



**UNIVERSITE CADI AYYAD  
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE  
MARRAKECH**

Année 2013

Thèse N° 07

**Cancer du rectum : aspect clinique et thérapeutique  
Dans le service de chirurgie générale à l'hôpital  
militaire de Marrakech**

---

**THESE**

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

**PAR**

**Mr. Dahmane Elhairech**

Né le 18/11/1985 à Sidi Ifni

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

---

**MOTS-CLES :**

CANCER DU RECTUM - CHIRURGIE -RADIOTHERAPIE-CHIMIOOTHERAPIE

---

**JURY**

**Mr. R. BENELKHAÏAT BENOMAR**

Professeur de Chirurgie Générale

PRESIDENT

**Mr. A. ACHOUR**

Professeur agrégé de Chirurgie Générale

RAPPORTEUR

**Mr. A. LOUZI**

Professeur de Chirurgie Générale

**Mr. A. ELFIKRI**

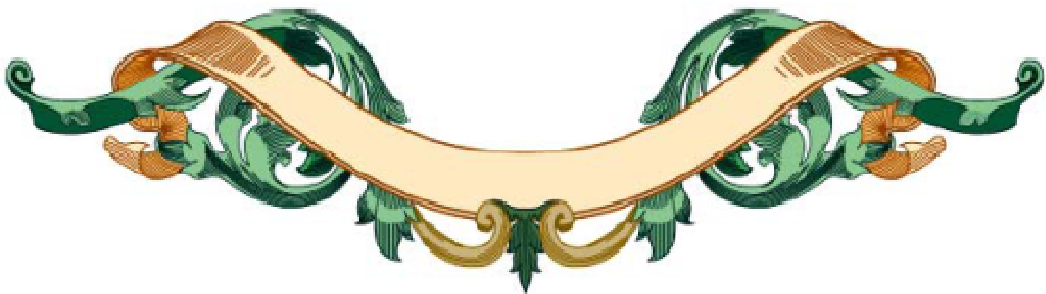
Professeur agrégé de Radiologie

JUGES



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"رب أوزعني أن أشكر نعمتك  
التي أنعمت عليّ وعلى والديّ  
وأن أعمل صالحاً ترضاه  
وأصلح لي في ذريّتي  
إنّي تبنت إليك و إنّي 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.*

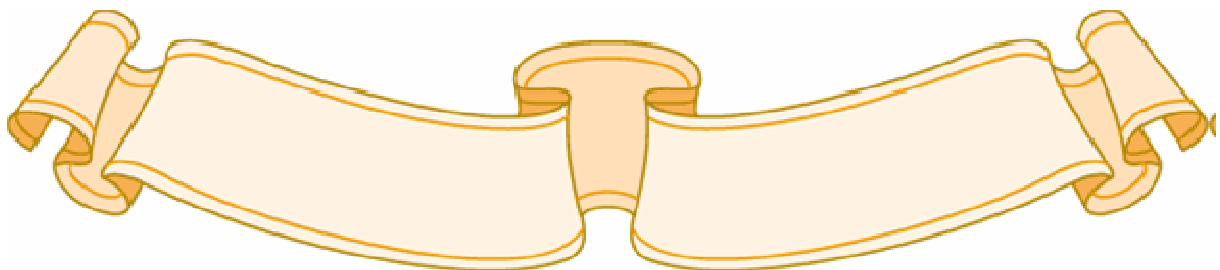
*Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune Considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.*

*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*





**LISTE DES PROFESSEURS**

**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-ptisiologie
AMAL	Said	Dermatologie
ASMOUKI	Hamid	Gynécologie – Obstétrique A
ASRI	Fatima	Psychiatrie
BELAABIDIA	Badia	Anatomie-Pathologique
BENELKHAIAI 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 rhasane	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
KHOULALI IDRISSE	Khalid	Traumatologie–orthopédie(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
BELKHOUCHE	Ahlam	Rhumatologie
BEN DRISS	Laila	Cardiologie (Militaire)
BENCHAMKHA	Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique
BENHADDOU	Rajaa	Ophthalmologie
BENHIMA	Mohamed Amine	Traumatologie-orthopédie B
BENJILALI	Laila	Médecine interne
BENZAROUEL	Dounia	Cardiologie
BOUCHENTOUF	Rachid	Pneumo-phtisiologie (Militaire)
BOUKHANNI	Lahcen	Gynécologie – Obstétrique B
BOURRAHOUCHE	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	Ophthalmologie
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
OUEIAGLI 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
ZAQUI	Sanaa	Pharmacologie
ZIADI	Amra	Anesthésie - Réanimation



**Dedicace**

The image features a decorative, ornate frame with a central focus on the word "Dedicace". The frame is composed of a double-line border with intricate scrollwork and flourishes at the top and bottom centers. The word "Dedicace" is written in a bold, serif font with a slight 3D effect, centered within the frame.

