. En cas de difficulté, elle peut être complétée par un scanner. [37-24-27-11]

Elle a été demandé de facon systématique chez tous les patients,elle a objectivé deux acs de métastases thoraciques et un cas de pleurésie.

b-2 Coloscopie :

Elle doit être complète et rechercher des lésions synchrones : il existe un 2ème cancer dans 3 à 5% des cas et un ou plusieurs adénomes dans 20 à 30 % des cas.Si la coloscopie n'a pas été complète en préopératoire (sténose infranchissable, urgence, préparation insuffisante) elle doit être répétée dans les 3 à 6 mois qui suivent l'intervention. Un lavement en double contraste peut être utile,lorsque le diagnostic ne peut être porté par la coloscopie ou lorsqu'elle est incomplète. [37-24-27-11]

Dans notre série, elle a demandé de facon systématrique.elle a montré plusieurs polypes coliques plans dans deux cas et un polype unique dans un seul cas.

b-3 Echographie abdominale :

Cet examen est réalisé en première intension à la recherche de métastases hépatiques qui sont les plus fréquentes dans le cancer rectal dont il faut préciser le caractère unique ou multiple et leur siège, Ils apparaissent sous forme de nodules hyperéchogènes ou images en cocarde [24].Elle permet également de rechercher une ascite, des adénopathies profondes.

Dans notre série, l'échographie abdominale a été réalisée dans 44,87% des cas. Elle a montré des métastases hépatiques chez 6 malades (7,69%), une ascite dans 2 cas (2,56%),une carcinose péritonéale dans un cas (1,28%) et une urétéro-hydronéphrose dans un seul cas.

b-4 TDM abdominale :

La TDM abdominale apporte un avantage par comparaison à l'échographie. actuellement, les performances du scanner spiralé multibarettes font qu'il est devenu l'examen de référence dans la détection de métastases hépatiques, comme le montre une méta-analyse récente;il permet, par ailleurs, une analyse précise des ganglions rétropéritonéaux. Il n'y a pas de place en première intension pour d'autres examens d'imagerie,en particulier la tomographie par émission de positons (TEP) [11].

b-5 Imagerie par résonnance magnétique abdominale :

Cet examen est réalisé à la recherche de métastases hépatiques avec injection d'un agent de contraste hépato-spécifique (Gd-BOPTA) :

les métastases hépatiques secondaires à un cancer colo-rectal sont en hypersignal T2 se rehaussent de façon hétérogène sur les séquences en pondération T1, à la phase vasculaire et à la phase hépatocytaire tardive.

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

La sensibilité de l'IRM peut être accrue par l'utilisation de produits de contraste hépato-spécifiques : agents de contraste se fixant dans le système réticulo-endothélial comme les particules de fer(Endorem, Resovist) racourcissant la relaxation T2 ou agents àélimination hépato-biliaire (Tesla scan, Multihance, Eovist) raccourcissant la relaxation T1. [11].

L'IRM est aussi la méthode d'imagerie de référence dans la surveillance des métastases hépatiques traitées par destruction locale (radiofréquence, laser, cryothérapie…). [11].

En effet, l'IRM possède une très bonne résolution en contraste avec un contraste lésion/foie spontanément élevé, beaucoup plus élevé qu'en tomodensitométrie. [11].

La tomographie à émission de positons (TEP) est une alternative à cette exploration [11].

b-6 PET (positons emission tomography) scan ou tomographie par émission de positons :

Cet examen basé sur le principe de l'hyper consommation de glucose par les cellules cancéreuses, utilise un tracteur radioactif, le18- fluoro desoxyglucose, permettant de détecter les sites tumoraux sous la forme de foyers hyper métaboliques par l'intermédiaire d'une camera à positons.

Cet examen, encore en cours d'évaluation,semblerait supérieur à la TDM pour la détection des récidives loco-régionales avec une sensibilité de 95% versus 79% et une spécificité de 78% versus50%. [11].

b-7 Marqueurs tumoraux :

Pour le cancer rectal, les marqueurs tumoraux sont des éléments plutôt pronostiques et servent pour la surveillance post-thérapeutique ; quant à leur valeur diagnostic, elle est médiocre (ACE, CA19-9).[48-37-24].

L'ACE est le meilleur marqueur tumoral dans le cancer du rectum. Sa sensibilité pour le diagnostic de CCR est très faible pour les stades précoces et elle augmente d'autant plus qu'il s'agit d'un stade plus avancé [9]. C'est aussi un indicateur de mauvais pronostic et aide dans la surveillance à la détection de récidives, en effet son taux se normalise 6 semaines après une résection néoplasique curative et son dosage constitue un élément de surveillance post-opératoire [48-39].

Pour le CA19-9, on n'a pas trouvé une signification clinique qui permette de supporter son utilisation pour la prédiction du pronostic et la détection des RLR du cancer colorectal.C'est pour cela qu'on ne recommande pas son utilisation en routine. [39]. Il existe d'autres marqueurs : CA72-4, CA50, TPA, TPS, TPM. [9-48].

Le dosage de ces marqueurs tumoraux n'est pas recommandé par la FFCD dans le bilan thérapeutique du cancer du rectum. [27]

Dans notre série, le dosage de l'antigène carcino-embryonnaire a été réalisé dans 28 cas (35,89% des cas) : il était augmenté chez 15 patients (53,57%) .le dosage du CA 19-9 a été réalisé dans 18 cas (23,07 %) : il était augmenté dans 6 cas (33%).

AU TOTAL : [27]

Dans le cadre du bilan pré-thérapeutique, les examens nécessaires sont :

- ✓ Un bilan loco-régional comportant :
  - Un examen clinique complet avec toucher rectal.
  - Une rectoscopie au tube rigide
  - Une écho-endoscopie endo-rectale
  - Un scanner pelvien
  - Une IRM pelvienne.
- ✓ Un bilan à distance comportant :
  - Une radiographie de thorax.
  - Une coloscopie.
  - Une échographie abdominale

D'autres examens seront demandés en fonction des signes d'appels (UIV, cystoscopie,….)

2. Bilan d'opérabilité :

Vu que l'âge moyen au diagnostic est avancé ,ce bilan d'opérabilité comporte deux volets:

Evaluation de la comorbidité :

présente chez un malade sur deux, (cardio vasculaire…) et les facteurs qui augmentent le risque d'une complication anastomotique (diabète, corticothérapie, …).

Evaluation du niveau d'autonomie du patient :

car l'âge civil ne constitue pas à lui seul une contre indication opératoire, mais une perte d'autonomie importante peut modifier la stratégie thérapeutique [34].

V. TRAITEMENT :

1. but

Le traitement de base est la chirurgie. Ces dernières années, les progrès ont concerné l'anesthésie, la réanimation et la mise au point de techniques permettant la conservation sphinctérienne. Des progrès ultérieurs concernant l'amélioration de la survie viendront vraisemblablement des associations thérapeutiques (RTH et/ou CTH). Actuellement, le traitement du cancer du rectum ne se conçoit que dans le cadre d'une concertation multidisciplinaire (chirurgiens, radiologues, radiothérapeutes, chimiothérapeutes et anatomopathologistes).

C'est pour cela, qu'au sein du CHU MED VI de Marrakech un staff multidisciplinaire de cancérologie digestive a été instauré. Ce staff regroupe des chirurgiens, gastro-entérologues, anatomo-pathologistes et oncologues.

2. moyens thérapeutiques

2.1. chirurgie à but curatif

a. techniques chirurgicales

- ***Intervention mutilante [49] :***

  - ✓ *l'amputation abdomino-périnéale :*

L'amputation abdomino périnéale a été considérée pendant longtemps comme le seul traitement du cancer du rectum.Elle consiste en l'exérèse de la totalité de l'ampoule rectale, de

l'appareil sphinctérien et du canal anal, ainsi que l'atmosphère cellulo graisseux perirectale (mesorectum).

Elle nécessite deux voies d'abord : abdominale et périnéale. La ligature de l'artère mésentérique inférieure peut être effectuée à son origine au niveau de l'aorte ou au dessous de la naissance de l'artère colique supérieure gauche permettant le curage ganglionnaire supérieur.

L'exérèse en monobloc du rectum et des territoires lymphatiques se termine parune colostomie iliaque gauche, sous péritonéale évitant les éventrations et les prolapsus et permettant un appareillage correcte grâce aux irrigations effectuées toutes les 48 heures. Le comblement de la cavité pelvienne est obtenu par la mobilisation et l'abaissement du grand épiploon (epiplooplastie) permettant uncomblement de plaie périnéale et une cicatrisation rapide du périnée [49] .

Plusieurs études prospectives ont montré que la fermeture primaire du périnée sous drainage aspiratif est la méthode de choix en cas d'hémostase satisfaisant et en absence de contamination septique de la plaie périnéale, Dans le cas contraire, la non fermeture de la plaie périnéale et la mise en place d'un drainage capillaire avec sac de Mikulicz dans le quel sont tassées plusieurs mèche, sera l'attitude à adopter [49].

Le taux de l'AAP a diminué au cours des 20 dernières années.Une étude suédoise publiée récemment a montré que le taux de l'AAP a diminué et a passé de 60 % en 1987 à 55 % en 1993 pour atteindre 27 % en 1996 [59] .

Dans notre série,le taux de l'AAP était de 23,25 %,ce qui rejoint relativement la littérature.

- ✓ *l'amputation abdomino périnéale élargie :*

Chez la femme, l'AAP est élargie soit à une hystérectomie totale, soit une colpectomie postérieure en cas d'envahissement de ces organes.Elle ne doit pas être systématique,lesorganes génitaux jouent un rôle important dans la statique pelvienne, évitant les troubles post opératoire, en particulier type dysurie et dyspareunie. Chez la femme ménopause, on peut pratiquer une ovariectomie bilatérale, pour prévenir d'éventuelles métastases ovariennes.Chez

l'homme, l'AAP peut être élargie à la face postérieure de la prostate.Son extension à la vessie nécessite un pelvectomie totale avec double stomie digestive et urinaire .[26]

- ✓ *L'amputation périnéale (intervention de Lis Franc)*

Elle est de plus en plus rare.Elle s'adresse aux patients âgés ne pouvant pas supporter une laparotomie. Elle consiste à réséquer l'ampoule rectale par voie périnéale après ouverture de cul de sac de Douglas. La section du pédicule hémorroïdal supérieur permet la mobilisation du rectum, son abaissement et sa section. Elle nécessite la confection d'une colostomie iliaque gauche par une courte incision iliaque [26].

Une série prospective de cinq patients de plus de 80 ans multi tarés, ont été traités par une amputation du rectum par voie périnéale pure avec colostomie cœlioassistée. Cette intervention a permis d'éviter à tous les patients une symptomatologie rectale pénible, en maintenant une qualité de vie correcte. Ainsi cette technique représente une alternative thérapeutique intéressante pour les patients ne pouvant subir une chirurgie d'exérèse carcinologique lourde.[60]. Dans notre série, cette technique n'a été faite chez aucun cas.

- ✓ *intervention de Hartman :*

Ce n'est pas une véritable amputation mais une résection sans rétablissement de continuité. Elle se termine par une colostomie iliaque gauche, soit intra péritonéale si on envisage un rétablissement ultérieur de la continuité digestive, soit sous péritonéale si elle est définitive .Après la résection, le moignon rectal est fermé et abandonné dans le pelvis.

Par rapport à l'AAP classique, elle a l'avantage de conserver le plancher pelvien, évitantles suppurations et les escarres chez les sujets âgés débilités, elle est plus rapide à réaliser qu'une résection avec anastomose et elle met à l'abri des fistules anastomotiques.

Elle s'adresse aux cancers du haut et moyen rectum chez les sujets âgés, fatiguéset en cas de cancer perforé ou en occlusion [26].

La possibilité de rétablissement de continuité intéresse seulement 10 % des malades vu l'age, altération de l'état général et le caractère palliatif de la chirurgie [32]

Dans notre série, elle a été effectuée dans un seul cas.

- ***traitement conservateur (résections conservant le sphincter anal)***

✓ ***Résection antérieure avec anastomose colorectale [49]***

Elle comporte les même temps opératoires que ceux du temps abdominal de l'AAP. Le rectum est sectionné plus ou moins haut selon le siège de la tumeur et la continuité digestive est rétablit par une anastomose colorectale haute ou basse :

- *L'anastomose colorectale haute :*

Est faite pour les tumeurs de la charnière ou du haut rectum. L'anastomose peutêtre manuelle latéro terminale, qui a l'avantage d'assurer un meilleur comblement de la cavité pelvienne par le colon, éviter le problème d'incongruence entre le colon et le rectum et permet d'assurer un meilleur résultat vu qu'elle est faite sur des tissus bien vascularisés , alors que son inconvénient est la difficulté du contrôle endoscopique du moignon.

- *Anastomose colorectale basse mécanique transsuturaire (figure 24)*

Cette technique a été décrite par Knignt et Griffen, elle s'adresse aux cancers de la moitié inférieure du rectum qui ne nécessite pas une AAP ou lorsque l'anastomose haute n'est pas techniquement réalisable.

Figure 24: Anastomose coloanale avec coloplastie transversal

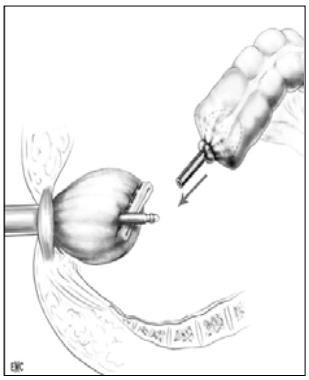


Figure 25:anastomose coloanale mécanique Transsuturaire (technique de Knight et Griffe

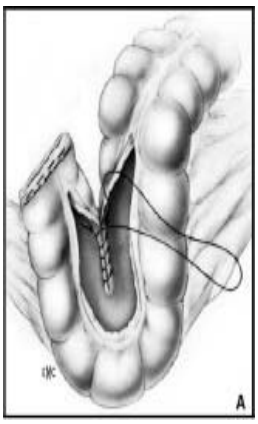


figure 26 : confection de réservoir en j

Cette technique a fait l'objet d'une étude rétrospective, pour évaluer ses résultats immédiats et les récidives. Les résultats ont montré un taux de fistules anastomotiques cliniques

acceptables (7,6 %,) liées principalement à la situation très basse de l'anastomose et un taux de sténose de 3,7 % significativement associée à la réalisation d'une radiothérapie préopératoire, sans majoration des résultats oncologiques. [49]

- ✓ ***Résection antérieure avec anastomose colo anale [49]***

Avec une protectomie totale, une confection d'un réservoir colique s'impose.

On décrit le réservoir colique en J en repliant l'extrémité colique sur elle-même. Si non réalisable,deux alternative sont possible; l'anastomose colorectale basse latéro terminale, ou laconfection d'un réservoir colique type colo plastie transversale obtenue par une incision longitudinale sur le colon puis suturée transversalement[49] (figure 10,12).Plusieurs types d'anastomoses colo anales ont été décrits :

L'anastomose colo anale manuelle avec une mucosectomie du canal anale :

Décrite par Parks, elle se fait par voie endoanale ; la muqueuse rectale est incisée au dessus de la ligne pectinée, la mucosectomie (dissection entre la muqueuse est la soumuqueuse) est faite de bas en haut jusqu'au niveau de la fermeture du moignon rectal oúla muqueuse et incisée de façon circulaire libérant la pièce de mucosectomie, le réservoir colique est ainsi abaissé dans le manchon musculaire rectal pour effectuer l'anastomose. [49]

Anastomose colo anale intersphincterienne (figure 27)

Décrite par schiessel et al. a été reprit et évaluée par Rullier et al. La technique est identique a celle d'une anastomose avec une mucosectomie, mais la dissection abdominale est encore plus poussée descendant entre les deux sphincters interne et externe, la section de la tumeur emporte ainsi le tiers ou les deux tiers du sphincter interne.

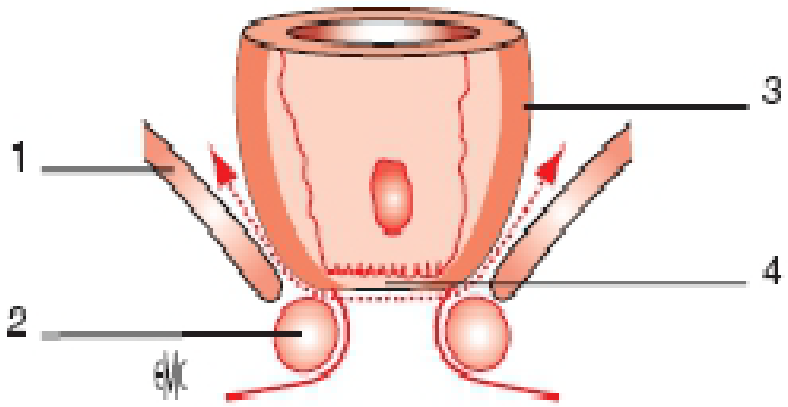


Figure 27 : résection intersphinctérienne

1 : releveurs 2 : sphincter externe 3 : sphincter interne
4 : ligne pectinée

Cette technique s'adresse aux chirurgiens hautement spécialisés dans les tumeurs de la jonction anorectale et aux tumeurs strictement intra murale T1 ou T2. Ses résultats fonctionnels et oncologiques semblent être satisfaisants. [49]

Anastomose colo anale avec retournement du moignon rectal :

Décrite par Hautefeuille et al. Le moignon rectal est fermé et éversé par l'anus, il est ensuite sectionné, le réservoir colique est abaissé à travers l'anus pour la confection de

l'anastomose.Cette technique nécessite d'avoir disséquer le rectum le plus bas possible lors du temps abdominal pour avoir un moignon facilement mobilisable. [49]

Anastomose colo anale par voie trans sphinctérienne :

Décrite par Lazorthes et al ; le temps abdominal de la dissection est rapidement arrêtée pour être achever lors du temps périnéal ,ce dernier démarre par une incision qui s'étend depuis la marge anale jusqu'à la partie inférieure du sacrum , le sphincter anal est sectionné ,la pointe du coccyx est réséquée pour exposer la face postérieure du rectum , ainsi le colon est extériorisé pour compléter la dissection ,suivie par la section du rectum et l'anastomose du réservoir avec la ligne pectinée,et en dernier ,les faisceaux du sphincter externe sont resuturés [49]

Anastomose colo anale différée :

Elle correspond à la technique de Babcock modifiée par Baulieux.Une fois la section de la tumeur effectuée, le colon est abaissé à travers l'anus et fixé à la peau , une stomie de dérivation n'est pas nécessaire .

Au 5 ème jours , le colon abaissé est sectionné jusqu'au bord supérieur de la section effectuée dans le temps précèdent , sans remonter dans le canal anal pour profiter de l'accolement entre le colon abaissé et le canal lui-même.L'anastomose est effectuée selon la technique habituell à l'ablation des écarteurs,l'anastomose doit remonter dans le canal anal,à la différence de la technique de Babcock ou le méso et souvent le colon lui même restent interposés à ce niveau entraînant parfois une sténose et presque toujours de très mauvais résultats fonctionnels.

Il n'est pas possible de faire un réservoir maisavec un taux de fistules anastomotiques nul sur 3 5 opérés, les promoteurs estiment que ceci compense cela en terme de résultats fonctionnels, mais ces résultats méritent d'être confirmées par d'autres. [49]

anastomose colo anale ultra basse (colo sus -anale):

Indiqué lorsque le moignon rectal est de moins de 2 cm, cette technique est intermédiaire entre l'anastomose colorectale basse mécanique transsuturaire directe et l'anastomose colo anale. Le rectum est sectionné à la pince mécanique à suture linéaire à ras des releveurs et l'anastomose est faite à la machine introduite par voie transanale [49]. Une étude prospective multicentrique française menée sur 238 patients sur les cancers du rectum sous péritonéal a montré que le traitement chirurgical permet la conservation sphinctérienne chez 2/3 des patients.[62]

Dans notre série, la résection antérieure a été effectuée dans 18 cas (41,86 %)

- ***Exérèse locale à visée curative [63, 64,65] :***

Les résultats carcinologiques de ce traitement semblent satisfaisants avec un taux de récidive de moins de 5 % après exérèse complète de tumeur sans envahissement ganglionnaire .Deux règles carcinologiques primordiales sont à respecter :

l'excision doit emporter toute l'épaisseur de la paroi rectale (excision pleine épaisseur ceci est sans risque si la tumeur siège à la face postérieure ou latérale,alors que pour les tumeurs de la face antérieure le risque est la perforation de la cloison recto vaginale chez la femme et lésion de l'urètre chez l'homme.

la marge péri tumorale de sécurité doit être de 1 cm.

L'exérèse se fait par voie trans anale ou par rectotomie :

- **Exérèse par voie trans anale**

La technique de base est la *technique de Parks*, qui consiste à pratiquer la résection tumorale à travers une dilatation anale par des écarteurs adaptés.

