



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

ANNEE 2013

THESE N° 37

**La stratégie thérapeutique
dans la prise en charge du cancer du rectum :
étude rétrospective sur 6 ans(2007–2012)**

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE/...../2013
PAR

Mlle. Jalila LOUKILI

Né le 15 Avril 1986 à Youssoufia

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS CLES

Cancer du rectum –chirurgie –chimiothérapie –radiothérapie

JURY

Mr. B. FINNECH

Professeur de chirurgie viscérale

PRESIDENT

Mr. R. BENOMAR BEN ELKHAIAT

Professeur de chirurgie viscérale

RAPPORTEUR

Mr. A. LOUZI

Professeur de chirurgie viscérale

Mme N. Cherif Idrissi El Ganouni

Professeur agrégée de Radiologie

Mr. A. ACHOUR

Professeur agrégé de chirurgie viscérale

JUGES



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"رب أوزعني أن أشكر نعمتك

التي أنعمت عليّ وعلى والديّ

وأن أعمل صالحاً ترضاه

وأصلح لي ذريتي

إني تبت إليك و إني من المسلمين"

صدق الله العظيم





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

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

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

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

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

Les médecins seront mes frères.

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

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception. Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

Je m'y engage librement et sur mon honneur

Déclaration Genève, 1948.



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyen Honoraire

: Pr. Badie–Azzamann MEHADJI

ADMINISTRATION

Doyen

: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

Vice doyen à la recherche

: Pr. Badia BELAABIDIA

Vice doyen aux affaires pédagogiques

: Pr. Ag Zakaria DAHAMI

Secrétaire Général

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

PROFESSEURS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

ABOULFALAH	Abderrahim	Gynécologie – Obstétrique B
ABOUSSAD	Abdelmounaim	Néonatalogie
AIT BENALI	Said	Neurochirurgie
AIT SAB	Imane	Pédiatrie B
AKHDARI	Nadia	Dermatologie
ALAOUI YAZIDI	Abdelhaq	Pneumo–phtisiologie

AMAL	Said	Dermatologie
ASMOUKI	Hamid	Gynécologie – Obstétrique A
ASRI	Fatima	Psychiatrie
BELAABIDIA	Badia	Anatomie–Pathologique
BENELKHAIAT BENOMAR	Ridouan	Chirurgie – Générale
BOUMZEBRA	Drissi	Chirurgie Cardiovasculaire
BOUSKRAOUI	Mohammed	Pédiatrie A
CHABAA	Laila	Biochimie
CHOULLI	Mohamed Khaled	Neuropharmacologie
ESSAADOUNI	Lamiaa	Médecine Interne
FIKRY	Tarik	Traumatologie– Orthopédie A
FINECH	Benasser	Chirurgie – Générale
GHANNANE	Houssine	Neurochirurgie
KISSANI	Najib	Neurologie
KRATI	Khadija	Gastro–Entérologie
LOUZI	Abdelouahed	Chirurgie générale
MAHMAL	Lahoucine	Hématologie clinique
MANSOURI	Nadia	stomatologie et chirurgie maxillo faciale
MOUDOUNI	Said mohammed	Urologie

MOUTAOUAKIL	Abdeljalil	Ophtalmologie
NAJEB	Youssef	Traumato – Orthopédie B
RAJI	Abdelaziz	Oto-Rhino-Laryngologie
SAIDI	Halim	Traumato – Orthopédie A
SAMKAOUI	Mohamed Abdenasser	Anesthésie– Réanimation
SARF	Ismail	Urologie
SBIHI	Mohamed	Pédiatrie B
SOUMMANI	Abderraouf	Gynécologie–Obstétrique A
YOUNOUS	Saïd	Anesthésie–Réanimation

PROFESSEURS AGREGES

ADERDOUR	Lahcen	Oto-Rhino-Laryngologie
ADMOU	Brahim	Immunologie
AMINE	Mohamed	Epidémiologie – Clinique
ARSALANE	Lamiaie	Microbiologie– Virologie (Militaire)
BAHA ALI	Tarik	Ophtalmologie
BOURROUS	Monir	Pédiatrie A
CHAFIK	Aziz	Chirurgie Thoracique (Militaire)
CHELLAK	Saliha	Biochimie–chimie (Militaire)
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI	Najat	Radiologie

DAHAMI	Zakaria	Urologie
EL ADIB	Ahmed rhassane	Anesthésie–Réanimation
EL FEZZAZI	Redouane	Chirurgie Pédiatrique
EL HATTAOUI	Mustapha	Cardiologie
EL HOUDZI	Jamila	Pédiatrie B
ELFIKRI	Abdelghani	Radiologie (Militaire)
ETTALBI	Saloua	Chirurgie – Réparatrice et plastique
KHALLOUKI	Mohammed	Anesthésie–Réanimation
		Traumatologie–orthopédie
KHOULALI IDRISSE	Khalid	(Militaire)
LAOUAD	Inas	Néphrologie
LMEJJATI	Mohamed	Neurochirurgie
MANOUDI	Fatiha	Psychiatrie
NEJMI	Hicham	Anesthésie – Réanimation
OULAD SAIAD	Mohamed	Chirurgie pédiatrique
TASSI	Noura	Maladies Infectieuses

PROFESSEURS ASSISTANTS

ABKARI	Imad	Traumatologie–orthopédie B
ABOU EL HASSAN	Taoufik	Anesthésie – réanimation
ABOUSSAIR	Nisrine	Génétique

ADALI	Imane	Psychiatrie
ADALI	Nawal	Neurologie
AGHOUTANE	El Mouhtadi	Chirurgie – pédiatrique
AISSAOUI	Younes	Anésthésie Reanimation (Militaire)
AIT BENKADDOUR	Yassir	Gynécologie – Obstétrique A
AIT ESSI	Fouad	Traumatologie–orthopédie B
ALAOUI	Mustapha	Chirurgie Vasculaire périphérique (Militaire)
ALJ	Soumaya	Radiologie
AMRO	Lamyae	Pneumo – phtisiologie
ANIBA	Khalid	Neurochirurgie
BAIZRI	Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques (Militaire)
BASRAOUI	Dounia	Radiologie
BASSIR	Ahlam	Gynécologie – Obstétrique B
BELBARAKA	Rhizlane	Oncologie Médicale
BELKHOU	Ahlam	Rhumatologie
BEN DRISS	Laila	Cardiologie (Militaire)
BENCHAMKHA	Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique
BENHADDOU	Rajaa	Ophtalmologie
BENHIMA	Mohamed Amine	Traumatologie–orthopédie B

BENJILALI	Laila	Médecine interne
BENZAROUEL	Dounia	Cardiologie
BOUCHENTOUF	Rachid	Pneumo-phtisiologie (Militaire)
BOUKHANNI	Lahcen	Gynécologie – Obstétrique B
BOURRAHOUAT	Aicha	Pédiatrie
BSSIS	Mohammed Aziz	Biophysique
CHAFIK	Rachid	Traumatologie–orthopédie A
DAROUASSI	Youssef	Oto–Rhino – Laryngologie (Militaire)
DIFFAA	Azeddine	Gastro – entérologie
DRAISS	Ghizlane	Pédiatrie A
EL AMRANI	Moulay Driss	Anatomie
EL ANSARI	Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques
EL BARNI	Rachid	Chirurgie Générale (Militaire)
EL BOUCHTI	Imane	Rhumatologie
EL BOUIHI	Mohamed	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
EL HAOUATI	Rachid	Chirurgie Cardio Vasculaire
EL HAOURY	Hanane	Traumatologie–orthopédie A
EL IDRISSE SLITINE	Nadia	Pédiatrie (Néonatalogie)
EL KARIMI	Saloua	Cardiologie
EL KHADER	Ahmed	Chirurgie Générale (Militaire)

EL KHAYARI	Mina	Réanimation médicale
EL MANSOURI	Fadoua	Anatomie – pathologique
EL MEHDI	Atmane	Radiologie (Militaire)
EL MGHARI TABIB	Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques
EL OMRANI	Abdelhamid	Radiothérapie
FADILI	Wafaa	Néphrologie
FAKHIR	Bouchra	Gynécologie – Obstétrique A
FAKHIR	Anass	Histologie –embryologie cytogénétique
FICHTALI	Karima	Gynécologie – Obstétrique B
HACHIMI	Abdelhamid	Réanimation médicale
HAJJI	Ibtissam	Ophtalmologie
HAOUACH	Khalil	Hématologie biologique
HAROU	Karam	Gynécologie – Obstétrique B
HOCAR	Ouafa	Dermatologie
JALAL	Hicham	Radiologie
KADDOURI	Said	Médecine interne (Militaire)
KAMILI	El ouafi el aouni	Chirurgie – pédiatrique générale
KHOUCHANI	Mouna	Radiothérapie
LAGHMARI	Mehdi	Neurochirurgie
LAKMICHI	Mohamed Amine	Urologie

LAKOUICHMI	Mohammed	Chirurgie maxillo faciale et Stomatologie (Militaire)
LOUHAB	Nissrine	Neurologie
MADHAR	Si Mohamed	Traumatologie–orthopédie A
MAOULAININE	Fadlmrabihrabou	Pédiatrie (Néonatalogie)
MARGAD	Omar	Traumatologie – Orthopédie B
MATRANE	Aboubakr	Médecine Nucléaire
MOUAFFAK	Youssef	Anesthésie – Réanimation
MOUFID	Kamal	Urologie (Militaire)
MSOUGGAR	Yassine	Chirurgie Thoracique
NARJIS	Youssef	Chirurgie générale
NOURI	Hassan	Oto–Rhino–Laryngologie
OUALI IDRISSE	Mariem	Radiologie
OUBAHA	Sofia	Physiologie
OUERAGLI NABIH	Fadoua	Psychiatrie (Militaire)
QACIF	Hassan	Médecine Interne (Militaire)
QAMOUSS	Youssef	Anesthésie – Réanimation (Militaire)
RABBANI	Khalid	Chirurgie générale
RADA	Noureddine	Pédiatrie A
RAIS	Hanane	Anatomie–Pathologique

ROCHDI	Youssef	Oto-Rhino-Laryngologie
SAMLANI	Zouhour	Gastro – entérologie
SORAA	Nabila	Microbiologie virologie
TAZI	Mohamed Illias	Hématologie clinique
ZAHLANE	Mouna	Médecine interne
ZAHLANE	Kawtar	Microbiologie virologie
ZAOUI	Sanaa	Pharmacologie
ZIADI	Amra	Anesthésie – Réanimation



Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut...

Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude,

L'amour, le respect, la reconnaissance...

Aussi, c'est tout simplement que



Je dédie cette thèse...



A mes très chers parents,

Aucun mot ne saurait exprimer ma profonde gratitude et ma sincère reconnaissance envers les deux personnes les plus chères à mon cœur ! Si mes expressions pourraient avoir quelque pouvoir, j'en serais profondément heureuse. Je vous dois ce que je suis. Vos prières et vos sacrifices m'ont comblée tout au long de mon existence. Que cette thèse soit au niveau de vos attentes, présente pour vous l'estime et le respect que je voue, et qu'elle soit le témoignage de la fierté et l'estime que je ressens. Puisse dieu tout puissant vous procurer santé, bonheur et prospérité.

A mes très chers frères abdollah, samir et mustapha :

Vous êtes mes ange gardien, toujours présents à mes côtés pour me soutenir, m'aider et m'encourager. Je ne vous remercierai jamais assez pour tout ce que vous avez fait pour moi. Alors je vous prie d'accepter ces doux et tendres baisers sur vos joues et vous dédier ce travail pour vous témoigner la gratitude, le respect et l'amour de la petite sœur que je suis.

Que Dieu vous bénisse et vous guide vers le meilleur inchaellah.

A ma chère sœur Fatima et son mari Mahfoud

Vous savez que l'affection et l'amour fraternel que je vous porte sont sans limite.

J'implore Dieu qu'il vous apporte bonheur et vous aide à réaliser vos vœux.

Je vous souhaite une vie pleine de joie.

A mon neveu Zakaria et ma nièce Asma

Ce travail m'a permise de devenir encore plus proche de vous, vous êtes plus qu'un neveu et nièce, vous êtes mes amies , je vous remercie de tous les beaux moments qu'on a passés ensemble, de votre patience et de votre compréhension.

A la mémoire de mes grands-pères et grands-mères

Puissent vos âmes reposent en paix. Que Dieu, le tout puissant, vous couvre de Sa Sainte miséricorde et vous accueille dans son éternel paradis.

A mes belles sœurs Fatima et Fatimzahra

*Ce travail est aussi le fruit de vos encouragements et de votre soutien
Soyez assurés de ma profonde gratitude*

A mes très chers amis

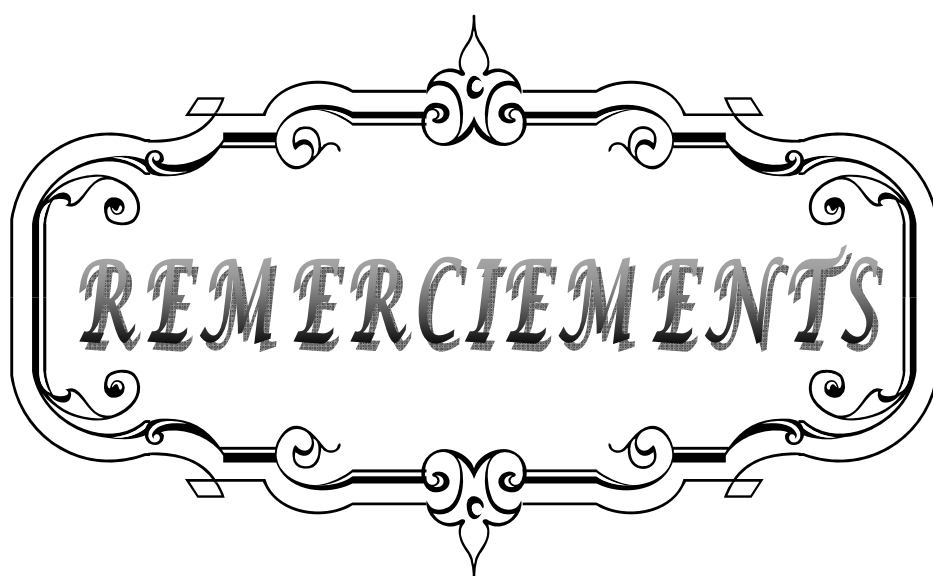
Farah, fatimzahra, hind, sanaa, et salma, adil, karim et issam

*Vous êtes pour moi plus que des amis! Je ne saurais trouver une expression
témoignant de ma reconnaissance et des sentiments de fraternité que je vous porte. Je
vous dédie ce travail en témoignage de notre amitié que j'espère durera toute la vie.*

A mes amis(es) et collègues,

*A tous les moments qu'on a passé ensemble, à tous nos souvenirs ! Je vous souhaite à
tous longue vie pleine de bonheur et de prospérité. Je vous dédie ce travail en
témoignage de ma reconnaissance et de mon respect.
Merci pour tous les moments formidables qu'on a partagés.*

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



REMERCIEMENTS

***A notre maître et président de thèses :
Pr. B Fínech chef de service de chirurgie
viscérale et générale du CHU Mohammed VI***

Il nous a chaleureusement accueillis dans son service. Nous sommes très touchés par ses qualités professionnelles et humaines. Qu'il soit assuré de notre profonde gratitude. Nous vous remercions de l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de présider notre jury. Nous vous remercions de votre enseignement et nous vous sommes très reconnaissant de bien vouloir porter intérêt à ce travail. Veuillez trouver ici, Professeur, l'expression de nos sincères remerciements

***A notre rapporteur de thèse :
Pr. R Benelkhaïat professeur en chirurgie viscérale et générale
CHU Mohammed VI***

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de nous confier ce travail. Nous sommes très touchés par votre disponibilité et par le réconfort que vous nous avez apporté lors de notre passage au service ainsi que lors de l'élaboration de ce travail. Vos qualités professionnelles et humaines nous servent d'exemple. Veuillez trouver ici, Professeur, l'expression de notre profonde gratitude.

***A notre maître et juge
Pr. A Louzí professeur en chirurgie viscérale et générale
CHU Mohammed VI:***

Vous avez accepté très spontanément de faire partie de notre jury. Nous vous remercions de votre enseignement et de l'intérêt que vous avez porté à ce travail. Veuillez trouver ici, Professeur, l'expression de notre profond respect.

***A notre maître et juge
Pr. A Achour chef de service chirurgie viscérale et
générale Hopital militaire avicene***

Vous avez spontanément accepté de faire partie de notre jury. Nous apprécions vos qualités professionnelle et humaines. Veuillez trouver ici, Professeur, l'expression de notre profond respect.

*Au Pr. N Cherif Idrissi El Ganouni
chef de service de radiologie
CHU Mohammed VI:*

Aucune expression ne saurait témoigner de notre gratitude et du profond estime que nous portons à votre personne. Votre aide à la réalisation de ce travail était d'un grand apport. Veuillez accepter, Professeur, l'expression de nos remerciements les plus distingués.

*Au Pr. Y . Narjis professeur assistant en chirurgie viscérale
Nous vous sommes reconnaissants de l'aide apportée tout au long de ce travail.
Veuillez trouver ici l'expression de nos sentiments les plus distingués.*

*A tout le personnel du service de chirurgie viscérale et générale
CHU Mohammed VI*

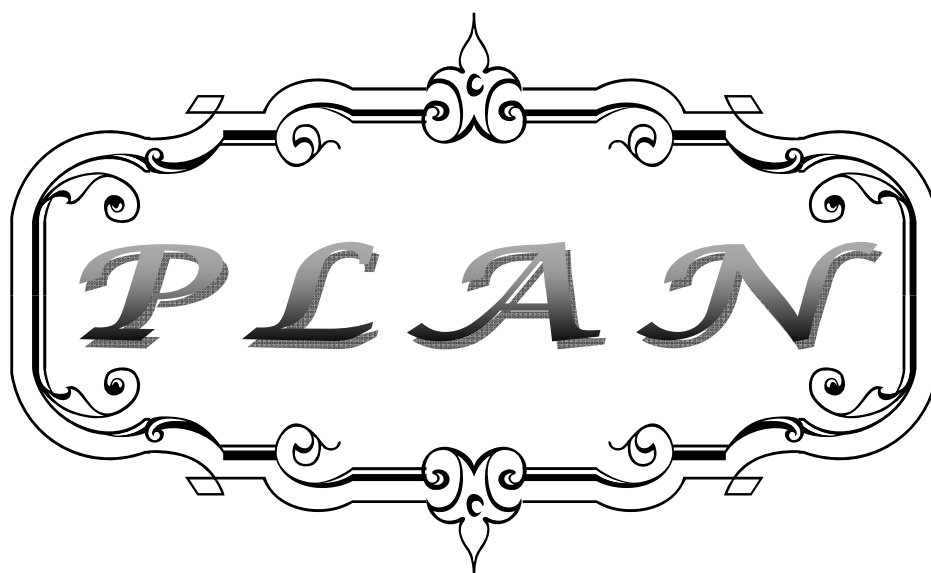
*A toute personne qui de près ou de loin a contribué à la
réalisation de ce travail.*

ABBREVIATIONS

A decorative horizontal frame with ornate scrollwork and flourishes at the top and bottom. The word "ABBREVIATIONS" is centered within the frame in a stylized, italicized, all-caps serif font.

Liste des Abréviations

AAP	: amputation abdomino–perinéale
ACE	: antigène carcino embryonnaire
ADP	: adénopathie
AF	: acide folinique
ASCO	: American Society of Clinical Oncology
ARCC	: association radiochimiothérapie 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	: hereditary non polyposis colorectal cancer
MA	: la marge anale
IRM	: imagerie par résonance magnétique
PDV	: perdu de vue
RA	: résection antérieure
RLR	: récurrence locorégionale
RTH	: radiothérapie
SOR	: Standards Options Recommandations
TDM	: tomodensitométrie
TEM	: exérèse totale du mesorectum



Introduction	1
Matériels et méthode	4
Résultats	6
I. Données épidémiologiques	7
1. Fréquence	7
2. Age	8
3. Sexe	9
II. Données étiologiques	10
1. Maladies inflammatoires	10
2. Lésions tumorales précancéreuses	10
III. Diagnostic	10
1. Circonstances de découverte	10
2. Diagnostic positif	11
IV. le bilan prethérapeutique	16
1. Le bilan d'extension clinique	16
2. Le bilan d'extension paraclinique	17
3. Le bilan d'opérabilité	22
V. la classification	22
VI. Traitement	23
1. But du traitement	24
2. Moyens thérapeutiques	24
3. Les indications thérapeutiques	27
4. Résultats thérapeutiques	30
VII. étude anatomopathologique de la pièce opératoire	31
1. Le type histologique	32
2. Degré de différenciation des adénocarcinomes	32
3. Atteinte ganglionnaire	32
4. Qualité de résection	32
5. La classification	33
DISCUSSION	34
I. Epidémiologie	35
1. Incidence	35
2. Prévalence	36
3. Délai de diagnostic	37
4. Facteurs de risque et affections prédisposant	37
5. Dépistage	41
II. Anatomopathologie	42
1. Macroscopie	42
2. Microscopie	42
3. voie de dissémination	44
4. classification	46

III.	La prise en charge clinique.....	49
1.	Délai de découverte.....	49
2.	Signes d'appel.....	49
3.	Diagnostic positif.....	50
IV.	le bilan prethérapeutique.....	51
1.	le bilan d'extension clinique.....	51
2.	le bilan paraclinique.....	52
V.	Traitement.....	62
1.	Traitement chirurgical.....	62
2.	les règles carcinologiques.....	76
3.	les complications de la chirurgie.....	79
4.	La chirurgie à but palliatif.....	81
5.	La radiothérapie	81
6.	La chimiothérapie.....	85
7.	L'immunothérapie.....	92
8.	La biothérapie.....	93
9.	le traitement endoscopique.....	94
10.	les indications thérapeutiques.....	95
11.	les résultats thérapeutiques.....	96
CONCLUSION :		99
RESUMES		101
BIBLIOGRAPHIE.....		105

A decorative, ornate frame with symmetrical scrollwork and flourishes. Inside the frame, the word "INTRODUCTION" is written in a bold, serif, all-caps font with a slight 3D effect.

INTRODUCTION

Le cancer colorectal est un cancer fréquent, (34500 nouveau cas par an) se situe en 2^{ème} rang des cancers en Europe et en France tous sexes confondus avec 16800 décès par an. son pronostic reste grave , même si la mortalité par cancer est passée sous la barre des 50%, la prise en charge du cancer colorectal , aujourd'hui multidisciplinaire, ne dépend d'aucune structure spécialisé , elle devra appliquer les recommandations des conférences des consensus de 1994 pour le cancer du rectum traité avant 2006 .[1]

Le cancer colorectal survient de façon sporadique dans la majorité des cas : de 90 à 95% alors que le cancer héréditaire représentent moins de 10% [2]

La chirurgie est le seul traitement à visée curative du cancer du rectum. Avec l'exérèse totale du mésorectum, cette chirurgie est devenue standardisée permettant, pour des tumeurs non fixées, non seulement un contrôle local optimal avec un taux de récurrence locale à 5 ans inférieur à 10 %, mais aussi une préservation nerveuse avec des séquelles génito-urinaires minimales. [3]

Le risque de récurrence locale reste encore important, entre 15 et 45 %. Il dépend du stade TN initial et de la technique chirurgicale. Afin d'améliorer au maximum le contrôle local et la survie des patients, la radiothérapie est devenue un traitement adjuvant incontournable dans certaines situations[4]

Le standard actuellement est la radiothérapie plus chimiothérapie préopératoire pour les tumeurs T3 T4 N+ car elles permettent de diminuer les récurrences locales, sans améliorer la survie toutefois.[2]

Quelles sont les nouvelles techniques chirurgicales introduites et quel est leur impact sur la conservation de la fonction sphinctérienne, et sur les complications opératoires et post opératoires ? Quel est l'apport de l'installation du service de radiothérapie au niveau du CHU Mohammed VI dans l'amélioration de la prise en charge multidisciplinaire des malades atteints du cancer du rectum ?

PATIENTS & METHODES

I. Matériels d'étude :

Notre travail est une étude rétrospective intéressant 76 cas de cancer du rectum au sein du service de chirurgie viscérale CHU Mohammed IV Marrakech, Hôpital IBN TOFAIL, durant une période de 6 ans : de 2007 à 2012.

- ❖ **Critères d'inclusion** : cancer du rectum histologiquement confirmé.
- ❖ **Critères d'exclusion** : Tumeur au delà de 15 cm de la MA à la rectoscopie.

II. Méthodologie de travail :

Notre Analyse s'est basée sur l'évaluation des caractéristiques épidémiologiques, cliniques, anatomopathologiques et thérapeutique du cancer du rectum durant la période étudiée. Les données utilisées dans notre étude proviennent de l'exploitation des registres des entrés et des sortis du service de chirurgie viscérale, les registres des comptes rendus opératoires du bloc central, des dossiers médicaux du service de chirurgie viscérale et ceux du service d'oncologie.

Les malades ont bénéficié d'un examen clinique complet et d'un bilan paraclinique comportant :

- Rectoscopie avec biopsie.
- Tomodensitométrie abdomino-pelvienne.
- Colonoscopie
- Echographie abdominale
- Radiographie du thorax
- Le dosage des marqueurs tumoraux (ACE+/- CA 19_9)
- Un bilan d'opérabilité (NFS, urée, créatininémie, bilan d'hémostase, protidémie)

Autres examens sont demandés en fonction des cas (cystoscopie, IRM, TDM thoracique, scintigraphie osseuse...)

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

- ☒ Cancer du haut rectum : Cancer du haut rectum : > 10 cm de la MA
- ☒ Cancer du moyen rectum : Cancer du moyen rectum : $] 5 - 10$ cm] de la MA
- ☒ Cancer du bas rectum : 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

Pour apprécier l'extension de la tumeur, nous avons utilisé la classification TNM et Dukes.

RESULTATS

I. les données épidémiologiques:

1. la fréquence:

Le nombre de malades atteints de cancer du rectum hospitalisés au service de Chirurgie viscérale CHU Mohammed VI Marrakech durant une période de 6 ans allant de 2007 à 2012 est 76 soit 13 malades par an.

Le nombre de malades par an est représenté par le tableau suivant :

Tableau III : nombre de malades par an entre 2007 et 2012.