Je dédie cette thèse.....

**A la mémoire de mon père**

*Puisse votre âme repose en paix. Que Dieu, le tout puissant, vous couvre de Sa Sainte miséricorde et vous accueille dans son éternel paradis.*

**A ma très chère mère**

*Aucun mot ne saurait exprimer ma profonde gratitude et ma sincère reconnaissance envers la personne la plus chère à mon coeur !  
Si mes expressions pourraient avoir quelque pouvoir, j'en serais profondément heureux. Je vous dois ce que je suis.*

*Vos prières et vos sacrifices m'ont comblés 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 ma très chère épouse Laila Anzi**

*En témoignage de mon amour, de mon respect, de mon admiration et de ma grande affection. Je te prie de trouver dans ce travail l'expression de mon estime et mon sincère attachement.*

*Je te remercie pour ton aide et ton soutien, merci encore une fois.*

*Je prie Dieu le tout puissant pour qu'il te donne bonheur et prospérité.*

**A ma très chère soeur : Jamila .**

*Tu es mon ange gardien, toujours présente à mes côtés pour me soutenir, m'aider et m'encourager. Je ne te remercierai jamais assez pour tout ce que tu as fait pour moi. Alors je te prie d'accepter ces doux et tendres baisers sur tes joues et te dédier ce travail pour te témoigner la gratitude, le respect et l'amour du grand frère que je suis. Que Dieu te bénisse et te guide vers le meilleur inchaellah.*

*A mes très chers frères Majid, Hamdi, Zine Elabidine, Abdelali, Haiba, hassane*

*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 toute la famille BOUZghayba, benhayssoune, elwatani*

*Vous m'avez soutenu et comblé tout au long de mon parcours. Que ce travail soit témoignage de mes sentiments les plus sincère et les plus affectueux. Puisse dieu*

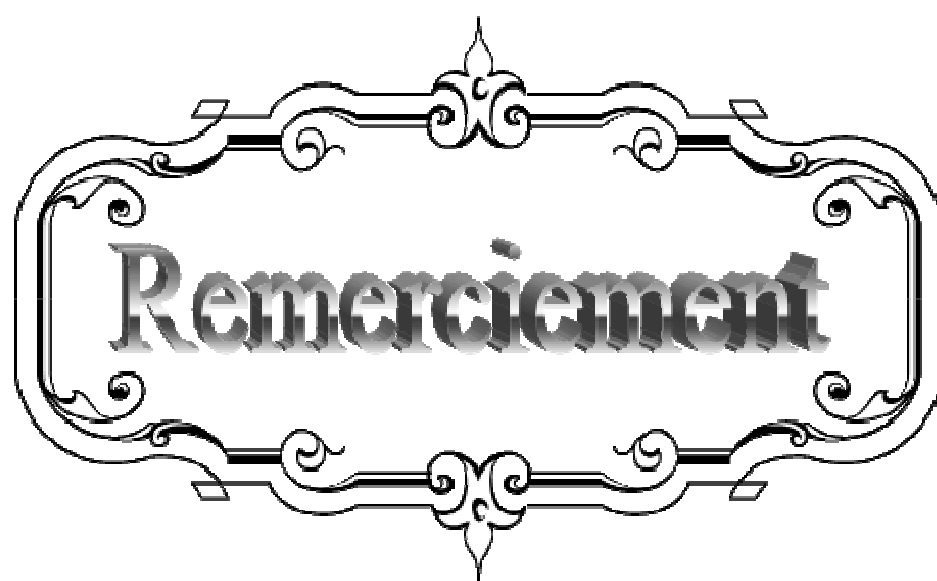
*vous procurer bonheur et prospérité.*

*A mes très chers amis(es)*

*Ali, aziz, salah, mbarek, nourddine, mohammed, aahd, hicham, khalid, siham,  
hana*

*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.*



Remerciement

***A notre maître et président de thèses Pr. R. BENELKHAJAT***

***BENOMAR***

***professeur en chirurgie viscérale et générale CHU Mohammed VI***

*Nous vous remercions de l'honneur que vous nous avez fait en  
acceptant de présider notre jury.*

*Nous avons toujours admiré vos qualités humaines et professionnelles  
ainsi que votre modestie qui restent exemplaires.*

*Qu'il nous soit permis de vous exprimer notre reconnaissance et notre grand estime.*