Les variantes de cette technique sont [63, 64, 65] :

- *la technique de parachute* :qui consiste à abaisser la tumeur par des fils tracteurs.
- *exérèse par une pince à auto suture* : qui est une technique rapide et élégante mais ne permet pas la maîtrise des règles carcinologiques de façon parfaite
- *excision trans anale endoscopique microchirurgicale (TEM)* : Cette technique a l'avantage de pouvoir accéder aux tumeurs du haut rectum mais son inconvénient est de nécessiter un appareillage spécifique onéreux composés de rectoscope de 40 mm de diamètre, un endoscope pour le grossissement et des instruments longs et fins voisins à ceux utilisés en chirurgie ceolioscopique [63, 64, 65] .

- **Exérèse locale par rectotomie [63, 64, 65]**

voie trans sacré de KRASKE :

Le malade est placé en décubitus ventral. Après une incision paramédiane, une section transversale du sacrum est effectuée pour exposer du rectum, une rectotomie postérieure longitudinale fait le jour sur les tumeurs antérieures du rectum qui seront ainsi réséquées.

voie trans sphinctérienne de York Masson :

Par rapport à la technique de Kraske, la section se limite à la pointe du coccyx.Les plans musculaires puborectal,sphincter interne et externe sont sectionnés et écarté ,la suite de la technique est identique à celle de Kraske.

Si la rectotomie postérieure (kraske et York Masson)donne un excellent jour sur la face antérieure et latérale du rectum , ils exposent à une lourde morbidité (fistule rectale , incontinence , bride sphinctérienne),ce qui fait qu'elles sont abandonnées .

Dans notre série, l'exérèse locale n'a été effectuée chez aucun cas, vu que nos maladessont diagnostiqués à un stade avancé qui ne permet pas un traitement local à visée curative.

- ***la chirurgie des métastases hépatiques***

Le cancer colorectal est le seul cancer qui peut, à un stade métastatique, être guérit par une exérèse chirurgicale : un quart à un tiers des patients qui ont fait l'objet d'une exérèse d'une métastase hépatique ou pulmonaire sont en vie 5 ans plus tard, et en général guérit. [2]

En fait,malgré que la chirurgie des métastases hépatiques a fait des progrès techniquesconsidérables, la décision de cette intervention doit toujours faire adapter le risque opératoire au bénéfice potentiel pour la survie, cette décision se fait en concertation multidisciplinaire avec un avis expérimenté en chirurgie hépatique. [2]

L'objectif du traitement chirurgical est d'enlever l'ensemble des lésions. En effet,la résection des métastases ne se justifie que si elle est complète (résection dite R0), dans le cas contraire, elle n'a aucun intérêt carcinologique et ses résultats sont comparables à l'absence dutraitement. [2]

Des innovations thérapeutiques récentes ont fait élargir les indications de cette exérèse notamment la chimiothérapie d'induction qui peut réduire le volume tumoral et rendre resécable une tumeur qui ne l'était pas, la destruction locale par des agents thermique – le froid, la chaleur (radiofréquence) peut volontiers compléter une exérèse hépatique. [2]

- ***La chirurgie ceolioscopique [66]***

La chirurgie colorectale par coelioscopie est maintenant réalisée par plusieurs équipes à travers le monde depuis une décennie. Il convient donc de l'évaluer, comme toute technique émergeante, en termes de faisabilité, efficacité, et reproductibilité:

b. Les règles carcinologiques [61,67] :

- ***Marge de résection tumorale :***

Historiquement, la chirurgie des cancers du rectum s'articulait sur un dogme stipulant que toute lésion perceptible au toucher rectal justifiait l'amputation abdomino périnéale, et que une marge de sécurité tumorale distale de 5 cm est la règle lors de toute résection.

Williams et Al ont montré que l'extension microscopique pariétale à plus de 2 cm de la tumeur n'est observée que dans 2 % des cas et que la survie à 5 ans était toujours nulle quand il existait sur la pièce une extension distale sous la tumeur de plus de 1,5 cm. Il n'est plus donc justifié de continuer d'appliquer la règle de 5 cm qui était en cours depuis les années 1950.Ainsi, la marge inférieure est portée à 5 cm pour le moyen et le haut rectum et à 2 cm pour le bas rectum [61, 32, 68] .Récemment, il a été démontré que pour des tumeurs T1 ou T2 dont le pôle inférieur était à moins de 2 cm du bord supérieur du sphincter, il était possible de réséquer la moitié supérieure du sphincter interne pour obtenir la marge de sécurité requise, avec un résultat fonctionnel satisfaisant [67, 69]. Schirouzu et al. a montré qu'en fonction du stade d'évolution de la tumeur, une marge de 1 cm pouvait être suffisante [59].

Plus récemment, dans une étude française publiée par Rullier et al. 16 patients ont été irradiés et opérés par la technique de résection trans sphinctérienne d'un cancer très bas situé

du rectum avec une marge de résection distale pouvant aller à moins de 1 cm, la survie actuarielle est de 75 % à 5 ans avec absence de récidive locale [61].

Ainsi, on peut conclure qu'en 2006, une résection conservatrice peut être effectuée avec une marge de sécurité de 1 cm au dessous de la tumeur pour les cancers du bas et moyen rectum et de 5 cm pour les tumeurs du haut rectum [70]

La FFCD va dans le même sens et recommande une marge de sécurité distale qui doit être égale ou supérieure à 1 cm, distance mesurée sur une pièce non fixée et sans traction [36].

- ***Exérèse du méso rectum :***

  - *marge distale :*

Le méso rectum est constitué de la graisse et des tissus cellulo-lymphatiques qui entourent le rectum. Essentiellement développé en arrière et sur les côtés, il est enveloppé par le feuillet viscéral du fascia pelvien ou fascia recti toujours individualisable.

Dans presque 20 % des cas, des îlots tumoraux sont présents dans le méso jusqu'à 4 cm sous la tumeur, justifiant selon Heald une exérèse totale du méso rectum pour les tumeurs du moyen et du bas rectum. Ce nouveau concept est devenu ainsi le gold standard [67]

En effet, les résultats ont montré que le taux de récidive locorégionale pouvait être abaissé Jusqu'à 4 %, ce qui représente un progrès considérable par rapport aux taux de 15 à 40% observés après exérèse conventionnelle [61]

  - *marge latérale :*

La gaine fibroséreuse du rectum ou encore appelée le fascia recti, Le fascia recti-propria selon Jonnesco, prend naissance en bas au niveau de la jonction anorectale par réflexion du fascia endopelvien, puis s'élève verticalement, formant un cylindre autour du rectum et de sa graisse.

Cette notion a l'avantage de s'appuyer sur une base anatomique bien réelle, au contraire de celle d'exérèse méso rectale. Cette marge, qui vise l'envahissement latéral vers le fascia recti

sous le terme de résection extrafasciale du rectum, a longtemps était sous estimé, ce qui a été à l'origine probablement d'un certain nombre de récidive locorégionale mal expliquée [71].

L'effet de cône est une notion qui définit une dissection qui tend à s'écarter du plan latéral de clivage au fur à mesure que l'on descend dans le pelvis, du fait de l'étroitesse du bassin, et ainsi une partie du mésorectum est laissée en place ce qui est à l'origine de RLR [59] .

- ***La préservation de l'innervation pelvienne :***

La préservation de l'innervation autonome à destinée génito-urinaire a paru longtemps Incompatible avec les objectifs carcinologiques du traitement curatif du cancer du rectum, mais une meilleure connaissance de l'anatomie des nerfs pelviens a montré que leur préservation était compatible avec l'exérèse du méso rectum et fait partie intégrante de cette technique. Cependant, le risque de lésion des structures nerveuses est élevé si on ne cherche pas à les respecter [61].

- ***Le curage ganglionnaire [49,59] :***

L'extension lymphatique se fait en péri rectale dans le méso rectum et dans le méso colon vers l'artère mésentérique et éventuellement vers le pédicule iliaque interne.

- *Ligature de l'artère mésentérique inférieure à son origine ou après la naissance de l'artère colique supérieure ?*

Les travaux comparant les 2 attitudes ne trouvent pas de différence significative en terme de survie vu que l'atteinte des ganglions à l'origine de artère mésentérique correspond à une tumeur déjà disséminée plus haut et donc au delà de possibilité de exérèses curative.

- *Cellulo-lympho -adénectomie iliaque ?*

En absence d'étude randomisée, la plupart des chirurgiens l'évite en considérant que son bénéfice n'est pas démontré, surtout en raison de ses complications (urogénitale,Lymphorhees) [49,59].

Pour la FFCD, le curage ganglionnaire mésentérique inférieur est justifié sans toutefois lier l'artère mésentérique inférieure au ras de l'aorte. Une ligature à 1 cm de l'aorte donne des résultats carcinologiques comparables et épargne les nerfs à destinée pelvienne qui cheminent à

ce niveau [36]. La réalisation de curage ganglionnaire iliaque n'est pas recommandée. En cas de ganglion suspect dans ces territoires, un prélèvement sera fait pour examen extemporané et un clip sera posé en vue d'un repérage ultérieur. Il est nécessaire d'examiner histologiquement 12 ganglions au moins pour classer correctement la tumeur [36].

c. Complication de la chirurgie :

- ***A court terme :***

La mortalité postopératoire immédiate varie, selon les études, de 1 à 10 %. La morbidité postopératoire est d'environ 30 % [3]. Les résultats d'une étude prospective multicentrique française sur 238 patients a conclut à un taux de mortalité de 2,5 % et à une morbidité de 43 %.[36]

L'exérèse du méso rectum suivie d'anastomose colorectale basse ou colo anale semble conduire à un accroissement du risque des complications anastomotiques avec des taux des fistules variant de 8 à 14 %, ces complications septiques péri anastomotiques justifient le recours fréquent à des iléostomies latérales de dérivation pour protéger temporairement ces anastomoses [3].

Les Infection pelvi périnéales s'observent surtout après une AAP. Une hémostase parfaite, l'absence de contamination per opératoire, une épiplooplastie et la suture primaire du périnée devraient diminuer ce type de complications [22]

- ***A distance :***

· *la colostomie définitive :*

La colostomie altère la vie sociale, familiale et sexuelle des malades. Elle change l'image corporelle et entraîne des troubles psychologiques et dépressifs.

Ces conséquences peuvent toutefois être minimisées grâce à des techniques d'irrigation qui assurent une vacuité colique de 24 à 48 heures et éviter ainsi l'émission spontanée et anarchique de selles. Il convient de confier ces malades aux soins des infirmières stomathérapeutes et à l'entraide des associations des colostomisés [47]

• *Troubles fonctionnels des anastomoses :*

Les différentes techniques de conservation sphinctérienne ont été développées devant la conviction des chirurgiens que la qualité de vie des patients avec colostomie est moins bonne qu'après conservation sphinctérienne. Mais, une revue systématique récente ne permet pas de conclure que la qualité de vie des patients ayant une anastomose colorectale basse était supérieure à celle des patients ayant une colostomie après une AAP [43]. En effet, après une anastomose colorectale très basse ou anastomose colo-anale directe, la perte du réservoir rectal est souvent responsable de trouble chez 25 à 40 % des malades [42] .

Ces troubles sont à type de selles impérieuses, l'augmentation de leur fréquence et une incontinence anale au gaz et/ou aux selles pouvant altérer la qualité de vie des patients.

Trois mécanismes sont à l'origine de ces troubles fonctionnels : la perte du réservoir rectal,des troubles de la sensibilité et des lésions de l'appareil sphinctérien [43] .

L'intensité des troubles fonctionnels varie en fonction du siège de l'anastomose. En effet, selon que l'anastomose colorectale est située à 6 ou à 3 cm de la marge anale, le risque d'impériosité et d'incontinence passe de 40 à 70 % en postopératoire. Ainsi, la préservation d'un moignon rectal même court est bénéfique sur le plan fonctionnel [48].

Cinq études randomisées ont comparé les résultats d'une anastomose colo-anale directe à ceux d'un réservoir et ont montré que l'interposition d'un réservoir colique apportait un bénéfice fonctionnel. [42, 34, 43, 49].

• *Séquelles urinaires et sexuelles :*

L'innervation pelvienne, sexuelle et urinaire, est assurée par le sympathique issu de L1, L2,L3 qui régit l'éjaculation et par le parasympathique issu de S1, S2, S3 dont dépend l'érection. Ces nerfs peuvent être lésés lors des divers temps de la proctectomie. [47]

Après une chirurgie rectale traditionnelle pour cancer, la fréquence des troubles sexuels après exérèse rectale est très variable dans la littérature pouvant atteindre 40 à 100 % des opérés [50], et elle est de 10 à 70 % pour les complications urinaires [34]. Les troubles sexuels à

type d'impuissance sont notés dans 20 % à 46 % des cas, une absence d'éjaculation dans 5 % à 32 % et un abandon des relations sexuelles dans 20 % des cas. [50]

Le respect de cette innervation est possible sans pour autant compromettre la qualité de l'exérèse carcinologiquement complète. En effet, la préservation de l'innervation autonome à destinée génito-urinaire fait partie intégrante de la technique de L'exérèse totale du méso rectum.

Deux études prospectives ont montré que, le risque d'impuissance sexuelle en postopératoire 1 an après la chirurgie avec exérèse totale du méso rectum et conservant cette innervation est inférieur à 10 % [47, 34].

2-2 Chirurgie à but palliatif : [51,52]

La chirurgie à but palliatif est essentiellement représentée par la colostomie palliative. Les prothèses coliques peuvent devenir une alternative prometteuse à la colostomie pour les lésions hautes situées.

En effet, l'occlusion colique aiguë d'origine maligne est la principale indication de ces prothèses, qui sera suivie d'une chirurgie d'exérèse programmée ultérieure (65 % des cas). Chez des malades à un stade plus avancé de la maladie, la prothèse peut constituer le traitement définitif palliatif (35 % des cas). [51,52]

2-3 La radiothérapie :

Le traitement de base du cancer du rectum est la chirurgie cependant la radiothérapie tient une place importante dans ce traitement.

a. Types de radiothérapie.

- ***Radiothérapie externe :***

i. Organe cible et volume d'irradiation :

Le volume cible pelvien comprend le lit tumoral et les voies d'extension. Il est déterminé grâce à des coupes scannographiques.

En effet, la loge péri rectale est le siège privilégié des récidives locales, il existe parfois des d'extensions au-delà du méso rectum, notamment ganglionnaire, ainsi le champ d'irradiation correspond généralement au pelvis avec des limites supérieures et inférieure variables [78].

La généralisation de la radiothérapie conformationnelle et de l'expansion de radiothérapie d'intensité modulée devraient améliorer l'étude des mouvements d'organes et permettre ainsi de déterminer le volume prévisionnel [78].

Les radiothérapeutes adaptent leurs techniques afin de réduire autant que possible la dose administrée aux tissus sains. En effet, les organes critiques majeurs sont l'intestin grêle, l'appareil urinaire (uretères, vessie, urètre), les organes génitaux (ovaires ou testicules) et les têtes fémorales [3], alors que l'atteinte du sphincter anal était rarement mentionnée.

Les conséquences fonctionnelles, quantitatives et qualitatives de l'irradiation sur la fonction ano-rectale sont établies. Ainsi, il est nécessaire de développer une stratégie de radiothérapie d'épargne sphinctérienne sans compromettre le devenir oncologique des malades [79].

ii. Dose et fractionnement :

La dose totale délivrée dans le pelvis dépend de l'indication de la radiothérapie, elle est de 45 à 50 Gy en 5 semaines dans les indications pré- ou postopératoires, avec un délai de 6 semaines entre la chirurgie et la RTH.

Dans les rares indications de radiothérapie exclusive, un complément de 20 Gy est réalisé dans le lit tumoral, par des faisceaux pelviens réduits.

Pour les radiothérapies préopératoires, des protocoles hypo fractionnée permettent de délivrer 25 Gy en 5 fractions sur 5 jours et l'acte chirurgical est effectué dans la semaine suivante [80]

iii. Critères d'une radiothérapie de qualité :

Les critères d'une radiothérapie de qualité :proposées par la Société Française de Radiothérapie Oncologique et la Société Française des Physiciens des Hôpitaux (S.F.R.O. - S.F.P.H.) sont [81] [32] :

- accélérateurs linéaires de haute énergie > 6 MeV.
- décubitus ventral et réplétion vésicale.
- technique à faisceaux multiples (3 ou 4 faisceaux).
- caches focalisés personnalisés.
- irradiation de tous les champs chaque jour, 5 jours par semaine.
- contrôle hebdomadaire de l'irradiation.
- dosimétrie informatisée.
- opacification de l'intestin grêle.

- ***La radiothérapie endorectale :***

✓ *La contacthérapie endorectale :*

Est rare en raison de la disparition de son équipement. Elle est réalisée en ambulatoire sur un malade en genu pectoral, et consiste à délivrer une dose de 45 à 50 Gy en 3 séance à laide d'un localisateur de 30 mm de diamètre placé directement au contact de la tumeur à travers un rectoscope adapté [65].

✓ *La curiethérapie interstitielle :*

Se fait par implantation d'un fils d'iridium, et peut compléter une contactthérapie ou RTH externe, mais les équipes entraînées dans cette techniques sont de moins en moins nombreuses.[63]

- ***La radiothérapie per opératoire :***

Est une irradiation mono fractionnée aux électrons, elle se fait dans le lit opératoire (« à ciel ouvert »), nécessite un équipement exceptionnellement disponible, consistant en un bloc opératoire accessible à un accélérateur de particules. Néanmoins, son efficacité reste à démontrer par une étude randomisée. [32]

b. Les modalités de radiothérapie : [32, 26, 82, 83]

- ***La radiothérapie préopératoire :***

Le but de la RTH préopératoire est de réduire la viabilité des cellules tumorale et le contrôle local et le taux de survie, elle peut aussi faciliter la résection curative par (le down staging) et permettre la préservation du sphincter anal.

✓ *Radiothérapie pré opératoire versus chirurgie exclusive :*

Deux essais randomisés et référencés dans Medline ont montré un gain en survie globale de 10 % en faveur de la radiothérapie préopératoire comparée à la chirurgie exclusive. Ils démontraient aussi une différence d'environ 10 % du taux de rechutes locales, ce qui signifiait un gain de 50 %. [32]

Le tableau XXXIII montre les essais randomisés comparant la RTH pré opératoire à la chirurgie seule, et ils concluent à un bénéfice en terme de contrôle local et de survie en faveur de la RTH.

Tableau XXXIII Etudes randomisés de RTH préopératoires pour cancer du rectum [84].

Auteurs	Nombre	Dose	Survie à 5 ans		Rechute locale %	
			chirurgie	RTH + chirurgie	chirurgie	chirurgie+RTH
Kligerma	31	46Gy /23	25	41		
Higgins	361	34,5GY/15F	50	69 NS		
Gerard	466	31,5 Gy/18F	59	69 NS	35	15 P = 0,0004
Neto	66	40Gy/20F	29	71	47	15 NS
Dahl	309	31,5Gy/18F	56,7	57,6 NS	21,1	13,7
Marsh	284	20Gy/4F	P = 0,03		P = 0,0001	
MRCRCWP	279	40Gy /20F	28	38 NS	52	40 P = 0 ?04
Stockhol	1110	25Gy/5F	48	58	27	11

Il existe deux protocoles de RTH préopératoire : un schéma court ; 25 GY en 5 fractions en 5 fractions et le schéma long : 45 Gy en 5 semaines. Une étude randomisée suédoise en cours comparant les deux types de radiothérapie permettra de répondre à cette question [82].

✓ *Radiothérapie et conservation sphinctérienne :*

Les essais randomisés de la littérature (tableau XXXIV) ne permettent pas de démontrer clairement que la radiothérapie préopératoire augmente les chances de conservation sphinctérienne dans le cancer du rectum. Il est possible qu'un délai de quatre à six semaines entre la radiothérapie et la chirurgie permet pour les cancers très bas situés d'améliorer les chances de conservation. Il faut s'assurer que cette conservation préserve un anus réellement fonctionnel et n'expose pas à un taux de rechute locale plus élevé. Les essais en cours

d'escalade de dose radiothérapie et de l'association chimio radiothérapie apporteront des données intéressantes pour répondre à cette question complexe. [85,61]

Tableau XXXIV : Radiothérapie préopératoire et conservation sphinctérienne.

Essais randomisés[85]

Essai	dose	Délai RTH et chirurgie	Chirurgie première taux de chirurgie conservatrice	RTH première taux de chirurgie conservatrice
EORTC 1976	34,5 Gy115 F/19 j	10 jours		7
EORTC 1980	34,5 Gy115 F/19 j	11jours	21	4
AXIS	20 Gy/4 F/l semaine	1-2semaines	39	41
Stockholm	25 Gyl5 j	<7jours	36	36
Hom et al	3 1,5 Gy/4 semaines	2-3semaines	40	39
Uppsala	25 Gyl5 j	<1semaine	33	33
Swedish	25 Gyl5 j	< 1 semaine	41	44
MRC	40 Gy/4 semaines	4-8semaines	27	28

- ***Radiothérapie post opératoire :***

L'intérêt d'une RTH post opératoire est de pouvoir sélectionner les patients pouvant justifier un traitement sur l'examen anatomopathologique (stade B2 et C) ; La dose délivré est de 45 à 50 Gy en fractionnement classique débutée 4 à 6 semaines après la chirurgie. La majorité des essais randomisés comparant la chirurgie seule à la chirurgie suivie de RTH se sont avérés négatifs en termes de gain en survie et le bénéfice en récidives locales est limité à quelques études pour les stades C [84].