Année	Nombre de malades
2007	11
2008	10
2009	11
2010	14
2011	20
2012	10

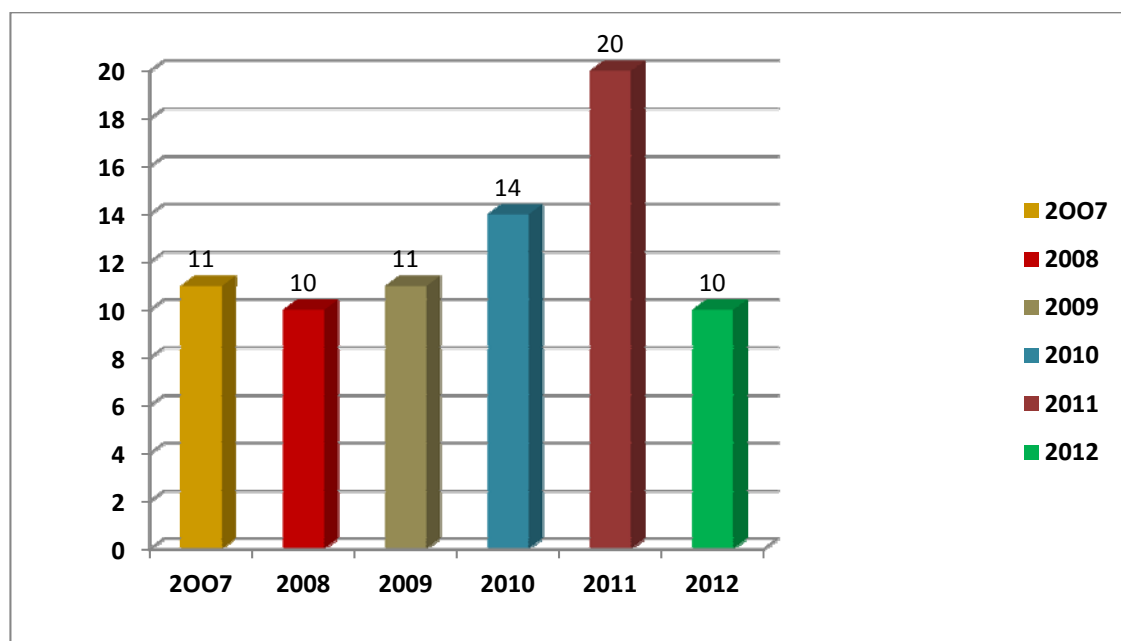


Figure I : le nombre de malades par an de 2007 à 2012

2. l'âge:

L'âge de nos malades se situait entre 17 et 75 ans, donc l'âge moyen de nos malades est de 46 ans.

Une répartition des malades selon les tranches d'âge a montré que plus que 51% des malades se situent dans la tranche : [45–65] ans. (Tableau IV et Figure II)

Tableau IV : repartition des malades selon les tranches d'ages.

Tranche d'âge	Nombre de patients	pourcentage
<45ans	22	29%
[45–65] ans	39	51%
] 65–75] ans	12	15%
> 75 ans	3	4%

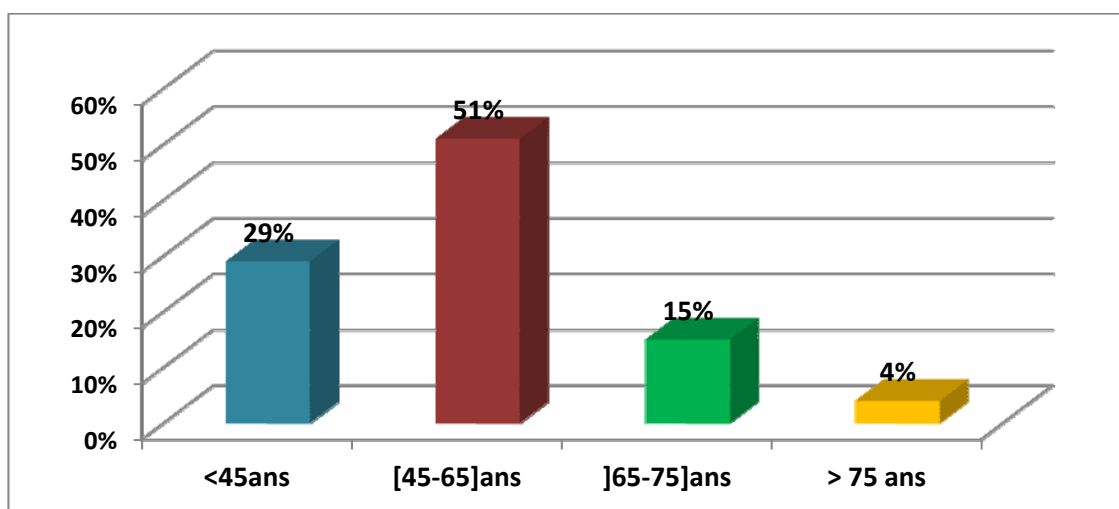


Figure II : répartition des patients selon les tranches d'âge.

3. le sexe:

- dans notre série, on note une prédominance masculine avec une répartition comme suite : (Figure III)
 - ❖ 33 femmes soit : 43,4 %
 - ❖ 43hommes soit 56,6 %

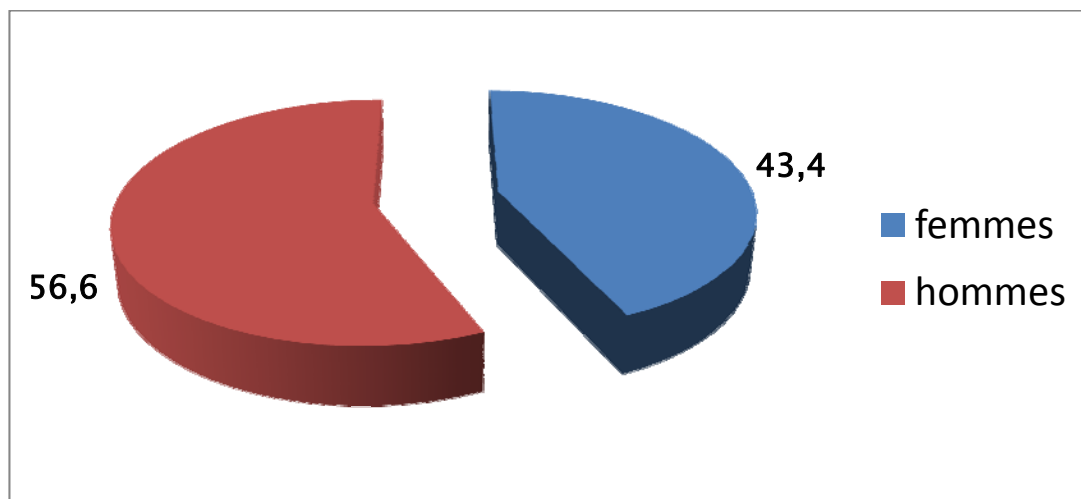


Figure III : répartition des malades selon le sexe

- le sexe ratio de nos malades est de 1,3

II. les données étiologiques:

1. les maladies inflammatoires:

1-1 la rectocolite ulcérohemorragique:(RCH)

Dans notre série, aucun cas de RCH dégénérée n'est observé.

1-2 maladie de Crohn:

Dans notre série aucun cas de Crohn dégénéré n'est observé.

2. les lésions tumorales précancéreuses

2-1 polype adénomateux:

Dans notre série un cas de cancer né sur adénome a été noté.

2-2 polypose recto colique familiale

Dans notre série nous avons noté 1 seul cas de PRCF.

III. diagnostic:

1. circonstances de découverte: signes cliniques: (Tableau V, Figure III)

- Le signe clinique le plus fréquent était représenté par les rectorragies isolées, présentes dans 62 cas (82 %)
- suivi des troubles de transit dans 40 cas (53 %)
- constipation dans 23 cas (57,5 %), suivi de diarrhée dans 12 cas (30 %) et alternance diarrhée constipation dans 5 cas (12, 5 %).
- Le syndrome rectal était présent dans 25 cas (33 %).
- L'altération de l'état général était présents chez 33 malades soit 43,4%.

Tableau V : signes cliniques du cancer du rectum.

symptomatologie	Nombre de cas	Pourcentage%
Rectorragies	62	82%
Syndrome rectal	25	33%
Troubles de transit	40	53%
Troubles urinaires	5	6,5%
occlusion	10	13%
hépatomégalie	4	5,2%
Fistule anale	2	2,6%
Adénopathies inguinales	4	5,2%
AEG	33	43,4%

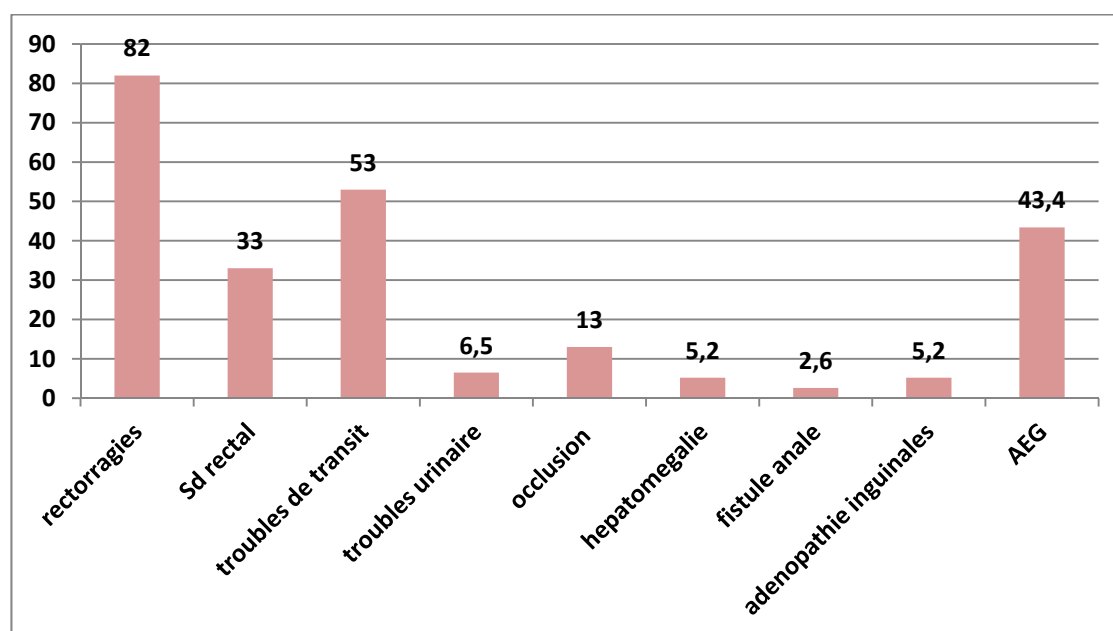


Figure III : signes cliniques cancer rectum.

2. diagnostic positif:

2-1 le toucher rectal:

Le toucher rectal permet d'évaluer la distance entre le pôle inférieur de la tumeur et l'appareil sphinctérien, de confirmer le caractère mobile de la lésion par rapport au plan profond et

de préciser la circonférence qu'elle occupe au sein de la lumière rectale.

Le tableau suivant représente la distance de la tumeur par rapport à la marge anale apprécié par le TR.(Tableau VI)

Tableau VI: distance de la tumeur par rapport à la marge anale appréciée par le TR

Intervalle de distance (cm)	effectif	Pourcentage(%)
≤5	43	56,6%
] 5-10]	12	15,8%
Accessible mais distance non précisé	2	2,6%
inaccessible	13	17,1%
Non précisé	6	–
total	76	100%

- la mobilité du rectum : La mobilité du rectum a été précisée dans 11

Cas (14,5 %) : elle était normale dans 6 cas et fixe aux organes du voisinage dans 5cas.

- le tonus sphinctérien : Le tonus sphinctérien a été précisé dans 29 cas

Il était normal dans 26 cas et anormal dans 3 cas.

- l'accessibilité de la tumeur : La tumeur était accessible dans 57 cas (75 %). Parmi ces cas, le toucher rectal nous a aussi permis de préciser le siège de la tumeur sur la paroi rectale.

La tumeur était circonférentielle dans 17 cas et siégeait à la paroi antérieure dans 11 cas.
(Tableau VII)

Tableau VII : siège de la tumeur sur la paroi rectale.

Siege	effectif	Pourcentage (%)
circonférentiel	17	30
antérieur	11	19,3
postérieur	8	14
Latéral droite	7	12,2
Latéral gauche	5	8,7
Non précisé	9	15,8
total	57	100

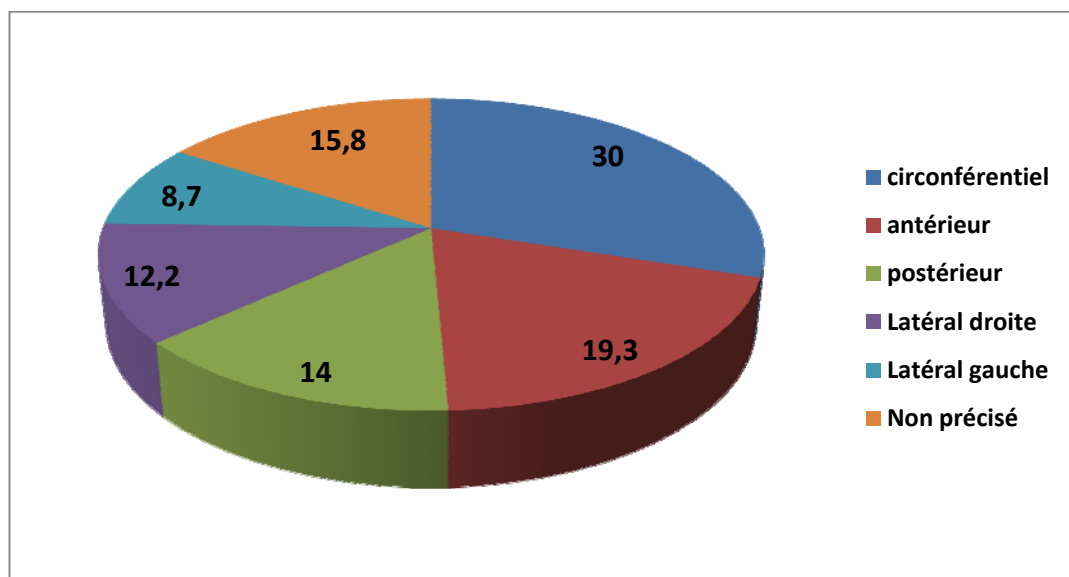


Figure IV : siège de la tumeur sur la paroi rectale

2-2 La rectoscopie:

La rectoscopie a été faite chez tous les malades et a permis de préciser l'aspect macroscopique de la tumeur, son siège par rapport à la marge anale, et aux parois rectales et la longueur de la tumeur quand elle est franchissable. (Tableaux VIII et IX)

Tableau VIII : siège de la tumeur par rapport à la marge anale apprécié par la rectoscopie.

Intervalle de distance (cm)	effectif	Pourcentage(%)
≤5	38	50%
] 5-10]	19	25%
Accessible mais distance non précisé	11	14,5%
Non précisé	8	—
total	76	100%

Tableau IX : siège de la tumeur sur la paroi rectale :

Siege	effectif	Pourcentage (%)
circonférentiel	25	32,9
antérieur	10	13,2
postérieur	7	9,2
Latéral droite	2	2,6
Latéral gauche	5	6,6
Antérolatérale	3	3,9
posterolaterale	3	3,9
Non précisé	21	27,7
total	76	100

L'aspect macroscopique dominant dans notre série était celui d'une tumeur bourgeonnante. (60%) (Tableau X, Figure V)

Tableau X : l'aspect macroscopique des tumeurs rectales:

aspect	effectif	pourcentage
bourgeonnante	46	60,5
ulcerobourgeonnante	21	27,6
ulcérée	1	1,3
nodulaire	1	1,3
imprécisée	7	9,3
total	76	100

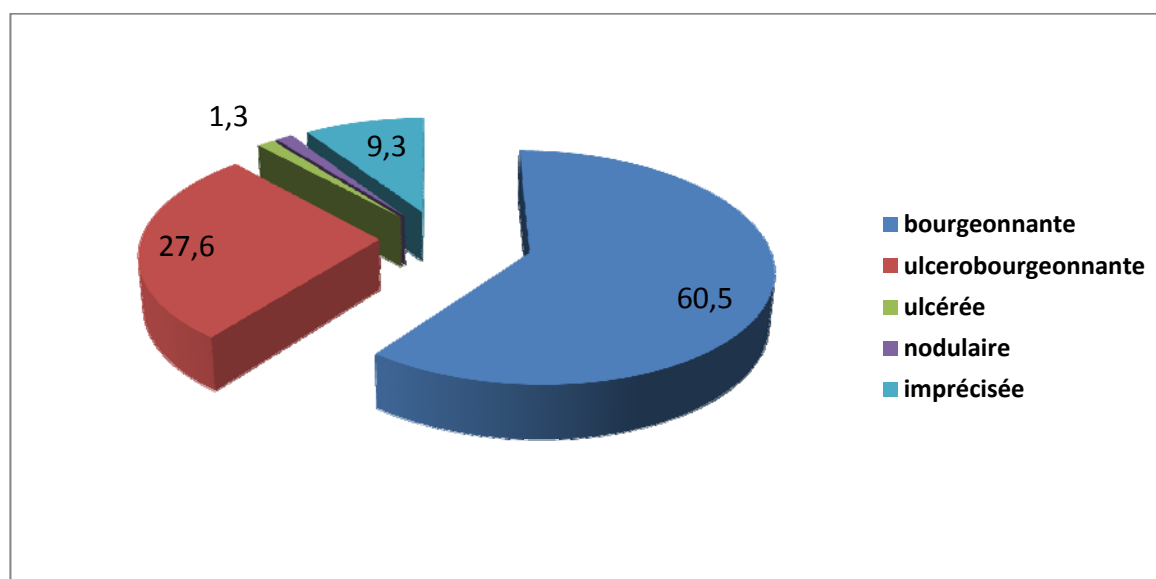


Figure V : les aspects macroscopiques des tumeurs rectales

La taille de la tumeur était précisée dans 22 cas (29 %) ; elle est en moyenne de 7,5 cm avec des extrêmes entre 1 cm et 14 cm.

2-3 .l' étude histologique:

L'étude histologique de la biopsie faite par rectoscopie a permis de confirmer le diagnostic histologique du cancer du rectum. Le type histologique le plus Fréquent était l'adénocarcinome dans: 68 cas soit 89%.(Tableau XI)

Tableau XI : types histologiques à la biopsie

Types histologique	effectif	pourcentage
adénocarcinome	68	89,4
Carcinome épidermoïde	1	1,3
Carcinome colloïde	2	2,7
ADK associé à une composante colloïde	2	2,7
Mélanome malin	1	1,3
Carcinome à cellules en bague à chaton	2	2,7
total	76	100

- L'ADK bien différencié était le type histologique le plus fréquent : 32 cas, soit 47,3% des malades, et 52,9 % sur l'ensemble des ADK.
- ADK moyennement différencié : 26 cas soit 36,8% des malades, 41% de l'ensemble des ADK.
- ADK peu différencié : 10 cas soit 15,7% des malades et 17,6% sur l'ensemble des ADK.

La répartition des ADK est représentée par le tableau suivant (tableau XII)

Tableau XII : répartition du degré de différenciation des ADK

Degré de différenciation de l'ADK	effectif	Pourcentage / ADK(%)
Bien différencié	36	52,9
Moyennement différencié	22	32,3
indifférencié	10	14,7
total	68	100

IV. le bilan préthérapeutique:

1. le bilan d'extension clinique:

Des signes en faveur d'une extension locorégionales ou à distance ont été objectivés chez 18 cas soit 23,5%.(tableau XIII)

Tableau XIII : Signes cliniques en faveur d'une dissémination retrouvés à l'examen clinique général

Signe clinique	effectif	Pourcentage(%)
hépatomégalie	8	44,4
adénopathies	10	5,55
inguinale	8	44,4
troisier	1	5,55
Inguinal+troisier	1	5,55
Nodule de la paroi	2	11,1
Anomalie	1	5,55
pleuropulmonaire	3	16,6

2. le bilan d'extension para clinique:

2-1 tomodensitométrie abdominopelvienne:

Elle a été faite chez tous les malades : 76 cas (100%)

Elle a permis de préciser l'extension locorégionale et à distance. (Tableau XIV)

Tableau XIV Résultats de la TDM abdomino–pelvienne

Aspect de la TDM	effectif	Pourcentage(%)
Atteinte de la graisse péri rectale	64	84,2
Adénopathies	30	39,5
Métastases hépatiques	20	26,3
Carcinose péritonéale	10	13
Urétéraux–hydronéphrose	4	5,3
Envahissement du vagin	5	6,6
masse ovarienne	2	2,6
atteinte de la vessie	10	13
métastases surrénaliennes	1	1,3



Figure VI : Tumeur hemicirconférentielle du rectum avec envahissement du mesorectum et de la graisse presacrée chez un de nos malades

2-2 la radiographie pulmonaire:

Elle a été faite de façon systématique et a montré des métastases pulmonaires dans 3 cas, avec un aspect de lâcher de ballon.



Figure VII : Image en lâcher de ballon

2-3 l'échographie abdominale :

Réalisée dans 44 cas (58 %), elle a montré des métastases hépatiques dans 11 cas (25 %).
Les autres résultats sont comme suit :

- Carcinome péritonéale dans 9 cas (20 %).
- Adénopathies dans 4 cas (9 %).
- Urétéraux–hydronéphrose dans 2 cas(4,5%)

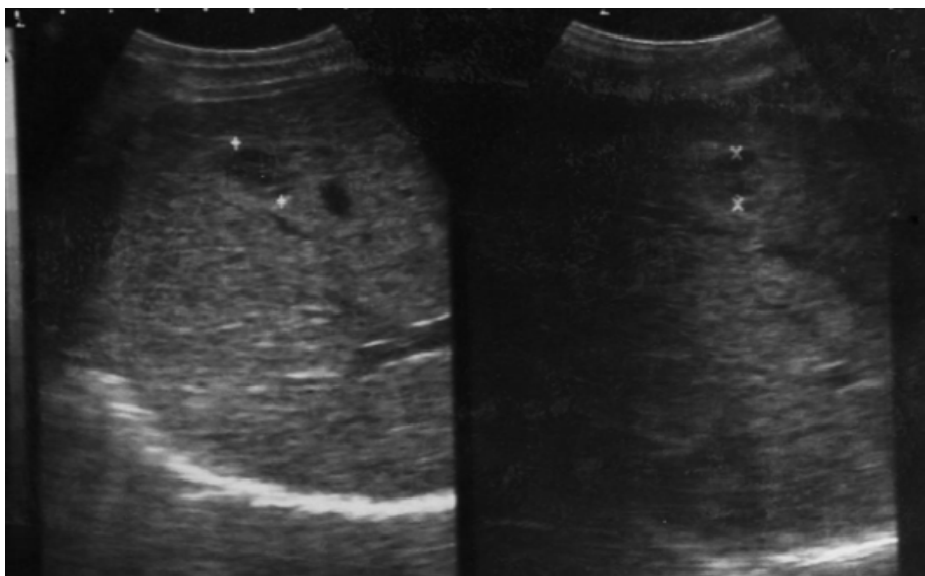


Figure VIII : Echographie abdominale avec des metastases hepatic chez un de nos malades

2-4 l'IRM :

Elle a été faite pour 5 malades (6,6%) et a permis dans les 5 cas de préciser :

- La marge de resection longitudinale :
 - ✓ 5 cm dans 2cas
 - ✓ 8cm dans 1 cas
 - ✓ 10 cm dans 1 cas
 - ✓ 11 cm dans 1 cas

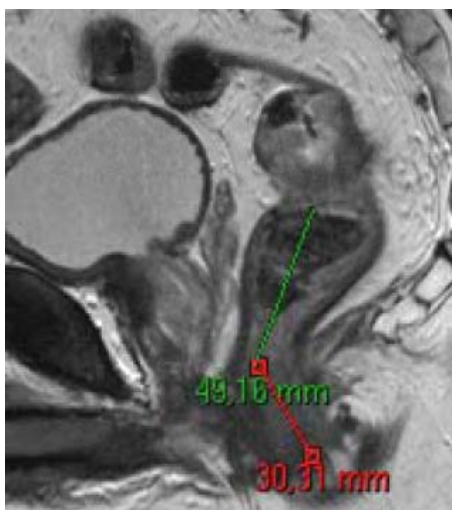


Figure IX : Tumeur à 8 cm de la MA (service de radiologie CHU Mohamed VI)

- La marge de resection circonférentielle :

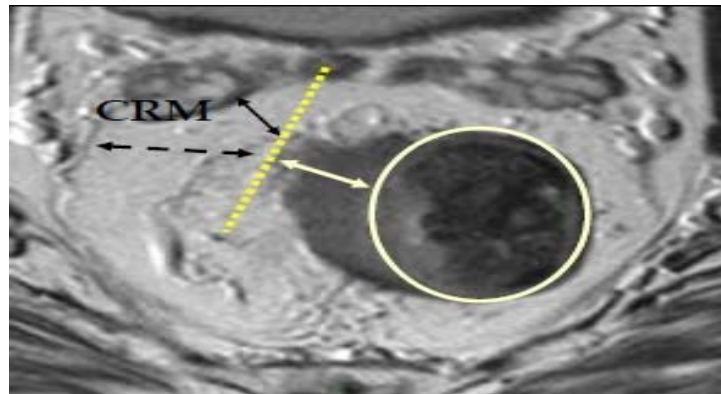


Figure X : Tumeur antéro latérale droite avec infiltration de la graisse du mésorectum mais dont la limite externe reste à distance du Fascia Recti(service de radiologie CHU Mohamed VI)

- Extension sphinctérienne :