*Veillez trouver ici, Professeur, l'expression de nos  
sincères remerciements.*

***A notre maître et rapporteur de thèse Pr. Abdessamad Achour***

***Professeur et chef de service de chirurgie viscérale à l'hôpital***

***militaire Avicenne Marrakech***

*Nous tenons à vous exprimer toute notre reconnaissance pour l'honneur que vous nous  
avez fait en acceptant de diriger notre  
travail.*

*Je salue en vous les grandes qualités techniques et humaines que j'ai eu  
l'occasion d'apprécier lors de mon passage dans votre équipe, et lors de la finalisation de  
ce travail : dynamisme, droiture, sérieux, modestie et  
sympathie et qui sont dignes d'admiration et de respect.*

*Veillez trouver ici, cher Maître, le témoignage de notre sincère  
reconnaissance et profonde gratitude.*

***A notre maître et juge Pr. A.Louzi professeur en chirurgie générale***

*Vous nous avez fait l'honneur de faire partie de notre jury. Nous avons pu apprécier  
l'étendue de vos connaissances et vos grandes qualités humaines. Veuillez accepter,*

*Professeur, nos sincères  
remerciements et notre profond respect.*

***A notre maître et juge Pr.A. EL fikri Professeur et chef de service  
de la radiologie à l'hôpital militaire Avicenne:***

*Nous tenons à vous exprimer nos sincères remerciements de bien  
vouloir faire partie du jury de notre travail.*

*Nous n'oublierons jamais la valeur de votre enseignement ni vos  
qualités professionnelles et humaines.*

*Il nous est particulièrement agréable de vous exprimer notre profonde  
gratitude et notre dévouement.*

***A notre maître professeur R.Bouchama professeur assistant et chef  
du pôle chirurgicale à l'hôpital militaire Avicenne***

*Nous avons apprécié votre accueil bienveillant et la gentillesse pour  
laquelle vous avez collaboré dans ce travail.*

*Permettez nous de vous manifester notre admiration de vos qualités  
humaines et professionnelles, votre dynamisme et sympathie.*

*Veillez accepter, professeur, nos sincères remerciements et notre  
profonde respect.*

***A notre maître Elbarni Rachid  
Professeur assistant de chirurgie générale  
Hôpital militaire de Marrakech***

*Nous avons été particulièrement touchés par l'intérêt que vous avez  
accordé à notre travail. Votre disponibilité et vos précieux conseils ont été  
pour nous d'une grande aide.*

A decorative, ornate frame with intricate scrollwork and flourishes. The frame is rectangular with rounded corners and features a central vertical axis of symmetry. The word "Abbreviation" is centered within the frame in a bold, serif font.

**Abbreviation**

## **ABREVIATION**

AAP : amputation abdomino–perinéale

ACE : antigène carcino embryonnaire

ADP : adénopathie

AFC: association française de chirurgie

ASCO: American Society of Clinical Oncology

ARCC : association radiochimiothérapie concomitante

CCR : cancers colorectaux

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

RA : résection antérieure

RLR : récurrence locorégionale

RTH : radiothérapie

SOR : Standards Options Recommandations

TDM : tomographie assistée par ordinateur

TEM : exérèse totale du mesorectum



**Plan**

A decorative, ornate frame with intricate scrollwork and flourishes surrounds the word "Plan". The frame is centered on the page and has a classic, elegant design. The word "Plan" is written in a bold, serif font with a slight shadow effect, centered within the frame.

<b>Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>Matériels et methodes.....</b>	<b>3</b>
<b>I–Matériels et methodes.....</b>	<b>4</b>
1–Critères d’inclusion.....	4
2–Critères d’exclusion.....	4
3–Critères de jugement.....	4
4–Source des données.....	5
<b>Resultats.....</b>	<b>6</b>
<b>I–Données épidémiologiques.....</b>	<b>7</b>
1–Fréquence.....	7
2–Age.....	7
3–Sexe.....	8
4–Origine géographique.....	9
5–Antécédents.....	10
<b>II–Etude clinique.....</b>	<b>12</b>
1–Délai diagnostique.....	12
2–Symptomathologie clinique.....	12
3–Toucher rectal.....	13
<b>III–Etude paraclinique.....</b>	<b>14</b>
1–Examens à visée diagnostique.....	14
2–Bilan d’extension.....	17
3–Bilan d’opérabilité.....	20
4–Staging pré–thérapeuthique.....	21
<b>IV–Traitement.....</b>	<b>22</b>
1–Traitement chirurgical.....	22
2–Radiothérapie.....	24
3–Chimiothérapie.....	24
4–Délai moyen entre diagnostic et traitement néo–adjuvant et entre traitement néo–adjuvant et chirurgie.....	25
5–Résultats thérapeutiques.....	27
<b>V–Statut anatomopathologique de la pièce opératoire.....</b>	<b>29</b>
1–Statut ganglionnaire.....	29
2–Etats des marges de réséctions.....	30
3–Classification en stades pTNM.....	31
<b>Discussion.....</b>	<b>32</b>
<b>I–Epidémiologie.....</b>	<b>33</b>
<b>II–Anatomopathologie.....</b>	<b>38</b>