Dans notre série, elle a été faite dans un 4 cas cas.

- ✓ *Radiothérapie pré ou post opératoire ?*

Le seul essai qui a comparé la RTH pré opératoire à une RTH post opératoire reste l'essai d' Uppsala qui a mis en parallèle une RTH pré opératoire hypo fractionné à 25 Gy en 5 fractions à un RTH post opératoire à 60 Gy pour les patients classés stade II et III sur la pièce opératoire ; il existe significativement moins de rechutes pelviennes dans le bras de RTH pré opératoire (13 et 22 % : p= 0,02) mais sans différence dans la survie [83].

En pratique courante, la RTH pré opératoire donne moins de toxicité chronique que la RTH post opératoire, notamment en raison de la présence du grêle dans le pelvis dû aux adhérences post opératoire, le tableau XXXV compare les avantages et les inconvénients de la RTH en pré opératoire et post opératoire [83].

Tableau XXXV ; Avantages et inconvénients respectifs de le RTH [26]

Radiothérapie	Avantages	inconvénients
Préopératoire	-diminution du volume tumoral - augmentation de la résécabilité -Diminution de la dissémination opératoire -Tissus bien vascularisées -organe en place (gerle moins exposé)	-retarde la chirurgie -augmentation de la morbidité -Modification de la classification downstaging) -Femme jeune castration
Postopératoire	-classification précisée -sélection des patients	Complication digestive(grêle radique) -sténose anastomotique -surveillance difficile

- ***Association radio chimiothérapie :***

L'association de radio chimiothérapie concomitante (ARCC) se justifie par les faibles taux de survie globale (environ 60 % à 5 ans) et par les taux élevés de rechutes locales (de 20 à 30 %) avec la radiothérapie seule. Théoriquement, la chimiothérapie associée permet d'améliorer les résultats de la radiothérapie et de stériliser les micro métastases [32].

c. Radio chimiothérapie pré opératoire :

- *Radio chimiothérapie pré opératoire :*

L'essai de EORTC a comparé une RTH pré opératoire de 45 Gy en 5 semaines versus RCTH préopératoire (5 FU acide folinique) pré opératoire 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 %) et un taux de conservation sphinctérienne identique (53 versus 52 %) et un taux de survie identique (68 versus67 %) [86].

Deux essais européens et français, présentés au congrès américain de cancérologie en 2005, ont conclut aux même résultats. [70]

Ainsi, la « tendance » actuelle est, de plus en plus, de proposer cette association néo adjuvante dans le cancer infiltrant du rectum (T3, T4 et/ou N+), ce d'autant plus que la tumeur est très bas située, et/ou que la marge circonférentielle méso rectale est inférieure à 2 mm sur l'IRM pré thérapeutique. Plusieurs études ont clairement démontré que cette association augmentait la réponse tumorale et permettait même d'obtenir un taux de réponse complète, c'est à dire avec une stérilisation de la pièce de proctectomie, ainsi certaines équipes ((audacieuses)) proposent de mettre à bas le dogme de la proctectomie, en proposant à ce sous-groupe de patients avec réponse complète ou « quasi complète » une simple surveillance ou une exérèse trans anale de la « cicatrice » tumorale résiduelle après radio chimiothérapie néo adjuvante [70].

Mais, Cette stratégie fait une impasse totale sur le risque d'atteinte ganglionnaire méso rectale, en plus, en cas d'exérèse transanale d'une lésion, qui s'avère être finalement toujours présente et infiltrante en examen anatomo pathologique, cela va péjorer le résultat de la proctectomie complémentaire de rattrapage, ainsi cette stratégie n'est pas actuellement validée [70].

- *RCTH et conservation sphinctérienne*

Les résultats des essais de phases II sont très encourageantes pour démontrer la faisabilité de la conservation sphinctérienne de cancers du rectum très bas situés. En effet Les traitements d'induction, radiothérapie ou chimio radiothérapie, sont les garants du downsizing et du downstaging, qui sont la base de la transformation de la technique opératoire. Mais l'analyse des résultats des essais phase III va tempérer cet enthousiasme. En effet, les effets du downsizing sur la conservation apparaissent obscurs et peu de ces travaux multicentriques démontrent un bénéfice évident sur ce point. [86]

L'essai GRECCAR a montré que la faisabilité de transformer une indication d'amputation abdomino périnéale en chirurgie conservatrice était possible chez 85 % des patients, sous réserve d'une réponse tumorale suffisante sous radio chimiothérapie préopératoire.

L'interprétation de la relation entre la RCTH pré opératoire et la conservation sphinctérienne dans ces séries reste très critiquable. En effet, si il a été noté une augmentation du taux de conservation sphinctérienne, ceci est du au fait que ces essais multicentriques imposaient aux chirurgiens une formation technique et évaluation de leurs pratiques, Cette courbe d'apprentissage, associée à l'adhésion des opérateurs aux mêmes techniques et aux mêmes indications, nous paraît fondamentale pour apprécier le taux de conservation d'une série. D'où l'intérêt de standardisation des techniques chirurgicales avant d'interpréter les résultats des séries.

Certes, la tendance actuelle d'intensifier le traitement préopératoire peut augmenter le taux de conservation, mais des questions restent posées sur les suites opératoires difficiles, la morbidité augmentée, les résultats fonctionnels altérés qui viennent en conséquence. [86].

d. Radio chimiothérapie post opératoire

L'indication d'ARCC post opératoire permet de tenir compte des données anatomopathologiques alors que l'ARCC préopératoire implique une augmentation relative des indications pour des patients dont le pronostic est à posteriori surestimé, mais elle semble être mieux tolérée car elle est délivrée sur un patient ((neuf)) de tout traitement [83].

L'essai de NSBP R -03 et l'essai Allemend (Sauer) ont comparé une ARCC pré opératoire et post opératoire. Il a été noté dans les deux essais une amélioration du contrôle local et le taux de conservation sphinctérienne dans le bras du traitement pré opératoire, l'essai allemand note une toxicité moindre et une survie identique, alors que l'essai NSBP R -03 note une amélioration de la survie mais une toxicité importante dans le bras du traitement préopératoire. [82, 83]

Ainsi, on peut conclure qu'en 2005, l'ARCC post opératoire n'est plus utilisée et que le standard est l'ARCC pré opératoire [82].

- *Radiothérapie endocavitaire :*

Lorsqu'elle est envisagée pour un but curatif, ses indications sont les même que celle d'une exérèse local à visée curative avec quelques nuances techniques, ainsi, elle est indiquée

pour une tumeur bien différenciée, de moins de 3 cm de diamètre, située à moins de 8 cm de la marge anale, classée T 1 N0 à l'écho endoscopie, chez un patient prêt à se soumettre à une surveillance étroite et, le cas échéant, à accepter une exérèse rectale de rattrapage, [63].

2-4 Chimiothérapie :

a. Protocoles de chimiothérapie :

Les différents protocoles de chimiothérapie utilisés dans le traitement des cancers Colorectaux sont : [93] [88]

□ FUFOL faible (Mayo clinic) [88]

- 5FU : 425 mg/m 2 /j de J1 à J5 IV bolus ou en 15 minutes
- puis ac. Folinique 20 mg/m 2 /j de J1 à J5 IV bolus ou en 15 minutes
- tous les 28 jours

□ FUFOL fort [88]

- Acide folinique: 200 mg/m 2 /j (J1 à J5) + 5 – FU bolus 400 mg/m 2 / j (J 1 à J5) de J1 à J5, de façon mensuelle

□ LV5FU2 [93]

- acide folinique 200 mg/m 2 (ou l-folinique 100 mg/m 2) en 2 h
- puis 5 FU 400 mg/m 2 en 10 min
- puis 5 FU 1 200 mg/m 2 en perfusion continue de 44 h
- tous les 14 jours

□ LV5FU2 simplifié [93]

- acide folinique 400 mg/m 2 (ou l-folinique 200 mg/m 2) en 2 h
- puis 5 FU 400 mg/m 2 en 10 min
- puis 5 FU 2 400 mg/m 2 en perfusion continue de 44 h
- tous les 14 jours

 5FU hebdomadaire (AIO) [93]

- 5FU 2 600 mg/m 2 en perfusion continue de 24 h une fois par semaine 6 semaines sur 7

 Chrono FUFOL 4-10 [93]

- 5FU : 900 mg/m 2 /j et ac. folinique : 150 mg/m 2 /j de 22 : 00 h à 10 : 00 h avec un pic à 04 : 00 h pdt 4 jours
- tous les 14 jours

 FOLFOX 4 = oxaliplatine (Eloxatine®) + LV5FU2 [93]

- Oxaliplatine 85 mg/m 2 en 2 h en Y de l'a.folinique au J1 du LV5FU2
- toutes les 2 semaines

 FOLFOX 6 = oxaliplatine + LV5FU2 simplifié [93]

- Oxaliplatine 100 mg/m 2 en 2 h en Y de l'a.folinique au J1 du LV5FU2 simplifié
- toutes les 2 semaines

 FOLFOX 7 = oxaliplatine + LV5FU2 simplifié [93]

- Oxaliplatine 130 mg/m 2 en 2 h en Y de l'a.folinique au J1 du LV5FU2 simplifié
- toutes les 2 semaines

 Chrono FFL 5-16 [93]

- 5FU : 700 mg/m 2 /j et acide folinique : 300 mg/m 2 /j de 22 : 00 h à 10 : 00 h avec un pic de débit à 04 : 00 h pendant 5 jours
- Oxaliplatine 25 mg/m 2 /j de 10 : 00 à 22 : 00 avec un pic de débit à 16 : 00 h pendant 5 jours
- toutes les 3 semaines

 Chrono FFL 4-10 [93]

- 5FU : 850 mg/m 2 /j et acide folinique : 300 mg/m 2 /j de 22 : 00h à 10 : 00 h avec un pic de débit à 04 : 00 h pendant 4 jours

- Oxaliplatine 25 mg/m 2 /j de 10 : 00 à 22 : 00 avec un pic de débit à 16 : 00 h pendant 4 jours toutes les 2 semaines

 Irinotécan (campto®) monothérapie [93]

- 350 mg/m 2 en perfusion de 90 min.
- toutes les 3 semaines

 Irinotécan + LV5FU2 (IRIFU2)

- Irinotécan 180 mg/m 2 en perfusion de 90 min. au J1 du LV5FU2
- toutes les 2 semaines

 FOLFIRI (irinotécan + LV5FU2 simplifié) [93]

- irinotécan 180 mg/m 2 en perfusion de 90 min. au J1 du LV5FU2 simplifié en Y d'acide folinique 400 mg/m 2 (ou l-folinique 200 mg/m 2) en 2 h
- puis 5 FU 400 mg/m 2 en 10 min
- puis 5 FU 2 400 mg/m 2 en perfusion continue de 44 h
- tous les 14 jours

 Raltitrexed (Tomudex®) [93]

- Raltitrexed 3 mg/m 2 en 15 min
- toutes les 3 semaines

 Capécitabine (Xéloda®) [93]

- 2 500 mg/m 2 /j en 2 prises matin et soir, 2 semaines sur 3.

 Tégafur-uracile (UFT®) [93]

- 300 mg/m 2 /j de tégafur et 672 mg/m 2 /j d'uracile + 90 mg/j d'acide folinique en 3 prises (toutes les 8 h) 4 semaines sur 5.

b. Les modalités de chimiothérapie :

✓ La chimiothérapie adjuvante :

La chimiothérapie 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 chimiothérapie ou une radiothérapie adjuvante à la chirurgie seule.

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.

La méta-analyse de Marc Buyse a montré que la chimiothérapie adjuvante permet une amélioration de survie identique pour les cancers du colon et ceux du rectum, celle de Dubé a montré un bénéfice supérieur pour les cancers du rectum avec un risque relatif de 2 [92, 32, 59, 26].

✓ Quelle CTH adjuvante ? [32]

L'Intergroup a comparé deux modalités d'administration du 5F : en perfusion continue ou bolus. Les résultats étaient en faveur de la perfusion continue avec des taux respectifs de survie sans rechute à 4 ans de 63 % et 53 % ($p = 0,01$), une augmentation de la survie globale à 4 ans de 70 % versus 60 % ($p = 0,005$) et une diminution des métastases de 31 % versus 40 % ($p = 0,01$).

Pour les modulateurs du 5FU,l'efficacité de la leucovorine a été étudiée dans deux essais, le NSABP R-02 et l'Intergroup 0114. Le premier essai a révélé un avantage en terme de survie sans rechute en faveur de l'association de 5FU et leucovorine sur le protocole MOF. Dans le second essai, les résultats ont indiqué qu'une monothérapie par 5FU apporte un contrôle local et

une survie comparable aux chimiothérapies comportant la leucovorine, le lévamisole ou les deux. La leucovorine n'a pas encore fait la preuve de son efficacité dans le cancer du rectum.

Un essai randomisé de phase III, conduit par l'AERO, est en cours en France, et il compare 5FU-A versus irinotecan + 5FU-AF (LV5FU2) dans le cancer du rectum de stade B2 ou C. [32]

Dans notre série, le protocole de Fufol bolus était le plus utilisé pour la CTH adjuvante avec un taux de 53 % contre 15 % pour le protocole de perfusion continue LV5FU2.

- Quand faire une chimiothérapie adjuvante ?

La question qui reste posée est : faut-il- traiter par une chimiothérapie adjuvante les patients ayant un envahissement ganglionnaire comme c'est le cas pour le cancer du colon ?

Actuellement, tous les cancers coliques réséqués avec une atteinte ganglionnaire bénéficient d'une CTH adjuvante type FOLFOX. Pour les cancers du rectum, le plus souvent, c'est aussi fait, mais par analogie et sans aucune preuve scientifique [82 ,36]

- ✓ La chimiothérapie palliative (pour les cancers métastatiques) [87, 88,89, 90]

Plusieurs questions se posent devant une CTH palliative :

- Faut-il traiter ? (90]

Plusieurs méta-analyses, comparant une CTH palliative à un traitement symptomatique ont montré une augmentation du taux de réponse avec la chimiothérapie et un allongement de la survie.

- Quand traiter ? [90]

Deux méta-analyses ont comparé une chimiothérapie par 5FU, méthotrexate et acide folinique prescrite soit lors du diagnostic de métastases, soit plus tard, lors de l'apparition de symptômes. Les auteurs ont conclu à un allongement de 8 mois de la survie sans symptômes et à une amélioration significative de la survie (médiane allongée de 5 mois) en faveur du bras traité par chimiothérapie dès le diagnostic des métastases [90]

- Quelle chimiothérapie pour les cancers métastatiques ?

Les protocoles de CTH palliative des cancers métastatiques ont connu une grande évolution.

- 5 Fluoro- uracile :

L'association 5-FU/AF selon les schémas FUFOL était la référence thérapeutique jusqu'en 1996, mais plusieurs voies d'optimisation thérapeutiques ont été explorées. La première réussite dans ce domaine est le schéma LV5-FU2 (voir protocole : tableau). Ce schéma permet entre autre, d'augmenter la dose de 5-FU par rapport à la dose délivrée lors des perfusions courtes (FUFOL).

Un essai intergroupe français a montré la supériorité de ce schéma par rapport au FUFOL classique en termes de réponses objectives, de tolérance et de survie sans progression. La survie globale n'était cependant pas significativement augmentée. Ces résultats font du schéma LV5-FU2 un "standard" en France et dans certains pays d'Europe [88, 91].

D'autres voies d'optimisation de 5 F U sont : l'adaptation individuelle de la posologie et la chrono chimiothérapie [88].

Quant à la dose, les études ont montré que l'administration de fortes doses d'acide folinique n'apporte pas d'avantage en termes de taux de réponse et de survie par rapport aux faibles doses. Il existe des différences en termes de toxicité, l'utilisation de doses élevées d'acide folinique (500 mg/m2) confèrent un risque accru de diarrhée.

Dans notre série, le protocole de LV5FU2 était le plus utilisé pour la CTH des cancers métastatiques (70 % des cas), contre 10 % pour la Fufol bolus .

- Le raltitrexed :(Tomudex)

Dans le CCR métastatiques, le raltitrexed a montré une efficacité comparable au protocole de référence 5FU/AF dans 2 des grands essais phase III. La survie des patients était identique. Il constitue une alternative thérapeutique au 5-FU/AF en raison de sa toxicité plus favorable et d'une plus grande compliance pour les patients. Son association avec l'irinotécan ou

l'oxaliplatine voire le 5-FU est en cours d'évaluation, elle devrait théoriquement améliorer son efficacité thérapeutique. [87]

- Les prodrogues de 5-FU :

Les résultats d'une étude comparative randomisée et un essai phase III, comparant des patients traités par UFT à ceux traités par 5-FU/AF, ont montré que le taux de réponse, la survie sans progression et la médiane de survie sont identiques aux deux groupes.

L'UFT est aussi actif que le 5-FU/AF. Sa voie d'administration orale améliore la compliance et la tolérance par rapport à celle du 5-FU administré par voie intraveineuse continue, qui garde une toxicité neurologique importante [87].

Deux essais de phase III on récemment comparé la capécitabine (xeloda) à l'association FUFOL. Là encore, il existait une équivalence d'efficacité en terme de survie globale, avec des taux de réponse plus élevé et une meilleure tolérance du traitement oral, exception faite du syndrome main-pied observé chez 17 % des malades sous capécitabine [88].

- L'irinotécan (CPT-11) : Campto

En première ligne :

Etant donné l'efficacité respective de l'irinotécan et du 5-FU dans le cancer colorectal, leur mode d'action distinct et l'absence de résistance croisée entre ces 2 traitements, il paraissait logique de les combiner dans un seul traitement. Deux études de phase III randomisées ont testé l'intérêt de cette association en première ligne. Le taux de réponse objective, le délai jusqu'à la progression tumorale et la médiane de survie sans progression sont supérieurs dans le groupe CPT-11/5-FU/AF1. [87]

En deuxième ligne :

Deux études randomisées ont prouvé l'intérêt de cette molécule en deuxième ligne mais le bénéfice de l'irinotécan par rapport au 5-FU continu est restreint et ne se traduit pas par une amélioration de la qualité de vie. Le rapport bénéfice/risque paraît optimal pour les malades en

bon état général, à faible masse tumorale, sans envahissement hépatique majeur et n'ayant reçu qu'une ligne de chimiothérapie antérieure. Il est, par contre, préférable de ne pas traiter les malades à haut risque de diarrhée en raison de leurs antécédents digestifs ou thérapeutiques ou de leur âge. [89]

- L'oxaliplatine.

L'activité clinique de l'oxaliplatine a été démontrée dans plusieurs essais phase II. Dans les CCR métastatiques non prétraités, le taux de réponse objective de l'oxaliplatine est de 20% ; il est analogue à ceux obtenus avec 5-FU, raltritexed ou l'irinotécan. La survie moyenne sans progression est de 4 mois et la médiane de survie globale est de 12 à 14,5 mois [87].

En deuxième ligne :

L'oxaliplatine permet d'obtenir environ une fois sur trois ou quatre des réponses chez des malades présentant un CCR métastatique progressant sous 5-FU. Si la drogue est parfois efficace en monothérapie, c'est en association avec le 5-FU que les résultats sont les plus probants. Son efficacité et sa facilité d'utilisation en ambulatoire font de l'association 5-FU-oxaliplatine un des schémas de référence de la chimiothérapie de deuxième ligne des CCR. [89]

L'association oxaliplatine/Campto est synergique quelle que soit la séquence d'administration, mais la cytotoxicité est maximale si l'irinotécan est administré après l'oxaloplatine. Les résultats préliminaires chez des patients résistants au 5-FU sont encourageants [87]

En première ligne :

La mise à disponibilité de l'oxaliplatine en première ligne constitue un progrès thérapeutique indéniable. Cependant, les deux études randomisées disponibles ne montrent pas une amélioration significative de la survie. Une étude randomisée en cours, comparant oxaliplatine et 5-FU en première ligne versus 5-FU suivi d'oxaliplatine et 5-FU en cas de progression, permettrait de savoir quelle stratégie est la plus efficace en terme de qualité de vie et/ou de rapport coût/efficacité.

Dans l'immédiat et en pratique, l'oxaliplatine paraît particulièrement indiqué en première ligne pour les malades présentant des lésions à la limite de la résécabilité pouvant être ultérieurement accessibles à une chirurgie secondaire en cas de réponse. L'indication paraît également appropriée pour les malades en bon état général ayant un volume tumoral majeur, car de l'échec d'une première ligne à base de 5-FU seul pourrait donner une dégradation de l'état général contre indiquant un traitement de deuxième ligne. [89]

Le tableau XXXVI montre les résultats des différents essais de phase III testant l'efficacité des nouvelles drogues dans les cancers colorectaux métastatiques et l'annexe 2 montre le principal schéma de chimiothérapie.