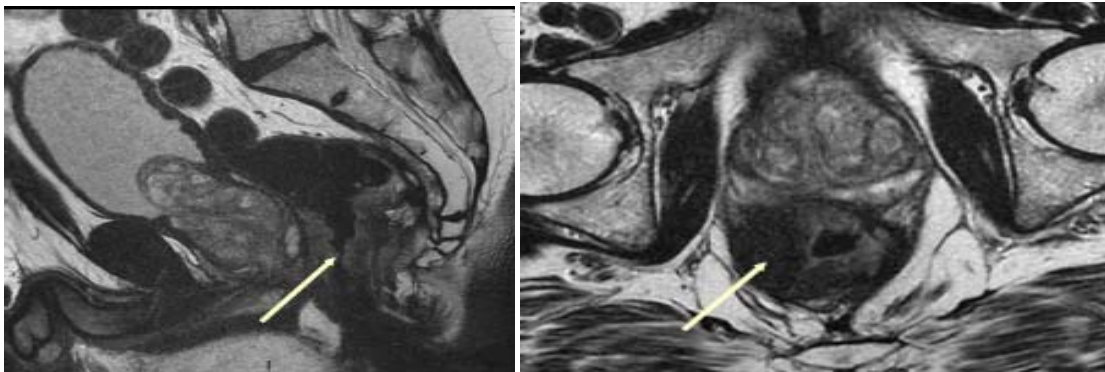


Figure XI et XII : Tumeur bas située avec infiltration inféro latérale de l'appareil sphinctérien(service de radiologie CHU Mohamed VI)

- L'extension ganglionnaire :

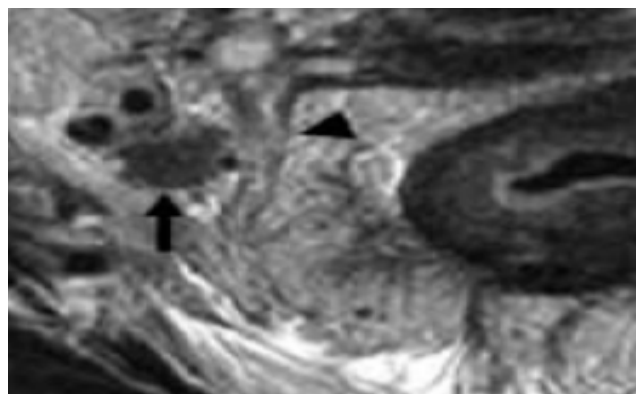


Figure XIII : Tumeur rectale qui s'accompagne d'un ganglion d'allure maligne(service de radiologie CHU Mohamed VI)

2-5 l'échographie endorectale

Elle a été réalisée chez 2 malades :

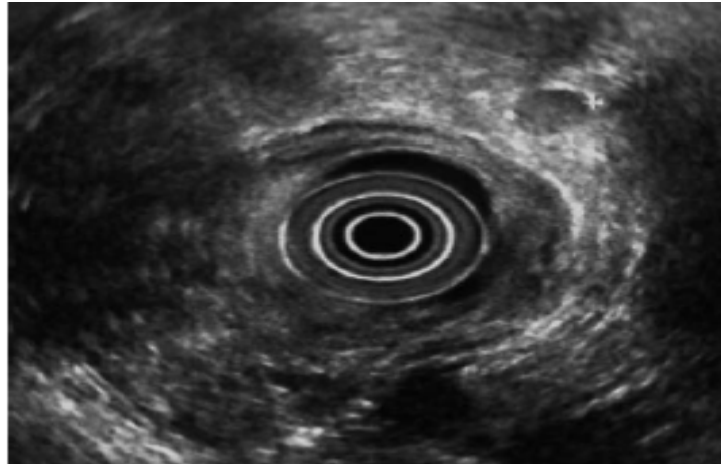


Figure XIV : Tumeur rectale T2 N+
Lésion hypoéchogène ne dépassant pas la couche externe hypoéchogène
de la musculuse+ ADP dans le mésorectum chez un de nos malades

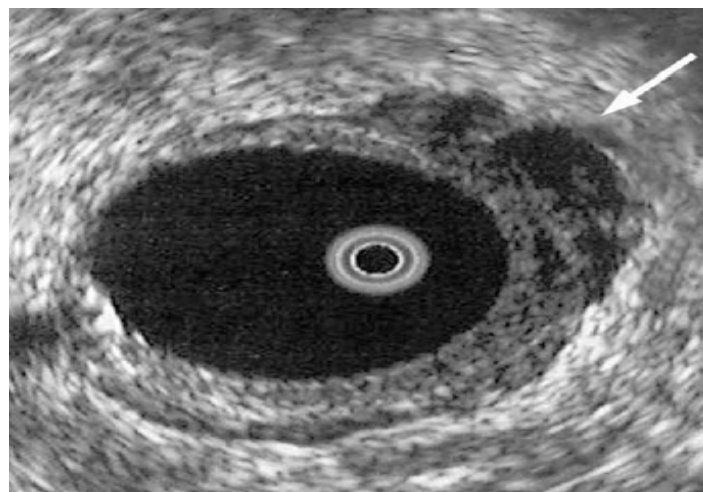


Figure XV : Tumeur T3 du rectum en échoendoscopie :
la tumeur (flèche) dépasse la musculuse et envahit la graisse péirectale chez un de nos malades

2-6 la colonoscopie:

Elle a été réalisée de façon systématique. Elle a montré une tumeur sténosante dans 11 cas (15 %), une tumeur colique synchrone dans un cas (1,3 %) et un polype associé dans 2 cas (2,6%).

2-7 le lavement baryté:

Il a été réalisé chez 13 cas (17%) dans tous les cas, il n'a montré aucune anomalie.

2-8 marqueurs tumoraux:

Réalisés chez 23 malades :

- antigène carcino-embryonnaire : A été réalisé dans 21 cas (91,3 %) : il était normal dans 9 cas (42 %) et élevé dans 12 cas (58 %)
- CA 19-9 : A été réalisé dans 10 cas (43,5 %) : il était normal dans 3 cas (30%) et élevé dans 7 cas (70 %)

D'autres examens ont été demandés en fonction des signes d'appel :

- tomodensitométrie thoracique a été demandée dans 3 cas (chez qui la radio du thorax a montré des aspects évocateurs de métastases pulmonaires)
- La scintigraphie osseuse a été demandée dans un cas pour suspicion de métastases osseuse vertébrale et elle s'est avérée normale.

3. le bilan d'opérabilité

Tous les malades ont bénéficié d'un bilan d'opérabilité fait de une numération formule sanguine, groupage, bilan d'hémostase, bilan rénal, hépatique, bilan hydro-électrolytiques, glycémie, protidémie, examen cardio-vasculaire, électrocardiogramme et un examen pleuropulmonaire.

V. classification pré thérapeutique

Dans notre série, les patients ont été classés selon le siège de la tumeur par rapport à la marge anale et l'extension locorégionale de la tumeur et à distance (Tableau XV)

Tableau XV : classification pré thérapeutique :

Stade	Effectif	Pourcentage(%)
<u>Cancer localisé</u>	23	30,2
✓ Bas rectum	17	
✓ Moyen rectum	4	
✓ Haut rectum	2	
<u>Cancer localement avancé</u>	15	20
✓ Bas rectum	7	
✓ Moyen rectum	6	
✓ Haut rectum	2	
<u>Cancer métastatique</u>	24	31,6
✓ Bas rectum	12	
✓ Moyen rectum	10	
✓ Haut rectum	2	
<u>Cancer avec carcinose péritonéale</u>	10	13
<u>Non classé</u>	4	5,2
total	76	100

Selon la classification en stade, les malades sont répartis comme suit (tableau XVI)

Tableau XVI : Classification pré thérapeutique selon les stades :

stade	effectif	Pourcentage(%)
Stade0	0	–
stade I	0	–
stade II	35	48,6
stade III	15	20,8
stade IV	22	30,5
total	72	100

VI. Traitement:

La prise en charge thérapeutique du cancer du rectum nécessite une intervention multidisciplinaire ; de ce fait, le service de chirurgie viscérale au CHU Mohammed VI organise de façon hebdomadaire un staff qui réunit des gastroentérologues, des oncologues et des chirurgiens

dans le but de discuter les dossiers des malades ayant un cancer digestif afin de pouvoir prendre une décision pour une prise en charge optimal à ces malades.

1. but du traitement:

- curatif dans : 48 cas (63%)
- palliatif dans:28 cas (37%)

2. moyens thérapeutiques:

2-1 la chirurgie:

- Parmi les 76 malades, 70 malades ont été opéré avec un taux d'opérabilité de 92,1%.
- La chirurgie de la tumeur primitive complétée par résection des métastases hépatiques dans 2 cas.
- La résection de la tumeur a été réalisée chez 57 malades (81,4%)
- La colostomie première a été faite chez 13 malades (18,6%)
- la décision de ne rien faire après laparotomie exploratrice a été prise pour 5 malades (7,2%)
- Les différents types d'interventions chirurgicales sont illustrés dans le tableau suivant (tableau XVII)
- Voie d'abord :
 - ❖ Laparoscopie : 10 malades ont bénéficié d'une intervention par coelioscopie (14%) avec une conversion en laparotomie médiane pour 8 malades (80%).
 - ❖ Laparotomie : 60 malades (86%) ont été abordés par laparotomie médiane.

Tableau X VII : les types d'interventions chirurgicales réalisées :

Chirurgie	Effectif	Pourcentage
Résection de la tumeur	57	81,4
➤ Résection antérieure	38	66,6
➤ Amputation abdominopelvienne	11	22
➤ Hémicolectomie gauche	6	10,5
➤ Intervention de HARTMANN	2	3,5
Colostomie première	13	18,6
abstention	5	7,2

Les malades ayant bénéficié d'une résection antérieure, ont eu soit :

- ❖ Anastomose colorectale : dans 20 cas (52,6%)
- ❖ Anastomose colo anale : dans 18 cas (47,4%)

Ces anastomoses coloanales sont réparties entre :

- Anastomose coloanale différée : dans 10 cas (26,3% des résections antérieures, et 55,6% des anastomoses coloanales)
- Anastomose coloanale avec Stomie de protection : dans 8 cas (21% des résections antérieures, et 44,5% des anastomoses coloanales) avec 6 iléostomies et 2 colostomies.

2-2 radiothérapie:

a- radiothérapie préopératoire:

Faite pour 35 cas (46%),

- protocoles : les protocoles utilisés sont (tableau XVIII)

Tableau XVIII : les protocoles de radiothérapie pré opératoire utilisés :

Protocol	effectif	Pourcentage(%)
Courte durée (25Gy pendant 5jours)	22	62,8
Classique (45Gy pendant 5 semaines)	6	17
45Gy sur pelvis + 15Gy sur périnée	1	3
non précisé	6	17
total	35	100

➤ Délai entre radiothérapie préopératoire et chirurgie :

- o délai entre 10 et 26 jours, avec une moyenne de 17,4 jours : 5 cas.
- o délai de 1 an et demi : un cas
- o délai non précisé : un cas

b- radiothérapie postopératoire :

Elle a été faite dans 2 cas. Le protocole fait était le protocole de courte durée (25 Gy pendant 5 jours), et le délai séparant de la chirurgie était de 5 mois.

2-3 chimiothérapie:

a- chimiothérapie neoadjuvante

Faite dans 40 cas (52 %). Les protocoles utilisés Sont illustrés par (tableau XIX)

Tableau XX : protocoles de chimiothérapie adjuvante :

Protocole	Effectif	Pourcentage(%)
LV5FU2	19	47,5
Fufol bolus	7	17,5
Folfiri	6	15
5 FU– platamine	3	7,5
xeloda	3	7,5
folfox	1	2,5
Non précisé	1	2,5

b- chimiothérapie adjuvante:

Elle a été faite dans 18 cas (23,6%)

Les protocoles utilisés sont illustrés par:(Tableau XX)

Tableau XX : protocoles de chimiothérapie adjuvante :

protocole	effectif	Pourcentage(%)
FuFol	10	55,5
LV5FU2	3	16,6
folfox	3	16,6
folfiri	3	16,6
xeloda	1	5,5
xeleri	1	5,5

c- chimiothérapie palliative:

Elle a été faite chez 6 cas (7,8%), les protocoles utilisés sont illustrés par (Tableau XXI)

Tableau XXI : protocoles de chimiothérapie palliative

protocole	effectif	Pourcentage (%)
LV5FU2	4	66
solfiar	2	33
Fufo bolus	1	16
folfox	1	16
5 FU hebdo	1	16
Campto erbitux	2	33
Campto avastin	1	16

3. Les indications thérapeutiques :

3-1 Les cancers non métastatiques :

a- Les cancers localisés :

a-1 les cancers localisés du bas rectum :

Il a été présent dans 17 cas, les consignes du staff étaient comme suite :

Tableau XXII : consignes du staff pour les cancers localisés du bas rectum

Les consignes du staff	effectif	Pourcentage%
Association radio chimiothérapie suivie de chirurgie	8	47%
RTH suivie de chirurgie	7	41,2%
RTH suivie de chirurgie suivie de CTH	2	11,8%
Total	17	100%

a-2 cancer localisé du moyen rectum :

Il a été présent dans 4 cas, les consignes du staff étaient comme suite :

Tableau XXIII : consignes des staffes pour les cancers localisés du moyen rectum.

Consignes	effectif	pourcentage
RTH préopératoire suivie de chirurgie	2	50%
Association radio chimiothérapie suivie de chirurgie	1	25%
Radiothérapie suivie de chirurgie suivie de CTH post op	1	25%
total	4	100%

Pour le cas chez qui la chimiothérapie post opératoire a été indiquée, le résultat de l'étude anatomopathologique de la pièce opératoire a montré : un statut ganglionnaire 3N, une limite de résection saine et un stade B2.

a-4 cancer localisé du haut rectum

Il a été présent dans 2 cas qui ont bénéficié de résection antérieure suivie de CHT adjuvante.

b- les Cancers localement avancés :

b-1 cancer localement avancé du bas rectum :

Il a été présent dans 7 cas, les consignes du staff étaient comme suit :

Tableau XXIV : consignes des staffes pour les cancers localement avancés du bas rectum

Les consignes	effectif	pourcentage
Association RCH suivie de chirurgie	5	71,4%
Traitement symptomatique	2	28,6%
total	7	100%

b-2 cancer localement avancé du moyen rectum :

Il a été présent dans 6 cas, les consignes du staff étaient réparties comme suit

Tableau XXV : les consignes du staff pour les cancers localement avancés du moyen rectum

Les consignes	effectif	pourcentage
RTH préopératoire suivie de chirurgie	3	50%
Chirurgie suivie de chimiothérapie post op	1	16,7%
chimiothérapie	2	33,3%
Total	6	100%

Pour le cas chez qui a été indiquée la CTH post opératoire, le résultat de l'étude anatomopathologie de la pièce opératoire a montré : stade PT3N0M0

b-3 cancer localement avancé du haut rectum :

Il a été présent dans 2 cas qui ont bénéficié d'une résection antérieure suivie de CHT adjuvante.

3-2 les cancers métastatiques :

a- métastases hépatiques :

La métastase hépatique était présente chez 20 cas, 6 parmi eux ont été perdus de vue.

Les consignes du staff pour les cas traités sont présentées par le tableau suivant :

Tableau XXVI : consignes des staffs pour les metastases hepatiques

Consignes	Effectif	Pourcentages
Association RCTH néo adjuvante suivie de chirurgie	5	35,7%
CTH suivie de chirurgie sur la tumeur primitive (si réponse)	6	42,9%
Chirurgie suivie de CHT post opératoire	2	14,3
Chirurgie de la tumeur primitive suivie de CHT suivie de la chirurgie des métastases (si réponse à la CHT)	1	7,1%
Total	14	100%

b- Cancers avec des métastases extra hépatiques :

Les métastases extra hépatiques étaient présentes chez 4 cas :

- 3 cas de métastases pulmonaires
- 1 cas de métastase surrénalienne

Les consignes du staff sont représentées par le tableau suivant :

Tableau XXVII : consignes des staffs pour les metastases extra hepatiques

Les consignes	effectif	pourcentage
CHT	3	75%
Association RCTH	1	25%
total	4	100%

3-3 Cancer avec carcinose péritonéale :

Elle été présente chez 10 cas, chez qui une chimiothérapie a été indiquée et a été réalisée dans tous les cas.

4. Résultats thérapeutiques

L'évolution a été appréciée dans 9 cas (12,9%) qui ont été suivis, alors que 61 cas (87,1%) ont été perdus de vue.

4-1 Délai des surveillances :

Le délai de surveillance a été en moyenne de 12 mois.

4-2 Résultats :

a- Complications

- Complications liées à la chirurgie

- ✓ 1 cas de fuite anastomotique
- ✓ 2 cas d'infection de la paroi.
- ✓ 1 cas d'éventration.
- ✓ 1 cas de lâchage de stomie + infection périnéale.

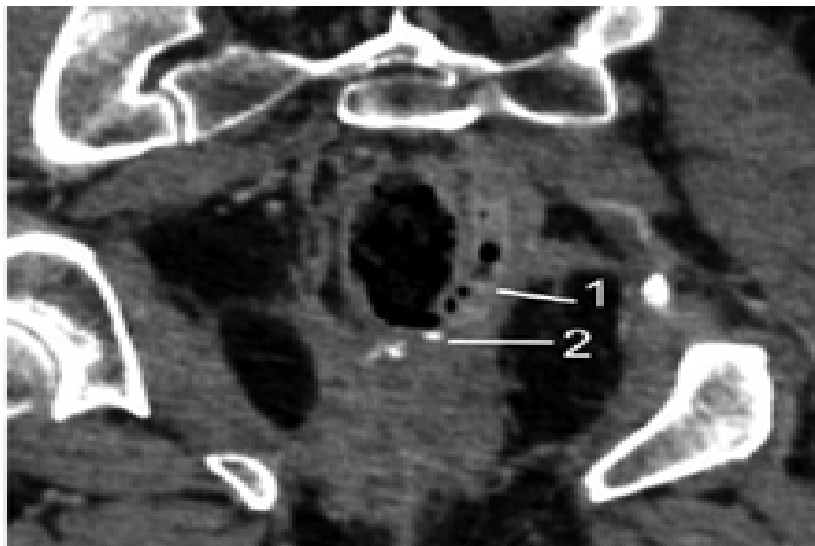


Figure XVI : Fuite anastomotiquechez un de nos malades:

- 1 /trajet fistuleux avec des bulles gazeuses
- 2/ anastomose coloanale



Figure XVII : Abcès présacré: collection liquidienne contenant de l'air située en arrière du néorectum chez un de nos malades

VII. Evolution à long terme :

- Récidives locorégionales :

L'évolution a été marquée par 3 cas de récidives locorégionales.

- ✓ Le premier cas avait bénéficié d'un traitement pour le cancer primitif fait de RTH préopératoire suivie de chirurgie et de CTH adjuvante.
- ✓ Le deuxième cas a bénéficié du même schéma thérapeutique pour la tumeur primitive.
- ✓ Le troisième cas a bénéficié d'une radio chimiothérapie suivie de chirurgie

VIII. étude anatomopathologique de la pièce opératoire :

Parmi les 57 malades qui ont bénéficié d'une résection tumorale, 50 comptes rendus ont été exploités

1. type histologique :

Le type histologique prédominant est l'adénocarcinome présent dans 35 cas, soit 70% des cas.

Tableau XXVIII : les types histologiques

Type histologique	effectif	pourcentage
adénocarcinome	35	70%
Adénocarcinome+ contingent colloïde	10	20%
Carcinome colloïde muqueux	5	10%
total	50	100%

2. degré de différenciation des adénocarcinomes :

Tableau XXIX : degré de différentiation des adenocarcinomes

Degré de différenciation	effectif	pourcentage
Bien différencié	15	42,9%
Moyennement différencié	12	34,2%
Peu différencié	6	17,1%
Non précisé	2	5,7%
total	35	100%

3. atteinte ganglionnaire :

Le statut ganglionnaire des pièces opératoires est présenté dans le tableau suivant :

Tableau XXX : le statut ganglionnaire des pieces operatoires.

Stade ganglionnaire	effectif	pourcentage
N+	24	48%
N-	26	52%
total	50	100%

4. la qualité de résection :

La limite de résection était saine dans 40 cas (80%), suspecte dans 6(12%) cas et non précise dans 4 cas (8%).

5. La classification :

Les malades opérés ont été classés selon la classification TNM :

Tableau XXXI : la classification TNM des malades opérés

stade	T	N	M	effectif	pourcentage
Stade IIA	T3	N0	M0	16	32
Stade IIB	T3	N1		14	29
	T4	N2		5	10
Stade IV	T3	N0	M+	6	12
	T3	N2		5	9
	T4	N2		4	8

Les malades ont été classés également selon la classification de Dukes :

Tableau XXXII : la classification Dukes des malades opérés.

Stade de Dukes	Effectif	Pourcentage
A	3	6%
B	20	39
C	21	41
D	3	5
Non précise	3	-
Total	50	100%

A decorative frame with ornate scrollwork and flourishes, containing the word *DISCUSSION* in a stylized, bold, serif font.

DISCUSSION

I. EPIDEMIOLOGIE:

1. incidence: [5] et [6]

Le Cancer du rectum est moins fréquent que le cancer du côlon, ce qui représente 5% des tumeurs malignes, et se classe comme le cinquième cancer le plus fréquent chez l'adulte. Environ 140.000 nouveaux cas sont diagnostiqués chaque année en Europe, avec environ 20–50% des cas de plus chez les hommes que les femmes dans la plupart des populations.

En général, il y a eu augmentation de l'incidence dans les pays où le risque global du cancer du gros intestin était faible, alors que dans les pays à risque, il y a eu soit stabilisations ou des diminutions de l'incidence, en particulier dans les groupes d'âge plus jeunes. Pour la mortalité, la tendance est similaire, avec une augmentation pour les pays ayant un faible taux initial (Europe de l'Est, le Japon et Singapour), de légères augmentations ou des taux stables dans les pays avec des Taux modérés, et une diminution pour l'Europe occidentale et l'Amérique du Nord.

Au Maroc un travail a été fait sur l'épidémiologie des cancers colorectaux dans la région de Marrakech dans la période 1995–2008, avec une description de la fréquence du cancer du rectum et du colon selon les différentes séries nationales [7]

Les cancers du rectum survenant chez le sujet jeune (avant 40 ans) sont rares (moins de 5 % des cas) et sont de pronostic défavorable [8]

Tableau XXXIII: Fréquence du cancer du colon et du rectum selon les différentes séries nationales

serie	période	Cas de cancer colorectal	% colon/rectum		Rapport colon/rectum
			colon	rectum	
Service d'anatomopathologie CHU Hassan II Fès	Oct2003– juin2004	17	52,9	47,1	1,12
Service chirurgie C CHU Ibn Sina Rabat	1981–2000	549	43,5	56,5	0,76
Service de gastroentérologie et d'oncologie CHU Mohamed VI Marrakech	Septembre 2003–Décembre 2006	204	47,6	52,4	0,9
Service des urgences chirurgicales viscérales CHU Ibn Rochd Casablanca	1991–2000	174	47,7	52,3	0,91
Service de gastroentérologie CHU Hassan II Fès	Janvier2001–Décembre 2006	116	31,9	68,1	0,46
Service de gastroentérologie CHU Mohamed VI	Janvier 2001–Décembre 2002	49	51	49	1,04
Service de chirurgie viscerale CHU Mohamed VI Marrakech	Janvier 1995–Decem 2008	1154	41,5	58,5	0,71

2. prévalence: [5]

La Prévalence du cancer est le nombre de personnes vivant avec un diagnostic de Cancer. En Europe, les deux sexes pour les comptes cancer colorectal représentent 5% du total de la prévalence du cancer.

Environ 267.000 cas prévalents sont estimés en Italie pour l'année 2005. Le taux de prévalence dans les régions septentrionales s'est avéré être double que dans les régions méridionales (580 vs 295 pour 100.000 pour les hommes et 477 contre 225 pour 100.000 pour les femmes).

3. Délai de diagnostic :

De nombreuses études sur le délai de diagnostic de cancer ont rapporté des résultats contre-intuitifs montrant que les patients ayant un CRC avec des intervalles diagnostiques courts ont eu une mortalité plus élevée que le reste. Ce, soi-disant «paradoxe du temps d'attente» est susceptible de provenir de l'investigation rapide des patients qui présentent des symptômes d'alarme ou qui sont admis à l'hôpital en urgence. [9]

4. facteurs de risque et affections prédisposants:

Les facteurs de risque des cancers du rectum sont les mêmes que ceux des cancers du côlon. Parmi les facteurs associés à une augmentation du risque, on trouve la consommation de graisse ou de viande, l'obésité, un apport calorique Élevé, la sédentarité et le tabagisme. La consommation de fibres alimentaires, de légumes crucifères et de vitamines antioxydantes est en revanche associée à une diminution du risque.

Les connaissances épidémiologiques et génétiques ont permis de reconnaître dans la population générale des groupes présentant des niveaux de risque différents et ainsi de proposer des stratégies de prévention adaptées [10]

4-1 dégénérescence des polypes rectaux :

Plusieurs voies moléculaires ont été attribuées à la tumorigenèse du carcinome colorectal, il est bien démontré que la transformation pathologique d'un adénome colique en un carcinome correspond à des altérations moléculaires lors d'une mutation d'un gène appelé APC.

La voie APC, n'intervient pas seulement dans la tumorigenèse à partir d'une polypose adénomateuse familiale mais aussi dans celle du cancer colorectal sporadique.[11]

Seuls, les polypes néoformés sont susceptibles de dégénérescence maligne 3 types sont décrits dans la littérature:

- le polype adénomateux ou adénome tubuleux
- le polype vilieux ou adénome vilieux
- polype adenovilleux ou adénome tubulovilleux

Le risque de cancérisation de ces polypes dépend de:

- ✓ critères macroscopiques : la taille de la lésion (1% pour taille de moins de 1 cm, 10% entre 1 et 2 cm, 35% au-delà de 2cm) [2]
- ✓ critères microscopiques : la nature histologique : faible pour les polypes adénomateux (3 à 4%) alors qu'il est élevé pour les polypes vilieux (18 à 40%) [12]
- ✓ le degré de la dysplasie

L'adénome plan décrit par Muto est de type tubuleux ; il dégénère fréquemment [12]

En ce qui concerne l'âge, le pic de survenue des polypes précède de 5 ans celui des cancers [13]

La distribution des polypes et des cancers est identique sur le plan de la localisation [13]

On observe moins de cancer dans une population surveillée par endoscopie et polypectomisée que dans une population témoin [13]

Dans notre série un cas de cancer né sur adénome a été noté.

4-2 les cancers colorectaux dans les maladies inflammatoires chroniques

a- la rectocolite ulcérohemorragique:[14]

C'est une MICI responsable dans 1% de cancer colorectal(CCR) I, le risque de cancérisation apparait après 10 ans d'évolution et augmente progressivement pour devenir 30% après 25 ans à 30 ans d'évolution.