<b>III–Diagnostic positif du cancer du rectum.....</b>	<b>42</b>
1–Circonstances de découverte.....	42
2–Signes physiques.....	44
3–Moyens diagnostiques.....	45
<b>IV–Bilan pré–thérapeutique.....</b>	<b>45</b>
<b>V–Traitement du cancer rectal.....</b>	<b>53</b>
1–Préparation colique.....	53
2–Moyens thérapeutiques.....	54
3–Indications thérapeutiques.....	70
<b>VI–Resultats thérapeutiques.....</b>	<b>71</b>
1–Résultats péri–opératoires.....	71
2– Résultats oncologiques.....	72
3–Résultats fonctionnels.....	74
<b>VII–Facteurs pronostiques.....</b>	<b>78</b>
1–Stade.....	78
2– Evaluation de la maladie résiduelle.....	78
3–Grade.....	78
4 –Envahissement veineux.....	79
5–Perforation tumorale.....	79
6–Instabilité des locus microsatellites.....	79
7–Mutation du gène de la p53.....	79
8–Les protéines DCC et SMAD.....	80
9–Thymidilate synthase.....	80
10–La carcinose péritonéale.....	80
11–Facteurs non validés.....	81
12–Le chirurgien est un facteur pronostic essentiel.....	81
<b>VIII–Prevention et dépistage.....</b>	<b>81</b>
1–Prévention primaire.....	81
2– Dépistage.....	82
<b>Conclusion.....</b>	<b>84</b>
<b>Recommandations.....</b>	<b>86</b>
<b>Resumés.....</b>	<b>88</b>
<b>Annexes.....</b>	<b>92</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>104</b>



**Introduction**

Sur le plan épidémiologique, le cancer du rectum est souvent intégré dans le lot des cancers colorectaux (CCR), lesquels occupent le troisième rang des cancers les plus répandus dans le monde, et le quatrième rang de décès par cancer. Au Maroc, il représente le troisième cancer et la troisième cause de mortalité par cancer après les cancers du sein et du poumon.

Malgré les progrès réalisés, qu'ils soient diagnostiques ou thérapeutiques, le cancer du rectum demeure encore redoutable avec 2,4% de mortalité [1]. Cette mortalité diffère de celle du cancer du côlon et ceci est expliqué par la situation profonde du rectum dans un espace étroit, et par ses rapports intimes avec les autres organes du pelvis, ainsi que par la particularité du drainage lymphatique de l'ampoule rectale et du bas rectum.

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

Si le traitement est essentiellement chirurgical, permettant la résection carcinologique de la tumeur par voie conventionnelle ou cœlioscopique, la prise en charge du cancer rectal est pluridisciplinaire faisant intervenir en plus l'endoscopie diagnostique et interventionnelle, la radiologie et l'oncologie médicale.

Bien que des progrès aient été accomplis concernant les modalités thérapeutiques, notamment la résection totale du méso rectum, ce cancer demeure un défi pour le thérapeute, par sa gravité, et son retentissement sur la qualité de vie.

Nous nous proposons, dans ce travail, de rapporter une série de 34 cas de cancers du rectum, colligés sur une période de 5 ans allant de janvier 2007 au décembre 2011 dans le service de chirurgie générale de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech.

Le but de cette étude monocentrique est de rapporter des résultats préliminaires et de dégager les facteurs épidémiologiques ainsi que les modalités thérapeutiques et de les comparer aux données de la littérature.



Matériels et Méthodes

## **I- MATERIEL ET METHODE**

Notre étude est rétrospective, portant sur 34 cas de cancer rectal colligés sur une période de 5 ans s'étendant du 1 janvier 2007 au 31 décembre 2011 dans le service de chirurgie générale de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech.

### **1. Critères d'inclusion**

- Critère histologique : Nous n'avons retenu que les cancers du rectum histologiquement confirmés.
- Le siège de la tumeur : seuls les cancers situés entre 0 et 15 cm de la marge anale sont retenus

### **2. Critères d'exclusion**

- Le siège de la tumeur : tumeur au-delà de 15 cm de la MA à la rectoscopie
- Patients n'ayant pas de confirmation histologique du cancer rectal.