Tableau XXXVI Résultats des principaux essais de phase III testant l'efficacité des nouvelles drogues en traitement de première intension des cancers colorectaux métastatiques [88]

Etude	Nombre de malades	RO %	Survie sans progression (mois	Survie globale	commentaires
Raltitrexed versus 5-FU /AF FUFOL Cocconi	247 248	18,6 5,1	3,9 5,1	10,9 12,3	Survie sans progression meilleure sous FUFOL
Oxaliplatine /5-FU/AF versus 5-FU/AF Gacchiti	100 100	53 16	8,7 6,1	19,4 19,9	5-FU/AF chronomodulé 7 % de cross over dans le groupe contrôle avec oxaliplatine
Oxaliplatine /5 -FU/AF versus 5-FU De Gramon	210 210	50 21,9	8,7 6,1	16,2 14,7	Folfox 4 versus LV5FU2 35 % de cross over dans dans le groupe contrôle avec oxaliplatine ouCPT-11
CPT11/5-FU/AF versus 5-FU/AF versus CPT11 Sltz	225 219 223	39 22 18	7 4,9 4,2	14,8 12,6 12	Pas de différence significative de qualité de vie
CPT 11 / 5-FU/AF versus 5-FU / AF Doullard	199 188	49 31	6,7 4,4	17,4 14,1	Pas de différence significative de qualité de vie mais plus de toxicité hématologique et diarrhée et alopécie sous CPT-11,25 % de cross over dans le groupe contrôle avec oxaliplatine ou CPT-11
UFT versus 5-FU/AF (mayoclinic) Pazdur	409 407	12 15	3,5 3,8	12,4 13,4	Moins de hématologique, et de mucite mais plus de diarrhée sous UFT
UFT versus 5FU /AF (Mayoclinic) Carmichael	190 190	11 9	3,5 3,4	12,3 10,3	Moins de hematologiqueet de mucite mais plus de diarhee sous UFT
Capecitabine versus 5-FU/AF (mayoclinic) Twelves	301 301	21,1 16,1	165 jours 146 jours	411 391	Moins de hematologique et de mucite mais plus de syndrome main pied sous capecitabine

o La Chimiothérapie intra artérielle hépatique (CIAH)

Environ 30% des patients ont des métastases hépatiques isolées, sans autre localisation ; il a donc été tenté d'augmenter l'efficacité de la chimiothérapie par administration de drogues cytotoxiques par un cathéter placé dans l'artère hépatique et connecté soit à une pompe implantable (Infusaid 400 ®) soit à un site d'accès sous-cutané.

Les résultats en terme de réponse des études initiales étaient favorables à la CIAH mais les bras contrôles comprenaient des chimiothérapies systémiques qui est aujourd'hui obsolètes. De plus l'émergence de métastases extra-hépatiques chez les patients traités par CIAH, incite à associer à la CIAH une chimiothérapie systémique.

Les autres limites de la CIAH sont : la nécessité d'opérer le malade pour mettre en place le cathéter, les complications propres à la technique (digestives en particulier) et le coût global élevé [88].

2-5 Le traitement endoscopique : [94]

Le traitement endoscopiques pour les cancers superficiels (muqueux et intra- muqueux) comportent plusieurs techniques qui sont :

a. La mucosectomie endoscopique :

Elle se déroule en trois étapes :

1. délimitation de la lésion, se fait par des colorations (le lugol), ou par coagulation (avec la pointe de l'anse diathermique).
2. séparation de la muqueuse et de la musculaire propre par une injection de sérum physiologique dans la sous-muqueuse, afin de limiter le risque de perforation (la lésion plane devient polyploïde).
3. résection de la lésion par un matériel adapté (anse à griffe) avec une marge de muqueuse saine.

Le taux de résection curative des adénocarcinomes coliques plans superficiels varie de 87 % (moins de 2 cm) à 38 % (plus de 2 cm). Les complications de la mucosectomie sont rares au niveau colique (0,7 % de perforations, 0,4 % d'hémorragies) par rapport aux autres localisations.

Plusieurs autres méthodes de destruction endoscopique sont disponibles. Par définition, elles ne permettent pas l'analyse histologique des lésions traitées. Elles sont : la photo coagulation (laser Nd-YAG), la thérapie photo dynamique et la coagulation par plasma argon .

b. Photocoagulation : laser Nd-YAG

Elle implique un risque de perforation. Seules, les tumeurs sessiles peuvent être traitées de cette manière en utilisant un faisceau laser appliqué de façon tangentielle à la paroi digestive.

c. la thérapie photodynamique

Elle est une alternative thérapeutique au laser Nd-YAG adaptée à la destruction des cancers plans. Elle repose sur l'administration, le plus souvent par voie systémique, d'un agent photosensibilisant qui est capté par les cellules tumorales. Un faisceau laser monochromatique est ensuite appliqué sur ces cellules, qui sont ainsi détruites.

d. Electrocoagulation : coagulation par plasma Argon (APC) :

Elle permet une destruction ne dépassant pas 2 mm de profondeur d'une lésion plane néoplasique. La sonde est munie d'une électrode à son extrémité, et délivre un jet de gaz argon qui permet une coagulation sans contact direct avec la muqueuse digestive.

Résultats :

Le suivi à long terme (> 5 ans) de ces cancers sous-muqueux après un traitement endoscopique montre très rarement (0-2,9 %) une évolution péjorative (récidive loco-régionale ou métastase à distance) si certaines critères histologiques initiales favorables sont respectées. Ces critères comprennent : une marge de 1 ou 2 mm de tissu sain, l'absence d'invasion lymphatique ou vasculaire, et le caractère bien différencié de la tumeur. En dehors de ces

critères, l'attitude recommandée est la chirurgie, plutôt qu'un traitement complémentaire de type radiothérapie.

La détermination pré-thérapeutique du caractère intra-muqueux ou sous-muqueux d'un cancer colique superficiel reste imparfaite malgré les progrès de l'échoendoscopie. Dans ces conditions, la mucosectomie couplée à l'analyse de la pièce de résection est mieux adaptée au traitement endoscopique de ces cancers que les méthodes de destruction endoscopique sans analyse histologique (thérapie photodynamique, coagulation par plasma argon) .

Dans notre série, aucun malade n'a bénéficié du traitement endoscopique.

2-6 Immunothérapie [95]

a. L'immunothérapie active : [95]

Elle consiste à stimuler l'activité anti tumorale de l'hôte par des mécanismes cellulaires ou tumoraux. On distingue l'immunothérapie spécifique (vaccins élaborés à partir de tumeur) et non spécifique (stimulation de la réponse immunologique contre l'antigène par l'activation d'une cascade de cytokines ou d'immunomodulateurs comme le BCG ou le lévamisole).

a-1 L'immunothérapie active non spécifique :

L'immunothérapie par le BCG seul ou associé à une chimiothérapie comparée à une simple surveillance ou à la chimiothérapie n'améliore pas pour autant la survie.

Le PSK est un mélange de glycoprotéines extraites d'un champignon appelé basidiomycetes ,: il est capable d'induire l'expression de gènes synthétisant des cytokines et possède ainsi une activité immunomodulatrice en administration orale. Il a été démontré, au cours d'un essai comparant l'association de PSK et de 5FU oral au 5FU seul, un bénéfice en terme de survie sans récidive et de survie globale Le lévamisole (antihelminthique) pourrait restaurer l'immunodépression induite sur les antigènes HLA par le 5FU. Deux études randomisées, portant sur des malades ayant cancers colorectaux stade C de Dukes , comparant levamisole seul à association de levamisole et 5FU ou à un bras témoin , ont montré un allongement de survie globale et diminution du risque de récidive dans le bras combiné .

D'autres immunomodulateurs ont également été évalués au cours d'essais cliniques comme l'acide polyadénylique-polyuridylique ou les interférons, sans qu'aucun n'ait démontré de bénéfice significatif en terme de survie.

a-2 L'immunothérapie active spécifique (ASI) :[95] :

L'immunothérapie active spécifique utilise principalement comme cible les antigènes associés à la tumeur (AAT). Lorsqu'elle est autologue, elle consiste à injecter au patient des cellules tumorales syngéniques irradiées associées à un agent non spécifique (tel le bacille de Calmette et Guérin (BCG) ou MER, son extrait méthanolique) dont le rôle est d'amplifier la réponse spécifique immunitaire.

Hoover et al ont randomisé 98 patients présentant un cancer colorectal de stade B2 ou C selon deux bras : un bras comprenant le vaccin tumoral autologue associé au BCG et un bras témoin de surveillance. Aucune différence significative n'a été démontrée entre les deux bras.

De nombreux travaux concernent actuellement les vaccins génériques allogéniques préparés à partir de membranes cellulaires tumorales « poolées » et purifiées, utilisant les AAT communs à la plupart des tumeurs colorectales.

b. L'immunothérapie passive : [95]

L'immunothérapie passive, par l'anticorps monoclonal murin (Mab 17-1A) dirigés contre la glycoprotéine de surface épithéliale (CO 17-1A) exprimée par les cellules colorectales malignes, a été récemment étudiée.

Un essai randomisé, comportant des patients opérés d'un cancer colorectal de stade C de Dukes, a comparé l'administration de l'anticorps 17-1A à une simple surveillance. Cet essai a noté une élévation de la survie globale sans récidive et de la survie globale avec une toxicité satisfaisante en faveur du bras comprenant l'anticorps monoclonal 17-1A. Cependant, le taux de rechutes locales comparativement au taux de rechutes global n'a pas été pour autant diminué. [95]

2-7 La biothérapie [70, 71]

De nouveaux médicaments viennent modifier la prise en charge des cancers colorectaux métastatiques, ils appartiennent à la classe des anticorps monoclonaux et ciblent des éléments tumoraux à la surface des cellules ou circulants dans le sang.

a. Le bevacizumab (Avastin®) :

Il fixe le VEGF (Vascular Endothelial Growth Factor) qui est le principal facteur de croissance des néovaiseaux tumoraux, ainsi, il provoque une véritable asphyxie tumorale. En association avec une chimiothérapie, il augmente la survie des patients traitée pour cancers colorectaux métastatiques, la médiane de survie pour les patients traitée en première intension est de 20 mois, alors que pour les patients traités par chimiothérapie seule, elle est de 15 mois [70, 71].

b. Le cetuximab (Erbitux ®)

La cible de cet anticorps est l'EGF (Epidermal Growth Factor) qui un facteur de croissance cellulaire majeur. Il permet de contrôler 20 % des patients échappant à la chimiothérapie [58, 59].

Le tableau XXXVII montre les résultats des différents essais fait pour évaluation de cette thérapie dans le traitement des cancers colorectaux [70, 71]

Récemment, il a été démontré que les thérapies ciblées, ont la capacité de bloquer la transmission de signaux cytoprotecteurs radio-induits et donc d'agir comme radio sensibilisants.

Ainsi, dans les cancers du rectum, l'association anti-VEGF (bevacizumab) et radiothérapie donne des résultats prometteurs mais ces premiers résultats doivent être confirmés à large échelle. Les autres modes de thérapies ciblées associées à la radiothérapie sont encore en phase de recherche préclinique. [72]

Tableau XXXVII les essais de la thérapie ciblée dans les cancers colorectaux métastatiques [71]

Essai et protocole	Type d'étude	Nombre de malades	Taux de réponse %	Survie sans progression	survie totale
Cetuximab					
Saltz et al.:	Phase 2				
-cetuximab et irinotecan		121	19	NR	NR
Saltz et al.	Phase 2				
-cetuximab uniquement	Randomisé , phase2	57	11	1,4	6,4
Cunningham et al					
-Cetuximab uniquement		111	11	1,5	6,9
-Cetuximab et irinotecan		218	23	4,1	8,6
Bevacizumab					
Kabbinavar et al.	Randomisé , phase 2				
-5 Fluorouracile et leucovorine		36	17 32	5,2 7,4	13,8 16.1 and 1.5‡
- 5 Fluorouracile, leucovorin, et Bevacizumab	Phase 3	105			
Kabbinavar et al.		104	15	5,5	12,9
- 5 Fluorouracile et leucovorine			26		16.6 (P=0.16)
-	Phase 3	412			
5 Fluorouracile and leucovorine		403	35 45 (P=0.004)	6,2	15,6 20.3 (P<0.001)
Hurwitz et al					
-IFL					
-IFL and bevacizumab					

Dans notre série, 6 cas, ayant des cancers métastatiques, ont bénéficié d'un traitement par Avastin , 5 cas en association dans le cadre d'une chimiothérapie palliative et un seul cas en adjuvant.

3. Indications thérapeutiques :

La stratégie thérapeutique dépend du classement de la tumeur par l'écho endoscopie (tumeurs T1 et T2) et ou par l'IRM (tumeurs T3 et T4) et du bilan d'extension pré thérapeutique. Elle repose aussi sur l'opérabilité du patient et son souhait plus ou moins affirmé d'éviter une chirurgie mutilante Elle est systématiquement décidée en Réunion de Concertation Pluridisciplinaire (RCP) après que le chirurgien référent ait examiné le patient pour apprécier les différentes possibilités de techniques chirurgicales. Une évaluation de la réponse tumorale clinique par le chirurgien après traitement néoadjuvant est recommandée. Elle peut aboutir à une modification du geste chirurgical initialement envisagé.

3-1 Tumeurs T1, N0, M0 : (figure 28)

a. RÉFÉRENCES :

La résection du rectum avec conservation sphinctérienne réalisée selon les modalités décrites précédemment est le traitement standard (niveau de recommandation : grade B).

b. OPTIONS :

Amputation abdomino-périnéale : elle doit être exceptionnelle.

- Exérèse locale chirurgicale : les lésions T1N0 (EER) siégeant de préférence sur les faces latérales ou postérieures du tiers inférieur ou moyen du rectum, de moins de 3 cm de diamètre, histologiquement bien ou moyennement différenciées, peuvent faire l'objet d'une exérèse locale par voie trans-anale. Il serait souhaitable de réserver ce type de résection aux tumeurs classées uT1m ou uT1sm1 voire uT1sm2 sélectionnées après exploration par mini sonde d'écho endoscopie, En cas d'exérèse incomplète (marge < 1 mm) ou d'extension tumorale en profondeur supérieure à celle attendue (pT1sm3 à pT3), la résection du rectum est nécessaire selon les modalités précédentes, sans délai (niveau de la recommandation : grade B). En cas de risque opératoire élevé notamment chez

des personnes âgées et fragiles (ou refus d'amputation abdomino-périnéale) une radiothérapie post-exérèse locale peut être discutée (RT externe + /- chimiothérapie concomitante +/- RT contact).

- Radiothérapie de contact (+/- RT externe si T1 sm3) chez des patients pour lesquels une chirurgie de résection n'est pas retenue (Gérard JP, 2003).

3-2 Tumeurs T2, N0, M0 : (figure 28)

a. RÉFÉRENCES

La résection du rectum réalisée selon les modalités décrites précédemment est le traitement standard.

En cas de classement pTNM > pT2 ou pN+, traitement postopératoire.

b. OPTIONS

- L'amputation abdomino-périnéale doit être exceptionnelle.
- Si la lésion T2 est située sur le rectum distal et antérieur, une RT-CT de type CAP 50 peut être proposée en préopératoire (cf essai ACCORD 12).

Après une CRT préopératoire, une évaluation clinique minutieuse avec toucher rectal et rectoscopie rigide permet d'évaluer la réponse tumorale. Une réponse clinique complète (pas de tumeur visible, paroi rectale souple, cf ACCORD12) peut inciter le chirurgien à réaliser un geste plus conservateur éventuellement de type exérèse local transanale avec analyse minutieuse de la pièce opératoire et reprise chirurgicale si constatation péjorative (accord d'expert).

c. ESSAIS CLINIQUES

- Essai français GRECCAR 2 de phase III (inclusion terminée) : tumorectomie versus exérèse rectale chez les bons répondeurs après chimioradiothérapie (CAP 50) pour cancer T2T3 du bas rectum

- Etude franco européenne CONTEM 2 phase I-II : T2 ≤ 3 cm ou moins traité par CAP50 + RX contact. Si réponse clinique complète, surveillance ouexérèse locale sinon exérèse radicale.
-

3-3 <u>Tumeurs T3 ou Tumeurs T4 jugées résécables : (figure 29, 30)</u>

a. Traitement préopératoire et chirurgie : (figure 29)

a-1 RÉFÉRENCES

Moyen et bas rectum : chirurgie avec exérèse complète du mésorectum précédée d'une chimioradiothérapie selon les schémas décrits en 5.5.1.2.4.

Haut rectum (tumeur inaccessible au TR) : chirurgie avec exérèse du rectum et du mésorectum jusqu'à 5 cm sous le pôle inférieur de la tumeur. Chimioradiothérapie néoadjuvante recommandée si T4 (niveau de la recommandation : grade B).

Le traitement postopératoire dépend de l'analyse de la pièce opératoire et du traitement reçu en préopératoire.

a-2 OPTIONS

- <u>Moyen rectum</u> : en cas d'envahissement limité du mésorectum, avec marge circonférentielle avec le fascia recti > 1mm en IRM, la toxicité de l'association CRT (en fait modérée avec les techniques conformationnelles 3D et de petits volumes) et le moindre risque de résection R1 peuvent faire discuter la radiothérapie seule (éventuellement selon le schéma court 25 Gy en 5 séances). La chirurgie seule avec exérèse totale du mésorectum est du domaine de la recherche clinique (cf plus bas GRECCAR 4) et discutée en RCP seulement si la lésion ne présente pas d'envahissement ganglionnaire majeur et manifeste, N0 localisée en région postérieure et sans aucun signe péjoratif suivant : EMS (extension extra murale) < 5 mm et CRM (marge de résection circonférentielle ≥ 2 mm en IRM (accord d'experts).

- Haut rectum : traitement préopératoire par chimioradiothérapie ou RT seule de type 25/5 (essai CRO7) (niveau de la recommandation : grade B).
- Chez des personnes âgées ou fragiles une RT préopératoire seule avec un protocole court (25/5) dans un petit volume est possible.

b. Traitement postopératoire: (figure 30)

b-1 Si le patient a reçu une RCT ou une RT préopératoire:

- ***RÉFÉRENCES***

Si les ganglions ne sont pas envahis (tumeur ypT1-3, N0 soit stade I ou II), un traitement postopératoire n'a pas démontré son intérêt (accord d'experts).

En cas d'envahissement ganglionnaire (tous ypN1-2 soit stade III) une CT postopératoire est à discuter en RCP en fonction des comorbidités et des autres facteurs de mauvais pronostic : ypT4, nombre de ganglions envahis, résection R1, emboles vasculaires, engainement péri-nerveux, absence d'exérèse totale du mésorectum, absence de chimiothérapie associée à la RT préopératoire. La CT proposée sera une association 5FU-acide folinique, la référence étant le schéma LV5FU2 simplifié ou capécitabine. Par analogie avec le cancer du côlon, on peut proposer les protocoles Folfox4 simplifié (=Folfox 6 modifié) ou Xelox (accord d'experts).

- ***OPTIONS***

- Si les ganglions ne sont pas envahis (tumeur ypT1-3, N0 soit stade I ou II), une CT postopératoire par fluoropyrimidines (FU/FOL, LV5FU2 simplifié ou capecitabine) peut se discuter en RCP en cas de tumeur sans instabilité microsatellitaire (MSS) en fonction des facteurs de pronostic défavorable : ypT4, résection R1, embols vasculaires, engainement péri-nerveux, absence d'exérèse totale du mésorectum (accord d'experts).
- Si la pièce opératoire est totalement stérilisée, une chimiothérapie adjuvante par fluoropyrimidine est discutable en raison du bon pronostic (survie sans évènement

90 % à 3 ans). En raison de l'absence de preuve de son efficacité dans cette situation et de sa neurotoxicité, l'oxaliplatine ne doit pas être utilisé.

b-2 Si le patient n'a pas reçu de RCT ou de RT préopératoire

- ***RÉFÉRENCES***

En l'absence d'envahissement ganglionnaire (pT1-3 N0) et de marge positive (R0) soit stades I ou II, un traitement postopératoire n'a pas démontré son intérêt (niveau de la recommandation : grade A).

En cas d'envahissement ganglionnaire (tous pTx N1-2 soit stade III), de tumeur pT4 ou d'exérèse R1, une CRT postopératoire avec FU continu ou capecitabine est recommandée (O'Connell, 1994) et doit être discutée en RCP (niveau de la recommandation : grade B).

- ***OPTIONS***

- Alternatives de chimiothérapies associées à la radiothérapie : 5FU-acide folinique (LV5FU2 simplifié, FUFOL), capécitabine (avis d'experts) puis après l'association radio-chimiothérapie en cas de stade III, peut se discuter (RCP) par analogie avec le cancer du côlon une chimiothérapie par LV5FU2 simplifié ou capécitabine ou Folfox 4 simplifié (=Folfox 6 modifié) ou Xelox (accord d'experts).
- En cas de contre-indication à la chimioradiothérapie postopératoire, chimiothérapie postopératoire par analogie avec le cancer du côlon par LV5FU2 simplifié ou capécitabine ou Folfox 4 simplifié (=Folfox 6 modifié) ou Xelox (accord d'experts) ou radiothérapie post-opératoire seule (accord d'expert)

3-4 <u>Tumeurs T4 M0 fixées à risque de résection R2 : (figure 31)</u>

Elles correspondent à des tumeurs T4 fixées au TR à la paroi pelvienne et adhérentes aux organes de voisinage à l'IRM.

a. RÉFÉRENCES

Chimioradiothérapie selon les schémas décrits en 5.5.1.2.4.