Le CCR est plus fréquent en cas de pan colite. Ce cancer se développe sur des lésions dysplasiques, d'où l'importance de la mise en place de stratégie de surveillance endoscopique et histologique.

b- la maladie de Crohn[14]

Un certain nombre de cas de cancérisation survenus sur la maladie de crohn colique ont été détectés depuis 1970.

4-3 les cancers colorectaux héréditaires :

a- La polypose adenomateuse familiale (PAF) : [15]

La PAF est responsable de 1% des cancers colorectaux, transmission autosomique dominante, elle est due à une mutation constitutionnelle du gène APC : adenomatous polyposis coli, ainsi, chez un patient ayant une PAF, chaque cellule colique a déjà inactivé de façon innée une copie de ce gène suppresseur de Tumeur. L'inactivation des deux copies étape clef de la cancérogenèse colique, est donc beaucoup plus rapide. De fait, dans la PAF, le risque de cancer colorectal est Proche de 100%, survenant à un âge beaucoup plus jeune que pour les patients Ayant une tumeur sporadique.

b- Cancer colorectal héréditaire sans polypose(HNPCC) : [15] et [16]

Le syndrome HNPCC (l'ancien syndrome de Lynch) est responsable de 3à5% des cancers colorectaux, de transmission autosomique dominante, il est due à une mutation constitutionnelle d'un des gènes du MMR (qui code pour des protéines partenaires assurant la réparation des défauts d'appariement de l'ADN) essentiellement MLH1 et MSH2.

Le spectre tumoral du HNPCC est large mais les risques tumoraux majeurs sont le cancer colorectal (risque cumulé de 80% à 80 ans) et le cancer de l'endomètre (42 à 60% à 70 ans).

Son diagnostic repose sur l'existence de 3 critères :

- au moins 3 apparentés atteints de cancer colorectal, deux
- entre eux étant apparenté au premier degrés, au moins deux générations successive atteintes.
- au moins un des cancers diagnostiqué avant 50 ans.

En pratique : devant un cancer colique sans polypose, un cancer héréditaire

Doit être évoqué, s'il survient avant 50 ans surtout au niveau du colon droit et/ ou avec une histologie évocatrice (contingent mucineux, infiltrats lymphocytaires), surtout s'il est associé chez le patient ou ses apparentés à une tumeur du spectre HNPCC (adénocarcinome colorectal, du grêle, de l'endomètre du bassin et Tm

Des voies urinaires, de l'estomac, de l'ovaire, des voies biliaires, Tm cutanée et glioblastome.

L'instabilité des microsatellites doit être alors recherchée dans la tumeur selon les critères de Bethesda révisés.

c- la polypose associée à MUTYH(MAP) :

L'implication de gène MUTYH dans la prédisposition au cancer colique a été découverte récemment, l'inactivation bi allélique d'un gène BER entraîne une polypose semblable cliniquement à la PAF mais à transmission autosomique récessive.

d- la polypose juvénile familiale :

Cette polypose rare est caractérisée par la présence de nombreux polypes du colon et du rectum mais aussi de l'estomac, du duodénum, et du grêle ; les polypes sont majoritairement hamartomateux mais il existe tout de même une prédisposition au CCR avec un risque évalué à 50%. Il s'agit d'une maladie autosomique dominante pour laquelle des mutations de plusieurs gènes ont été retrouvées : les gènes suppresseurs de tumeur SMAD4 et PTEN.

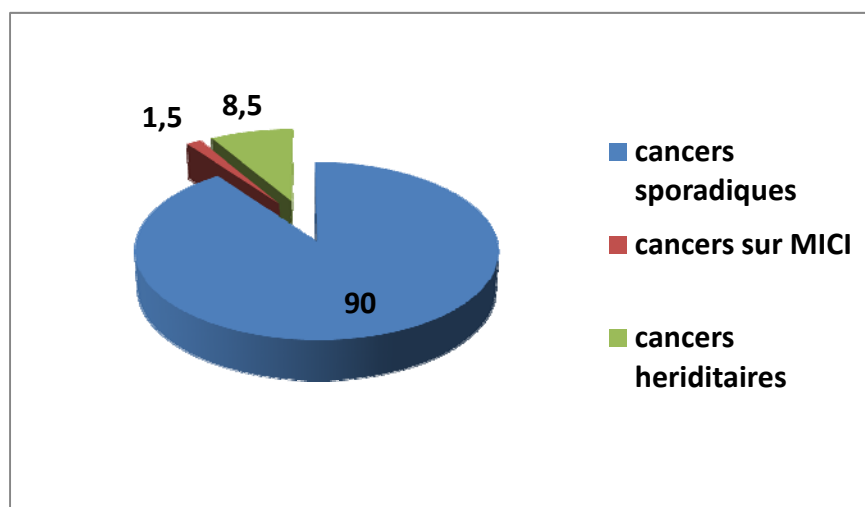


Figure : Facteurs de risque du cancer colorectal

5. Dépistage :[5], et [17]

Le Dépistage du cancer colorectal est maintenant proposé pour les personnes en bonne santé, en vue de la prévention secondaire du cancer, qui est la prévention par la détection des lésions infra cliniques. Le principal objectif du dépistage est de détecter 90% des cas sporadiques de cancer colorectal, dont la plupart surviennent chez des personnes âgées de plus de 50 ans. Une étude sur le dépistage chez les personnes âgées 40–49 ans a confirmé que les cancers colorectaux sont rares dans ce groupe d'âge, appuyant la recommandation que le dépistage chez les personnes à risque moyen commence à 50 ans.

Jusqu'à présent, deux stratégies de dépistage sont disponibles: recherche de sang occulte fécal (RSOS) et l'endoscopie.

La méthode la plus largement étudiée, la RSOS, a été démontrée dans trois études randomisées pour réduire la mortalité par cancer colorectal de 20% si réalisé de façon biannuelle.

La sensibilité du test est d'environ 50% pour le cancer (de toutes les personnes dépistées qui ont le cancer, 50% sera détecté) et Pour les polypes elle est inférieure 10%.

La valeur prédictive d'un test positif est d'environ 10% Pour le cancer (sur 10 personnes détectées comme positive, 9 n'ont pas de Cancer).

II. ANATOMOPATHOLOGIE:

1. Macroscopie

- La taille et le siège de la tumeur [18] :

La situation du bord inférieur par rapport à la marge anale représente un critère important permettant d'orienter le traitement, elle est facilement accessible, alors que la hauteur de la tumeur ne peut être appréciée que si celle-ci se laisse franchir par le doigt ou le rectoscope.

L'extension en largeur est précisée en fonction d'un cadran horaire.

- Le cancer rectal se présente sous plusieurs formes :

- ✓ Forme végétante : dans 35% des cas, elle correspond à des masses exophytiques, largement implantées faisant saillie dans la lumière colique ou rectale.

- ✓ La forme ulcero végétante : 30% des cas ; la tumeur est visualisée sous forme d'ulcération à bord surélevé entourée de bourrelet grossièrement circulaire.

- ✓ La forme ulceroinfiltrante : dans 35% des cas.

2. microscopie :

2-1 L'adénocarcinome :

Représente 85% à 95% des cancers du rectum. La forme typique : c'est un épithélioma cylindrique qui reproduit plus ou moins fidèlement les glandes. Cependant, les acini et les structures tubulaires ou papillaires sont irrégulières, les cellules sont déformées à noyaux hyperchromatiques et quittent les positions basales.

L'étude histologique permet de différencier plusieurs stades : [18]

- STADE 0 : cancer in situ : la lésion n'a pas rompu la basale glandulaire.
- STADE 1 : cancer invasif avec rupture de la basale mais sans franchissement de la musculature muqueuse.

- STADE2 : est au-delà caractérisé par le dépassement de la musculature muqueuse puis l'atteinte progressive des autres tuniques.

A partir de ce dernier stade, l'adénocarcinome se présente comme un épithélioma glandulaire liberkunien typique ou atypique.

Selon le groupement des cellules et selon la sécrétion de mucine on distingue :

- L'épithélioma tubuleux : ou il n'y a pas de sécrétion de mucine.
- L'épithélioma tubulopapillaire ou végétant : les cellules ont des sécrétions modérées et une activité mitotique importante.
- L'épithélioma colloïde muqueux : tumeur formée de cavités remplies de mucus, bordée par un épithélium cylindrocubique, siège de monstruosité cellulaires.

L'Adénocarcinomes mucineux constitue un sous-type histologique de cancer colorectal, dans laquelle les cellules tumorales sécrètent des mucines abondantes extracellulaires impliquant plus de 50% du volume tumoral. Ils représentent 5–15% de tous les cancers colorectaux primaires [19] selon l'enquête de l'AFC (B.Nordlinger, C .Penna), le taux de récurrence dépend de degrés de différenciation de l'adénocarcinome : c'est ainsi que le taux de récurrences des cancers bien différenciés est de 38,7%, des cancers moyennement différenciés, il est de 44,6%, alors que le taux de récurrences atteint 56,3% pour les adénocarcinomes peu différenciés.

2-2 Les autres tumeurs malignes :

a. Mélanomes malins : [20] :

0,1% des cancers rectaux, souvent anorectaux.

b. Carcinome épidermoïdes : [2]

0,1% des cancers rectaux, il s'agit de la dégénérescence d'une
Métaplasie malpighienne au sein de la muqueuse cylindrique.

c. Linites plastiques primitives du rectum [2] :

Elles sont souvent secondaires à une linite gastrique qui doit être recherchée

Systématiquement. La biopsie révèle la présence de cellules en « bague à chaton ».

Le carcinome à cellules indépendantes du rectum ou carcinome à cellules en bague à chaton est une tumeur très rare qui représente 0,3 à 2,4 % de l'ensemble des carcinomes colorectaux. [21]

d. Les tumeurs carcinoïdes :

Sont exceptionnelles [18]

e. Les lymphomes malins non hodgkiniens : [18] :

Représentent 1 à 2% des tumeurs recto coliques.

f. Les sarcomes : [18] :

Sont rares (0,09% des cas) leur pronostic est grave.

➤ Les tumeurs secondaires

3. Voies de dissémination :

3.1 extension locale:

Un model mathématique pour la dynamique des cellules et les étapes de progression du cancer a été proposé, ce model prend en comptes les caractéristiques exprimées par les cellules mutées. [22]

Le cancer progresse localement en envahissant les différentes couches de la paroi rectale. Il s'étend plutôt de manière circonférentielle [2] (évoluant vers la sténose) que dans un plan longitudinal.

La propagation microscopique au-dessus et au-dessous de la tumeur, se fait surtout dans la sous muqueuse. (williams) a montré que l'extension distale intra tumorale au-dessous du pole inferieur de la tumeur était rarement supérieur à 2cm (2,5% des cas) et qu'une marge de sécurité

de 2cm était nécessaire et suffisante en dessous de la tumeur lors de son exérèse.

Cette propagation microscopique distale peut s'observer dans le mesorectum jusqu'à 3à4 cm au-delà du pôle inférieur de la tumeur sans extension tumorale intra pariétale [23]

Les extensions rétrogrades existent, mais elles se font par la voie lymphatique dans la sous séreuse et dans la graisse péri rectale. Elles sont surtout le fait des formes peu différenciées.

La propagation latérale vers les parois pelviennes s'observe surtout pour les tumeurs du bas rectum.

La présence d'embolies tumorales dans les veines ou les lymphatiques peritumoraux est retrouvée macroscopiquement dans près de 50% des cas. L'extension locale peut se faire également le long des nerfs : l'engainement perinerveux en est le reflet histologique. On le retrouve dans 30 à 60 % des pièces d'exérèse, et il s'agit d'un facteur de mauvais pronostic [24]

3.2 L'extension lymphatique:

Elle se fait tout d'abord dans les ganglions perirectaux juxta tumoraux, puis de proche en proche vers les ganglions intermédiaires, puis ceux situés à l'origine des pédicules vasculaires. [25]

Cette extension lymphatique est liée au degré d'infiltration pariétale de la tumeur, mais aussi à son degré de différenciation.

3.3 les métastases hématogènes:

Les métastases hépatiques sont les plus fréquentes du fait du drainage veineux Portal.

Le risque d'atteinte métastatique est significativement corrélé à l'infiltration pariétale et à l'atteinte ganglionnaire.

Les métastases péritonéales sont péjoratives. La dissémination est ensuite par ordre de fréquence décroissante : pulmonaire, osseuse et cérébrale.

3.4 greffe des cellules tumorales :

Trois types de greffes peuvent se produire :

- dans le champ de l'exérèse : lors de la section des lymphatiques envahis ou des

veines, ces mécanismes pourront expliquer la majorité des récives locales.

- 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.
- sur le péritoine : se voit en cas d'envahissement de la séreuse.

4. Classification :

L'amélioration des classifications des cancers basés sur la découverte et la validation des paramètres histopathologiques importants et des nouveaux marqueurs moléculaires se poursuivent sans relâche. Bien que pas encore parfaites, des mises à jour récentes des systèmes de classification en oncologie digestive faites par la Commission américaine conjointe sur le cancer et l'Organisation mondiale de la santé, stratifient les patients et guident une optimisation des stratégies thérapeutiques [26]

4-1 classification de DUKES : [27]

Décrite en 1932, elle tient compte de l'envahissement pariétal mais aussi de l'atteinte ganglionnaire et viscérale.

- STADE A : tumeur limitée à la paroi
- STADE B : tumeur dépassant la paroi
- STADE C : atteinte des ganglions régionaux
- STADE D : métastases à distance

4-2 classification d'ASTLER COLLER[24]

Décrite en 1954, à l'avantage de séparer l'infiltration pariétale des envahissements ganglionnaires qui ne sont pas toujours liés entre eux,

- **STADE A** : tumeur limitée à la muqueuse
- **STADE B 1** : tumeur envahissant la musculature sans la traverser avec ganglions négatifs

- **STADE B2** : tumeur traversant la musculature sans extension ganglionnaire
- **STADE C1** : tumeur n'ayant pas envahi toute la paroi mais avec envahissement ganglionnaire.
- **STADE C2** : tumeur para pariétale avec envahissement ganglionnaire.
- **STADE D** (présence de métastases) fut rajouté en 1967 par TURNBULL et reflète l'incurabilité.

Actuellement on pourrait le diviser en D1 (méta resecables) et D2 méta non resecable.

4-3 classification TNM : [28]

Plus complexe que les classifications précédentes, mais elle différencie les zones situées entre la muqueuse et la musculature ; différents types d'envahissement des organes de voisinage, ainsi que le nombre et la localisation des ganglions envahis.

➤ tumeur primitive T :

- Tx : profondeur de pénétration non spécifiée
- Tis : carcinome in situ
- T1 : tumeur envahit la sous muqueuse
- T2 : tumeur envahit la musculature sans la dépasser
- T3 : tumeur envahit la sous séreuse ou les tissus perirectaux, ou pericoliques non recouverts de péritoine.
- T4 : tumeur envahit directement d'autres organes ou structures ou perce le péritoine viscéral
 - T4a Tumeur perforant le péritoine viscéral
 - T4b Tumeur envahissant directement les autres organes ou structures

➤ les ganglions régionaux(N)

- NX Renseignements insuffisants pour classer les adénopathies régionales
- N0 Pas de métastase ganglionnaire régionale
- N1 Métastase dans 1 à 3 ganglions lymphatiques régionaux

- N1a Métastases dans 1 ganglion lymphatique régional
 - N1b Métastases dans 2–3 ganglions lymphatiques régionaux
 - N1c Nodule(s) tumoral, satellite(s)* dans la sous-séreuse, ou dans les tissus nonpéritonisés péricoliques ou péri-rectaux sans métastase ganglionnaire régionale.
 - N2 Métastase dans ≥ 4 ganglions lymphatiques régionaux
 - N2a Métastase dans 4–6 ganglions lymphatiques régionaux
 - N2b Métastase dans ≥ 7 ganglions lymphatiques régionaux.
- métastases :(M)
- M0 : pas de métastase
 - M1 : présence de métastase
 - M1a Métastase localisée à un seul organe (foie, poumon, ovaire, ganglion(s) lymphatique(s) autre que régional)
 - M1b Métastases dans plusieurs organes ou péritonéales.

L'équivalent entre les trois classifications est présenté par le tableau suivant :

Tableau XXXIV : équivalent dans la classification de TNM, DUKES et ASTLER_COLLER

stade	T	N	M	DUKES	ASTLER ET COLLER
Stade0	Tis	N0	M0	A	A
StadeI	T1 T2	N0	M0	A	B1
		N0	M0	A	B1
StadeII	T3	N0	M0	B	B2
	T4	N0	M0	B	B2
stadeIII	T1–T2	N1–3	M0	C	C1
	T3	N1–3	M0	C	C2
	T4	N1–3	M0	C	C3
stade IV	Tout T	tout N	M1	D	D

III. LA PRISE EN CHARGE CLINIQUE:

1. Délai de découverte:

Dans les études européennes, plus de 70% des malades consultent avant 6 mois. Dans les études marocaines, la plupart des malades (plus de 60%) consultent tardivement au-delà de 6 mois.

Ce retard de diagnostic dans notre contexte est dû d'une part à la pudeur et à la banalisation des symptômes par les malades, et d'autre part au fait que le toucher Rectal n'est pas pratiqué de façon systématique devant une symptomatologie Anale même en présence des hémorroïdes. [29]

2. Les signes d'appel :

2-1 rectorragies :

Elles sont secondaires à l'ulcération et la nécrose de la tumeur, et quelque soit leurs 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 BAICH. H, les rectorragies sont présents dans 83,7% des cas.[30]

2-2 le syndrome rectal :

Il associe : épreintes (douleurs pelviennes soulagées par l'émission des selles, et ténésmes (douleurs et tension anales et pesanteur pelvienne) [13], [31]

Il est présent dans 63% des cas dans la série de BAICH.

2-3 les troubles de transit :

Ils sont faits de constipation, diarrhée, ou alternance diarrhée constipation. Dans la série de BAICH, ils étaient présents dans 43,3% des cas.

2-4 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 des métastases synchrones révélatrices (hépatiques, pulmonaires...) [29] [31]

Dans 20% des cas le diagnostic est fait en urgence devant une perforation digestive, occlusion aigue, ou une hémorragie digestive aigue [13]

3. Diagnostic positif :

3-1 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 fléchies 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 [2] [31] [13] [29].

((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)) Edelman [2].

((En décubitus dorsal, le doigt le plus court peut faire l'exploration la plus haute))RACHET et BUSSON [2].

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 pelvienne et aux structures pelviennes. Il est complété chez la femme par un toucher vaginal appréciant l'envahissement de la cloison recto vaginale

La tumeur est accessible dans le toucher rectale dans environ 80 % des cas [32].

3-2 la rectoscopie : [10]

La rectoscopie au tube rigide complète classiquement l'examen clinique, outre le fait qu'elle permette de réaliser des biopsies, elle est théoriquement intéressante pour préciser les limites supérieures et inférieures de la tumeur,

Toutefois, la localisation donnée par apport à la marge anale est peu fiable.

3-3 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 voire sous AG. [2]

IV. LE BILAN PRETHERAPEUTIQUE:

1. Le bilan d'extension clinique :

1-1 L'interrogatoire :

Il recherche les antécédents familiaux du cancer colorectal, d'adénome ou d'autres cancers pouvant évoquer un syndrome de HNPCC [33].

1-2 L'examen clinique complet :

Le toucher rectal qui a permis le diagnostic du cancer permet d'apprécier l'extirpabilité ou non de la tumeur.

L'examen clinique doit également rechercher une éventuelle dissémination métastatique (méta hépatique, nodules de carcinose, ascite, ADP susclav) [2].

2. Le bilan para clinique :

À l'heure actuelle, l'échographie endorectale (URE), la tomodensitométrie (TDM) et l'imagerie par résonance magnétique (IRM) sont les trois principales techniques utilisées en bilan préopératoire du cancer du rectum [34]

2-1 Bilan d'extension locorégional :

a- Rectoscopie à tube rigide:

Elle apprécie l'extension circonférentielle, la taille de la tumeur, mesure de la distance entre le pôle inférieur de la tumeur et la marge anale de façon plus précise .[23] Le rectum est ainsi divisé en 3 parties qui sont :

- **Haut rectum** : le pôle inférieur de la tumeur est entre 10 et 15 cm de la MA
- **Moyen rectum** : le pôle inférieur de la tumeur est entre 5 et 10 cm de la MA
- **Bas rectum** : le pôle inférieur de la tumeur est à moins de 5 cm de la MA [13]

b- Echo endorectale (EER) :

Cet examen, recommandé par FFCD, joue un rôle important dans la prise en charge du cancer du rectum [23] Il est simple, rapide, peu invasif, ne possédant pas de CI.

La seule contre indication de la méthode est la sténose rectale serrée qui interdit l'exploration de la totalité de la tumeur rectale [35].Elle est opérateur dépendant mais la qualité de l'évaluation tend à s'améliorer avec l'expérience du médecin [36].

Elle permet un bilan d'extension précis : il permet de mesurer la distance entre le pôle inférieur de l'infiltration tumorale et le plan pelvien qu'elle soit réalisée avec une sonde aveugle ou echoendoscope [33].

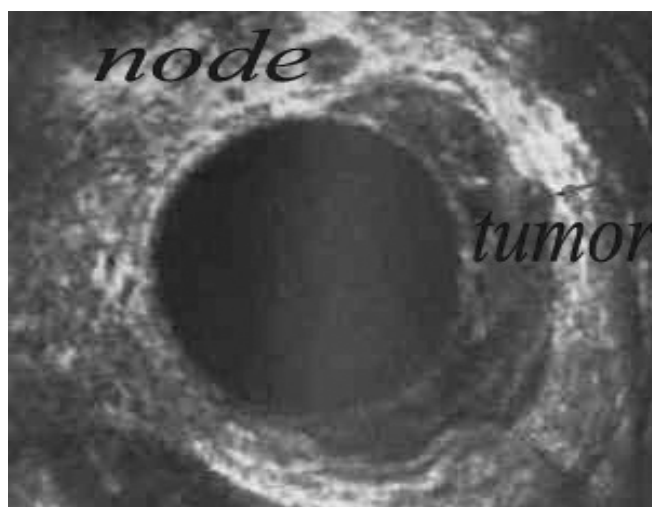


Figure XIX : tumeur de la paroi latérale gauche avec envahissement de la graisse Perirectale associé à un nodule positionné au niveau de 12h

HILD BRANDT a proposé dès 1985 de classer les tumeurs rectales en fonction de données de l'échographie endorectale. Cette classification est basée sur la classification TNM, et on parle de UT et UN (U : ultrasound)

Tableau XXXV: Classification écho endoscopique du bilan d'extension pariétale d'une tumeur rectale d'après Hildebrandt

	Aspect échographique
UT1	Tumeur limitée aux deux première couches et centre en périphérie par la couche hyper echogène médiane
UT2	Tumeur dépassant la couche hyper echogène médiane et envahissant la musculature propre mais respectant la couche hyperechogene périphérique
UT3	Tumeur dépassant la couche hyper echogène périphérique et envahissant la graisse perirectale
UT4	Tumeur envahissant les organes du voisinage

L'EER est plus fiable et précise que le TR pour apprécier l'extension pariétale du cancer du rectum, sa fiabilité est de 67 à 93 % contre 68 à 83 % pour le TR.

Pour le diagnostic d'ADP métastatique, la différence est plus marquée avec une valeur de 68 à 88 % pour l'EER, alors que le TR n'est pas un examen fiable pour la détection des ganglions métastatiques car seuls les ganglions para rectaux mesurant au moins 1 cm peuvent être perçus. [37]

L'écho endoscopie est aujourd'hui l'examen para clinique le plus fiable pour évaluer la réponse tumorale après chimio radiothérapie dans les cancers du rectum localement évolués, avec toutefois une moins bonne performance dans l'évaluation ganglionnaire. [38]

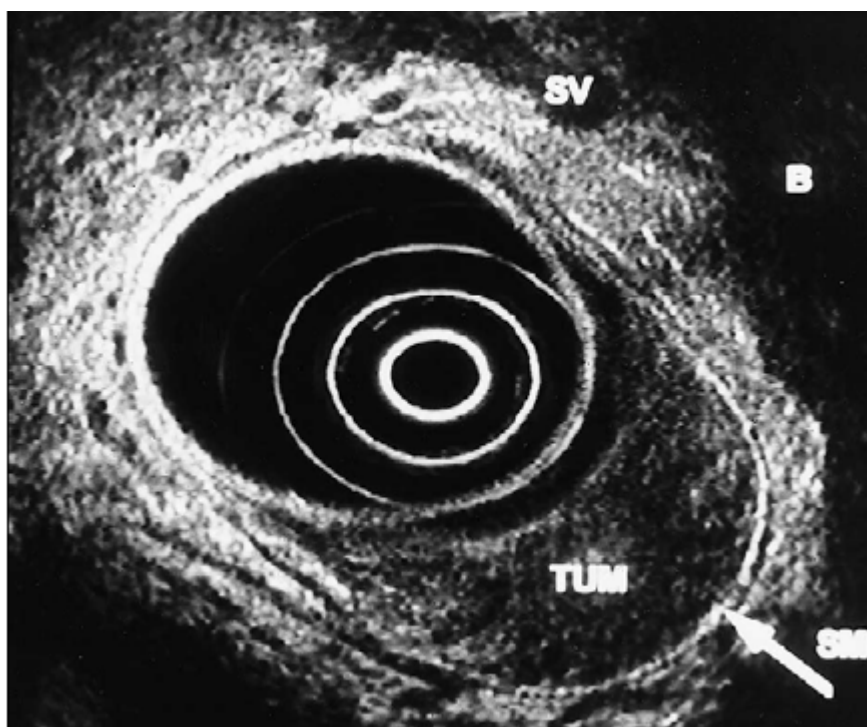


Figure XX Figure : echoendorectale :stade uT1

c- La tomодensitométrie pelvienne : [39]

De nombreuses études, publiées dans les années 1990, rapportaient les résultats du scanner dans le bilan d'extension locorégionale des cancers du rectum.

La précision diagnostique pour l'évaluation du T variait de 33 à 77 % et de 22 à 73 % pour le N, avec de meilleurs résultats en cas de tumeurs volumineuses.

Les études comparant l'échographie endorectale et le scanner ont toujours montré que cette dernière était plus sensible et plus spécifique pour l'évaluation du T Et du N.

Très peu d'études récentes ont évalué l'intérêt du scanner multi barrettes dans le bilan locorégional des cancers du rectum.