### **3. Les critères de jugement**

#### **3.1. Résultats carcinologiques :**

- Les taux de récurrences locorégionales et générales

#### **3.2. Résultats fonctionnels et de qualité de vie :**

- La proportion de la conservation sphinctérienne par rapport aux amputations.
- La qualité de la continence anale jugée selon le score de Kirwan et Fazio
- L'existence d'un syndrome de résection antérieure :
  - La fréquence des selles quotidiennes
  - L'impériosité
  - Le port d'une garniture

- Les difficultés d'exonération
- La discrimination entre gaz et selles
- La survenue de séquelles urinaires à type de : Dysurie, pollakiurie, rétention vésicale ou d'incontinence urinaire
- La survenue de séquelles sexuelles dans les 2 sexes : à type de troubles d'éjaculation ou d'impuissance chez l'homme, et à type de dyspareunie chez la femme.
- Enfin, la satisfaction personnelle du patient.

#### **4. Sources des données :**

Pour réaliser ce travail, nous avons consulté :

→ Les dossiers médicaux des malades établis au sein des archives des services suivants : le service de chirurgie générale à l'hôpital militaire Avicenne, et le cabinet privé d'oncologie du Pr Bourrasse

→ Les registres des comptes rendus opératoires

→ Le registre du service d'anatomie pathologie de l'hôpital militaire à Marrakech

→ Les registres des entrants et des sortants

Pour chaque patient, nous avons analysé les caractéristiques épidémiologiques, cliniques, anatomopathologiques, thérapeutiques et évolutives.



**Résultats**

## **I – DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES :**

### **1 – Fréquence :**

Nous avons recensé dans notre série 34 cas de cancer rectal, représentant 2,5% de tous les cas hospitalisés, 16,9% des cancers digestifs et 41,3% des cancers colorectaux.

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

**Tableau I : La répartition du nombre de nos malades par an**

Les années	Nombre de malades atteints de cancer rectum	Nombre de malades atteints de cancer du bas rectum
2007	5	2
2008	7	2
2009	4	1
2010	7	3
2011	11	7
TOTAL	34	15

### **2 – Age :**

L'âge moyen de nos malades est de 50 ans tous sexes confondus avec un âge médian de 56,5 ans, des extrêmes allant de 23ans à 73ans et un écart type de 13,2 ans. Nous avons noté que l'âge moyen chez les hommes était plus élevé que chez les femmes (Tableau II) (Figure 1).