En cas d'extension régionale chez un sujet jeune, en l'absence d'adénopathie à distance, une exérèse élargie mutilante (organes génito-urinaires ou sacrum) doit être discutée au cas par cas si une résection R0 peut être espérée (niveau de la recommandation : grade C). 21

Si l'exérèse s'avère impossible, la RT sera poursuivie jusqu'à 60 Gy, associée à des traitements endoscopiques (prothèse ou hémostase) ou à une colostomie d'amont si nécessaire.

Traitement postopératoire en cas d'exérèse R1 ou R2 : en l'absence de traitement préopératoire, une CRT est recommandée (accord d'experts). Si un traitement néo-adjuvant a été reçu, une CT associant 5FU-infusionnel et oxaliplatine pendant 6 mois est recommandée (accord d'experts).

b. OPTIONS

- CRT à la dose de 60 Gy (Braendengen M, 2008).
- Alternatives de chimiothérapies associées à la radiothérapie : 5FU-acide folinique (FUFOL), 5FU en perfusion continue, 5FU oral, par exemple capécitabine 1600 mg/m²/j 5j/7 (avis d'experts).
- RT per-opératoire en cas de reliquat tumoral macroscopique (résection R2) si technique disponible.
- Pour des patients inopérables pour raison médicale, la CRT ou la RT exclusive peuvent être proposées dans un esprit palliatif.
- En cas de tumeur pT4 et/ou pN1-N2 n'ayant pas été classée T4 en préopératoire et n'ayant pas reçu de traitement préopératoire, une RCT est recommandée (accord d'experts). En cas de contre-indication à la chimioradiothérapie postopératoire, une simple radiothérapie ou chimiothérapie postopératoire, voire une abstention thérapeutique peuvent être retenues (accord d'experts).

3-5 Tumeurs avec métastase(s) synchrone(s) résécable(s) d'emblée (figure 32)

a. RÉFÉRENCES

Il n'existe pas de standard reconnu de façon unanime. Ce type de présentation clinique doit toujours être discuté en RCP.

Le traitement de ces formes avec métastases résécables d'emblée est volontiers voisin des formes M0 et est individualisé en fonction du stade TN, du siège des métastases et du contexte général du patient. L'objectif est double : traiter au mieux la tumeur rectale et aux mieux la ou les métastases.

b. OPTIONS :

Plusieurs options stratégiques sont possibles :

- Traitement en un temps après CRT néoadjuvante de la tumeur primitive et de la (ou des) métastase(s)
- Traitement séquentiel après CRT avec chirurgie première de la (ou des) métastase(s) puis chirurgie de la tumeur primitive Peuvent également se discuter :
- une chimiothérapie néo adjuvante 4 cycles
- une radiothérapie courte (25/5) avant la chirurgie rectale.
- une chimiothérapie péri-opératoire de la (ou des) métastase(s) suivie du traitement de la tumeur rectale.

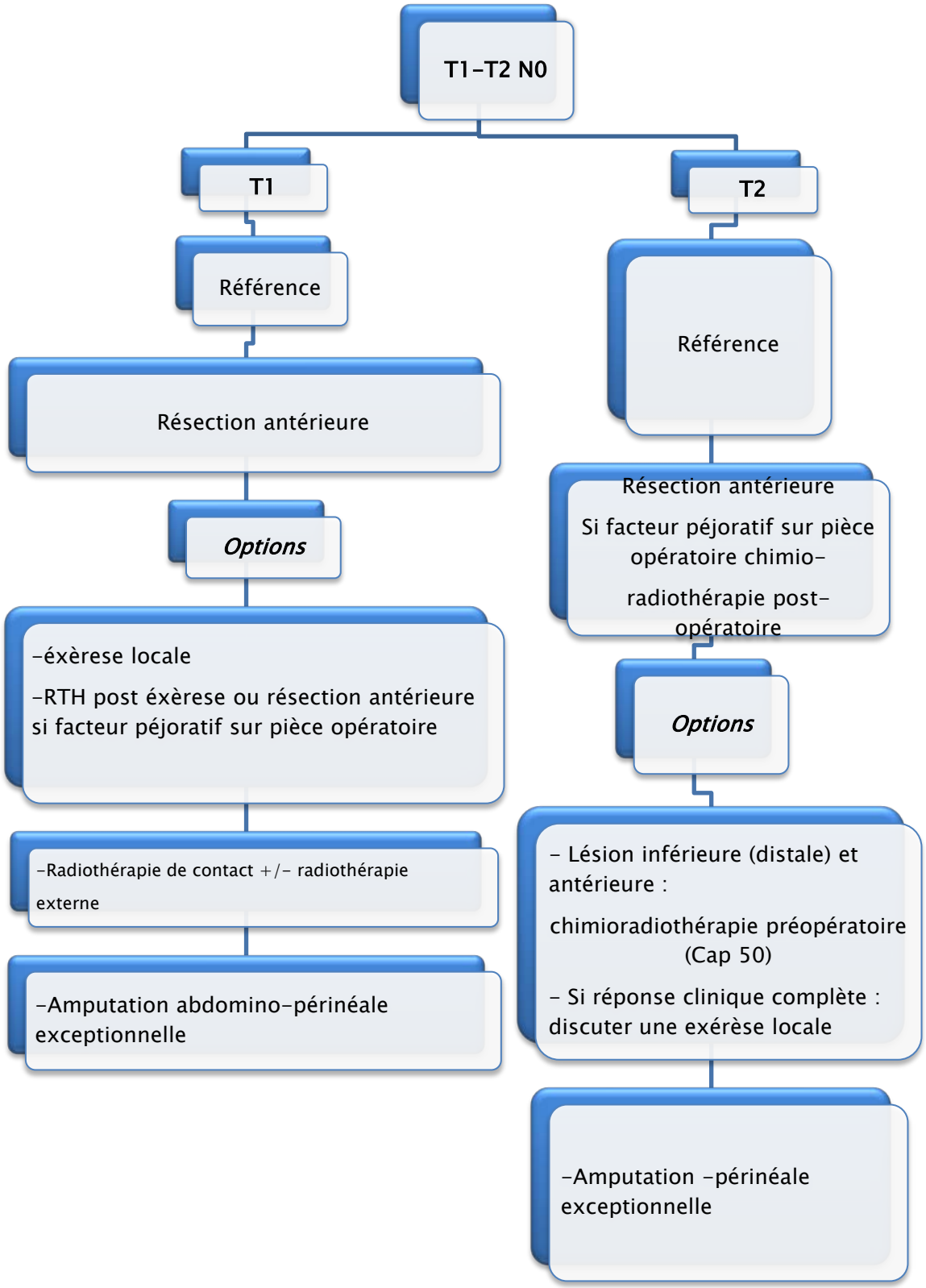
3-6 Tumeurs avec métastase(s) synchrone(s) non résécable(s) d'emblée (figure 32)

a. RÉFÉRENCES

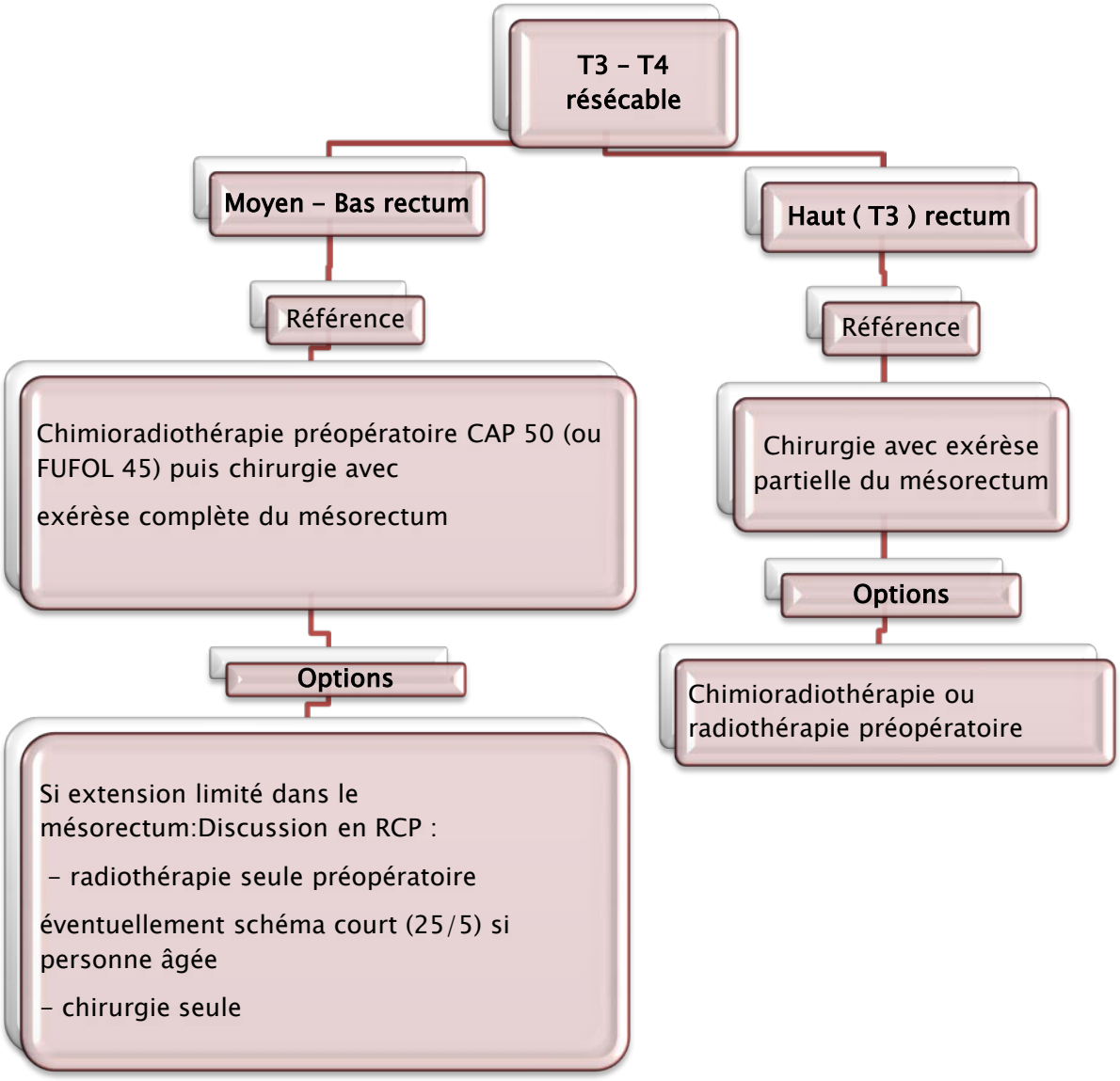
Certaines extensions métastatiques limitées peuvent devenir résécables après chimiothérapie et les dossiers devront être discutés, initialement et après chimiothérapie, en réunion de concertation pluridisciplinaire en présence d'un chirurgien spécialisé en chirurgie hépatique.

Dans l'ensemble, pour ces tumeurs de mauvais pronostic à court terme, le traitement aura pour but de maintenir la qualité de vie des patients en évitant si possible à la fois une évolutivité pelvienne douloureuse et une chirurgie mutilante (Conférence de Consensus sur le cancer du rectum 1994).

Aucune étude prospective randomisée ne permet de guider les choix thérapeutiques, qui ne peuvent être faits qu'après discussion de chaque cas en RCP, initialement et au cours de la chimiothérapie. Le pronostic repose le plus souvent sur l'évolutivité des métastases et la CT systémique prime sur le traitement du primitif rectal. Mais la résection et ou la radiothérapie de ce dernier peuvent être proposées après traitement médical notamment si les métastases deviennent résécables ou si la tumeur rectale reste symptomatique. Si après chimiothérapie la (les) métastase(s) deviennent résécable(s), une chimiothérapie péri-opératoire peut-être proposée et suivie, notamment si les métastases sont contrôlées, d'une chirurgie sur la tumeur rectale éventuellement précédée d'une radiothérapie préopératoire selon un schéma court (25/5).



- Figure 28 ; indications thérapeutiques, tumeurs T1-T2 N0



- Figure 29: indication thérapeutiques, tumeursT3 – T4 résécables

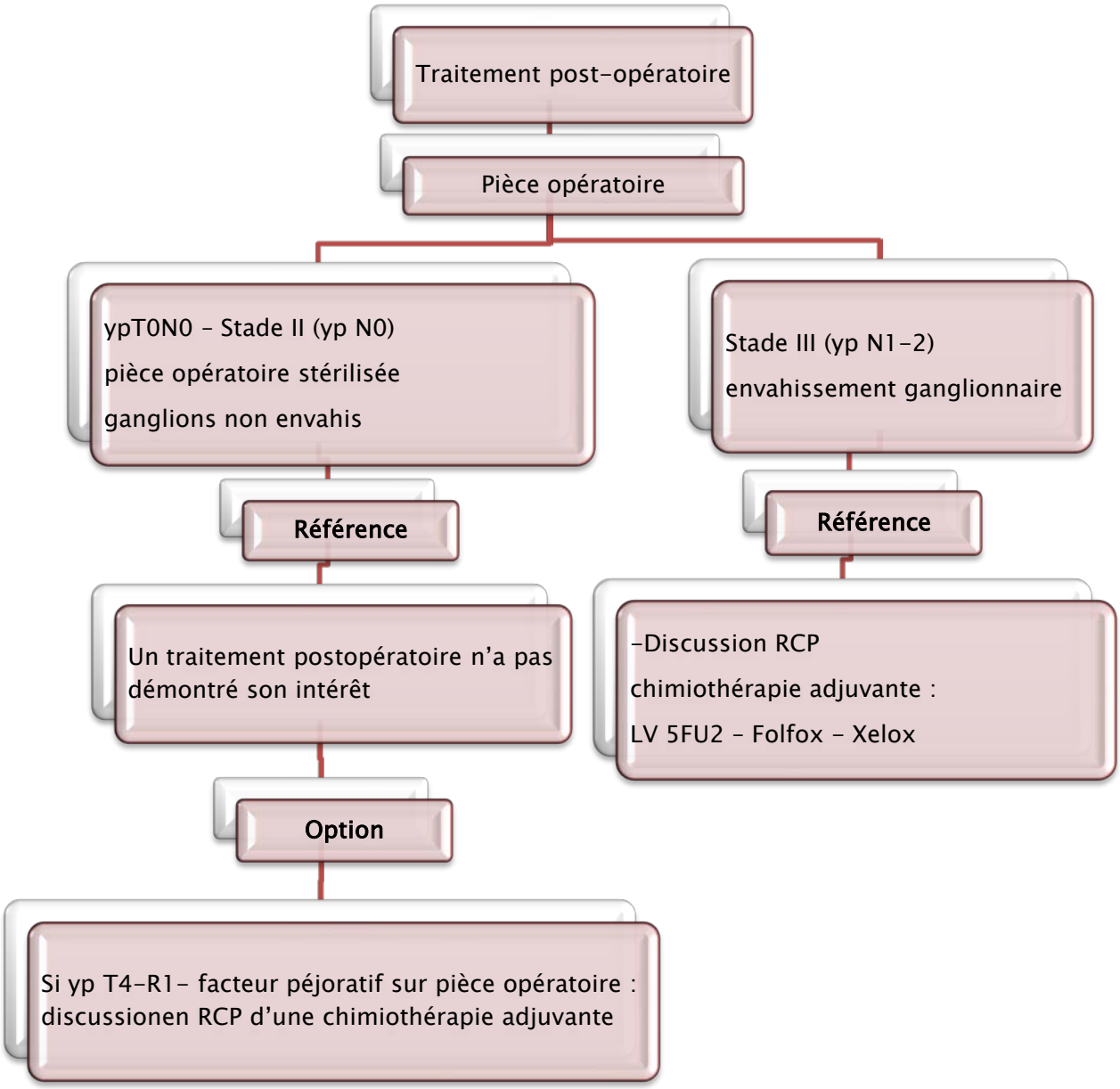
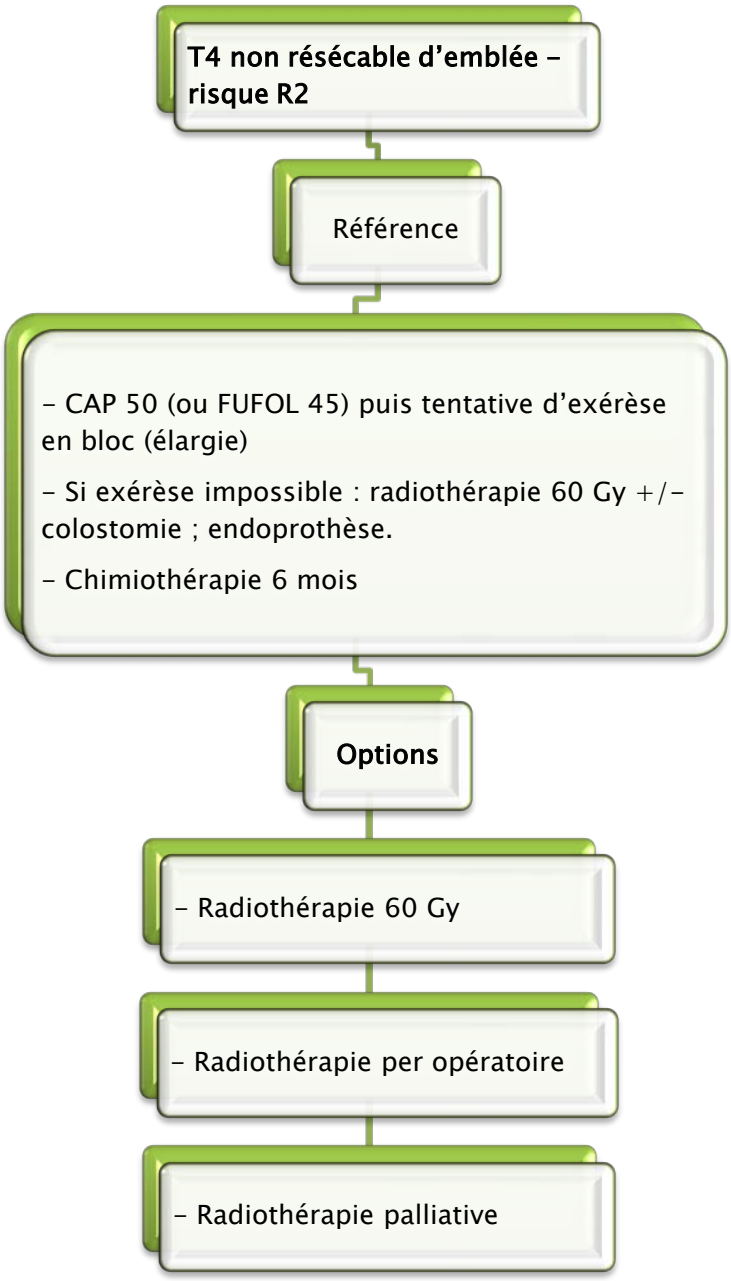


Figure30 : indication thérapeutiques, tumeursT3 – T4 résécables (traitement post opératoire)