Kulinna et al. Rapportaient sur un scanner multi barrettes, après distension rectale avec une solution de méthylcellulose, des valeurs de précision diagnostique Importantes en termes de *staging* T et N, supérieures à celles de l'échoendoscopie Pratiquée dans leur centre.

La marge circonférentielle n'était pas évaluée dans cette étude. La grande précision, apportée par les appareils 32 ou 64 barrettes, mérite certainement d'être Testée dans cette indication.

Le scanner multi barrettes est aujourd'hui considéré comme l'examen de référence dans la détection de métastases hépatiques, il permet de détecter des nodules pulmonaires avec une grande sensibilité et peut mettre en évidence des lésions de carcinose péritonéale. Il est donc actuellement recommandé dans le bilan De l'extension métastatique en remplacement de l'échographie hépatique et de la Radiographie thoracique.

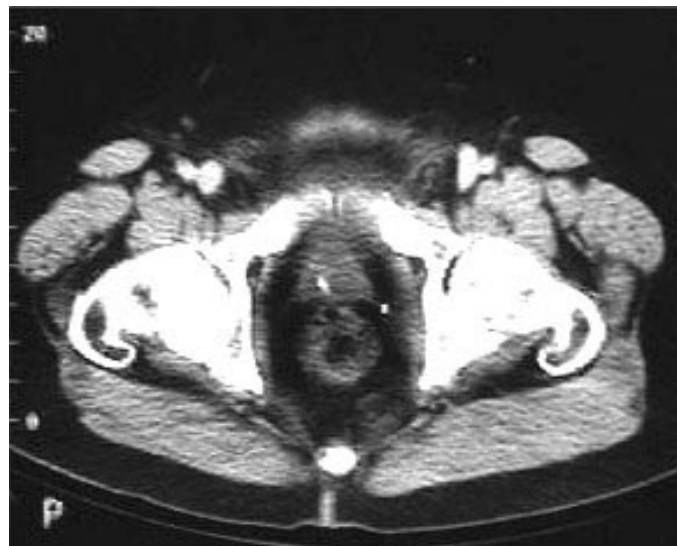


Figure XXI :Image scanographique d'un carcinome du bas rectum montrant un Epaississement circonférentiel de la paroi rectale.

d- L'imagerie par résonance magnétique [39] et [40]

L'IRM peut être réalisée avec une antenne externe, endorectale ou en haute résolution et en réseau phasé.

L'IRM endorectale est intéressante pour évaluer l'extension pariétale, mais son champ de vue limité ne permet pas d'analyser l'extension en profondeur dans le méso rectum ou les structures adjacentes. Elle est impossible ou peu informative en cas de lésion sténosante, volumineuse ou localisée dans le haut rectum. L'IRM en réseau phasé explore très précisément l'atmosphère péri rectale.

L'IRM permet de situer le pôle supérieur et inférieur de la lésion par rapport aux vertèbres sacrées, ce qui est très important en cas de tumeur non perçue au toucher rectal ou infranchissable. Elle manque de précision pour évaluer la distance par rapport au sphincter mais permet d'apprécier l'envahissement sphinctérien avec une bonne sensibilité et une bonne spécificité l'extension pariétale est évaluée de façon précise dans 65 à 100 % des cas,

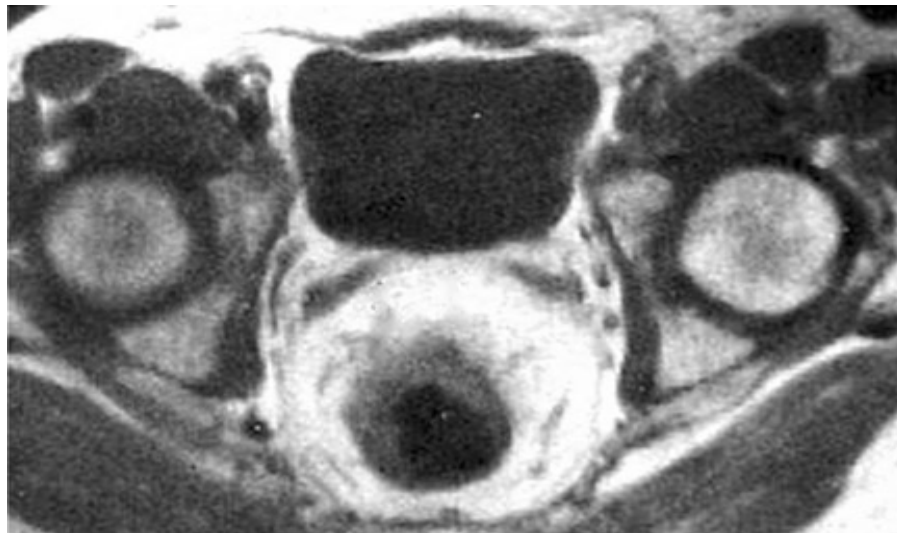
Cette grande variabilité est expliquée par les différents matériels et techniques utilisés ainsi que par une variabilité inter observateur importante. La plupart des erreurs surviennent en raison de la difficulté à différencier une tumeur T2 d'une

Tumeur T3 débutante, avec notamment une surestimation fréquente du stade dû à l'existence d'une réaction inflammatoire fibreuse qui accompagne la tumeur .Il est recommandé de conclure à une extension au-delà de la musculuse, uniquement lorsqu'il existe une image d'addition nodulaire ou à base large en continuité avec la tumeur dans la graisse péri rectale.

L'évaluation de l'atteinte ganglionnaire repose sur des critères morphologiques de taille et de forme, dont la sensibilité et la spécificité sont tout à fait insuffisantes.

Les auteurs concluent qu'un ganglion apparaît suspect si ses contours sont irréguliers ou bien si son signal est hétérogène, cela avec une sensibilité et une spécificité de respectivement 85 et 95 %. L'IRM peut détecter la présence d'une adénopathie située en dehors du fascia péri rectal, ce qui peut modifier le geste chirurgical.

L'IRM pelvienne en haute résolution paraît être un instrument fiable pour la mesure de la MCR avec une concordance entre les résultats IRM et histologiques supérieure à 90 % et une bonne reproductibilité intra et inter observateur. La concordance entre la marge histologique et celle prédite en IRM était de 92 % dans l'étude de Brown et al. Et de 95 % dans l'étude de Bisset et al. . Dans leur étude publiée dans le *Lancet*, Beets–Tan et al. Ont montré que la distance considérée comme cruciale (2 mm) entre le fascia et la tumeur pouvait être anticipée avec intervalle de confiance de 97 %, quand la distance en IRM était d'au moins 6 mm. L'IRM permet d'évaluer l'envahissement par contiguïté des organes pelviens, notamment de la filière génitale chez la femme et urinaire chez l'homme avec une plus grande fiabilité que le scanner.



**Figure XXII : IRM axiale d'un carcinome rectal stade T3a montrant un épaississement pariétal à
Partir de la tumeur avec une extension en péri rectal**

e- Opacification radiologique avec cliché de profil

Elle permet aussi de localiser la lésion et ses rapports aux repères osseux, cet examen aide à la décision d'une radiothérapie néoadjuvante indiquée dans les lésions qui franchissent la musculaire et sont localisées au dessous de S2 (Rectum sous péritonéal par contre l'irradiation reste discutée pour les lésions localisées entre S2 et la ligne promonto–pubienne [29]

f- Autres :

Autres explorations seront faites en fonction de la symptomatologie notamment, un bilan gynécologique ou la cystoscopie en cas de signes d'appel

Faisant craindre un envahissement vésical [2]

2-2 Bilan d'extension général (localisations secondaires) :

a- Radiographie pulmonaire:

Elle a pour but de rechercher les métastases pulmonaires synchrones. Une TDM thoracique est pratiquée en cas d'image radiologique suspecte [31] [13]

Dans notre série, la radio pulmonaire a été faite dans 58 cas et a montré des métastases pulmonaires dans 5 cas, chez qui une TDM thoracique a été demandée.

b- Echographie abdominale: [41]

En France, l'échographie trans-pariétale est la technique d'exploration morphologique la plus facilement accessible pour la recherche de métastases hépatiques. Des travaux déjà anciens montrent que la spécificité de l'échographie pour le diagnostic des métastases est excellente, comprise entre 85 et 95 %.

En raison de fréquentes difficultés techniques (fenêtre acoustique limitée, interposition colique, obésité) la sensibilité de l'échographie est faible, comprise entre 39 et 68 %. [41]

Utilisée isolément, et compte tenu de sa faible sensibilité pour la détection des métastases inférieures à 1 cm en particulier, l'échographie n'est pas suffisante dans le cadre du bilan pré-thérapeutique de métastases hépatiques des cancers colorectaux.

L'échographie est cependant un excellent test pour différencier les lésions hépatiques solides (métastases, angiomes, tumeurs hépatocytaires) des kystes biliaires simples et des granulomes calcifiés. Dans cette fonction, l'échographie trans-pariétale est complémentaire de la TDM qui a des difficultés pour caractériser les petites lésions qu'elle détecte.



Figure XXIII : Image de métastases hépatiques hyperechogenes
d'un adénocarcinome rectal



FigureXXIV : Image de métastases hépatiques hypoechogenes
d'un adénocarcinome rectal

c- Tomodensitométrie abdominale [41]

La TDM est actuellement la technique d'imagerie la plus utilisée pour l'évaluation du foie chez des patients suspects de métastases hépatiques.

La sensibilité de la TDM pour la détection des métastases hépatiques est comprise entre 75 et 85 %). Les faux négatifs de la TDM ont récemment étaient évalués à 14 %. La TDM est aussi responsable de faux positifs, environ 4 %.



Figure XXV : TDM montrant des métastases au niveau du lobe hépatique droit d'un adénocarcinome rectal

d- Imagerie par résonance magnétique abdominale:

L'IRM hépatique est devenue une technique de plus en plus fréquemment utilisée pour le diagnostic des métastases hépatiques.

En l'absence d'injection de produit de contraste, la sensibilité de l'IRM pour la détection des métastases hépatiques est comprise entre 44 et 80 % et sa spécificité entre 82 et 95 %. [41]

L'IRM, grâce à l'utilisation de séquence en pondération T2, T1 et l'utilisation de la séquence dynamique après injection de produit de contraste est devenu l'examen de référence dans le bilan d'extension des métastases colorectales et cela lorsque un geste thérapeutique à but curatif est envisagé pour Ces métastases [29]

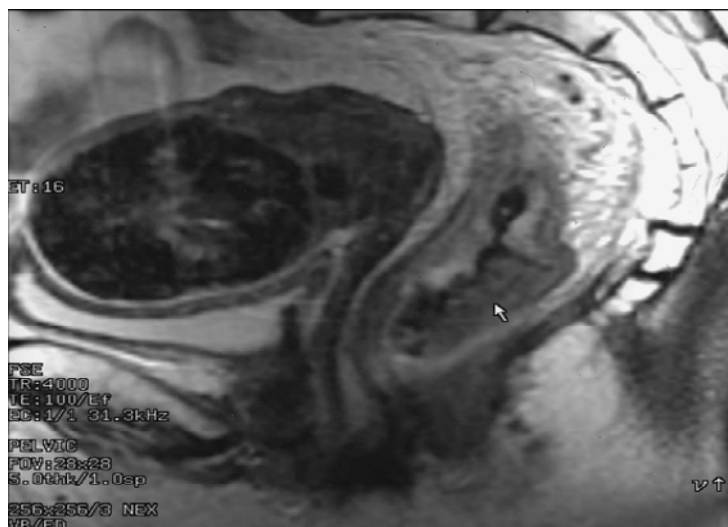


Figure XXIV: IRM en coupe sagittale : évaluation de la hauteur du pôle inférieur de la tumeur par rapport à la marge anale.

e- Les marqueurs biologiques [5], [42], [43], [44]

Beaucoup d'efforts ont été consacrés à la recherche de marqueurs sérologiques qui permettent la détection précoce et le diagnostic du cancer colorectal.

Une variété de protéines, des glycoprotéines et des substances humorales et cellulaires ont été étudiées comme marqueurs tumoraux potentiels, mais aucun n'a été jugé spécifique pour le cancer colorectal.

Le marqueur le plus largement étudié, l'ACE, peut être utile dans le bilan préopératoire et postopératoire de suivi des patients atteints de cancer du rectum ; mais il a une faible valeur prédictive pour le diagnostic chez des patients asymptomatiques.

Son manque de sensibilité dans la détection précoce du cancer colorectal fait que l'ACE ait une détermination particulièrement médiocre pour le dépistage.

La sensibilité aux lésions Dukes A et B est de 36%, contre 74% pour les Dukes C et 83% pour Dukes D avec 2,5 mg / ml comme limite supérieure de la normale.

Plusieurs nouveaux antigènes glucidiques tels que le CA19-9 sont à l'étude et pourrait être prometteur en termes de spécificité pour pré néoplasiques et au début des lésions néoplasiques dans le côlon Leur efficacité pour le dépistage reste à déterminer.

2-3 Bilan des localisations coliques synchrones : la colonoscopie:

Une Maladie synchrone doit être exclue par une évaluation complète
Du reste du côlon. Les Cancers synchrones sont présents dans environ 2% (et Adénomes chez
environ 20%) des patients avec un diagnostic récent de cancer Colorectal [45].

Ainsi, cet examen est recommandé par laFFCD parmi le bilan initial, et elle est à refaire 3 à
6 mois après l'intervention si elle a été incomplète en préopératoire. [33]

Lorsque la colonoscopie est contre-indiquée, de réalisation difficile ou incomplète ; le
lavement baryté retrouve son intérêt, de même que dans les occlusion aiguës, il peut préciser le
siège de la tumeur (produit opaque hydrosoluble), dans les autres situations, son association à une
colonoscopie totale est inutile. [13]

2-4 le bilan d'opérabilité [29]

Vu que l'âge moyen au diagnostic est avancé (proche de 70 ans), ce bilan
D'opérabilité comporte deux volets :

- o Evaluation de la comorbidité, présente chez un malade sur deux,
- o (cardio vasculaire...) et les facteurs qui augmentent le risque d'une complication
anastomotique (diabète, corticothérapie, ...).
- o 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.

V. TRAITEMENT :

1. Traitement chirurgical :

Autrefois considéré incurable, la mortalité du cancer rectal a été réduite de 100% au moins
de 4% dans 250 ans [46]

Les larges variations internationales dans le traitement du cancer du rectum font que la comparaison des résultats soit difficile, et l'établissement de consensus devrait être encouragée.[47]

1.1 Les interventions mutilantes :

a- L'amputation abdominopérinéale : AAP

Consiste en la résection de la totalité de l'ampoule rectale, de l'appareil sphinctérien et du canal anal ainsi que l'atmosphère celluloganglionnaire perirectal (mesorectum)

Elle nécessite deux voies d'abord : abdominale et périnéale l'exérèse monobloc du rectum et des territoires lymphatiques se termine par une colostomie iliaque gauche sous péritonéale. [2]

La technique d'AAP doit donc permettre une exérèse avec des marges de sécurité latérales et distales suffisantes pour éviter le risque de perforation et d'envahissement circonférentiel et mettre le patient dans une situation carcinologique optimale. [48]

L'amputation abdomino-périnéale (AAP) a longtemps été l'intervention de référence pour les tumeurs du moyen et du bas rectum. Cette technique a été décrite par Miles il y a plus de 100 ans et elle n'a subi que peu de modifications Jusqu'à il y a une trentaine d'années : l'exérèse totale du méso rectum est devenue une règle carcinologique et la conservation sphinctérienne un idéal fonctionnel à atteindre, même pour les tumeurs les plus basses, en particulier grâce aux traitements néo adjuvants.

Malgré les progrès réalisés dans le traitement du cancer du rectum et l'expansion de l'approche thérapeutique multimodale, il est encore nécessaire d'effectuer une amputation abdomino-périnéale en tant que traitement radical dans 20 à 30% des cas : en cas de tumeurs évoluées du bas ou du très bas rectum.[49].

Mais cette intervention agressive a une mauvaise réputation oncologique. En effet, alors que les résultats carcinologiques des interventions conservatrices se sont améliorés au cours des dernières années les résultats de l'AAP restent médiocres, avec des taux de récurrence locale élevés – jusqu'à 30 % – malgré l'association de traitements néo adjuvants agressifs.

Récemment, une équipe suédoise a publié une technique d'AAP remarquable par son caractère radical et la réalisation dans le même temps opératoire d'une reconstruction périnéale, avec des résultats carcinologiques immédiats très encourageants. (AAP dans la prise en charge du cancer rectum)

Tableau XXXVI : Résultats carcinologiques de l'amputation abdomino-périnéale classique (AAP) et de la résection antérieure du rectum (RA).

Auteurs [référence]	Malades/AAP (%)	Étude prospective	Taux de récurrence locale (AAP versus RA) (%)	Survie à cinq ans (AAP versus RA) (%)	Envahissement des marges de résection (AAP versus RA) (%)	Perforation rectale (AAP versus RA) (%)
Heald et al.	136/31 (23)	Non	33 vs 1	47 vs 76	Nr	Nr
Law et al.	504/69 (14)	Non	23 vs 10,2	60 vs 74	Nr	Nr
Marr et al	561/190 (32)	Non	22,3 vs 13,5	48 vs 59	41 vs 12	Nr
Wibe et al.	2136/821 (38)	Oui	15 vs 10	55 vs 68	12 vs 5	16 vs 4
Nagtegaal et al	1219/373 (31)	Oui	30,4 vs 10,7	38,5 vs 57,6	23 vs 12	14 vs 2,5

Nr : non renseigné.

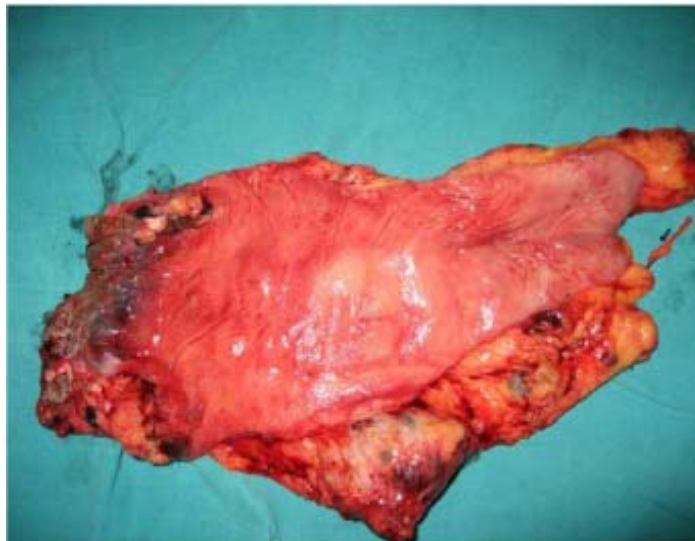


Figure XXVII : Pièce opératoire d'une amputation abdominopérinéale

b- Amputation abdominopérinéale 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, les organes 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. [2]

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

c- L'intervention de HARTMANN

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, évitant les suppurations et les escarres chez les sujets âgés débilisés, 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, fatigués et en cas de cancer perforé ou en occlusion [2].

La possibilité de rétablissement de continuité intéresse seulement 10 % des malades vu l'âge, altération de l'état général et le caractère palliatif de la chirurgie [50]

1.2 traitement conservateur (résections conservant le sphincter anal)

a. Résection antérieure avec anastomose colorectale [50]

Elle comporte les même temps opératoire 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 peut être 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 transsuturale

Cette technique a été décrite par Knight 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.

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

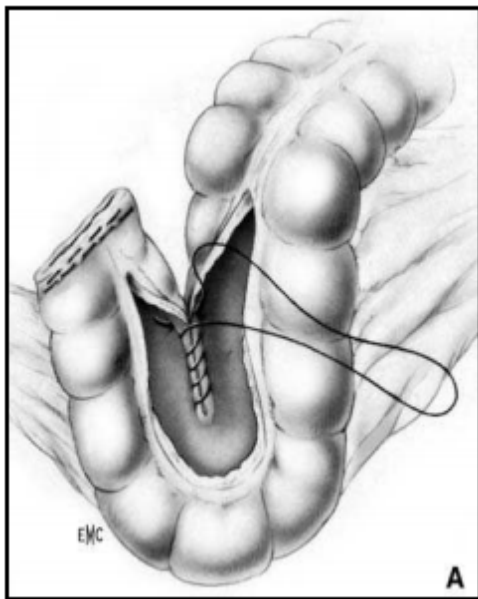
acceptables (7,6 %,) liées principalement à la situation très basse de l'anastomose et un taux de sténose de 3,7 % significativement associée à la réalisation d'une radiothérapie préopératoire, sans majoration des résultats oncologiques. [30]

b. Résection antérieure avec anastomose colo anale [49]

La proctectomie suivie d'anastomose colo–anale s'adresse aux tumeurs du bas rectum dont le pôle inférieur est situé à plus d'un cm du bord supérieur de l'appareil sphinctérien anal. [51]

Avec une proctectomie 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 la confection d'un réservoir colique type colo plastie transversale obtenue par une incision longitudinale sur le colon puis suturée transversalement [50]



**FigureXXVIII :Confection de reservoir en J
avec colo plastie transversale**

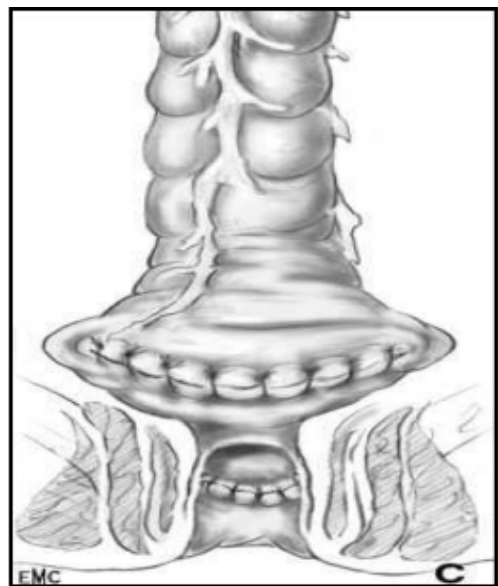


Figure XXIX: anastomose colo anale

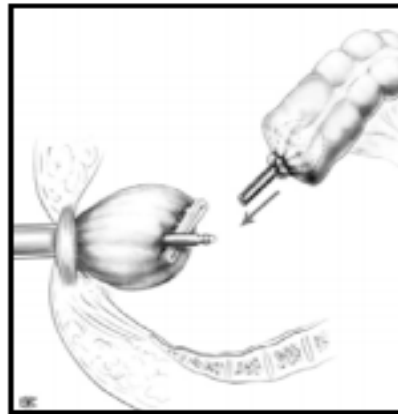


Figure XXX: Anastomose colo anale mécanique transsuturale

Les types d'anastomoses colo anales sont:

- 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 et la sous muqueuse) est faite de bas en haut jusqu'au niveau de la fermeture du moignon rectal où la muqueuse est incisée de façon circulaire libérant la pièce de mucosectomie, le réservoir colique est ainsi abaissé dans le manchon musculaire rectal pour effectuer l'anastomose. [50]

- anastomose colo anale inter sphinctérienne.

Décrite par schiessel et al. A été repris et évaluée par Rullier et al. La technique est identique à 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.

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. [50]

- anastomose colo anale avec retournement du moignon rectal :

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

Cette technique nécessite d'avoir disséqué le rectum le plus bas possible lors du temps abdominal pour avoir un moignon facilement mobilisable. [50]

- 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 [50]

- anastomose colo anale différée [52]

Après proctectomie et exérèse totale du mésorectum pour cancer du bas ou moyen rectum, avec conservation sphinctérienne, le rétablissement de la continuité digestive par anastomose colo–anale peut être réalisé selon différentes modalités.

La confection d'un réservoir colique en J, réputé améliorer les résultats fonctionnels initiaux, nécessite le plus souvent la réalisation d'une stomie temporaire de protection.

À mi-chemin entre le procédé Pull-Through et l'anastomose colo–anale directe, l'anastomose colo–anale « différée » est une alternative intéressante.

Son principe est fondé sur la réalisation d'une anastomose colo–anale manuelle de façon différée (au 5eme jour) après obtention d'adhérences entre le côlon initialement abaissé en trans–anal et la future zone anastomotique. Cette technique permet de limiter le risque de

complications anastomotiques (fistules, abcès) et d'éviter le recours à une stomie de protection, même après irradiation préalable du pelvis.

Cette technique d'anastomose peut être proposée en 1^{ère} intention, soit de façon systématique, soit en cas de difficultés de réalisation d'un réservoir colique (Pelvis étroit, méso épais). Elle peut également être proposée après complications anastomotiques colorectale ou colo-anale (sténose, abcès, fistule recto-vaginale) et est alors une alternative à l'intervention de Soave.[52]

Cette technique ne s'oppose pas aux autres moyens de rétablissement de la continuité colo-anale, mais doit trouver sa place à leurs côtés, surtout dans les cas spécifiques de difficultés techniques à réaliser une stomie (chez les obèses morbides) ou de pelvis peu « accueillants » (étroits, fibreux).[53]

Malgré l'absence de stomie de protection, l'anastomose colo anale différée a un taux de morbidité acceptable et un bon résultat fonctionnel.[54]

➤ 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 [50].

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.

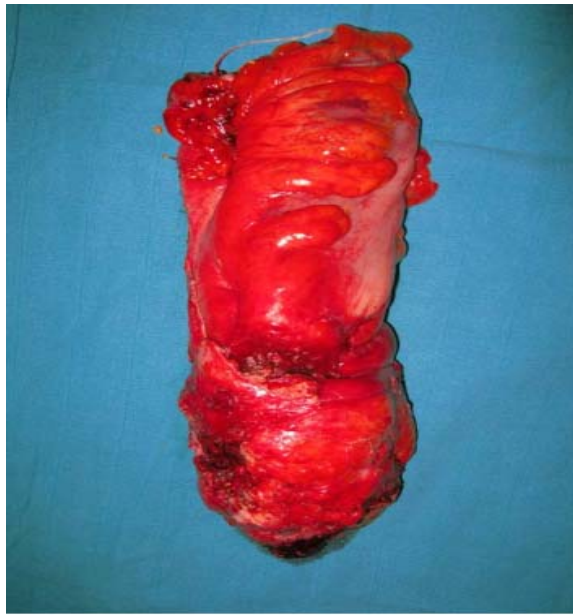


Figure XXXI: Pièce opératoire d'une résection antérieure du rectum

1.3 Exérèse locale à visée curative: [55] et [56]

Les traitements locaux à visée curative des cancers du rectum s'opposent à la chirurgie carcinologique classique qui considère que le meilleur traitement est l'excision de l'organe atteint et de ses différents relais ganglionnaires. En effet, ces traitements locaux ne s'adressent qu'à la tumeur et négligent l'éventuel envahissement ganglionnaire.