**Tableau II: Age moyen et âge médian des malades**

	Age moyen	Age médian
Global	50	56,5
Homme	56,6	60,5
Femme	43,4	52,5

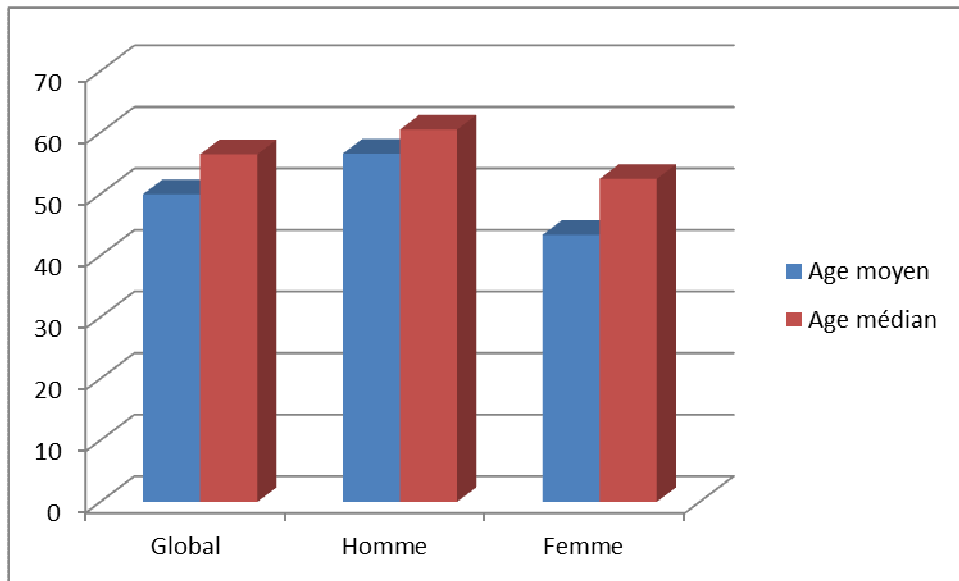


Figure 1 : Répartition des patients selon l'âge moyen et l'âge médian

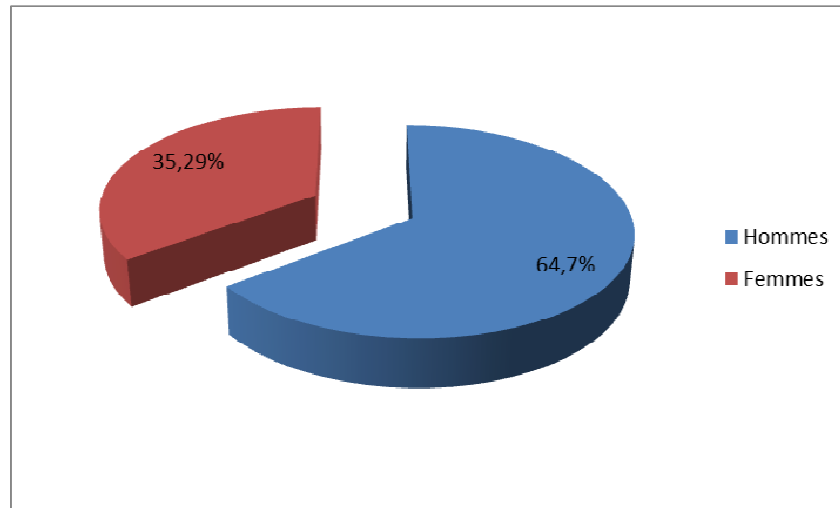
Le cancer rectal est fréquent chez le sujet âgé, nous avons observé en effet que 67,64% des malades présentant un cancer du rectum ont un âge situé entre 45 et 73 ans (Tableau III).

Tableau III : répartition des cas selon les tranches d'âge

Age	Nombre de cas	Pourcentage
20-29	3	8,82%
30-39	6	17,64%
40-49	9	26,47%
50-59	7	20,58%
60-69	5	14,70%
70-79	4	11,76%

### 3 - Sexe :

L'analyse statistique de nos résultats objective une prédominance masculine avec un sexe ratio de 1,83 (Figure n°2).



**Figure 2 : Répartition des malades selon le sexe**

Par ailleurs, en corrélant l'âge avec le sexe, la plupart des tranches d'âge examinées présentent une prédominance masculine, sauf chez les patients âgés entre 30 et 49 ans où le nombre des cas est plus élevé chez les femmes que chez les hommes.

#### **4- Origine géographique :**

La majorité de nos patients sont issus d'un milieu socio-économique défavorisé. 24 de nos patients (70,58%) sont d'origine rurale, seuls 10 malades (29,71%) sont issus d'un milieu urbain (figure n°3).

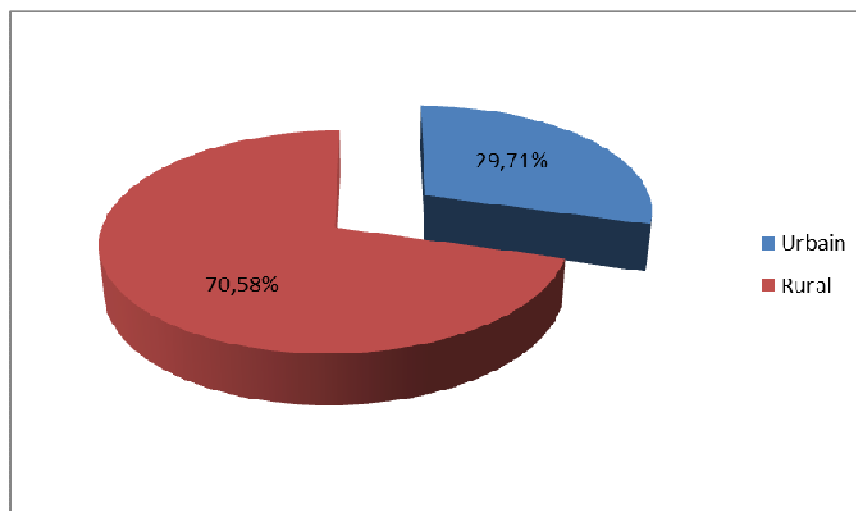


Figure 3 : La répartition des malades selon l'habitat rural ou urbain

## 5- Antécédents :

Les antécédents personnels et familiaux sont comme suit :

### 5.1. Les antécédents personnels :

#### → Médicaux :

- Trois cas d'hypertension artérielle HTA soit 8,82% des cas
- Deux cas de diabète soit 5,88% des cas
- Deux cas de rectocolite hémorragique RCH soit 5,88% des cas
- Trois de cas de maladie de crohn soit 8,82 % des cas

#### → Toxiques :

- 19 malades étaient tabagiques chroniques soit 55,88 % des cas
- Neuf malades étaient alcooliques occasionnels