- **Figure31: T4 non résécable d'emblée – risque R2**

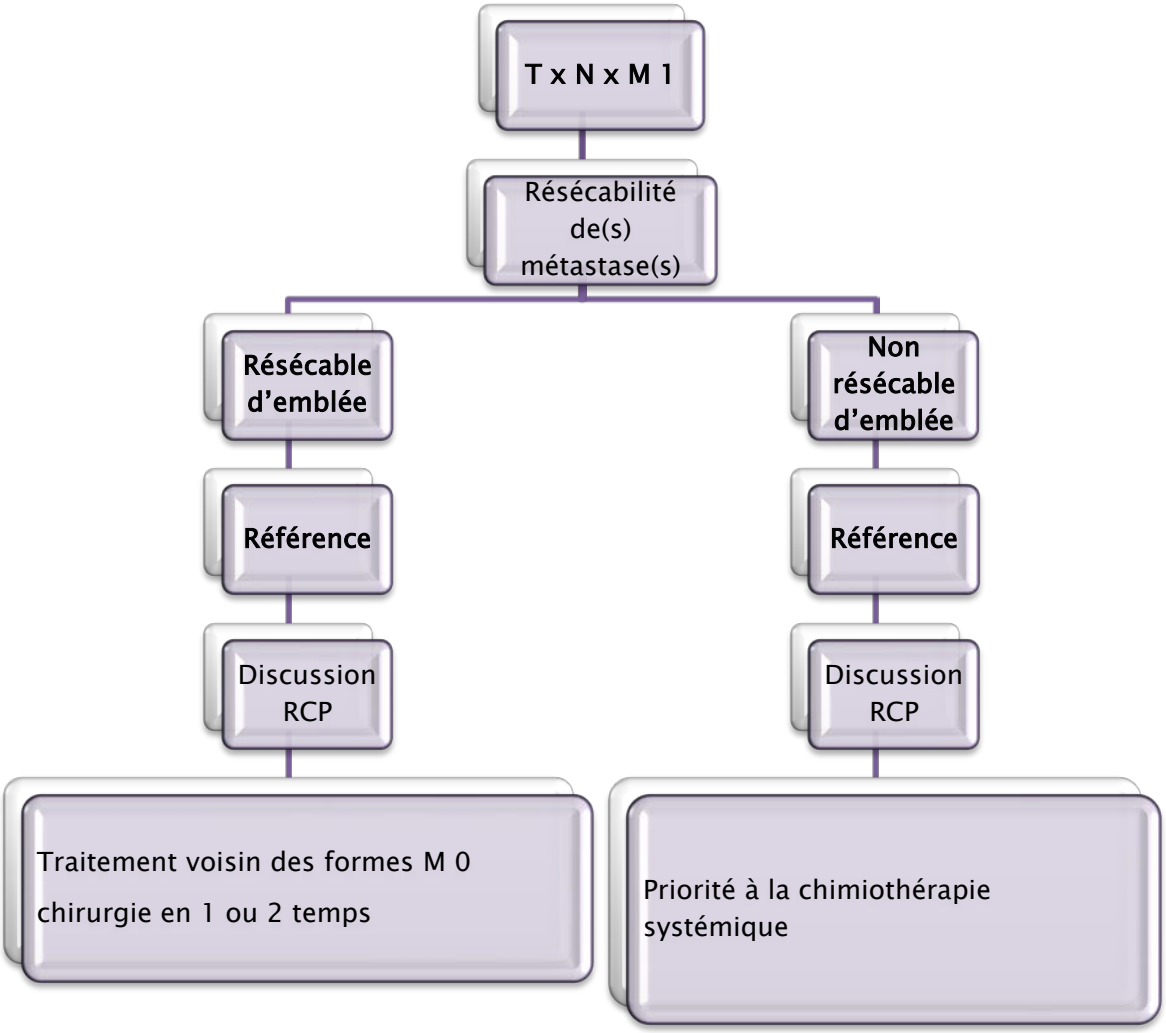


Figure32 : indications thérapeutiques ;Tm avec métastases synchrones

4. Résultats thérapeutiques :

4-1 Surveillance post thérapeutique

a. Moyens de surveillance [96]:

- *L'examen clinique*, en particulier les touchers pelviens et la rectoscopie rigide en cas de traitement ayant conservé le sphincter (ou le rectum).
- *L'examen biologique hépatique*. Le dosage des phosphatases alcalines peu spécifique n'est pas recommandé (conférence consensus 1998).
- *L'ACE* est le principal marqueur biologique utilisable. Sa sensibilité pour la détection des récidives est meilleure pour les métastases hépatiques que pour les récidives locorégionales. Sa spécificité est mauvaise et l'impact sur la survie de son dosage répété n'est pas démontré.
- *L'échographie abdominale* reste l'examen ayant le meilleur rapport coût/bénéfice pour le dépistage de métastases hépatiques. La sensibilité de détection voisine de 85% peut être diminuée par des difficultés d'ordre technique ou par certaines caractéristiques de la tumeur (caractère isoéchogène, taille < 10 mm, situation périphérique, sous capsulaire ou dans le dôme). La spécificité est voisine de 95%. Elle peut également montrer des adénopathies ou une carcinose péritonéale.
- *La radiographie de thorax* est un examen peu sensible mais peu coûteux pour la recherche des métastases pulmonaires. La TDM est plus sensible pour détecter les métastases pulmonaires.
- *La coloscopie* dépiste les lésions recto coliques métachrones, mais elle n'a pas d'intérêt pour le diagnostic précoce des récidives locales qui sont extraluminales dans la majorité des cas.
- *L'EER avec éventuelle cytoponction écho-guidée* est utile pour confirmer une récidive locorégionale suspectée. Elle permet également la détection

d'adénopathies, ou de récidives précoces à un stade encore asymptomatique. En cas de radiothérapie préalable, l'interprétation des images est parfois difficile. Après amputation du rectum chez la femme, l'échographie endo-vaginale remplace l'EER.

- *Les autres examens morphologiques (TDM, IRM)* peuvent être utilisés en cas de diagnostic difficile.
- *Le TEP scan* peut permettre de différencier, devant une masse pelvienne, une fibrose d'une récidive postopératoire.

b. Stratégie de surveillance : [96]

La surveillance n'a d'intérêt que pour les malades capables de supporter une réintervention ou une chimiothérapie. Selon les recommandations de la FNCLCC, et de l'HAS (conférence de consensus sur la prise en charge des cancers du colon, 1998, recommandations de pratique clinique sur la coloscopie, 2004), on peut proposer les schémas ci-dessous.

Dans les 5 premières années : [96]

b-1 RÉFÉRENCES

- ✓ *Examen clinique* tous les 3-4 mois.
- ✓ *Echographie abdominale* tous les 3-4 mois pendant 2 ans puis tous les 6 mois pendant 3 ans.
- ✓ *Radio de thorax tous les ans pendant 5 ans.*
- ✓ *Coloscopie* à 3 ans puis délai fonction de la découverte ou non d'adénomes.

b-2 OPTIONS

- ✓ Dosage d'ACE trimestriel.
- ✓ Scanner thoraco-abdominal en alternance avec l'échographie.
- ✓ EER répétées en l'absence d'amputation (écho transvaginale possible chez la femme).
- ✓ IRM pelvienne si AAP.

b-3 Après 5 ans :[96]

On peut proposer un examen clinique, une échographie, une radio de poumon et une coloscopie dont la fréquence sera fonction de la découverte éventuelle d'adénomes (pas de référence).

4-2 Evolution:

a. Récidives locorégionales:

Les RLR après exérèse des cancers du rectum à visée curative sont observées dans 50% des cas, et 30% des décès sont liés à une RLR. Elles surviennent dans les deux premières années après exérèse chirurgicale dans 80% des cas. [97]

Actuellement, avec l'avènement de la RTH préopératoire et surtout l'amélioration des techniques chirurgicales grâce à une meilleure maîtrise de l'anatomie, on a observé une diminution des RLR. En effet ; avec la technique de l'exérèse totale du méso-rectum Heald n'a observé que 5% de RLR à 4 ans sans traitement adjuvant [1-38]. D'autres auteurs utilisant la même technique et toutes les séries récentes utilisant la technique de la TME selon l'enseignement de Heald ont obtenu un taux de RLR $\leq$ 10% à 5 ans ; et discutent actuellement la place du traitement adjuvant dans le cancer du rectum. [38] (tableau XXXVI).

Ces RLR peuvent avoir plusieurs étiologies : greffe opératoire ; dissémination ganglionnaire ou poursuite évolutive à partir d'un résidu tumoral infra-clinique. [25]

De nombreuses études multifactorielles ont tenté de définir les facteurs prédictifs de la survenue de ces RLR. Parmi, les facteurs favorisants : [25]

- Le siège du cancer (Bas rectum) ;
- Le caractère fixé de la tumeur ;
- L'existence d'une complication (occlusion, perforation)
- Une clearance latérale nulle ou $<$ 1 mm ; (R1 mais aussi R2)
- Le degré de différenciation ;

- Le stade tumoral : ces récidives surviennent 2 fois / 3 lorsque la tumeur primitive était classée stade Dukes C (T3 N1 ou N2) = Stade III.

Concernant le type de résection, Adam et al. Et Leeds ont analysé de façon prospective les pièces de 190 résections dites (curatives) du rectum, en réalisant des coupes transversales étagées de chaque pièce, et recherché la distance entre la périphérie tumorale et la limite de résection. Cette distance était <1mm dans 25% R1, et il y'avait 80% de RLR contre 10% en cas de R0. [99]

Ces récidives sont le plus souvent extra-luminales qu'endo-luminales ; et évoluent à bas bruit. [25-97]

Traitement chirurgical des RLR :

Il est difficile et décevant. Il s'agit presque toujours d'une chirurgie mutilante nécessitant parfois une double dérivation, digestive et urinaire. La morbidité est importante (troubles sexuels, moteurs et sensitifs). Chaque fois que possible, cette chirurgie est associée à la RTH (soit externe ; soit per-opératoire). Les taux de survie obtenus sont modestes (13 à 18% à 5 ans), et une nouvelle RLR est fréquente (28 à 55%). Cette chirurgie agressive est cependant justifiée dans la mesure ou les patients vont mourir de façon misérable et ou à l'autopsie, dans 25 à 50% des cas, la récidive est limitée au pelvis et il n'y a pas de métastases à distance. [25]

Les caractères pronostiques après résection chirurgicale, montrent que le caractère curatif de la résection est la première variable indépendante qui prédit la survie [25]. Cependant trois facteurs corrélés entre eux et aux taux des résections curatives, ont un impact pronostique clairement documentée [25] :

1- Le type de chirurgie initiale : quand la chirurgie initiale est une AAP le pronostic est plus mauvais que s'il s'agissait d'une résection antérieure.
2- Le type de récidive : les récidives endoluminales sont de meilleur pronostic car plus facilement résecables.

3- Le caractère symptomatique : Les RLR symptomatiques sont de plus mauvais pronostic, ceci incite à un meilleur suivi des malades opérés pour modifier l'histoire naturelle des RLR. (dépistage précoce, augmentation des RLR asymptomatiques et des résections curatives).

4- Autres : Age, sexe, le délai de survenue, le volume tumoral et le taux d'ACE.

Tableau XXXVIII : Récidive locale après exérèse du méso rectum.

Auteurs	Nombre de malades	Suivi	RLR	Survie
Mc Farlane	135	5 ans	5%	78%
Arbman	134 128	4 ans 4ans	24% 8%	50% 70%
Aitken	64	2 ans	0%	84%

b. Métastases :

Les métastases représentaient environ les 2/3 des reprises évolutives. Une fois sur deux, elles siégeaient dans le foie, 1 fois sur 5 dans les poumons ou le péritoine. Les métastases étaient d'emblée multi viscérales une fois sur cinq [100]

Le facteur principal de survenue d'une métastase était le stade au moment du diagnostic. par rapport à un cancer de stade TNM I, le risque de métastase était multiplié par 1 à 3 pour les cancers de stade TNM II et par 4 à 9 pour les cancers de stade TNM III

c. Survie

Le taux de survie relative à 5 ans était de 56 %. Le pronostic du cancer colorectal s'est amélioré au cours des 20 dernières années dans l'ensemble des pays européens (tableau XXXIX), ceci est lié à une diminution de la mortalité opératoire, de l'opérabilité et du stade de diagnostic. Cette amélioration a également été décrite aux Etats-Unis : le taux de survie relative à 5 ans du cancer colorectal est passé de 49,5 % durant la période 1974-76 à 61,1 % durant la période 1992-97 [101].

Tableau XXXIX ; Evolution du taux de survie relative à 5 ans des cancers colorectaux en Europe entre 1978 -1989 [101]

	1978-80	1981-83	1984-86	1987-89
Europe du nord	45,8	49	50,1	52,1
Danemark et Angleterre	34,8	37,5	39,4	41,9
Europe de l'ouest	37,8	41,1	46,7	49,8
Europe de l'est	21,3	13,3	19,9	23

VI. FACTEURS PRONOSTIQUES :

1. Facteurs validés dans les publications ± intérêt direct dans la prise en charge :

- *Métastases à distance*
- *Envahissement pariétal* (T, pT).
- *Atteinte ganglionnaire* (N, pN).
- *Stades TNM* : Actuellement, cette classification est la meilleure classification histo-pronostique qui doit être utilisée.(tableau XXXXI).
- *Maladie résiduelle (R0, R1, R2)* (tableau XXXX).
- *Grade* : intérêt pronostique et thérapeutique, variations inter-observateurs ; seules les tumeurs bien différenciées superficielles du rectum peuvent bénéficier d'un traitement local.
- *L'envahissement veineux* est un facteur pronostic indépendant ; pas d'implications thérapeutiques.
- *La perforation tumorale* est un facteur indépendant du stade tumoral ; le risque de RLR devient significativement majoré.

Les traitements et protocoles spécifiques de surveillance sont en cours d'évaluation. [11-102]

Tableau XXXX : Pronostic après résection selon R et le M(Registre d'Erlangen 1969-1986) (Réf. 1)

Groupe	Nombre	Survie à 5 ans	Survie médiane (mois)
R2M1	158	0,5%	8
R2M0	54	18%	14
R1M1	13	0%	13
R1M0	73	17%	16
R0M1	38	21,5%	23
R0M0	1552	64%	77

Tableau XXXXI: Pronostic après résection R0
selon le stade pTNM (registre d'Erlangen 1969-1986) (Réf. 1).

pTNM	Nombre	Survie à 5 ans (%)
T1N0M0	78	100%
T2N0M0	305	80%
T3N0M0	431	67%
T4N0M0	19	50,5%
Tout TN1M0	246	55%
TN2M0	134	38%
TN3M0	202	29,6%

2. Facteurs pas encore validés avec intérêt pronostic et implications thérapeutiques probables :

Instabilité chromosomique (LOH) ou instabilité génomique (MSI) : caractérisent 95% des cancers colorectaux. Le type LOH est majoritaire (80%) et distal. La majorité des tumeurs HNPCC (Lynch) sont de type MSI. Les lésions MSI sont le plus souvent proximales ; leur pronostic à stade égal est meilleur. [11-102]

3. Facteurs non validés avec intérêt pronostic possible et implications thérapeutiques possibles :

- Mutation du gène P53, taux de protéine P53 : le statut de la P53 influe probablement sur la survie ; il n'existe aucune preuve qu'il soit prédictif d'une réponse à un traitement adjuvant.

- Contenu en ADN (diploïdie et aneuploïdie) : facteur non indépendant de survie (corrélé au stade et au grade)
- Protéines codées en 18q : DCC et SMAD : leur inactivation est un facteur pronostic péjoratif.
- Surexpression de la thymidilate-synthétase : des études contradictoires ont été faites sur sa valeur pronostic ; plusieurs études ont montré une chimio-sensibilité moindre lorsqu'elle est surexprimée.
- Age et sexe : facteurs non indépendants.
- Occlusion, fistule anastomotique, transfusion péri-opératoire : facteurs pronostics non indépendants ou discutés.
- Invasion nerveuse et lymphatique : intérêt pronostic dépendant du stade.
- Micro-métastases médullaires : Majoration du risque métastatique ; technique peu reproductible. [11-102]

4. Facteurs non validés et intérêt pronostic non connu en cours d'étude :

- Ganglion sentinelle et micro métastases : la recherche du ganglion sentinelle est faisable dans le cancer du colon et du rectum. La valeur pronostique est controversée et ne permet pas à l'heure actuelle d'indiquer un traitement adjuvant.
- La néoangiogenèse traduit les modalités de croissance tumorale. En partie, à cause de difficultés de mesure, son impact pronostic n'est pas encore démontré.
- Les marqueurs de prolifération cellulaire (PCNA, Ki67) ont insuffisamment été étudiés à ce jour.
- Cytologie péritonéale : les différentes études réalisées sont contradictoires sur la valeur pronostic, en particulier le caractère prédictif de survenue d'une carcinose péritonéale. [11-102]

5. L'expérience du chirurgien :

Intervient dans la qualité d'exérèse chirurgicale. Cette notion qui a été notablement affinée ces dernières années ne heurte pas le bon sens qui admet qu'un geste chirurgical soit opérateur dépendant. Cependant l'expérience n'est pas tout, même si une expérience minimale est souhaitable ; ce n'est pas une garantie de qualité puisque dans l'expérience allemande rapportée par Hermanek P, on peut retenir que 4 des 14 chirurgiens opérant le plus grand nombre de malades avaient tout de même des résultats médiocres. Donc l'expérience n'est pas tout mais la spécialisation et un entraînement bien conduit permettent d'obtenir des résultats homogènes. Ceci, est illustré par les expériences canadiennes, suédoise et récemment norvégienne : grâce à l'entraînement des chirurgiens norvégiens désirant se consacrer à la chirurgie colorectale, et à l'orientation obligatoire des cas, le taux de RLR est passé de 29% à 5% seulement sans traitement adjuvant. Il est donc bien démontré qu'il est possible, en combinant entraînement des équipes et regroupement des malades, d'obtenir d'excellents résultats. Ainsi, la spécialisation des chirurgiens en chirurgie colorectale et leur entraînement diminue le taux de RLR ; et actuellement chaque équipe de chirurgie cancérologique se doit en effet d'évaluer ses résultats et de les publier. Si les résultats de l'équipe chirurgicale ne sont pas évalués alors le traitement adjuvant préopératoire est peut être utile. Lorsque ses résultats sont évalués et montrent un taux de RLR $\leq$ 10%, la nécessité du traitement adjuvant doit être remise en cause ; à notre avis dans les tumeurs ré sécables, il doit être réservé à des cas particuliers.

Ainsi, ces constatations ont conduit dans certains pays comme le Royaume uni à conseiller que la chirurgie du cancer du rectum soit réservée à des chirurgiens évaluant leurs résultats et obtenant un taux de RLR $<$ à 10%, bien sur avec la technique de la TME, seule technique qui a permis d'obtenir ces résultats sans traitement adjuvant (Recommandations du Royal college of surgeons), la même chose en Scandinavie. [99-103]

VII. Prévention et dépistage :

A défaut de guérir, il faut prévenir. Les mesures préventives sont assez coûteuses et demandent une motivation et un suivi minutieux.

Dans cette prévention : Il y'a *la prévention primaire* : On agit sur les causes du cancer pour prévenir son apparition. C'est la stratégie à privilégier chaque fois que les causes de cancer sont connues [11].

Et la prévention secondaire : C'est de détecter et de traiter les états pré-cancéreux, complétée par le dépistage des cancers au début, à un stade ou ils sont guérissables [11].

Dans le cadre de la prévention primaire : On peut recommander de ne pas fumer, de boire raisonnablement, de manger beaucoup de légumes et de fruits frais (5 à 6 portions par jour), d'éviter les excès alimentaires et d'avoir une activité physique dans le cadre de son travail et de ses loisirs [22-11]. On n'a pas de données permettant de préciser l'effet de ces mesures [11]. Il est probable qu'elles diminuent d'au moins un tiers le risque de cancer colorectal [11]. Il reste à identifier dans notre patrimoine génétique ce qui fait que les individus sont plus au moins sensibles à tel facteur favorisant ou à tel facteur protecteur [11].

A court terme, une politique de dépistage et de prévention secondaire représente le moyen le plus sûr de faire évoluer le problème que pose le cancer du rectum [11]. Il s'agit d'une démarche validée, malgré ses limites [11]. Le cancer colorectal est l'un des cancers pour lequel la communauté européenne recommande la mise en place de programmes de dépistage dans les pays membres [11].

La stratégie de dépistage, qui repose sur la recherche d'un saignement non visible dans les selles (test Hémoccult) a des limites, mais permet une diminution significative de la mortalité par cancer colorectal [11]. Une étude suggère qu'elle permet aussi de diminuer l'incidence du cancer colorectal grâce à la détection des gros polypes adénomateux (supérieurs à 1 cm) [11].

La coloscopie est réservée à la prévention des sujets et des malades à risque [11][9] [15].

Sujets à risque :

- *Le risque moyen* : est celui de la population générale. Il devient important à partir de 50 ans ; l'incidence double alors à chaque décennie. Le dépistage est fait par l'hémoccult ;
- *Les sujets à risque élevé* (risque multiplié par 4 par rapport à la population générale). Ce sont les sujets qui ont un antécédent personnel de cancer colorectal ; un apparenté au premier degré atteint ; une coloscopie doit être faite tous les cinq ans ;
- *Les sujets à risque très élevé* : Il s'agit de la polypose recto-colique familiale ; un cancer colique familial sans polypose (HNPCC ou syndrome de Lynch) ; il est suspecté en présence de trois critères dits critères d'Amsterdam.

Dans ces deux cas, la recherche du gène muté permet de reconnaître les sujets qui ont hérité du risque, ce qui justifie une coloscopie tous les deux ans.

Maladies à risque :

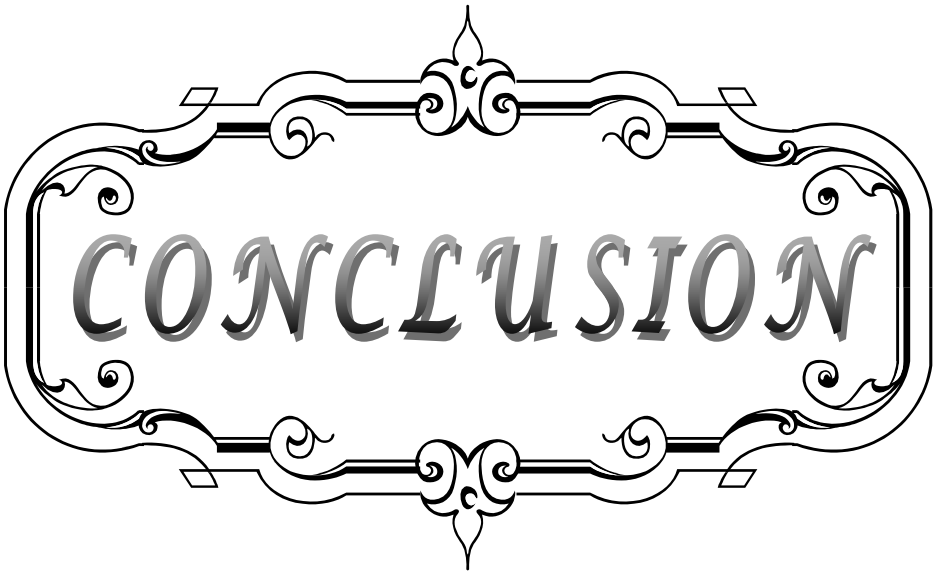
Les maladies inflammatoires favorisent le développement d'un cancer. C'est particulièrement le cas de la rectocolite hémorragique après 10 ans d'évolution.