Ils ont le double avantage par rapport à la chirurgie d'exérèse classique d'être moins mutilants, en particulier pour les cancers bas situés (évitant une colostomie définitive), et d'être moins graves. En revanche, ils ont l'inconvénient d'exposer les patients à des récurrences locales qui peuvent prendre naissance au niveau du lit tumoral si l'exérèse a été incomplète, ou au niveau d'un ganglion envahi, méconnu et laissé en place.

Deux règles carcinologiques primordiales sont à respecter :[57,58,59]

- 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 transe anale ou par rectotomie :

☒ Exérèse par voie transe 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 [60, 61, 62] :

- o la technique de parachute: qui consiste à abaisser la tumeur par des fils tracteurs.
- o 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
- o 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 celioscopique [57, 58, 59].

☒ Exérèse locale par rectotomie [57, 58, 59]

- o 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

- o 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 écartés, 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.

1.4 la chirurgie des métastases hépatiques :

Le foie est le site de prédilection des métastases du cancer colorectal, les facteurs favorisant aux métastases hépatiques synchrones ont pu être identifiés, et l'infiltration veineuse semble avoir un rôle très important dans le développement des métastases à distance.[63]

La moitié des patients atteints de cancer colorectal développent des métastases hépatiques au cours de leur maladie. La résection chirurgicale des métastases représente le seul traitement curatif avec une survie prolongée chez plus de 50 % des patients.

Le but de la résection hépatique est l'exérèse complète des lésions avec une marge histologique négative tout en préservant suffisamment de parenchyme hépatique fonctionnel. Chez les patients porteurs d'une atteinte hépatique diffuse, l'ablation des métastases par radiofréquence peut être associée à la résection chirurgicale. L'utilisation de l'embolisation portale et des chimiothérapies néo-adjuvantes permettent également d'augmenter le nombre de patients pouvant bénéficier d'un traitement curatif. [64]

Malgré ces progrès, 50 à 60 % de patients récidivent après une résection complète des métastases hépatiques dans le cancer colorectal (MHCCR). Le traitement chirurgical agressif des récidives et l'efficacité des chimiothérapies disponibles permettent la survie prolongée de ces patients[65]

Le traitement moderne des métastases hépatiques des cancers colorectaux ne s'envisage que dans le cadre d'une approche multidisciplinaire, afin d'augmenter le nombre de patients pouvant bénéficier d'un traitement à visée curative. [63] [66] Au moment du diagnostic, 20 à 30 % des malades atteints d'un cancer colorectal ont des métastases synchrones.

Il n'existe pas de consensus concernant le meilleur délai pour la résection des métastases hépatiques synchrones d'un cancer du rectum.

Certains auteurs sont en faveur d'une résection simultanée du cancer du rectum et des métastases hépatiques synchrones chez des malades sélectionnés ; d'autres sont en faveur d'une résection différée de plusieurs mois des métastases hépatiques synchrones. Aucun essai contrôlé n'a comparé ces deux attitudes.

En 1999, dans les recommandations de la Fédération nationale des centres de lutte contre le cancer, les experts s'étaient accordés pour dire qu'une résection simultanée du cancer du rectum et des métastases hépatiques synchrones devait être discutée au cas par cas, à la condition que l'extension de la Résection hépatique soit inférieure à trois segments.

S'il n'existe pas de consensus concernant la réalisation d'une résection simultanée, en revanche, l'ensemble des auteurs s'accordent pour considérer que celle-ci ne doit pas être réalisée chez des malades fragiles à haut risque chirurgical, en cas de cancer primitif localement avancé, en cas de découverte per-opératoire des métastases synchrones, en cas de chirurgie en urgence pour une complication de la tumeur rectale, en cas de métastases bi lobaires et en cas de métastases centrales nécessitant une hépatectomie complexe. [66]

Bien que la résection chirurgicale soit le seul traitement curatif, nombre de patients ne peuvent en bénéficier en raison de l'importante diffusion des métastases hépatiques. Chimiothérapies et biothérapies systémiques sont les options conventionnelles de la prise en charge des métastases hépatiques multiples. C'est dans ces situations cliniques que les thérapies intra-artérielles peuvent jouer un rôle important. [67]

1.5 La chirurgie ceolioscopique [68]

L'abord laparoscopique des cancers coliques s'est développé rapidement après les premières publications faites en 1991. Depuis lors, la validité de cette approche dans le traitement du cancer colique a été établie avec un bénéfice qui semble effectif en termes de confort postopératoire et de durée d'hospitalisation, sans modification des résultats carcinologiques.

a. Critères de qualité chirurgicale

En résumé, l'abord laparoscopique permet d'effectuer l'exérèse du rectum avec les mêmes critères de qualité oncologiques qu'en laparotomie. Il faut toutefois noter que les résultats de l'étude multicentrique du MRC sont un peu inférieurs à ceux des séries unicentriques et suggèrent la possibilité d'une augmentation du risque d'envahissement de la marge de résection circonférentielle. Le taux de conversion était particulièrement élevé dans cette étude (34 %).

b. Survie globale

L'abord laparoscopique ne modifie pas significativement la morbi-mortalité postopératoire de l'exérèse rectale, mais diminue les pertes sanguines préopératoires. La conversion en laparotomie des procédures laparoscopiques semble avoir un impact délétère avec un doublement du taux de fistule anastomotique dans l'étude du MRC. (Tableau XXXVII)

Tableau XXXVII : Comparaison de la morbidité en chirurgie ouverte et en chirurgie laparoscopique

Étude	n (O/L) ^a	Chirurgie ouverte	Laparoscopie	Valeur <i>p</i>
Kang et al.	170/170 Préopératoire	23,5	21,2	0,603
Lujan et al.	103/101 Postopératoire ≤ 30 j	33,0	33,7	0,956
Ng et al.	77/76 Postopératoire ≤ 30 j	31,2	30,3	n.d.
Ng et al.	48/51 Postopératoire ≤ 30 j	52,1	45,1	n.d.
Braga et al.	85/83 Postopératoire ≤ 30 j	25,7	10,0	0,012
Braga et al.	Postopératoire ≥ 30 j	40,0	28,9	0,180
Braga et al.	85/83 Postopératoire ≤ 30 j	10,6	2,4	0,070
Guillou et al.	j	14,0	18,0	n.d.
Zhou et al.	Postopératoire ≥ 30	12,4	6,1	0,016
Laurent et al.	128/253 Peropératoire	37,7	32	0,139
Laurent et al.	89/82 n.d.			
Laurent et al.	233/238 Postopératoire ≤ 30 j			

^a O : chirurgie par voie ouverte ; L : chirurgie par laparoscopie ; n.d. : valeur non disponible. La morbidité peropératoire rend compte des événements peropératoires tels que les plaies intestinales, les traumatismes urétéraux, les plaies vasculaires ou les hémorragies significatives.

c. Réhabilitation, durée d'hospitalisation, qualité de vie et validité économique :

La laparoscopie semble bien apporter un bénéfice en termes de confort postopératoire se traduisant par moins de douleur et une consommation d'antalgiques inférieures. Les données de qualité de vie postopératoire sont limitées et indiquent un bénéfice modeste à court terme. Il n'y a aucune amélioration démontrée de la qualité de vie à long terme. La durée d'hospitalisation est réduite de deux jours en moyenne, ce qui compense partiellement le surcoût de la procédure lié au matériel et à l'allongement de la durée opératoire.

d. Morbidité globale tardive :

La morbidité tardive semble globalement un peu diminuée, mais sans bénéfice net sur les complications pariétales ou les occlusions postopératoires.

Les données concernant les séquelles nerveuses ne semblent pas indiquer de différence, mais elles sont limitées.

2. Les règles carcinologiques [60]

2-1 Marge de résection tumorale :

Les marges de résection correspondent aux marges de sécurité nécessaires pour espérer obtenir une exérèse curative. La règle d'une marge pariétale distale sous tumoral de 5 cm a été réévaluée. En effet, une extension pariétale distale est possible au-delà du pôle inférieur de la tumeur, mais ce risque ne dépasse que très rarement 2 cm et il est alors toujours le fait de tumeurs agressives à haut risque métastatique. Williams *et al.* rapportaient 24 % d'envahissement pariétal distal qui était dans 10 % des cas inférieur à 1 cm et dans 14 % supérieur à 1 cm [10]. Les mêmes auteurs montraient par ailleurs, l'absence de différence, en terme de récurrence locale et de survie, entre une marge distale inférieure ou supérieure à 5 cm et proposaient de diminuer le seuil distal de 5 cm à 2 cm. En 1995, Shirouzu *et al.* proposaient à nouveau de réduire cette marge distale à 1 cm, à partir d'une étude anatomo-clinique portant sur 610 cancers du rectum. Cette série montrait

que l'envahissement de la paroi rectale sous tumorale était de 1 % et toujours inférieure à 1 cm pour les stades I et II, alors qu'il était de 10 % pour les stades III avec un envahissement distal de 2 cm dans 3 % des cas. Enfin, une seule étude incluant 596 patients, avec un recul de 5 ans, rapportait qu'une marge distale ≤ 1 cm était un facteur indépendant de récurrence locale avec un taux de récurrence local de 10 % en cas marge > 1 cm et de 27 % en cas de marge ≤ 1 cm ($p = 0,01$).

En résumé, une marge de sécurité digestive de 2 cm, sur pièce fraîche, doit être respectée. Mais, pour des lésions très bas situées, où peut se discuter un sacrifice sphinctérien, une marge de sécurité digestive de 1 cm semble suffisante [60].

La marge la plus importante est celle créée autour du méso rectum (la marge radiale circonférentielle ou CRM). Plus que la marge inférieure et supérieure, cette marge est souvent le reflet de l'envahissement direct, mais aussi de la résection incomplète des ganglions lymphatiques situés sous le plan méso rectal. Tout écart du plan chirurgical correct pourrait favoriser le dépôt de cellules tumorales et compromettre la guérison. [69]

2-2 Exérèse du mesorectum :

L'extension tumorale au niveau du mesorectum est un facteur indépendant influençant le taux de récurrence local. Il a été, en effet, montré que des embolus tumoraux extra ganglionnaires pouvaient se développer jusqu'à 4 cm sous le pôle inférieur de la tumeur. Cette dissémination mésorectale distale est trouvée dans 10 % à 20 % des exérèses à visée curative. Sur le plan carcinologique une exérèse extrafasciale du méso rectum jusqu'à 5 cm sous le pôle inférieur de la tumeur est suffisante. Ainsi, pour les tumeurs du haut rectum dont le pôle inférieur est à plus de 5 cm du bord supérieur du sphincter anal, soit entre 10 et 15 cm de la marge anale, une résection partielle du mesorectum 5 cm sous le pôle inférieur tumoral est préconisée. Pour les tumeurs du moyen rectum dont le pôle inférieur est à moins de 5 cm du bord supérieur du sphincter, soit entre 5 et 10 cm de la marge anale, la résection totale du mesorectum (ETM) est recommandée.

Enfin, l'envahissement de la marge circonférentielle doit être recherché sur la pièce de résection rectale car elle participe avec la marge distale à la définition de la clairance tumorale qui

définit une exérèse comme curative (R0) ou palliative (R1). Il est en effet démontré que cette marge est un facteur indépendant de récurrence locale et de survie. La majorité des études définissent une marge circonférentielle comme saine si elle est supérieure à 2 mm.

2-3 La préservation de l'innervation pelvienne [59]

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 mesorectum 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.

2-4 Le curage ganglionnaire : [50,62]

L'extension lymphatique se fait en perirectale dans le mesorectum et dans le mesocolon 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 l'artère mésentérique correspond à une tumeur déjà disséminée plus haut et donc au delà de possibilité de exérèses curative.

- Cellulolymphe –adenectomie 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).

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. 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. [33]

3. Les complications de la chirurgie :

3-1 A court terme :

La mortalité postopératoire immédiate varie, selon les études, de 1 à 10 %. La morbidité postopératoire est d'environ 30 % [30]. 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 %.

L'exérèse du mésorectum 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.

Les Infection pelvi périnéale s'observent surtout après une AAP. Une hémostase parfaite, l'absence de contamination per opératoire, une epiplooplastie et la suture primaire du périnée devraient diminuer ce type de complications [2]

3-2 A distance :

a- 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 [70]

b- 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 [71]. 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 [72].

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 [71].

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 [73].

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.

c- 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. [70]

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, et elle est de 10 à 70 % pour les complications urinaires [58]. 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. [74]

Le respect de cette innervation est possible sans pour autant compromettre la qualité de l'exérèse carcinologique ment complète. En effet, la préservation de l'innervation autonome à destinée génito-urinaire fait partie intégrante de la technique de L'exérèse totale du mes rectum. [70,61]

L'âge, la radiothérapie préopératoire, la chirurgie à type d'amputation abdominopérinéale et l'exérèse en dehors du plan anatomique du mesorectum sont les quatre facteurs de risque identifiés de séquelles urinaires et sexuelles postopératoires.

Avec l'avènement de l'exérèse totale du mesorectum, le taux de séquelles urinaires s'est réduit à 0 à 5% et le taux de séquelles sexuelles à 10 à 35% en fonction des scores utilisés.[75]

4. La chirurgie à but palliatif : [76,77]

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). [76,77]

5. La radiothérapie

L'Adénocarcinome du rectum est une tumeur radiosensible et le rôle de la radiothérapie dans cette maladie est devenu clairement définie au cours de la dernière décennie. Trois approches de radiothérapie sont couramment utilisés pour le cancer rectal au Royaume-Uni: de courte durée

radiothérapie préopératoire, au long cours chimio radiothérapie préopératoire et radio chimiothérapie postopératoire. [78, 79,80,81, 82, 83]

5-1 Indications de la radiothérapie [84]

La radiothérapie est au mieux réalisée avant la chirurgie, en combinaison avec une chimiothérapie concomitante par 5-fluoro-uracile ou capécitabine. Elle s'adresse à toutes les tumeurs classées T3–4 (de stade II) ou TxN1 (de stade III) du bas ou du moyen rectum. Les tumeurs du haut rectum ne relèvent pas d'un traitement par irradiation, sauf si elles descendent sur le moyen rectum ou sont fixées à des organes de voisinages par une extension de contiguïté . En cas de tumeur avec facteurs histologiques de risque de récurrence locale (T4, N+, résection incomplète), mais n'ayant pas été irradiées avant la chirurgie, une chimioradiothérapie postopératoire doit être réalisée.[49]

5-2 détermination des volumes ciblent :[85]

Le volume cible anatomoclinique , dépasse exceptionnellement la troisième vertèbre sacrée. Il prend en compte l'extension potentielle aux ganglions

Latérorésectaux en cas de tumeur bas située. Il inclut les fosses ischiorectales en cas d'amputation abdominopérinéale programmée. En cas de chirurgie conservatrice, les muscles releveurs et le sphincter anal ne sont pas inclus dans le volume cible. Les confrontations avec le radiologue pour analyse critique de l'IRM

Et avec le chirurgien sont indispensables pour optimiser la radiothérapie.

5-3 les doses prescrites :

Le standard actuel en France est une radiothérapie délivrant 45 Gy en fractionnement classique, avec éventuellement un complément de 5,4 Gy dans la tumeur macroscopique. La chirurgie intervient alors cinq à sept semaines après l'irradiation. L'alternative est un schéma hypo fractionné délivrant 25 Gy en cinq fractions et cinq jours dans le même volume, suivi par la chirurgie une semaine après. [84]

5-4 la radiothérapie préopératoire : [86]

La radiothérapie préopératoire est le traitement standard des patients atteints d'un cancer du rectum résécable. L'irradiation peut être délivrée selon deux standards validés avec un niveau de preuve I : soit radiothérapie courte (25 Gy en cinq fractions), suivie de la chirurgie dans la semaine, soit radiothérapie étalée en association avec une chimiothérapie à base de 5-fluoro-uracile, suivie d'une chirurgie après un intervalle de six à huit semaines.

5-5 Radiothérapie post opératoire : [87]

Choisir une radiothérapie postopératoire permet de Sélectionner avec une grande précision les malades à irradier (stades B2 et C), et surtout ceux a ne pas irradier (stades A, B1 et métastatiques). Aujourd'hui encore, cette sélection est fondue sur les constatations opkratoires et l'exploration de la cavite abdominale et du foie qui per-met parfois de decouvrir des mttastases non decelees par le bilan preoperatoire. L'examen histologique d'une piece opratoire non remaniée par un traitement préalable permet une classification précise et fiable de la tumeur . Les inconvénients de la radiothérapie postopératoire sont également bien connus.

La technique d'irradiation a sensiblement améliorée. Ainsi, il faut éviter : de délivrer une dose totale supérieure a 50 Gy sans cacher l'intestin grêle.

5-6 association radiochimiotherapie :

Le cancer du rectum est trop souvent diagnostiqué tardivement et les thérapeutiques mises en œuvre ne permettent une survie de plus de cinq ans que dans moins de la moitié des cas. Afin d'améliorer l'indice thérapeutique, la radiothérapie préopératoire et l'association de radiothérapie et de chimiothérapie sont indiquées pour les tumeurs évoluées, en permettant ainsi de diminuer la fréquence des récidives locales de 50 % à cinq ans et d'augmenter le taux de survie globale pour les patients opérés à visée curative.[88]

La première molécule associée à la radiothérapie dans cette indication a été le 5-fluoro-uracile. Après une étude préliminaire testant la faisabilité de l'association, les deux

études de phase III européennes (22 921 de l'European Society for Research and Treatment of Cancer [EORTC] et 9203 de Fédération francophone de la cancérologie digestive [FFCD]) ont montré un bénéfice clinique en termes de taux de récurrence locale

La diminution significative du taux de récurrence locale, dont les symptômes sont invalidants, a été considérée cliniquement pertinente malgré l'absence d'impact sur la survie globale. [89]

À présent, le 5-fluoro-uracile en infusion, ainsi que les fluoropyrimidines orales, restent les agents standard se conjuguant avec la radiothérapie préopératoire[69]

5-7 Effets secondaires précoces et tardifs:

a- Effets secondaires précoces[90]

Les rectites aiguës surviennent généralement pendant la radiothérapie, voire beaucoup plus rarement après la fin du traitement. Elles concernent, selon les études, jusqu'à 75 % des patients tous grades de toxicité confondus, Les lésions sont superficielles, essentiellement muqueuses. Le tableau clinique est dominé par un syndrome rectal associant des faux besoins et une accélération du transit. Plus rarement des douleurs ou des rectorragies peuvent être observées. Il est parfois associé à une irritation du canal anal, surtout dans sa partie supérieure et/ou à une crise hémorroïdaire. La régression spontanée en quatre à six semaines est la règle

b- Effets secondaires tardifs

Les rectites tardives, ou chroniques surviennent généralement six mois à deux ans après la fin de la radiothérapie, mais parfois se révèlent jusqu'à dix ans après le traitement. Près de 80 % des complications de grades 3–4 surviennent dans les deux premières années .[90]

- On peut observer cependant de rares cas de grêle radique. Des fractures post-radiques tardives peuvent également être observées.[84]
- Le phimosis du prépuce est extrêmement rare après radiothérapie pour cancer du rectum et n'a été précédemment décrit qu'une seule fois, en 2006. [91]

6. Lachimiothérapie :[92,93,94,95]

6-1 les molécules :

a- Le 5 fluoro –uracile :[96]

Le 5-FU appartient à la classe des antimétabolites de type antipyrimidique dont l'action s'effectue essentiellement par l'inhibition de la synthèse de l'ADN. Il a été synthétisé à partir de la constatation que les cellules tumorales utilisaient plus d'uracile que les tissus sains.

La modulation de 5 FU se fait par des agents chimiques dont le mécanisme le plus fréquent est l'inhibition de la thymidate synthétase (TS) qui est une enzyme essentielle à la réplication de l'ADN et joue un rôle important dans la prolifération cellulaire . Ces facteurs chimiques sont :

- L'acide folinique est le principal modulateur du 5-FU. Une méta analyse a montré une augmentation des réponses tumorales objectives (23 % vs 11 %), sans gain de survie (11,5 vs 11 mois), en faveur de l'association 5-FU et acide folinique.
- Cisplatine, outre son action propre d'agent alkylant altérant l'ADN, il augmente la quantité de folates réduites, ce qui potentialise l'inhibition de la TS. Cependant, l'association du 5-FU au cisplatine n'a pas apporté d'avantage en terme de survie par rapport au 5-FU seul dans le cancer du côlon métastatique.
- Le PALA (N-phosphonacétyl L-aspartate) est une enzyme essentielle à la synthèse de novo des pyrimidines. Des résultats encourageants d'essais de phase II dans le cancer colorectal métastatique n'ont pas été confirmés dans un essai comparatif avec un plus grand effectif testant l'association de PALA avec le 5-FU versus le 5-FU seul.
- Le méthotrexate inhibe la synthèse des purines, Une méta-analyse de huit essais dans le cancer colorectal métastatique a mis en évidence une augmentation nette du taux de réponse (19 % vs 10 %), mais modeste de la survie (10,7 vs 9,1 mois) en faveur du traitement par 5-FU associé au méthotrexate par rapport au 5-FU seul.[96]

b- Le raltitrexed (Tomudex) :

Le raltitrexed inhibe de façon directe et spécifique la TS [93].

c- Les prodrogues de 5-FU : les fluoropyrimidines orales :

De nouvelles molécules permettent d'espérer que les perfusions à base de 5-FU soient remplacées totalement ou en partie par la voie orale. Ces drogues reproduisent une pharmacocinétique proche de celle du 5-FU en perfusion continue. Elles sont :

- L'Uracil-Ftorafur (UFT) : est une combinaison d'uracil et de tegafur qui peut s'administrer par voie orale.
- La capécitabine (Xeloda®) : prodrogue orale du 5-FU, semble encore plus intéressante. Elle est administrée par voie orale et métabolisée dans le foie en métabolite actif sur les cellules tumorales .[93]
- L'irinotécan (CPT-11) : Campto :

L'irinotecan ou CPT-11 (CAMPTO ®) est un inhibiteur sélectif d'une enzyme clef de la réplication cellulaire, la topo isomérase I. En effet, cet enzyme joue un rôle important dans la coordination, la réplication, la transcription et la réparation de l'ADN. [93,94]

d- L'oxaliplatine :

L'oxaliplatine appartient à une famille cytotoxique distincte du cisplatine et du carboplatine par ses mécanismes d'action et de résistance. L'oxaliplatine ou LOHP (Eloxatine ®) contrairement au cisplatine, une activité intrinsèque contre les cellules de cancer du côlon.

La dose recommandée d'oxaliplatine est de 130 mg/m² en perfusion intraveineuse courte (2 à 3 heures) toutes les 3 semaines ou de 85 mg/m² toutes les 2 semaines[93]

6-2 les protocoles de chimiothérapie :

Les différents protocoles de chimiothérapie utilisés dans le traitement des cancers colorectaux sont :[94,97]

a- FUFOL faible (Mayo clinic) [94]

- 5FU : 425 mg/m² /j de J1 à J5 IV bolus ou en 15 minutes
- puis ac. Folinique 20 mg/m² /j de J1 à J5 IV bolus ou en 15 minutes
- tous les 28 jours

b- FUFOL fort [94]

- Acide folinique: 200 mg/m² /j (J1 à J5) + 5 – FU bolus 400 mg/m² / j (J1 à J5)
- de J1 à J5, de façon mensuelle

c- LV5FU2 [97]

- acide folinique 200 mg/m² (ou l-folinique 100 mg/m²) en 2 h
- puis 5 FU 400 mg/m² en 10 min
- puis 5 FU 1 200 mg/m² en perfusion continue de 44 h tous les 14 jours

d- LV5FU2 simplifié [97]

- acide folinique 400 mg/m² (ou l-folinique 200 mg/m²) en 2 h
- puis 5 FU 400 mg/m² en 10 min
- puis 5 FU 2 400 mg/m² en perfusion continue de 44 h
- tous les 14 jours

e- 5FU hebdomadaire (AIO) [97]

- 5FU 2 600 mg/m² en perfusion continue de 24 h une fois par semaine 6 semaines sur 7.

f- Chrono FUFOL 4-10 [97]

- 5FU : 900 mg/m² /j et ac. folinique : 150 mg/m² /j de 22 : 00 h à 10 : 00 h avec un pic à 04 : 00 h pdt 4 jours
- tous les 14 jours

g- FOLFOX 4 = oxaliplatine (Eloxatine®) + LV5FU2 [97]

- Oxaliplatine 85 mg/m² en 2 h en Y de l'a.folinique au J1 du LV5FU2 toutes les 2 semaines

h- FOLFOX 6 = oxaliplatine + LV5FU2 simplifié [97]

- Oxaliplatine 100 mg/m² en 2 h en Y de l'a.folinique au J1 du LV5FU2 simplifié toutes les 2 semaines

i- FOLFOX 7 = oxaliplatine + LV5FU2 simplifié [97]

- Oxaliplatine 130 mg/m² en 2 h en Y de l'a.folinique au J1 du LV5FU2 simplifié
- toutes les 2 semaines

j- Chrono FFL 5-16 [97]

- 5FU : 700 mg/m² /j et acide folinique : 300 mg/m² /j de 22 : 00 h à 10 : 00 h avec un pic de débit à 04 : 00 h pendant 5 jours
- Oxaliplatine 25 mg/m² /j de 10 : 00 à 22 : 00 avec un pic de débit à 16 : 00h pendant 5 jours
- toutes les 3 semaines

k- Chrono FFL 4-10 [97]

- 5FU : 850 mg/m² /j et acide folinique : 300 mg/m² /j de 22 : 00h à 10 : 00 h avec un pic de débit à 04 : 00 h pendant 4 jours
- Oxaliplatine 25 mg/m² /j de 10 : 00 à 22 : 00 avec un pic de débit à 16 : 00 h pendant 4 jours
- toutes les 2 semaines

l- Irinotécan (campto®) monothérapie [97]

- 350 mg/m² en perfusion de 90 min.