#### → Chirurgicaux :

- Quatre malades (11,76%) avaient des antécédents de cholécystectomie

- Un patient opéré pour adénocarcinome ADK de la charnière recto-sigmoïdienne

### 5.2. Les antécédents familiaux :

- Cinq cas de polypose recto-colique familiale soit 14,70 % de l'ensemble des cas

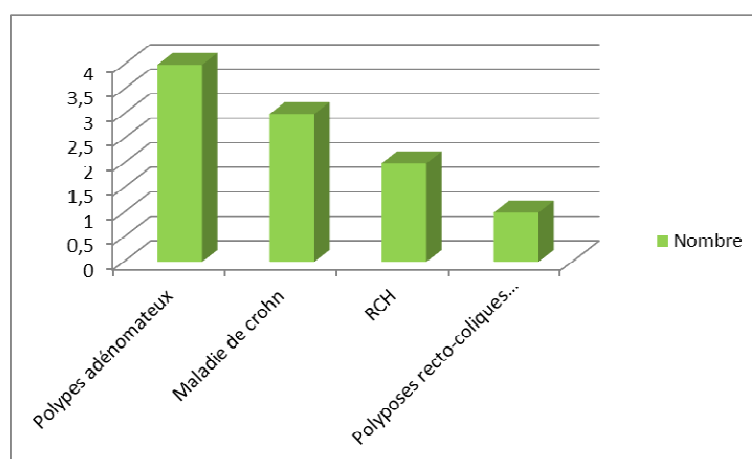
- Deux cas de cancer colorectal familial soit 5,8% de l'ensemble des cas

### 5.3. Conditions précancéreuses :

Sur 34 cas des cancers rectaux, ce paramètre a été signalé chez 10 de nos malades (soit 29,41 % de l'ensemble des cas). Les polypes adénomateux constituent le facteur de risque le plus fréquent des cancers rectaux dans notre étude (40%) (Tableau IV).

**Tableau IV : Fréquence des conditions précancéreuses**

Conditions précancéreuses	Nombre	Pourcentage
Polypes adénomateux	4	40%
Maladie de crohn	3	30%
RCH	2	20%
Polyposes rectocoliques familiales	1	10%
Total	10	100%



**Figure 4: Répartition des patients selon la fréquence des lésions précancéreuses**

## **II- Etude clinique :**

### **1-Délai diagnostique :**

Pour les malades de notre série, ce délai varie de 1 mois à 24 mois avec une moyenne de 8,25 mois. 44,11% des cas ont consulté avant 6 mois, et 55,87% après 6 mois (Tableau V).

**Tableau V : Répartition des cas en fonction du délai diagnostique dans notre série**

Délai diagnostique	Nombre de cas	Pourcentage
Inférieur à 3mois	4	11,76%
3-6 mois	11	32,35%
6-12 mois	11	32,35%
1-2 ans	8	23,52%

### **2-Symptomatologie clinique :**

Les différents signes cliniques de nos patients sont représentés par le tableau suivant :

**Tableau VI : Signes cliniques révélateurs des cancers rectaux**

Signes cliniques	Effectif	Pourcentage
Rectorragies	25	73,52%
Syndrome rectal	20	58,82%
Douleur pelvienne	14	41,17%
Occlusion	4	11,76%
Altération de l'état général AEG	23	67,64%
Trouble du transit	17	50%
Constipation C	10	58,82%
Diarrhée D	6	35,29%
Alternance D/C	1	5,88%

Les signes révélateurs du cancer du rectum sont dominés par les rectorragies (73,52%), le syndrome rectal (58,82%) et les troubles du transit (50 %). La douleur abdominale a été notée dans 14 cas (41,17 %) (Figure n°5).