Cette stratégie de dépistage passe aussi par la sensibilisation et l'information de la population sur certains symptômes qui doivent les alerter :

Il faut leur dire de consulter le médecin dés l'apparition de : troubles du transit, rectorragies, douleurs abdominales, sensation d'exonération incomplète ; malgré que ses signes soient non spécifiques. [22-11].

Tout médecin ne doit pas hésiter à réaliser un TR et surtout ne doit pas sous estimer des rectorragies et les attribuer à des hémorroïdes fictives, et doit compléter son examen clinique par une coloscopie même devant un TR normal.

La réussite de ces mesures de prévention aidera à l'avenir à l'amélioration du pronostic du cancer colorectal.


CONCLUSION

Le cancer du rectum n'est pas une affection rare dans notre pays, la jeunesse relative de la population, des facteurs génétiques et environnementaux peuvent expliquer cette fréquence plus élevée en comparaison aux pays occidentaux.

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.

Les moyens d'amélioration pronostic passent d'abord par un diagnostic précoce. Ce diagnostic passe par un moyen le plus simple, le moins onéreux et le plus efficace : le toucher rectal. La réhabilitation du toucher rectal impose en tout premier lieu une refonte des mentalités à la fois de la population générale, mais aussi des médecins traitants. Une meilleure acceptation de cet examen fondamental par les patients au cours d'un examen général et une plus grande motivation des médecins quant à l'utilité et la nécessité de le pratiquer systématiquement sont à soumettre à la réflexion de nous tous.

ANNEXES

N dossier ……. IP : …….. date d'hospitalisation : ……..

Identité :

Nom :…… prénom :…… •sexe : -M □ - F □

Age : - < 20 ans □ - [20 -29] □ -[30-39] □ -[40-49] □ -[50-59] □ -[60-69] □ - [70-79] □ > 80□

statut matrimonial : -célibataire □ -marié(e) □ -veuf(ve) □

Nv socio économique : -élevé □ - moyen □ -faible □ -NP □

Profession : …… mutualiste : -oui □ -non □ -NP □

Origine : ……. Adresse : ……

ATCDs :

▪ *personnels médicaux :*

RCH -oui □ -non □

Crhon -oui □ -non □

polype -oui □ -non □ nombre …… taille ……..siège …

autres (HTA , diabète….): à préciser ……..

▪ *Personnels chirurgicaux* : -oui □ -non □

Si oui : à préciser : ……..

▪ *Personnels toxiques :*

tabagisme : -oui □ -non □

alcoolisme -oui □ -non □

cannabisme -oui □ -non □

▪ *ATCDS familiaux ;*

Polypose adénomateuse familiale: -oui □ -non □

cancer colorectal -oui □ -non □

autres à préciser : ……

HDM :

▪ début et durée d'évolution avant le dc : - < 3mois □ -3-6 mois □ -> 6mois □

▪ signes révélateurs :

réctorragies : -oui □ non □

Glaire ou sécrétions muco-purulentes : -oui □ non □

sd rectal : -oui □ non □

ténesmes : -oui □ non-□

épreintes -oui □ non-□

faux besoins -oui □ non-□

constipation :

diarrhées -oui □ non-□

Alternance diarrhées constipation -oui □ non-□

Douleurs abdominales (pelviennes ou périnéales) -oui □ non-□

Incontinence anale : -oui □ non-□

Troubles mictionnels : -oui □ non-□

Amaigrissement -oui □ non-□

Anorexie -oui □ non-□

Asthénie -oui □ non-□

Anémie -oui □ non-□

Métastases révélatrices -oui □ non-□ si oui : lesquelles : ……..

Autres : si oui à préciser ; …….

Examen clinique :

◆ ***TR :*** F □ NF □

Tumeur : accessible □ non accessible □

- siège / MA : -<3cm □ - [3 -5 cm] □ -]5-10cm] □ -accessible mais D nn précisé □ -NP□
- siège : -ant □ -post□ -lat gch □ - lat dt □ - NP□
- mobilité : -mobile □ -fixe □ -NP□
- tonus sphincter anal : -conservée □ -nn conservée □ -NP□

◆ **examen général** :

- Examen thorax : …….
- Examen abdom : (SPM HPM….) : …….
- Exam gynéco : …….
- Exam neuro : …….
- Exam ganglio : …….
- Autres ; …….

Autres anomalies de l'examen clinique : ……

bilan paraclinique :

Endoscopie □

Aspect de la TM : -bourgeonnante □ - ulcéro-bourgeonnante □ ulcéré -□ infiltrant □ - NP □

Hauteur : …… NP □

étendue sur la circonférence : - <25 % □ - [25 -50 %] □ ->50 % □ -100% □

siège : -ant □ -post□ -lat gch □ - lat dt □ -NP□

siège / MA : -<3cm □ - [3 -5 cm] □ -]5-10cm] □ -accessible mais D nn précisé □ - NP □

Anapath :

-Adk bien ≠cié □ -Adk moyen ≠cié □ -Adk peu ≠cié □ - colloïde muqueux □ autres □: ……. - NP □

Bilan d'extension :

▪ *locorégional* :

TDM abd pelv : - oui □ - non □

-taille tumeur :

-étendue en hauteur :

-extension circonférentielle :

-extension à la graisse - oui □ -non □ -NP□

-ADP péri rectal - oui □ -non □ -NP□

-ADP pelvienne - oui □ -non □ -NP□

écho endo-rectale - oui □ -non □

Si oui .résultats : ……. ;

coloscopie : - oui □ -non □

Si oui : résultats : ……

▪ *à distance* :

- RX thorax : - oui □ -non □
  -métastases thoraciques : - oui □ -non □

•écho abdominale : - oui □ -non □
-métastases : - oui □ -non □ si oui : siège (hépatiques ou autres) : …….
•TDM abdomino-pelvienne - oui □ -non □
. Métastases : - oui □ -non □ si oui : siège (hépatiques ou autres) : ……
• TDM cérébral : - oui □ -non □ si oui préciser : ……..
• RX du squelette - oui □ -non □ si oui préciser :…….
• cystoscopie - oui □ -non □ si oui préciser :…….
• autres : //……..
•marqueurs tumoraux : - oui □ -non □
-ACE : □ -positif □ -négatif □
-CA 19-9 : □ -positif □ -négatif □

Bilan du terrain :

• NFS : ……..
• bilan rénal ……
•autres …….

Traitement :

Chirurgie : - oui □ -non □

a- Traitement chirurgical réalisé en urgence : - oui □ -non □

↳ *Voie d'abord : …….*

↳ *Exploration :* - oui □ -non □

Carcinose péritonéale : □
Ascite □
Nodules hépatiques □
Envahissement loco régionale :
Sacrum - oui □ -non □
Vessie - oui □ -non □
Utérus - oui □ -non □
Grêle et sigmoïde - oui □ -non □
Autre : ……
NP □

↳ *Gestes réalisés :*

Colostomie de décharge ; - oui □ -non □
- colectomie : - oui □ -non □.
- autres …….

↳ *Devenir de ces malades :*

-chirurgie programmée : - oui □ -non □
-colostomie palliative ; □
- perdu de vue : □
- autres : …….

b- Traitement chirurgical programmé :

↳ Voie d'abord : …….

↳ Exploration :

- Carcinose péritonéale :
- Ascite :
- Nodules hépatiques :
- Adénopathies para-coliques :
- Envahissement locorégional :
  - Sacrum
  - Paroi postérieure du vagin
  - Vessie
  - Uretère gauche
  - Utérus
- Autres :.....

↳ *Les types d'interventions réalisées :*

- AAP : □
- Résection antérieure □

- résection rectale □ - résection colorectale □

- Dérivation : □
  - Autres : .....
- -NP : □

Gestes chirurgicales associés : .....

Etude anatomo-pathologique de la pièce opératoire :

- Type histologique : .....
- Degré de différenciation .....
- Stadification TNM :.....
- Stadification de DUKES : A□ B□ C □ D□ NP□

- 2- <u>Traitement non chirurgical</u> :

a- *<u>Radiothérapie :</u>*

- Technique d'irradiation :

- Volume cible : .....
- Position du traitement : décubitus dorsal □ - décubitus ventral □
- Faisceaux d'irradiation : .....
- Les limites des faisceaux :.....
- Etalement/Fractionnement : .....

b- Radiothérapie préopératoire : - oui □ -non □.

b.1-Devenir des patients après radiothérapie : opéré□ refus □ PDV □

b.2- Délai entre radiothérapie et chirurgie : <6sem □ -6-8sem□ ->8sem□ - NP□

b-3 Complications de la RTH préopératoire :

- -cystite : □
- rectite : □
- -radiodermite du plis inter fessier : □

c- Radiothérapie post opératoire : -oui □ -non □.

- Délai entre chirurgie et radiothérapie *:* <6sem □ -6-8sem□ ->8sem□ - NP□

3- Chimiothérapie (CT) : -oui □ -non □

- Type : .....
- Pré op : □ - post op □
- Association RTH et CTH : □

4 - *Traitement palliatif non chirurgical* : -RTH□ -CTH□ - RTH +CTH□

C- RESULTATS THERAPEUTIQUES

1- A court terme : - RC □ - Échec thérapeutique □

2- A long terme :

- a- Récidives :

Type : - locale □ - ganglionnaire□ régionale : □ .....

Délai : - <1 an □ -1-2ans□ - > 2ans□

Traitement de récidives : -oui□ : -chirurgie□ -RTH □ -CTH□ - association □

-non□ : - PDV □ - autre :.....

b-Métastases :-oui□ -non□ Site :.....

délai : - <1 an □ -1-2ans□ - > 2ans□

Traitement:.....

E- LA SURVIE : - [0-6] mois□ -[6-12] mois□ -[12-18] mois□ -[18-24] mois□ [24-54] mois □

Cause du décès : .....

RESUMES

Résumé

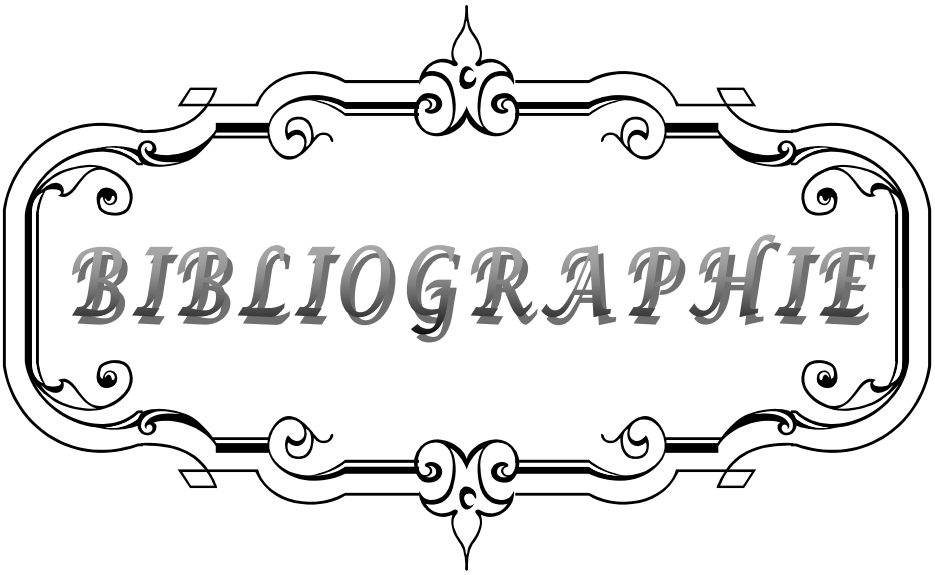
Le cancer du rectum est un cancer fréquent à l'échelle mondiale et au Maroc. Son traitement a connu plusieurs progrès, mais son pronostic reste mauvais en raison du retard diagnostic. Notre étude a porté sur 78 cas de cancer du rectum de janvier 2009 à janvier 2013, recrutés au sein du service d'hépato- gastro-entérologie et proctologie le service d'oncologie et chirurgie viscérale du centre hospitalier universitaire Med VI à Marrakech. L'âge des malades a été de 50 à 59 ans dans 33,33% avec un sexe ratio de 1,05. . Le délai de diagnostic a été de plus de 6 mois chez 58,97 % des patients. Les signes cliniques étaient prédominés par les rectorragies (83,33%) . Au toucher rectal, la tumeur siégeait au bas rectum dans 45 cas (66,49%). Le type histologique à la biopsie était : adénocarcinome lieberkunien dans 66 cas (84,61%). Notre série comportait :32 cas de cancer localisé (41,02 %), 22 cas de cancer localement avancé (28,20 %) , 14 cas de cancer métastatique (17,94 %) et 5 cas de cancer avec carcinose péritonéale (6,41%). Le traitement neoadjuvant suivi de chirurgie a été la stratégie adoptée chez 62,5 % des cas, ce traitement neoadjuvant fait en pratique, a été surtout type association concomitante de radio chimiothérapie préopératoire chez 51,56 % des cas, une chimiothérapie pré-opératoire dans 12,5% des cas, alors qu'une radiothérapie neoadjuvantea été faite chez 4,68 % des cas. La chirurgie était conservatrice chez 58,13 % des cas et mutilante chez 23,25 % des cas. Dans notre série, l'association radio chimiothérapie préopératoire devient le standard suivi, comme le recommande les différents consensus récents surtout avec l'inauguration du service de radiothérapie au sein du centre hospitalier universitaire. Le taux de la chirurgie conservatrice est élevé dans notre série ce qui rejoint les constations des différentes séries et ceci en raison des nouvelles techniques d'anastomoses et du traitement neoadjuvant. Le traitement du cancer du rectum a connu de grands progrès. Sa prise en charge sera améliorée grâce à l'introduction des nouvelles techniques d'anastomoses et au traitement neoadjuvant pour la préservation de la fonction sphinctérienne.

Summary

The rectal cancer is a frequent cancer at the world and in Morocco. Its treatment knew several progress, but its prognosis remains bad because of the delay diagnosis. Our study carried on 78 cases of rectal cancer from January 200ç till January 2013, recruited within the service of hepato-gastroenterology and proctology ,the service of oncology and general surgery of Marrakech's University Hospital Center. age of the patients was between 50 and 59 yearsin 33,33% with a a sex ratio about 1,05. the delay of diagnosis was more than 6 months in 58,97% of the cases. The clinical signs were prevailed by rectal bleeding (83,33 %). In the rectal touch, the tumor sat in the low rectum in 45 cases (66, 19 %). The histological type in the biopsy was adénocarcinoma lieberkunien in 66 cases (84, 61 %).in our study, 32 cases (41,02%) was locally cancer,22 cases(28,20%) of lacally advanced cancer,14 cases(17,94%) of metastatic cancer and 5 cases (6,41%) of peritoneal carcinosis.The neoadjuvant treatment followed by surgery was the strategy adopted to 62,5 % of the cases. This neoadjuvant treatment makes in practice, has been made especially of concomitant association at 51,56 % of the cases, the chemotherapy at 12,5 % of the cases, while a radiotherapy was made at 4,68 % of the cases. The surgery was conservative at 58,13 % of the cases and mutilating at 23, 25 %. In our series, the association radio chemotherapy preoperative becomes the followed standard, as recommends it the differents recents consensus, especially after inauguration of a service of radiotherapy in the center. The rate of the conservative surgery is raised in our series what joins noticed them various series, and this because of the new anastomosis techniques and the neoadjuvant treatment for sphincter preservation.

ملخص

سرطان المستقيم هو سرطان متردد على الصعيد العالمي وفي المغرب. عرف علاجه تطورا كبير، ولكن تنبؤه يبقى مأساويا وذلك لتأخر التشخيص. شملت دراستنا 78 حالة سرطان المستقيم ما بين يناير 2009 ويناير 2013 في مصلحة أمراض الجهاز الهضمي مصلحة الأنكلوجيا ومصلحة الجراحة العامة في المركز الاستشفائي الجامعي محمد السادس بمراكش.كان عمر المرضى ما بين 50 و 59 سنة في 33.33% من الحالات مع نسبة جنس تساوي 1.05. كانت مهلة التشخيص اكتر من 6 أشهر في 58.97%. كشف المس المستقيمي عن تمركز الورم في المستقيم السفلي عند 45 حالة 66.49%. كشف التحليل النسيجي للعينة عن نوع السرطان الغذي اللبركوني عند 66 حالة 84.61% . ضمن سلسلتنا 32 حالة 41.02% من السرطان المتمركز، 22 حالة سرطان متقدم محليا 28.20%، 14 حالة 17.94% حالة سرطان نقيلي و 5 حالات 6.41% سرطان منتشر في الغشاء البريتوني. كانت الإستراتيجية العلاجية المتبعة هي العلاج المساعد القبلي متبوع بالجراحة وذلك عند 62.5% من الحالات . تمثل تطبيق هذا العلاج المساعد في الجمع بين العلاج الكيماوي والإشعاعي في 51.56% من الحالات، علاج كيماوي قبلي في 12.5% من الحالات، بينما العلاج الإشعاعي في 6.68% من الحالات كانت الجراحة محافظة عند 58.13% وجذرية عند 23.25%. من خلال دراستنا كانت الإستراتيجية المتبعة في غالبية الحالات هي الجمع بين العلاج الكيماوي والإشعاعي متبوعين بالجراحة وذلك كما تنص عليه جميع الاتفاقيات خصوصا بعد تأسيس مصلحة للعلاج الإشعاعي بالمركز الاستشفائي الجامعي. معدل الجراحة المحافظة مرتفع في سلسلتنا وهو الشيء نفسه في مختلف الدراسات، وهذا بفضل تطوير تقنيات جديدة للجراحة والعلاج المساعد القبلي للحفاظ على الوظيفة العاصرة.


BIBLIOGRAPHIE

1. FAIVRE J, BOUVIER AM, BONITHON K C.
Epidemiology and screening of colorectal cancer.
Best Pract Res Clin Gastroenterol 2002; 16 (2) :187-99

2. 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

3. Maxwell Parkin D,
Global cancer statistics in the year 2000 ,
Lancet Oncol 2001; 2: 533-43

4. BRAY F, ATKIN W.
International cancer patterns in men: Geographical and temporal
Variations in cancer risk and the role of gender.
Jmhg 2004 ; 1, 1: 38-46.

5. BENNIDER M.
Registre des cancers de Casablanca 2004.

6. PENNA C, et al.
Cancer du rectum.
Encycl Med chir, Akos Encyclopedie pratique de Médecine 4-0524, 2002 : 5 p.

7. BOYLE P, LANGMAN J.S.
Epidemilogy - ABC of colorectal cancer.
Br Med J 2000; 321 : 805-08.

8. GUERBAOUI M.
Le cancer au Maroc.
El Jadida : Najah, 1ère édition 2000, 250 : 119-25

9. MANSOURI F., CHERRADI N., MALYHI A.
Particularités anatomo-pathologiques du cancer colorectal chez le sujet jeune.
Maroc Med 1999 ; 21 (N°1) : 6-9.

10. BENCHEKROUN S., EL GUEDDARI B., MOUTAOUAKKIL S.
La Société Marocaine des Sciences Médicales.
Le cancer au Maroc.
Rapport Marocain, Décembre 2005, 220 p, 23-51

11. 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 (N°2) : 133-83

12. REBISCHUNG C., LAURENT-PUIG P., GERARD JP., THOMAS G., HAMELIN R.
Analyse des altérations génétiques du cancer du rectum : différences par rapport au cancer du colon.
Gastroenterol Clin Biol ; 1998, 22 : 679-87

13. BOYLE P., LANGMAN J S.
Epidemilogy - ABC of colorectal cancer.
Br Med J 2000; 321 : 805-08.

14. ASTORG P., BOUTRON - RUAULT.
Fibres alimentaires et cancer colorectal.
Gastroenterol clin Biol 2002 ; 26 : 893 - 912

15. FAIVRE J., ADENIS A., BRETAGNE J F., CARPENTTIER F., DUROCHER A., DEBECO I et al.
Recommandations de L'anaes : texte de consensus.
Prévention, dépistage et prise en charge des cancers du colon.
Gastroenterol Clin Biol 1998 ; 22 : 205-18

16. DENEO-PELLEGRINI H., DE-STEFANI E., BOFFETTA P., RONCO A., MENDILAHARSU M.
Dietary iron and cancer of the rectum : a case control study in Uruguay.
Eur J Cancer Prev 1999; 8 (6) : 501-8

17. BENAMOUZIG R., CHAUSSADE S.
La chimio prévention du cancer colorectal
Presse Med 2002 ; 31 (3) : 124-31

18. PEYRIN-BIROULET L., BARRAUD H., ANCEL D., PETIT-LAURENT F., BIGARD M A., GUEANT J L et al.
Métabolisme des folates et cancérogenèse colorectale.
Gastroenterol Clin Biol 2004 ; 28 : 582-592

19. AKKA L.
Thèse : Aspects épidémiologiques du cancer du rectum.
Casablanca 2003, N°343

20. FAIVRE J., BOUVIER AM., BONITHON K C.
Epidemiology and screening of colorectal cancer.
Best Pract Res Clin Gastroenterol 2002; 16 (N°2) : 187-99

21. **BENAMOUZIG R., CHAUSSADE S.,LITTLE J., MUNOZ N.,RAUTUREAU J., COUTURIERD.**
Aspirine, anti-inflammatoires non stéroïdiens et carcinogenèse colique.
Gastroenterol Clin Biol 1997 ; 21 : 188-96

22. **BOYLE P., LANGMAN J S.**
Epidemilogy - ABC of colorectal cancer.
Br Med J 2000; 321 : 805-08

23. **CERHAN J R., PUTNAM S D., BIANCHI G D., PARKER A S., LYNCH C F., CANTOR K P.**
Tea consumption and risk of cancer of the colon and rectum.
Nutr Cancer 2001; 41 (1-2) : 33-40.