- toutes les 3 semaines

m- Irinotécan + LV5FU2 (IRIFU2)[97]

- Irinotécan 180 mg/m² en perfusion de 90 min. au J1 du LV5FU2
- toutes les 2 semaines

n- FOLFIRI (irinotécan + LV5FU2 simplifié) [97]

- irinotécan 180 mg/m² en perfusion de 90 min. au J1 du LV5FU2 simplifié en Y d'acide folinique 400 mg/m² (ou l-folinique 200 mg/m²) en 2 h
- puis 5 FU 400 mg/m² en 10 min
- puis 5 FU 2 400 mg/m² en perfusion continue de 44 h
- tous les 14 jours

o- Raltitrexed (Tomudex®) [97]

- Raltitrexed 3 mg/m² en 15 min
- toutes les 3 semaines

p- Capécitabine (Xéloda®) [97]

- 2 500 mg/m² /j en 2 prises matin et soir, 2 semaines sur 3.

q- Tégafur-uracile (UFT®) [97]

- 300 mg/m² /j de tégafer et 672 mg/m² /j d'uracile + 90 mg/j d'acide folinique en 3 prises (toutes les 8 h) 4 semaines sur 5.

6-3 Les modalités de chimiothérapie :

a- La chimiothérapie adjuvante :

La chimiothérapie adjuvante a pour but de stériliser la maladie résiduelle en post opératoire, 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 meta-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[98,31,62,2].

b- La chimiothérapie néoadjuvante :

La chimioradiothérapie préopératoire étalée à base de 5–fluoro–uracile ou la radiothérapie préopératoire courte sans chimiothérapie sont les traitements néoadjuvants standard des cancers du rectum résécables de stades II–III. Les taux de rechutes locales sont faibles et reproductibles, variant entre 6 et 15 % après une chirurgie de type « exérèse totale du mésorectum [99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107]

Le cancer du rectum est trop souvent diagnostiqué tardivement et les thérapeutiques mises en œuvre ne permettent une survie de plus de cinq ans que dans moins de la moitié des cas. Afin d'améliorer l'indice thérapeutique, la radiothérapie préopératoire et l'association de radiothérapie et de chimiothérapie sont indiquées pour les tumeurs évoluées, en permettant ainsi de diminuer la fréquence des récidives locales de 50 % à cinq ans et d'augmenter le taux de survie globale pour les patients opérés à visée curative .[88]

Lachimiothérapie post opératoire :

Les preuves du bénéfice de la chimiothérapie postopératoire adjuvante après chimio-radiothérapie préopératoire sont insuffisantes pour arriver à un consensus sur son utilisation . [108]

Des analyses exploratoires post-hoc de sous-groupe suggèrent que les cancers qui répondent et passent de cT3–4 à ypT0–2 bénéficieraient de la chimiothérapie adjuvante à base de 5-fluoro-uracile[109] .

D'autres essais, comme celui QUASAR (qui a inclus plus de 800 patients) ou un essai japonais, examinant respectivement du 5-fluoro-uracile et de l'acide folinique ou de l'UFT, ont montré un bénéfice significatif en termes de survie de 3 à 4 % avec la chimiothérapie à base de 5-fluoro-uracile [111]

Malgré tout, dans certaines recommandations nationales, comme celles hollandaises, il n'y a jamais indication à une chimiothérapie adjuvante.

❖ La chimiothérapie intraartérielle hépatique :

✓ Chimioembolisation artérielle

L'hypothèse principale de ce type de traitement est que la réduction du flux artériel hépatique permet de produire une ischémie tumorale favorable à la pénétration intratumorale de très fortes concentrations de chimiothérapie sans conséquence systémique majeure. Plusieurs techniques existent.[67]

☑ Chimioembolisation intra-artérielle hépatique régionale :

Cette technique consiste à cathétériser par voie artérielle transcutanée le tronc de l'artère hépatique propre et à y injecter, de façon non sélective, une préparation extemporanée faite d'une émulsion de Lipiodol® (Guerbé, Roissy-France) et d'un agent cytotoxique [67]

☑ Chimioembolisation intra-artérielle hépatique hypersélective

Elle diffère de la chimioembolisation régionale par le cathétérisme hypersélectif d'un ou de plusieurs pédicule(s) vasculaire(s) à destinée tumorale. Cette technique permet de traiter sélectivement les nodules tumoraux en préservant le parenchyme sain adjacent et d'obtenir un taux de nécrose tumorale supérieur à celui obtenu avec la chimioembolisation régionale [67]

☑ Chimioembolisation régionale ou hypersélective par microsphères chargeables (DC Beads™, HepaSphere®)

Les microsphères chargeables sont des microparticules d'embolisation ayant la particularité de pouvoir relarguer un agent de chimiothérapie une fois placées dans le système vasculaire hépatique. Ces microparticules sont biocompatibles, non résorbables, calibrées (entre 100 et 900 µm).[112]

✓ La chimiothérapie intra artérielle

Le but de la chimiothérapie intra-artérielle est de délivrer aux tumeurs hépatiques des doses de chimiothérapie supérieures à celles que l'on peut obtenir par voie systémique. En effet, la sensibilité de nombreuses métastases est directement liée à la concentration de l'agent dans la tumeur. Cette technique permet de s'affranchir également de l'effet de premier passage hépatique de la substance. Un cathéter en silicone est directement implanté depuis l'artère fémorale commune jusque dans l'artère hépatique commune [113]

7. l'immunothérapie :

7-1 l'immunothérapie active :

Elle consiste à stimuler l'activité antitumorale 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).

7-2 L'immunothérapie passive :

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 récidence 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.
[114]

8. la biothérapie :

Les avancées récentes dans la compréhension de la cancérogenèse colorectale ont donné lieu au développement de thérapies « ciblées » qui sont désormais utilisées dans le traitement des CCR métastatiques, en particulier les agents anti-EGFR. Ces thérapies ciblées, adaptées à chaque patient selon les caractéristiques génétiques de la tumeur, en association avec la chimiothérapie, permettent d'obtenir, dans certains cas, des survies prolongées, ainsi que la résécabilité de métastases hépatiques jugées inextirpables. Cependant, ces traitements ne sont pas efficaces chez tous les malades. De plus, ils sont coûteux et potentiellement toxiques, ce qui rend nécessaire la détermination de facteurs prédictifs de réponse, afin de sélectionner au mieux les malades pouvant en bénéficier.[116]

8-1 Le bevacizumab (Avastin®)

Il fixe le VEGF (Vascular Endothelial Growth Factor) qui est le principal facteur de croissance des neovaisseaux 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 intention est de 20 mois, alors que pour les patients traités par chimiothérapie seule, elle est de 15 mois [116, 117]

8-2 Le cetuximab (Erbix®)

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 [118]

9. Le traitement endoscopique : [119]

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

9-1 La mucosectomie endoscopique :[119]

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 polypoïde).
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 photocoagulation (laser Nd-YAG), la thérapie photodynamique et la coagulation par plasma argon

9-2 Photocoagulation : laser Nd-YAG [119]

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.

9-3 la thérapie photodynamique [119]

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.

9-4 Electrocoagulation : coagulation par plasma Argon (APC)[119]

Elle permet une destruction ne dépassant pas 2 mm de profondeur d'une lésion plane. 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.

10. Les indications thérapeutiques :

Les indications thérapeutiques dépendent du siège de la tumeur (accessible ou non au toucher rectal), de l'extension tumorale à travers la paroi (T) et d'un éventuel envahissement ganglionnaire (N). Pour les tumeurs du haut rectum, il n'y a aucune indication à un traitement néoadjuvant, ces tumeurs sont réséquées d'emblée. Il n'en est pas de même pour les tumeurs du moyen et du bas rectum.

En cas de tumeur T1 N0, il faut faire une chirurgie conservatrice. Si la tumeur est très bas située et doit imposer une amputation abdominopérinéale, on a alors la possibilité d'un traitement local par voie endoanale avec des indications extrêmement strictes et rigoureuses .

En cas de tumeur T2 N0, la plupart des auteurs proposent une chirurgie d'emblée sans traitement préopératoire. Cependant, dans certains cas, une radiothérapie ou une radiochimiothérapie préopératoire peuvent être proposées pour certaines tumeurs classées T2 :

en cas de tumeur de siège antérieur car le mésorectum est inexistant à ce niveau et le risque d'une résection R1 est important ;

en cas de tumeur T2 N+ à l'échoendoscopie ;

enfin, en cas de tumeur T2 juxtasphinctérienne qui imposerait initialement une amputation abdominopérinéale et dont on peut espérer une chirurgie conservatrice après une bonne réponse à un traitement néoadjuvant.

Pour les tumeurs T3 T4, quel que soit le N, on peut proposer une inclusion dans un protocole thérapeutique randomisé. Hors protocole, on proposera une radiochimiothérapie préopératoire. [2]

11. Les résultats thérapeutiques :

11-1 Surveillance :

Les recommandations américaines suggèrent un examen clinique avec le dosage des marqueurs (ACE) tous les trois à six mois pendant deux ans, puis tous les six mois pour un total de cinq ans. La coloscopie devrait être effectuée un an après la fin des traitements et puis selon les situations cliniques.

Pour l'EURECA-CC2 Multidisciplinary Rectal Cancer Treatment: looking for an European Consensus », une anamnèse et un examen physique pertinent devraient être exécutés tous les trois à six mois pendant les trois premières années et ensuite annuellement. Une coloscopie doit être faite tous les trois à cinq ans pour détecter de nouveaux cancers et polypes. Les coloscopies annuelles ne sont pas recommandées en routine. Les autres examens doivent être prescrits selon les situations cliniques, même si une scanographie annuelle pour des patients à haut risque semble être justifiée.[69]

11-2 La survie :

En Europe, la survie relative pour les adultes atteints de cancer du rectum pendant la période 1995–1999 a été de 78% à 1 an et 54% à 5 ans. Cinq ans de survie relative diminuait avec l'âge passant de 60% chez les plus jeunes (15–45 ans) à 46% dans le groupe le plus âgé des patients (75 ans et plus). Il existe de grands écarts entre les pays en matière de survie, pour les patients européens atteints de cancer rectal la Survie dans les pays d'Europe orientale, le Danemark et le Royaume-Uni est inférieure à la moyenne européenne.

La survie est plus élevée dans la plupart des pays nordiques et d'Europe occidentale, mais même dans les pays où les taux de survie sont plus élevés, la survie à 5 ans est encore inférieure à 60%.[5]

11-3 Reprise évolutive :

a- Récidives locoregionales :

Les récidives locales après chirurgie à visée curative des cancers du rectum (RLCR) surviennent dans 4 à 33 % des cas, avec les taux les plus élevés pour une chirurgie sous optimale (sans exérèse totale du mésorectum). Le diagnostic est souvent effectué à un stade avancé en raison du nombre important de récidives locales asymptomatiques. L'IRM pelvienne et le TEP-Scan sont actuellement les 2 examens de référence dans l'appréciation de l'extension locale et générale, avec une performance diagnostique élevée.

Le traitement chirurgical, associé ou non à une irradiation pré ou per-opératoire, représente le seul traitement curatif des récidives locales avec un taux de résécabilité R0 se situant entre 30 et 45 %.

La morbi-mortalité est élevée, en particulier pour les exentérations totales et abdominosacrées. La survie globale à 5 ans des malades réséqués R0 varie entre 30 et 40 %. Les résections R2 n'ont pas d'intérêt en terme de survie, ni de confort postopératoire. La sélection des malades en vue d'une chirurgie à visée curative est déterminante dans la prise en charge.[120]

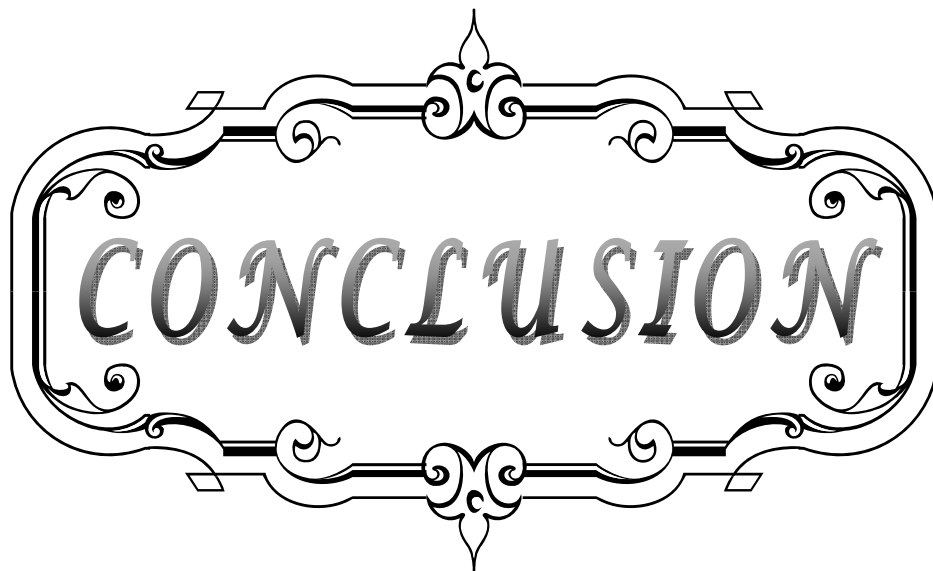
b- Les métastases :

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 .

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. [121]

A decorative, ornate frame with a central oval shape. Inside the oval, the word "CONCLUSION" is written in a bold, serif, all-caps font. The frame is composed of intricate scrollwork and floral patterns, with a central vertical axis and symmetrical design on both sides.

CONCLUSION

Le cancer du rectum est le 2^{ème} cancer le plus fréquent au Maroc et dans le monde.

Son diagnostic repose sur le résultat de l'examen anatomopathologique d'un fragment biopsié lors d'une rectoscopie.

Le bilan d'extension loco régionale est basé sur le toucher rectal, et l'échographie endorectale, alors que celui de l'extension à distance repose sur la TDM abdominale, l'échographie abdominale et la radiographie de thorax.

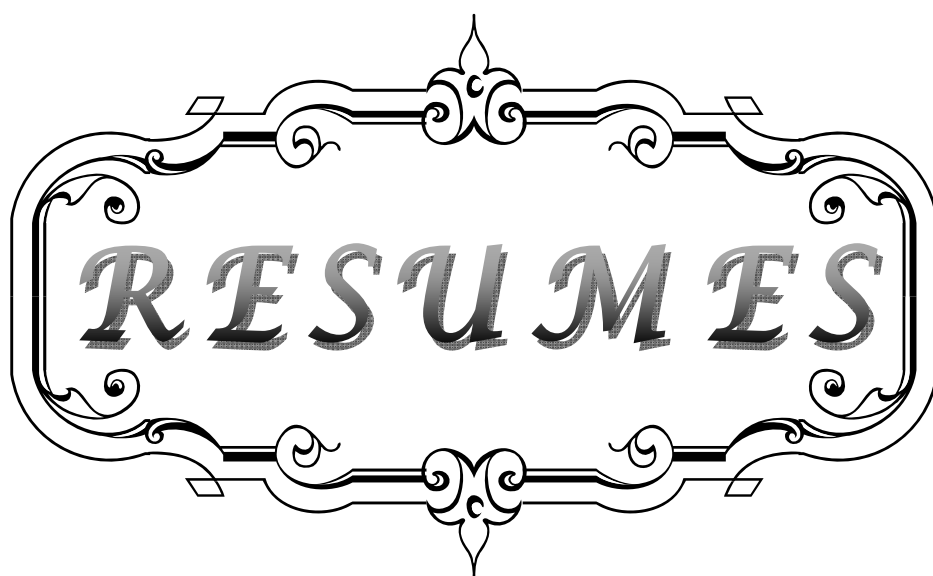
La chirurgie demeure le traitement de base du cancer colorectal. La radiothérapie, en diminuant le risque de récurrence locorégionale, fait actuellement partie intégrante du traitement du cancer du rectum. Quant à la chimiothérapie, de nouvelles molécules ont prouvé leur efficacité et ont trouvé leur place dans le traitement adjuvant et palliatif.

L'association radio chimiothérapie notamment en pré opératoire est le standard suivi, permettant d'augmenter les chances d'un traitement conservateur.

Dans notre série, le taux des AAP a connu une légère baisse due à l'introduction de nouvelles techniques chirurgicales privilégiant la conservation sphinctérienne.

Quant aux complications chirurgicales surtout celles liées aux stomies de protection, l'introduction de la technique de l'anastomose colo anale différée a permis d'en réduire l'incidence.

En ce qui concerne le traitement adjuvant, l'installation d'un service de radiothérapie au CHU Mouhamed VI a permis d'augmenter le taux de respect des protocoles indiqués aux malades, néanmoins, le flux des malades dépasse la capacité du service et les rendez vous s'étendent jusqu'à 2 mois.



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 diagnostique. Notre étude a porté sur 76 cas de cancer du rectum, de 2007 à 2012, recrutés au sein du service de chirurgie viscérale du centre hospitalier universitaire Mohamed VI à Marrakech. L'âge moyen des malades a été de 46 ans, avec une prédominance masculine (56,6 %). Les signes cliniques étaient prédominés par les rectorragies (82%). Au toucher rectal, la tumeur siégeait au bas rectum dans 43 cas (56,6%). La rectoscopie a été faite dans tous les cas, Le type histologique à la biopsie était un adénocarcinome lieberkuhnien dans 68 cas (89,4%), bien différencié dans 52,9%. Le bilan d'extension basé sur la tomodensitométrie abdominopelvienne fait dans tous les cas, le stade II était le plus fréquent (48,6%). Le traitement neoadjuvant fait en pratique a été, surtout, de type chimiothérapie chez 52 % des cas, radiothérapie chez 46 % des cas, alors que l'association radio chimiothérapie n'a pas été faite que chez 19% des cas. Le taux d'opérabilité était de 92,5% . dans 14,3% des cas, la voie d'bord était par laparoscopie, avec conversion dans 80% des cas, alors que la laparotomie a été adopté dans 86% des cas. La chirurgie était conservatrice chez 66,6 % des cas, avec 26,3% d'anastomose colo anale différée, et mutilante chez 22 % des cas. Dans notre série, l'association radio chimiothérapie préopératoire devient le standard suivi, comme le recommandent les différents consensus récents . le taux des patients bénéficiant de la radiothérapie a connu une augmentation du fait de l'installation d'un service de radiothérapie au niveau du centre hospitalier universitaire. Le taux de la chirurgie conservatrice est élevé dans notre série, ce qui rejoint les constatations des différentes séries , et ceci en raison des nouvelles techniques d'anastomoses et du traitement neoadjuvant.

Summary

Rectal cancer is a common cancer in the world and in Morocco. its treatment has been progressed , but its prognosis remains poor because of the late diagnosis. Our study included 76 cases of rectal cancer from 2007 to 2012, recruited in the service of Visceral Surgery, Mohamed VI University in Marrakech. The average age of patients was 46 years, with a male predominance (56.6%). The Clinical signs were predominated by rectal bleeding (82%). At rectal examination, the tumor was in the lower rectum in 43 cases (56.6%). Rectoscopy was made in all cases, the histology at biopsy was: lieberkuhnian adenocarcinoma in 68 cases (89.4%), well differentiated in 52.9%. the Staging was based on abdomen and pelvis CT which has been done in all cases, stage II was the most common (48.6%).the Neoadjuvant treatment has been done by Chemotherapy in 52% of cases, radiotherapy in 46% of cases while the association radichemotherapy has been done in 19% of cases. The operability rate was 92.5%; and in 14.3%, the surgical intervention was by laparoscopy that has been conversed in 80% of cases, whereas laparotomy was adopted in 86% of cases. Surgery was conservative in 66.6% of cases with 26.3% of deferred coloanal anastomosis and mutilating in 22% of cases. In our series, the preoperative association radio chemotherapy becomes the followed standard, as recommended by several recent consensuses; the rate of patients receiving radiotherapy has increased due to the installation of a radiotherapy department at the university hospital. The rate of conservative surgery is high in our series that joins the findings of the various series and thanks to the new technology of anastomoses and neoadjuvant treatment.

ملخص

سرطان المعي المستقيم هو سرطان متكرر على الصعيد العالمي و في المغرب. عرف علاجه تطورا كبيرا ولكن تنبؤه يبقى مأساويا بسبب تأخر التشخيص. شملت دراستنا 76 حالة سرطان معي مستقيم ما بين سنتي 2007 و 2012 في مصلحة جراحة الجهاز الهضمي بالمستشفى الجامعي محمد السادس بمراكش. كان متوسط العمر للحالات هو 46 سنة, مع غالبية للذكور (56,6%). تمثلت الاعراض السريرية خصوصا في نزيف الدم من المعي المستقيم (82%). كشف المس المستقيمي عن تركز الورم في المعي المستقيم السفلي عند 43 حالة (56,6%). تم إجراء الفحص بالمنظار للمعي المستقيم لدى كل الحالات. النوع النسيجي للعينة كان من فئة السرطان الغدي الليبيروني و ذلك عند 68 من الحالات (89,4 %) , مع تباين جيد لدى 52,9% من الحالات اعتمد تحديد حصيلة انتشار الورم على التصوير المقطعي للبطن و الحوض , و قد تم إجراؤه لدى كل الحالات. المرحلة II كانت هي الأكثر ترددا (48,6%). العلاج المساعد القلي الذي تم تطبيقه كان علاجا كيميائيا لدى 52% من الحالات و علاجا اشعاعيا لدى 46% من الحالات, في حين , تم الجمع بينهما عند 19% من الحالات. قابلية الجراحة كانت لدى 92,5% من الحالات. الشق كان بواسطة النهج بالمنظار لدى 14,3% من الحالات مع التحويل الى الشق المتوسط للبطن لدى 80% من الحالات. الجراحة كانت محافظة لدى 66,6% من الحالات , مع 26,3% من حالات مفاغرة القولون و مستقيم الشرج المؤجلة; بينما كانت الجراحة جذرية عند 22% من الحالات. من خلال دراستنا كانت الإستراتيجية المتبعة في غالبية الحالات هي الجمع بين العلاج الكيميائي و العلاج الإشعاعي متبوعين بالجراحة و ذلك كما تنص عليه غالبية الاتفاقيات. عرف معدل المرضى المستفيدين من العلاج الإشعاعي ارتفاعا بفضل افتتاح مصلحة العلاج الإشعاعي بالمستشفى الجامعي. نسبة الجراحة المحافظة كانت عالية و ذلك بفضل اعتماد تقنيات جراحية جديدة للمفاغرة و اعتماد العلاج المساعد.

BIBLIOGRAPHIE

1. **F. Borie, M. Elnasser, A. Herrero, C. Gras_Aygon, Grisap .Lr, J.P. Daures, B. Tretarre**
Impact des conférences de consensus sur la prise en charge du cancer du colon et du rectum journal de chirurgie, 2008, 145, 3, 247_251.
2. **Lasser .P**
Cancer du rectum , actualisation
Gastroenterologie [9_084_A_12]
3. **L. De calan , B. Gayet, P. Bourlier, T. Perniceni**
Chirurgie du cancer du rectum par laparotomie et laparoscopie
EMC 2004, 1, 3, 231_274
4. **Jean–philippe Spano**
Interet de la radiotherapie dans le cancer du rectum
La presse medicale, 2003, 32, 7 , 315_322
5. **Maria Giulia Zampino, Roberto Labianca, Giordano D. Beretta, Elena Magni, Gemma Gatta, Maria cristina Leonard et al.**
Rectal cancer
Critical reviews in hematology/oncology 2009, 70, 2, 160_182
6. **P. Cantero_Munoz, M.A Urién, A. Ruano_Ravina**
Efficacy and safety of intraoperative radiotherapy in colorectal cancer: A systematic review
Cancer Letters, 2011, 360, 2, 121–133
7. **H. Elouarradi**
These: epidemiologie des cancer colorectaux dans la region de marrakech durant la periode
1995_2008
Faculté de medecine de Marrakech 2010, N°113
8. **S. Bellfkih, J. Khalil, I.Mezouri, I. Lahdiri, I. Nejjar, K. Hassouni, et al**
Cancer du rectum chez le sujet de moins de 40 ans
Cancer/ radiotherapie, 2012, 16 , 5–6, 555
9. **Marie louise Tarring, Morten Frydenberg, W. Hamilton, Rikke P Hansen, Marianne D Lautrup, Peter vedsted**
Diagnostic interval and mortality in colorectal cancer: U–shaped association demonstrated for three different datasets
Journal of clinical epidemiology, 2012, 65, 6, 669_678

10. **christopher Penna**
Cancer du rectum
AKOS (traité de medecine)[4_0524]
11. **Cheng cheng Huang, Wendy .L Frankel, Theodore doukides, Xiao_ping Zhou, Weiqiang Zho, Martha M. Yearsley**
prolapse related changes are confounding factor in misdiagnosis of sessile serrated adenomas in the rectum
Human pathology, 2012
12. **A.Jouret, J. Haout**
Critères de dégénérescence du polype colique et polypectomie thérapeutique
Acta endoscopia
1998, 28, 3 , 279
13. **Michils. C**
La séquence Adenome cancer
Imp .Med , 1994, num 222
14. **Collin .R**
Maladies inflammatoires de l'intestin de l'adulte, evolution et complications
Rev . Prat , 1991 , 41_50
15. **M. Ferron , F. Praz, M. Pocard**
Genetique du cancer colorectal
Annales de chirurgie , 2005, 130, 10, 602_607
16. **Dianne m h eijink, ElisabeJough G.E de veries, Jean koornstra, Geke A.P. Hospers, Robert .M.W.Hofstra, Marcel.A.T.M. vang vugt et al**
Perspectives for tailored chemoprevention and treatment of colorectal cancer in Lynch syndrome.
Critical reviews in oncology/hematology 2011, 80, 2, 264_277
17. **Shiu_Rulin, Ming_yii Huang, Hui_Jen chang**
Molecular Detection of Circulating Tumor Cells With Multiple mRNA Markers by Genechip for Colorectal Cancer Early Diagnosis and Prognosis Prediction.
Genomic Med Biomark Health sci 2011; 3, 1, 9_16
18. **Martin E.W**
Histoire naturelle des cancers du rectum
REV. Part 1984, 86, 41, 2365_2372

19. **Leonie J.M, Meken Kamp, Karinj.Heesterbeek,Miriam koopman, Jolien Tol, Steven Teerenstran, sabrine vanderbosch, cornelis J.A.Punt, steven Teerenstra et al.**
Mucinous adenocarcinomas: Poor prognosis in metastatic colorectal cancer.
European Journal of cancer, 2012, 48, 4, 501_509
20. **Malaguarena .M**
Melanome malin anorectal : description d'un cas clinique et revue de la littérature
Bull. Cancer 1997, 84, 4, 423
21. **Bellefqih, J.KHalil, I. Mezouri, I.Layla, M. Afif, L.Jnah et al**
Carcinoma à cellules indépendants du rectum : à propos de 16 cas
Cancer/Radiothérapie, 2012, 16, 5_6, 555_556
22. **Marcello Delitala, Toumaso Lorenzi**
A mathematical model for progression and heterogeneity in colorectal cancer dynamics
Theoretical population biology, 2011, 79, 4, 130_138
23. **scott. N, Jackson .P , Al. Jaber , Dixon . MF, Guirke .p, F . Finan .PJ**
Total mesorectal excision and local recurrence : A study of tumour spread in the mesorectum distal to rectal cancer
Br Surg 1995, 82, 1031_1033
24. **PH. Lasser, D. Elais**
Etude pronostic uni et multi factorielle de 400 Adenocarcinome Rectaux Reséqués
Chir. 1993, 82, 1031_1033
25. **Sugarbaker .PH , Corlew .S**
Influence of surgical techniques on survival in patients with colorectal cancer.
A review . Dis colon rectum 1982, 25, 545_557
26. **Huankai Hu, Alyssa krasinskas, Joseph willis**
Perspectives on Current Tumor–Node–Metastasis (TNM) Staging of Cancers of the Colon and Rectum.
Seminars in oncology, 2011, 38, 4, 500_510
27. **Lasser .P , Manarios .H, Elias .D, et al**
Etude pronostique uni et multifactoriel de 400 Adenocarcinome rectaux reséqués
Chir. 1993, 82, 1031_1033
28. **J. P. Arnaud**
Prevention , dépistage et prise en charge des cancers colorectaux .

29. **Rougier .P**
Cancers colorectaux
Rev .part . 2004, 25, 2, 133_186
30. **H. Baich**
These :la prise en charge du cancer du rectum
Faculté de medecine de Marrakech, 2007, N° 80
31. **Atlan .D , Fabre . E, Maingon . P, Penna .C**
Les cancers du rectum : mise au point
Bulletin de cancer , 2000 , 87 , 21–32
32. **Ducreux .M, Elias .D**
Tumeur du colon et du rectum
Rev part 2005, 55, 11, 1241_1274
33. **Jean Louiss, Hegoux, Paul–Antoinie leheur, christophe Penna, gilles calais, gilles roseau, Loic de calan.**
Cancer du rectum
Thesarus de cancerologie dig SNFG, 2012, [http //www.snfge.asso.fr](http://www.snfge.asso.fr)
34. **young wang, chun_wu,Zhou, Yu_Zhi Hao, Lin Li, Shang_Mei Liu, Xiao_Li Feng, et al**
Improvement T–Staging of rectal carcinoma: using a novel endorectal ultrasonography technique with sterile coupling gel filling the rectum.
Ultrasound in med et boil , 2012, 38, 4, 574–579.
35. **P. Pesseau, P. Burtin , J .P Arnaud**
Recherche de l’extension locoregionale dans l’adenocarcinome rectal
Ann chir 2001, 121, 10_7
36. **S.A Badger, P.B devlin , P.J.D Neilly and R. Gilliland**
Preoperative staging of rectal carcinoma by endorectal ultrasound : is there a learning curve?
Int J. colorectal Dis , online first , 2007
37. **Palazzo .L**
Endosonographie digestive
EMC gastroenterology 2002, 9_014_R_10, 15p

38. **B. Farnault, E. Bories, C. De Chaisemartin, J.L. Raoul, B. Lelong, F. Poizat, et al**
Fiabilité de l'échoendoscopie dans l'évaluation de la réponse tumorale après
chimioradiothérapie concomitante pour un cancer du rectum localement évolué
Posters/Cancer/Radiothérapie, 2012, 16, 524–581
39. **C. penna**
Adenocarcinome du rectum : quelle explorations pretherapeutiques pour quels cancers
Gastroenterologie clinique et biologique 2008, 32, 5, p2, S126_S132
40. **C. Hoffel, V. Laurent , M.A. Pierredon–Foulongue**
Imagerie du cancer du rectum en Irm, 2010, 1244
41. **Gallix .B**
Quels sont les examens à realiser dans le bilan d'extension pretherapeutique ? criteres de
qualité et resultats attendus
Gastroenterol clin biol, 2003, 27, 52, 25_40
42. **R.A. Bresalier, C.R. Boland, S.H. Itzkowitz, Y.S. Kim Basic gastrointestinal oncology**
F. Kern Jr., Blum AI (Eds.), The gastroeneterology annual/2, Elsevier/North Holland. Book,
Amsterdam (1989), pp. 271–319
43. **C.G. Moertel, J.R. O'Fallon, V.L. Go, M.J. O'Connell, G.S. Thynne**
The preoperative carcinoembryonic antigen test in the diagnosis, staging, and prognosis of
colorectal cancer
Cancer, 58 (1986), pp. 603–610
44. **R.H. Fletcher**
Carcinoembryonic antigen
Ann Intern Med, 104 (1986), pp. 66–73
45. **Roel Hompes, Chris Cunningham**
Colorectal cancer management
Colorectal cancer 2011, 39, 5, 254–258
46. **Avi S. Galler, Nicholas J. Petrelli, Shauthi P. Shakamuri**
Rectal cancer surgery: A brief history
surgical oncology, 2011, 20, 223–230
47. **Knut M. Augestad, rolv_ole lindsetmo, Harry Reynolds, Jonah stulberg, Anthony Senagore,
BradChampagne et al**
International trends in surgical treatment of rectal cancer
The American journal of surgery, 2011, 201, 3, 353_358

48. **F. mauvais, C. Sabbagh, O. Brehaut, L. Viart, T. Benhaim, D. Fuks, et al**
Amputation abdomino-périnéale dans la prise en charge des cancers du bas rectum (1) :
problématique carcinologique et technique d'exérèse.
Journal de chirurgie viscerale, 2011, 148, 2, 98–107

49. **carlos Moreno_sanz, Marina Manzanera_Diaz, Mikael Clerveus, F. Janvier Cartina_oliva, Julian de Pedro_Gonal, Joaquin Picazo_yeste**
Pelvic reconstruction
Cirugia Espanola, 2011, 89, 2, 77_81

50. **De calan , Gayet .B, Bourlier .p, Perniceni .T**
Chirurgie du cancer du rectum par laparotomie et par laparoscopie
EMC , techniques chirurgicales chirurgicales, appareil digestif, 2004, 40, 630 ,30 p

51. **H. Monsieur, S. Noullet**
Proctectomie avec anastomose colo-anale manuelle par laparoscopie pour cancer du bas
rectum: Laparoscopic proctectomy with hand-sewn colo-anal anastomosis for distal rectal
cancer
Journal de chirurgie 2008, 145, 6, 585_591

52. **G. Bozio, J.Y. Mabrut, J.Baulieux**
Anastomose colo-anale « différée », après exérèse totale du mésorectum par laparoscopie,
pour cancer du rectum
J. Chir ; 2008, 145, 3, 262_265

53. **O. Facy, N.Lagoutte, S.Jambet, F.Radais, J-P. Favre, P. Rat, P.Ortega Eet al**
Anastomose colo-anale différée sans stomie de dérivation après résection antérieure basse
du rectum.
Journalde chirurgie, 2009, 146, 5, 458_463

54. **JL Faucheron, D. Voirin, J.Morra, A. Amarutel.**
Exérèse totale du mésorectum par voie coelioscopique sans stomie de protection :
résultats techniques et fonctionnels chez 45 patients consécutifs
Gastroenterol clin biol 2009, 33, 158.

55. **C. Guillat, L. De calan**
Traitements locaux du cancer du rectum
EMC chirurgie 2004, 1, 4, 4, 293_300

56. **krzysztof Bujko, Piotre Richter, Fraser M.Smith, Wojciech polkowski, Marek Szczepkowski, Andrzej Rytkowski et al**
Preoperative radiotherapy and local excision of rectal cancer with immediate radical re-operation for poor responders: A prospective multicentre study
Radiotherapy and oncology, 2013
57. **C. Guillat, L. Declan**
Traitements locaux des cancers du rectum
EMC , techniques chirurgicales appareil digestif, 2004, 40, 665, 6P
58. **C. Guillat, L. Declan**
Exerese locale à visée curative des cancers du rectum
Annales 2005, 130, 2, 125_131
59. **Lasser. P, G. Drarin. A**
Traitements locaux du cancer du rectum
Ann. Chir 2000, 125, 2, 13_21
60. **F. Bretagnol, L. De Calan**
Chirurgie du cancer du rectum
Journal de la chirurgie, 2006, 134, 366_372
61. **Pocard . M, Lasser. P**
Chirurgie du cancer du rectum : préserver la fonction plutôt que l'organe
Bulletin de cancer 2002, 89, 12, 1035_1041
62. **Bouvier. AM, Manfredi .S_Lejeune C**
Debats actuels sur le cancer rectal
Gastroenterologie clin. Biol, 2002, 26, 5 , 75_85
63. **R. Mantk, U. Schmidt, S. Wolff, R. Kube, H. Lippert**
Incidence of synchronous liver metastases in patients with colorectal cancer in relationship to clinico-pathologic characteristics. Results of a German prospective multicentre observational study.
EJSO, 2012, 38, 259_265
64. **Mircea Chirica, Mahaut Leconte, Olivier Oberlin, Bertrand Dousset**
Cancers colorectaux : traitement chirurgical des metastases hepatiques
Presse Med 2012, 41, 58_67

65. **Francesco Sclafani, Matteo Incarbone, Lorenza Rimassa, Nicola Personeni, Laura giordano, Marco Alloisio**
The role of hepatic metastases and pulmonary tumor burden in predicting survival after complete pulmonary resection for colorectal cancer.
The Journal of thoracic and cardio vascular Surgery, 2013, 145, 1, 97_103
66. **stephane Benoist**
Comment prendre en charge les cancers du rectum avec metastases synchrones ?
Gastroenterologie , clinique et biologique 2007, 31, 75_80
67. **O. Pellerin, J_F. Geschwind**
Traitement intra-artériel des métastases hépatiques de cancer colorectal.
Journal de Radiologie, 2011, 92, 9, 835_841
68. **S. Kirzin , R. Lo Dico , G . Portier, M. Pocard**
Quel est l'apport démontré de la laparoscopie au traitement du cancer du rectum
Journal de chirurgie viscerale : 2012, 149, 6, 423_431
69. **B. De Bari, J8F. B osset, J_P. Gerard, P. Maignon , V. Valentini**
Etat des lieux et traitement multidisciplinaire du cancer du rectum
Cancer/ Radiothérapie, 2012, 16, 8, 711_720
70. **Lazorthes. F**
Qualité de vie apres chirurgie carcinologique du rectum
Gastroenterologie clin bio, 2000, 24, 5, 47_47
71. **Tuech J-J , Michot .F**
Cancer du rectum : preservation sphincterienne et qualité de vie
Ann. Chir. 2005, 130,1, 3_4
72. **Tinet . E**
Cancer du rectum : evolution du traitement chirurgical
Gastroenterologie clin. Biol., 1999, 23, 809_809
73. **Bretagnol. F, Troubat .H, Laurent . C, Zerbib .F, Saric . J, Rullier . E**
Long term functional results after sphincter saving resection for rectal cancer
Gastroenterol clin boil ,2004, 28, 155_159
74. **Conroy . T, Raucht .P, Guillemi .F**
Qualité de vie des malades atteints de cancer colorectal
Gastroenterol. Clin. Biol. 1999, 23 , 4, 489_489

75. **C. Eveno, A. Lamblin, C. Mariette, M. Pocard**
Troubles sexuels et urinaires après proctectomie pour cancer du rectum
Journal de chirurgie viscerale, 2010, 147, 1, 23_ 32
76. **Dusoleil .a, Juan amaris .J, Part .F, Fritsch .J, Buffetc**
Les protheses du tube digestif
Gastroentertol. Clin. Biol. 2000,24,2,211_220
77. **khaddari. S, Dumeril .B, Rebaudet . H,**
Protheses metaliques auto- expansible dans le traitement palliative des stenoses
neoplasiques colorectales
Gastroenterol. Clin. Biol. 1999 , 23, 5, 669_669
78. **S. Gwynne, R. Webster, R. Adams, S. Mukherjee, B. Coles, J. Staffurth.**
Image guided radiotherapyfor rectal cancer_ a systematic Review.
Clinical oncology, 2012, 24, 4, 250_260
79. **E. Kapiteijn, C.A. Marijnen, I.D. Nagtegaal et al.**
Preoperative radiotherapy combined with total mesorectal excision for resectable rectal
cancer
N Engl J Med, 2001, 345 ,638–646
80. **D. Sebag–Montefiore, R.J. Stephens, R. Steele et al.**
Preoperative radiotherapy versus selective postoperative chemoradiotherapy in patients
with rectal cancer (MRC CR07 and NCIC–CTG C016): a multicentre, randomised trial
Lancet, 2009, 373, 811–820
81. **N.A. Janjan, C. Crane, B.W. Feig et al.**
Improved overall survival among responders to preoperative chemoradiation for locally
advanced rectal cancer
Am J Clin Oncol, 2001, 24 ,107–112
82. **R. Sauer, H. Becker, W. Hohenberger et al.**
Preoperative versus postoperative chemoradiotherapy for rectal cancer
N Engl J Med, 2004, 351 , 1731–1740
83. **J. Bosset, L. Collette, G. Calais et al.**
Chemotherapy with preoperative radiotherapy in rectal cancer
N Engl J Med, 2006, 355, 1114–1123
84. **P. Blanchiard, A. Levy, J. breunot, S . Michaud, V. Delmas, C. Hennequin**
Cancer du rectum
Cancer radiotherapie 2010 , 14, 1,S111_S119

85. **J._F. Bosset, S. Servagi_Vernat, G.Crehange, D. Azria, J._P ; Gerard, C. Hennequin**
Cancers du rectum : volumes cibles de la radiothérapie bases rationnelles.
Cancer/Radiothérapie, 2011, 15, 6_7, 431_435
86. **C. Gréhange, J._F. Bosset, P. Maignon .**
Chimioradiothérapie préopératoire des cancers du rectum : ce que laissent présager les
études en cours et à venir.
Cancer /Radiothérapie, 2011, 15, 6_7, 440_444
87. **P. Piedbois, L. Feuvret, Y. Kirova, J.P le Bourgeois**
Radio–chimiothérapie adjuvante des cancers du rectum.
Cancer/ Radiothérapie, 1997, 1 ,1, 42_51
88. **M. Ayad, S. Mesli, K. Rabahi, K. Boualga**
A propos de 345 cas traités de cancer du rectum
Cancer/ Radiothérapie, 2011, 15, 6_7, 603
89. **P. Michel, F. Di Fiore**
Chimiothérapie du cancer du rectum
Cancer / Radiothérapie
2011, 15, 6_7, 436_439
90. **P. Blanchard, O . Chapet**
Dose de tolérance à l'irradiation des tissus sains : le rectum
Cancer/ Radiothérapie, 2010, 14, 4_5, 354_358
91. **spano JL, Bouillet T, Morere JF, Breau JL.**
interet de la radiothérapie dans le cancer du rectum
press Med 2003, 32,315_322
92. **R.G. Nair, R.–J. Bensadoun, T. Oberholzer, V. Gopalan, S.C. Young, W. Joubert**
An unusual case of foreskin phimosis after radiotherapy for rectal carcinoma
Cancer/Radiothérapie 2012, 16, 292–294
93. **Paule .B, Brion .N**
Cancer colorectal métastatique
Nouveauté thérapeutiques
Press med , 2000, 29, 19, 1072_1072
94. **Taieb J, Boige.V, Ducreux .M ,**
La nouvelle chimiothérapie des cancer coliques
Press med ,2002,31,3,132_138

95. **Conroy .T, Paillot .B, Adenis. A**
Nouveaux agents de chimiothérapie en cancerologie digestive
Gastroenterol. Clin. Biol. 1999,23,11,1145_1145
96. **Aparino .T, Ducreux .M, Chaussades**
5-Fluorouracile : données sur le métabolisme et place actuelle dans le traitement des
cancers digestifs
Gastroenterol. Clin. Biol. 2002,26, 1, 38, 47
97. **Guimbaud .R :**
Quelle est la place de la chimiothérapie néoadjuvante et palliative dans la prise en charge
des métastases hépatiques d'origine colorectale ?
Gastroenterol. Clin. Biol. 2003,27,63_79
98. **Mitry .E : Rongier .P**
Place de la chimiothérapie adjuvante dans le cancer du rectum
Sem Hop paris 1998, 74, 27, 28, 1052_1057
99. **G. Créhange, J.-F. Bosset, P. Maingon**
Chimioradiothérapie préopératoire des cancers du rectum : ce que laissent présager les
études en cours et à venir.
Cancer/ radiothérapie 2011 ; 15 : 440_444
100. **J.F. Bosset, L. Collette, G. Calais, L. Mineur, P. Maingon, L. Radosevic-Jelic et al.**
Chemotherapy with preoperative radiotherapy in rectal cancer
N Engl J Med, 2006, 355, 1114-1123
101. **E. Kapiteijn, C.A. Marijnen, I.D. Nagtegaal, H. Putter, W.H. Steup, T. Wiggers et al.**
Preoperative radiotherapy combined with total mesorectal excision for resectable rectal
cancer
N Engl J Med, 2001, 345, 638-646
102. **K.C. Peeters, C.A. Marijnen, I.D. Nagtegaal, E.K. Kranenbarg, H. Putter, T. Wiggers et al.**
The TME trial after a median follow-up of 6 years: increased local control but no survival
benefit in irradiated patients with resectable rectal carcinoma
Ann Surg, 2007, 246, 693-701
103. **J. Folkesson, H. Birgisson, L. Pahlman, B. Cedermark, B. Glimelius, U. Gunnarsson**
Swedish rectal cancer trial: long lasting benefits from radiotherapy on survival and local
recurrence rate.
J Clin Oncol, 2005, 23, 5644-5650

104. **Local recurrence rate in a randomised multicentre trial of preoperative radiotherapy compared with operation alone in resectable rectal carcinoma. Swedish Rectal Cancer Trial.**
Eur J Surg 1996;162,397–402
105. **R. Sauer, H. Becker, W. Hohenberger, C. Rödel, C. Wittekind, R. Fietkau et al.**
Preoperative versus postoperative chemoradiotherapy for rectal cancer
N Engl J Med, 2004, 351 ,1731–1740.
106. **A. Martling, T. Holm, H. Johansson, L.E. Rutqvist, B. Cedermark, Stockholm Colorectal Cancer Study Group**
The Stockholm II trial on preoperative radiotherapy in rectal carcinoma: long-term follow-up of a population-based study
Cancer, 2001,92,896–902
107. **B. Cedermark, H. Johansson, L.E. Rutqvist, N. Wilking, Stockholm Colorectal Cancer Study Group**
The Stockholm I trial of preoperative short term radiotherapy in operable rectal carcinoma. A prospective randomized trial
Cancer, 1995, 75, 2269–2275
108. **V. Valentini, C. Aristei, B. Glimelius, B.D. Minsky, R. Beets–Tan, J.M. Borras et al.**
Scientific Committee. Multidisciplinary Rectal Cancer Management: 2nd European Rectal Cancer Consensus Conference (EURECA–CC2)
Radiother Oncol, 2009,92, 148–163
109. **L. Collette, J.F. Bosset, M. den Dulk, F. Nguyen, L. Mineur, P. Maingon et al.**
Patients with curative resection of cT3–4 rectal cancer after preoperative radiotherapy or radiochemotherapy: does anybody benefit from adjuvant fluorouracil–based chemotherapy? A trial of the European Organisation for Research and Treatment of Cancer Radiation Oncology Group
J Clin Oncol, 2007, 25, 4379–4386
110. **R. Gray, J. Barnwell, C. McConkey, R.K. Hills, N.S. Williams, Quasar Collaborative Group et al.**
Adjuvant chemotherapy versus observation in patients with colorectal cancer: a randomised study
Lancet,2007, 370, 2020–2029
111. **Sadahiro, T. Suzuki, K. Ishikawa, M. Fukasawa, T. Saguchi, S. Yasuda et al.**
Preoperative radio/chemo–radiotherapy in combination with intraoperative radiotherapy for T3–4Nx rectal cancer
Eur J Surg Oncol, (2004), 30, 750–758

112. **J. Namur, S.J. Citron, M.T. Sellers, M.H. Dupuis, M. Wassef, M. Manfait et al.**
Embolization of hepatocellular carcinoma with drug-eluting beads: doxorubicin tissue concentration and distribution in patient liver explants
J Hepatol (2011) <https://docadis.ups-tlse.fr/http/dx.doi.org/10.1016/j.jhep.2011.03.024>
113. **Teriitehau, A. Hakime, D. Malka, V. Boige et al.**
Percutaneous femoral implantation of an arterial port catheter for intra-arterial chemotherapy: feasibility and predictive factors of long-term functionality
J Vasc Interv Radiol, 2010, 21, 11, 1681–1688
114. **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, 4 , 5–20
115. **Magali Svrcek, Pascale Cervera, Richard Hamelin, Olivier Lascols, Alex Duval, Jean-François Fléjou**
Cancer colorectal : les nouveaux rôles du pathologiste à l'ère de la biologie moléculaire et des thérapies « ciblées »
Revue Francophone des Laboratoires, 2011, 2011, 428, 29_41
116. **Jeffrey A., Meyerhardt, M.D., M.P.H., Robert J. Mayer, M.D.**
Systemic Therapy for Colorectal Cancer
N Engl J Med , 2005, 352, 476–87.
117. **Des Guetz G**
Biothérapie dans le traitement des cancrs colorectaux
J Chir , 2005, 142, 5, 291–296
118. **Veenhof A A F A, Kropman R H J , Engel AF, Craanen ME, Meijer S, Meijer OWM , van der Peet, M. A**
Preoperative radiation therapy for locally advanced rectal cancer : a comparison between two different time intervals to surgery
Int J Colorect Dis , 2007, 22, 5, 507–513
119. **Saurin J C**
Traitement endoscopique des cancers superficiels du tube digestif
Gastroenterol clin Biol , 2000 , 24, 5, 128–133

120. **Laurent GHOUTI (1), Guillaume PORTIER (1), Sylvain KIRZIN (1), Rosine GUIMBAUD (2), Franck LAZORTHES (1)**
Traitement chirurgical des récidives locorégionales du cancer du rectum,
Gastroenterol Clin Biol 2007;31:55–67)
121. **Bedenne L, Jouve JL**
Surveillance des cancers colorectaux après exérèse
Presse med , 1999, 28, 12, 651–651.



أَقْسِمُ بِاللَّهِ الْعَظِيمِ

أَنْ أَر_اقِبَ اللَّهَ فِي مِهْنَتِي.

وَأَنْ أَصُونُ حَيَاةَ الْإِنْسَانِ فِي كَافَّةِ أَطْوَارِهَا فِي كُلِّ الظُّرُوفِ وَالْأَحْوَالِ بِإِذْلٍ وَسَعِي فِي اسْتِنْقَازِهَا مِنْ الْهَلَاكِ وَالْمَرَضِ وَالْأَلَمِ وَالْقَلَقِ.

وَأَنْ أَحْفَظَ لِلنَّاسِ كِرَامَتَهُمْ، وَأَسْتُرَ عَوْرَتَهُمْ، وَأَكْتُمَ سِرَّهُمْ.

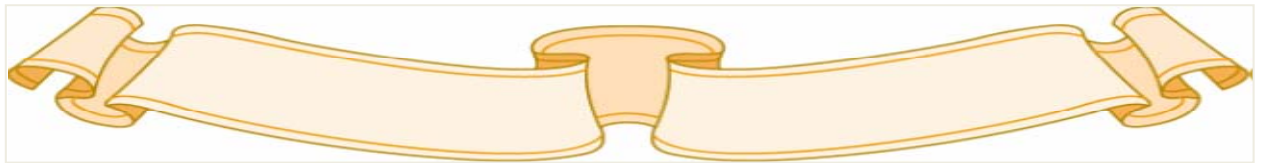
وَأَنْ أَكُونَ عَلَى الدَّوَامِ مِنْ وَسَائِلِ رَحْمَةِ اللَّهِ، بِإِذْلٍ رِعَايَتِي الطَّبِيبَةَ الْقَرِيبَ وَالْبَعِيدَ، لِلصَّالِحِ وَالطَّالِحِ، وَالصَّدِيقِ وَالْعَدُوِّ.

وَأَنْ أَثَابِرَ عَلَى طَلَبِ الْعِلْمِ، أَسْخِرَهُ لِنَفْعِ الْإِنْسَانِ. لَا لِأَذَاهِ.

وَأَنْ أُوَقِّرَ مَنْ عَلَّمَنِي، وَأُعَلِّمَ مَنْ يَصْغُرَنِي، وَأَكُونَ أَخًا لِكُلِّ زَمِيلٍ فِي الْمِهْنَةِ الطَّبِيبَةِ مُتَعَاوِنِينَ عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَى.

وَأَنْ تَكُونَ حَيَاتِي مِصْدَاقَ إِيمَانِي فِي سِرِّي وَعَلَانِيَتِي، نَقِيَّةً مِمَّا يُشِينُهَا تَجَاهَ اللَّهِ وَرَسُولِهِ وَالْمُؤْمِنِينَ.

وَاللَّهُ عَلَى مَا أَقُولُ شَهِيدٌ





جامعة القاضى عياض
كلية الطب و الصيدلة
مراكش

أطروحة رقم 37

سنة 2013

الاستراتيجية العلاجية
لعلاج سرطان المعى المستقيم : دراسة استرجاعية تمتد على
مدى 6 سنوات (2007-2012)

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم / / 2013
من طرف

الآنسة **جلىلة لوكىلى**

المزداة فى 15 أبريل 1986 بالىوسوفىة

لنىل شهااة الاءاءورة فى الطب

الكلمات الأساسية :

سرطان المسأقم - آرااة - علاآ كىماوى - علاآ إشعاعى.

اللآنة

الرئىس
المشرف

الحكام

السىاء ب. فىنش

أسأا فى آرااة الآهاز الهضمى

السىاء ر. بن عمر بن الآىاط

أسأا فى آرااة الآهاز الهضمى

السىاء ع. لوزى

أسأاة فى آرااة الآهاز الهضمى

السىاء ن. شرف إدرىسى الكنونى

أسأاة مبرزة فى الفأص بالأشعة

السىاء ع. عاشور

أسأا مبرز فى الآرااة العامة