24. **LAZORTHES F.**
Cancer du rectum : Epidémiologie, Anatomie pathologique, Diagnostic, Evolution,principes du traitement et prévention.
Rev Prat 1998 ; 48 : 2151-55.

25. **LASSER P.**
Cancer du Rectum.
EMC Appareil digestif 9-084-A-10, 2000, 21 p

26. **Lasser P**
Cancer du rectum
EMC , gastroenterologie, 9-084-A-10, 2000 , 23 p

27. **RECOMMANDATIONS DE LA FEDERATION FRANCOPHONE DE CANCEROLOGIE DIGESTIVE (FFCD).**
Que faire devant un cancer digestif en 2003 ?
Gastroenterol Clin Biol 2002 ; 26 : 1140-1164.

28. **NELSON H., PETRELLI N., CARLIN A., COUTURE J., FLESHMAN J.,GUILLEM J et al.**
Guidelines 2000 for Colon and Rectal Cancer Surgery.
J Natl Cancer Inst 2001; 93 : 583-96

29. **GERARD J P., CHAPET O.,MORIGNAT E., ROMESTAING P.,MORNEX F., ACHARKI**
La radiothérapie pré opératoire du cancer du rectum (Expérience lyonnaise de 1985 à 1996, Etude pronostique à propos de 312 patients).
Ann Chir 1999 ; 53 (10) : 1003 - 10

30. **HAJJI A.**
Thèse : Cancer du rectum (étude rétrospective de 95 cas au service des urgences chirurgicales viscérales du CHU Ibn Rochd). *Casablanca 1999, N°306*

31. Lak K
Thèse : le cancer du rectum (étude rétrospective de 83 cas au service des urgences chirurgicales viscérales du CHU Ibn Rochd) Casablanca , 2006 , N°8

32. Atlan D, Fabre E, Maingon P, Penna C, Rougier P;
Les cancers du rectum : mise au point
Bulletin de cancer , 2000 , 87 , 21-32

33. Benchimol D , Rahili A
Tumeurs du colon et du rectum
Rev prat , 2002, 52 , 10, 1105-1114

34. Rougier P ,
cancers colorectaux ,
Rev prat ; 2004 , 54 ; 2 ;133-186

35. Ducreux M , Elias D
Tumeurs du colon et du rectum
Rev prat , 2005, 55, 11, 1241-1247

36. Jean-Louis Legoux, Paul-Antoine Lehur, Christophe Penna, Gilles Calais, Gilles Roseau, Loïc de Calan.
Cancer du rectum

37. Thésaurus de cancérologie digestive© SNFGE, 2006, http://www.snfge.asso.fr

38. SENESSE P, KHEMISSA F, LEMANSKI C.
Apport de l'EER dans le bilan pré opératoire des cancers du très bas rectum.
Gastroenterol Clin Biol 2001 ; 25 : 24-8.

39. MORITA S, NOMURA T, FUKUSHIMA Y, MORIMOTO T, HIRAOKA N, SHIBATA N.
Does serum CA19-9 play a pratical role in the management of patients
with colorectal cancer ?
Dis colon rectum 2004 ; 47 (2) : 227-32.

40. VALETTE P.J, PRADEL J, GENIN G.
Classification radiologique et surveillance des cancers du rectum.
Encycl Méd Chir Radiognostic Appareil digestif, 33480A 1992: 14p.

41. GAO JD, SHAO YF, WANG X, SHAN Y.
Clinicopathological comparaison between young and old patients with rectal cancer.
Zhnghna Weichang Waike Zazhi 2008; 11(1): 54-6.

42. ANTHONIOZ-LESCOP C AUBE C, LUET D, LERMITE E.
Corrélation IRM-échoendoscopie dans le bilan d'extension locorégional initial du cancer du rectum.
J Radiol 2007 ; 88, 12 : 1839-41.

43. BAULIEUX J.
Traitement conservateur du cancer du rectum.
An chir 2000 ; 125 (7) :618-24

44. BOUSSET P, Hoeffel C.
Tumeurs du rectum : aspects IRM et scanner.
J Radiol 2007;88:1679-87.

45. HOLZER B, et al.
Magnetic resonance imaging predicts sphincter invasion of low rectalcancer and influences selection of operation.
Surgery 2003; 133: 656-61.

46. ROSEN HR, URBRAZ C, et al.
Long term result of modified graciloplasty for sphnicter replacement after rectal excision.
Colorectal Dis 2002; 4(4): 266-9.

47. URBAN M, et al.
MR-imaging for the preoperative planning of sphincter saving surgey fortumors of the lower third of the rectum: use of intravenous and endorectal contrast materials.
Radiology 2000; 214: 503-8.

48. BEL HADJ HMIDA Y, TAHRI N, SELLAMI A.
Sensibilité, spécificité,et valeur pronostic de L'ACE dans le cancer du colon rectum.
Tunis Med 2001 ; 79 (8/9) : 434-40

49. DE CALAN L, GAYET B, BOURLIER P, PERNICINI T.
Chirurgie du cancer du rectum par laparotomie et par laparoscopie.
Traité des techniques chirurgicales Appareil digestif 40630, 2004: 274 p.

50. O'CONNELL JB, MAGGARD MA, LIU JH. et al.
Are survival rates different for young and older patients with rectal cancer?
Dis Colon Rectum 2004; 47 (12): 2064-9.

51. FOURTANIER G, GRAVIE J.F.
Amputation abdomino-périnéale.
Encycl Méd Chir, techniques chirurgicales - généralités Appareil digestif 40615, 1992, 15p.

52. BARIER A, MARTEL P, DUGUE I, GALLOT D.
Anastomoses coloanales directes et avec réservoir, résultats à cours et à long terme.
Ann Chir 2001; 126; 18-25.

53. RULLIER E, et al.
Chirurgie de cancer de bas rectum:vers une conservation sphinctérienne.
POST'U > POST'U 2006 - Paris,www.fmcgastro.org: 376

54. KOHLER A, ATHANASIADIS S, OMMER A, PSARAKIS E.
Long term results of low anterior resection with intersphincteri anastomosis in carcinoma of the lower one- third of the rectum : analysis of 31 patients.
Dis colon rectum 2000; 43: 843-50.

55. SAITO N, ONO M, ITO M, KOSUGI C, SATO K, et al.
Erly result of intersphincteric resection for patients with very low rectal cancer: an active approach to avoid a permanet colostomy.
Dis Colon Rectum.2004; 47: 459-66.

56. BRAUN J, TREUTNER KH, et al.
Result of intersphincteric resection of the rectum with direct coloanal anastomosis for rectal carcinoma.
Am J Surg 1992; 163 :407-12.

57. LASSER P, GOHARIN A.
Traitements locaux du cancer du rectum.
Ann Chir 2000 ; 125 : 213-21.

58. TANUM G, WIIG J, ANDERSON.
Endoluminal Radiotherapy for rectal tumors.
Oncology 1998 ; 55 : 521-24.

59. Bouvier AM, Manfredi S , Lejeune C
Débats actuels sur le cancer rectal
Gastroenterol clin Biol, 2002, 26, sup 5, 78 -85

60. **Cotte E, Lifante. J-C , Cherki S,François Y,Vignal J , Peix J-L , Glehen O**
Amputation du rectum par voie périnéale pure avec colostomie cœlio-assistée : une option thérapeutique palliative pour les cancers du bas rectum ou de l'anus chez le sujet âgé ou multitaré
Ann Chir , 2006 , 131 , 2, 100-103

61. **Pocard M , Lasser .P**
Chirurgie du cancer du rectum : préserver la fonction plutôt que l'organe
Bulletin du Cancer, 2002, 89, 12, 1035-41

62. **Alves A,Panis Y,Mathieu P, Fabrice Kwiatkowski F,Slim K, Mantion G,**
Association Française de Chirurgie (AFC) : Mortality and morbidity after surgery of mid an d low rectal cancer Results of a French prospective multicentric study
Gastroenterol clin Biol ,2005 , 29, 5 , 509-514

63. **Gouillat.C , De Calan . L**
Traitements locaux des cancers du rectum
EMC , techniques chirurgicales , appareil digestif, 2004 , 40-665 , 6p

64. **Gouillat . C , De Calan L.**
Exérèse locale à visée curative des cancers du rectum
Ann Chir , 2005 , 130 , 2, 125-131

65. **Lasser .P , Goharin . A**
Traitements locaux du cancer du rectum
Ann Chir, 2000 ; 125 : 213-21

66. **Slim. K**
La chirurgie colorectale par coelioscopie à l'heure de l'« evidence-based medicine »
Gastroenterol clin Biol, 2001, 25, 12, 1096 - 1104

67. **Tinet E**
Cancer du rectum : évolution du traitement chirurgical
Gastroenterol clin Biol ,1999 , 23 , 8-9 , 809 - 809

68. **Tuech J-J, Michot F ,**
Cancer du rectum : préservation sphinctérienne et qualité de vie
Ann chir, 2005, 130, 1, 3-4

69. **Letonturier P**
Revue de presse : Conservation sphinctérienne lors de l'exérèse d'un cancer du rectum so us-péritonéal
Presse med , 2005, 34, 14, 1043-1044

70. **Ouaïssi M, Alves A, Panis Y**
Cancer infiltrant du rectum traité par radiochimiothérapie « néoadjuvante » : peut-on se passer de la proctectomie ?
Ann Chir, 2006,131, 3 ,175-176

71. **Giuly J, . Nguyen-Cat R, Francois G F**
Mise au point : Résection extrafasciale du rectum ou excision mésorectale totale ? Étude anatomochirurgicale
Ann Chir , 2004, 129, 68-72

72. **Lazorthes F**
Qualité de vie après chirurgie carcinologique du rectum
Gastroenterol clin Biol ,2000 , 24 , 5, 47-47

73. **Bretagnol F, Troubat H, Laurent C, Zerbib F, Saric J , Rullier E**
Long term functionnal results after sphincter saving resection for rectal cancer
Gastroenterol clin Biol, 2004, 28, 155-159

74. **Sideris L, Lasser P, Elias D, Pocard M**
Cancer du rectum et qualité de vie:acquis et conséquences thérapeutiques
Gastroenterol clin Biol ,2005, 29, 11, 1125-1131

75. **Conroy T, Rauch P, , Guillemi F**
Qualité de vie des malades atteints de cancer colo-rectal
Gastroenterol clin Biol, 1999, 23, 4, 489-489

76. **Dusoleil A, Juan Amaris J, Prat F, Fritsch J, Buffet C**
Les prothèses du tube digestif
Gastroenterol clin Biol, 2000, 24, 2, 211 - 220

77. **Khaddari S,Dumeril B, Rebaudet H**
Prothèses métalliques auto expansibles dans le traitement palliatif des sténoses néoplasiques colorectales
Gastroenterol clin Biol , 1999, 23, 5, 669 - 669

78. **Lorchel F, Maingon P, Crehange G, Bosset M, Bosset JF**
Cancer du rectum : volumes cibles de la radiothérapie préopératoire
Cancer/Radiother , 2002, 6 , Suppl 1 , 93s-99s

79. **Gervaz P, Coucke P, , Gillet M**
Irradiation du petit bassin et fonction ano-rectale ; Plaidoyer pour une radiothérapie d'épargne sphinctérienne
Gastroenterol clin Biol , 2001, 25, 5, 457-357

80. **Weitz J, Koch M, Debus J, Höhler T, Galle P R, Büchler MW**
Colorectal cancer
Lancet 2005; 365: 153–65

81. **Coquard R, De Calan L, Ducreux M, Gouillat C, Mosnier H, Tiret E**
Conférence consensus ; Le choix des thérapeutiques du cancer du rectum
La société nationale de française colo proctologie http://www.med.univ-rennes1.fr/uv/snfcp

82. **Lasser P**
Cancer du rectum; actualisation
EMC , gastroenterologie , 2006, 9-084-A-12 , 8p

83. **Spano JP, Bouillet T, Morere JF, Breau JL**
Intérêt de la radiothérapie dans le cancer du rectum
Presse med , 2003, 32, 315-322

84. **Housset M, Mitry E, Touboul E**
Indications et modalité de la radiothérapie et de la radiochimiothérapie du cancer du rectum en 1998
Sem Hop Paris , 1998, 74, 27-28, 1047-1051

85. **Gerard JP,. Freyer G,. Favrel V, Chapet O**
La radiothérapie préopératoire peut-elle convertir une amputation abdomino-périnéale en une chirurgie conservatrice dans les adénocarcinomes du rectum ?
Cancer/Radiothérapie ,1999 ; 3, Suppl 1 , 58-63

86. **Rouanet P**
Impact des traitements préopératoires (radiothérapie et chimiothérapie) dans la conservation sphinctérienne des cancers du très bas rectum
Cancer/Radiothérapie , 2006, 10, 451-455

87. **Paule B, Brion N**
Cancer colorectal métastatique : nouveautés thérapeutiques
Presse med , 2000, 29, 19, 1072-1072

88. **Taïeb J, .Boige V, Ducreux M**
La nouvelle chimiothérapie des cancers coliques
Presse med , 2002, 31, 3, 132-138

89. **Conroy T, Paillot B, ,Adenis A,**
Nouveaux agents de chimiothérapie en cancérologie digestive
Gastroenterol clin Biol , 1999, 23, 11, 1145-1145

90. **Recommandations pour la pratique clinque :**
standard, options, recommandations ; prise en charge par la chimiothérapie palliative de première ligne des patients atteints de cancer colorectal métastatique , mise à jour 2003 ; Quel schéma thérapeutique adopter ?
Gastroenterol clin Biol , 2004, 28, 6-7-C2, E 19-43

91. **Aparicio T, Ducreux M, Chaussade S**
5-fluorouracile:données sur le métabolisme et place actuelle dans le traitement des cancers digestifs
Gastroenterol clin Biol , 2002, 26, 1, 38-47

92. **Mitry E, Rougier P**
Place de la chimiothérapie adjuvante dans le cancer du rectum
Sem Hop Paris , 1998, 74, 27-28, 1052-1057

93. **Guimbaud R**
Quelle est la place de la chimiothérapie néoadjuvante, adjuvante et palliative dans la prise en charge des métastases hépatiques d'origine colorectale ?
Gastroenterol clin Biol , 2003, 27,HS 2, 63-79

94. **Saurin J C**
Traitement endoscopique des cancers superficiels du tube digestif
Gastroenterol clin Biol , 2000 , 24, 5, 128-133

95. **Fabre E, Spano. j P, Dan Atlan, Braud A C , Mitry E, Panis Y , Faivre J**
le cancer du colon : mise au point
bulletin du cancer ,2000,87,FMC 4 , 5-20

96. **thesaurus national de cancérologie digestive 2013**

97. **LASSER P., DELPERO J R.**
Traitement à visée curative des récidives locorégionales des cancers du rectum.
Ann Chir 2000 ; 125 : 818-24

98. **LASSER P.**
Débats actuels sur le cancer rectal.
Gastroenterol Clin Biol 2002 ; 26 : B78-B85.

99. **FRILEUX P., PARC R.**
La qualité de l'exérèse chirurgicale dans le cancer du rectum : Un facteur de pronostic à prendre en compte.
Gastoenterol Clin Biol 1999 ; 23 : 1355-59.

100. **Bedenne L, Jouve JL**
Surveillance des cancers colorectaux après exérèse
Presse med , 1999, 28, 12, 651-651

101. **Bouvier AM, Manfredi S , Lejeune C**
L'histoire naturelle du cancer colorectal revisitée
Gastroenterol clin Biol ,2002 , 26 ,sup 5 , 56 – 61

102. **PIARD F., MARTIN L., CHAPUSOT C., PONNELLE T., MONGES G.**
Nouveaux facteurs histo-pronostiques du cancer colorectal.
Gastroenterol Clin Biol 2002 ; 26 : B62-B73

103. **PAILLOT B.**
A propos du point de vue de P Frileux et R Parc : La qualité de l'exérèse chirurgicale dans le cancer du rectum : un facteur de pronostic à prendre en compte.
Gastroenterol Clin Biol 2000 ; 24 : 474-75.

104. **PANIS Y.**
Traitement chirurgical du cancer du rectum : le prix à payer est il trop lourd ?
Gastroenterol Clin Biol 2004 ; 28 : 153-5

105. **ROUVIERE H., DELMAS A.**
Anatomie humaine : Descriptive, topographique et fonctionnelle Tome II tronc, 12ème Edition, Masson, 686 p, 421-31.

106. **FOURTANIER G., GRAVIE J.F.**
Cancer du rectum : Anatomie chirurgicale et généralités.
EMC Techniques chirurgicales : Appareil digestif, 40610,6-1990, 10 p.

107. **KAMINA P.**
Anatomie, Introduction à la clinique. Petit Bassin et périnée : Rectum et organes uro-génitaux, Maloine, 180 p, 107-19.

108. **STEVENS A., LOWE J.**
Histologie (traduction de : Henri Copin, André Collet, Pierre Validaire).
Editions Pradel Paris 1993, 378 p, 170-75.

109. **RECOMMANDATIONS DE LA FEDERATION FRANCOPHONE DE CANCEROLOGIE DIGESTIVE (FFCD).**
Que faire devant un cancer digestif en 2003 ?
Gastroenterol Clin Biol 2002 ; 26 : 1140-1164.

110. GIULY J., NGUYEN R., FRANÇOIS G F.
Résection extra-fasciale du rectum ou excision méso-rectale totale ? Etude anatomochirurgicale.
Ann Chir 2004 ; 129 (2) : 68-72.

111. TIRET E.
Exérèse totale du mésorectum et conservation de l'innervation autonome à destinée génito-urinaire dans la chirurgie du cancer du rectum.
EMC, Techniques chirurgicales – Appareil digestif, 40-610, 1998, 6 p.

112. A.Brouquet, C. Penna.
Cancers du rectum.
EMC - AKOS (Traité de Médecine) 2013;8(3):1-9 [Article 4-0524].

قسم الطبيب

اقَسِمُ باللهِ العَظِيمْ

أن أراقبَ اللّه في مِهنَتِي.

وأن أصُونَ حياة الإنسان في كآفّةِ أدوَارهَا في كل الظروف والأحَوال

بَاذِلاً وسْعِي في استنقاذها مِن الهَلاكِ والمرَضِ والألَم والقَلق.

وأن أَحفَظ لِلنّاسِ كرَامَتهُم، وأسْتر عَوْرَتهُم، وأكتمَ سِرَّهُمْ.

وأن أكونَ عَلى الدوَام من وسائِل رحمة الله، باذلا رِعَايَتي الطبية للقريب والبعيد، للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، أُسَخِره لنفعِ الإنسَان ..لا لأذَاه.

وأن أُوَقّرَ مَن عَلَّمَني، وأُعَلّمَ مَن يَصغرني، وأكون أخاً لِكُلِّ زَميلٍ في المِهنَةِ الطُبّيّة

مُتعَاونِينَ عَلى البرِّ والتقوى.

وأن تكون حياتي مِصْدَاق إيمَاني في سِرّي وَعَلانيَتي ،

نَقيّةً مِمّا يشينهَا تجَاهَ الله وَرَسُولِهِ وَالمؤمِنين.

والله على ما أقول شهيد

جامعة القاضي عياض
كلية الطب و الصيدلة
مراكش

سنة 2014

أطروحة رقم : 52

سرطان المستقيم: تشخيـص وتنبــؤ
بصدد سلسلة من الحالات
بالمستشفى الجامعي محمد السادس

الأطــروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم **23 / 06** /2014

من طــرف

السيد **خالد قاسي**

المزداد في 26 يناير 1987 بتنغير

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

سرطان المستقيم - تشخيص - تنبؤ

اللجنة

السيد	**ب. فينش** أستاذ في الجراحة العامة	**الرئيس**
السيدة	**خ. كراطي** أستاذة في أمراض الجهاز الهضمي	**المشرف**
السيدة	**م. والي ادريسي** أستاذة مبرزة في الفحص بالأشعة	**الحكـام**
السيدة	**ز. سملاني** أستاذة مبرزة في أمراض الجهاز الهضمي	