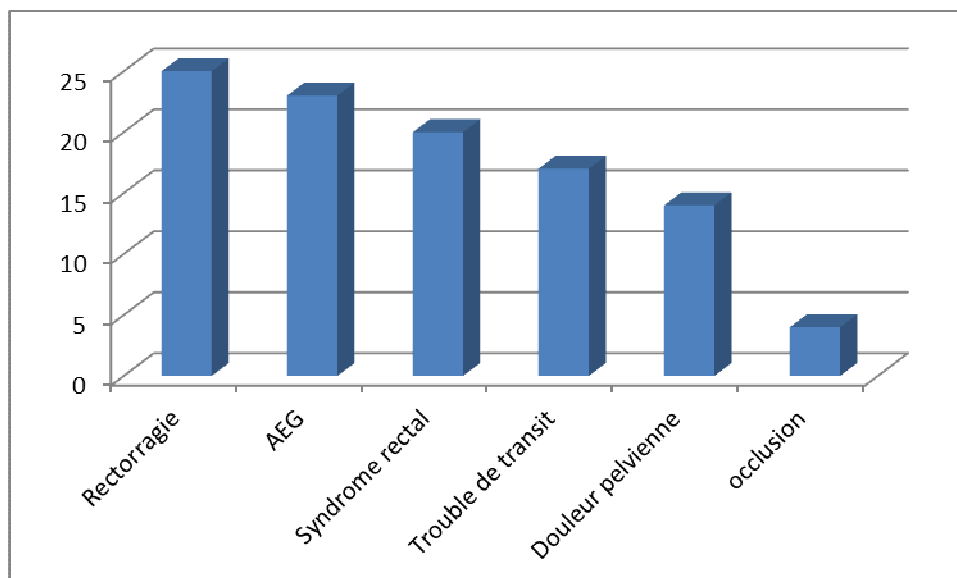


Figure 5 : Signes révélateurs des cancers rectaux selon le nombre de cas

### 3-Le toucher rectal :

Le toucher rectal a été pratiqué chez tous nos malades. La tumeur rectale était localisée au niveau du bas rectum dans 14 cas (41,17%) (Tableau VII). 25 patients avaient un bon tonus sphinctérien.

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

Distance en cm	Effectif	Pourcentage
Inferieur à 5cm	14	41,17%
Entre 5 et 10 cm	6	17,64%
Accessible mais non précisée	5	14,7%
Inaccessible	6	17,64%
Non précisé	3	8,82%
Total	34	100%

Pour des raisons pratiques, la taille tumorale est appréciée par rapport à l'étendue de la circonférence rectale infiltrée, en sachant que le quart de la circonférence correspond à environ 3 cm. La tumeur était circonférentielle dans 6 cas et siégeait à la paroi antérieure dans 2 cas.

### **III-Etude paraclinique :**

#### **1-Examens à visée diagnostique:**

##### **1-1. Rectoscopie :**

La rectoscopie a été pratiquée chez tous nos malades, décrivant avec précision l'aspect de la tumeur, son siège par rapport à la marge anale, au sphincter anal, ainsi que son degré d'extension locale évalué selon l'envahissement en circonférence ( $1/4$ ,  $1/2$ ,  $3/4$ , toute la circonférence) et, aussi en hauteur. Cependant la découverte d'une lésion nécessite la réalisation d'une coloscopie totale secondairement.

##### **a. Distance de la tumeur par rapport à la marge anale**

La tumeur était localisée au niveau du bas rectum dans 15 cas (44,11 %) (Tableau VIII)

**Tableau VIII : Distance de la tumeur par rapport à la marge anale**

Distance de la marge anale	Nombre de cas	Pourcentage
Inférieure à 5 cm	15	44,11%
Entre 5-10cm	8	23,52%
Supérieur à 10 cm	7	20,58%
Non précisée	3	8,82%
Total	34	100%

Ainsi le bas rectum représente le site de localisation le plus fréquent des cancers rectaux dans notre série.

### b. Sièges de la tumeur sur la paroi rectale

La tumeur était circonférentielle dans 13 cas (38,23%) (Tableau IX).

**Tableau IX : Sièges de la tumeur sur la paroi rectale**

Siege	Nombre	Pourcentage
Circonférentiel	13	38,23%
Antérieur	3	8,82%
Antéro-latéral	4	11,76%
Non précisé	14	41,17%
Total	34	100%

### c. Aspect macroscopique :

L'aspect macroscopique a été précisé chez 27 malades, il a été dominé par le type ulcérobourgeonnant qui a représenté 66,66% des cas (Tableau X).

**Tableau X : Répartition des cas selon l'aspect macroscopique**

Aspect macroscopique	Fréquence	pourcentage
Bourgeonnant	1	3,70%
bourgeonnant et infiltré	3	11,11%
ulcéré et infiltré	5	18,51%
Ulcerobourgeonnant	18	66,66%
Total	27	100%

### d. Taille de la tumeur :

La taille de la tumeur n'a été précisée chez aucun cas.

#### 1.2. L'étude histologique :

L'étude histologique de la biopsie faite par endoscopie a permis de confirmer le diagnostic histologique du cancer du rectum. L'aspect histologique a été précisé chez tous les malades.

L'adénocarcinome était de loin le type anatomopathologique le plus fréquent, il a été retrouvé dans 82,35% des cas soit chez 28 malades (Tableau XI).

**Tableau XI : Types histologiques des cancers rectaux retrouvés**

Types histologiques	Fréquence	Pourcentage
Adénocarcinome	28	82,35%
Carcinome colloïde	4	11,76%
Carcinome épidermoïde	2	5,88%
Total	34	100%

L'adénocarcinome bien différencié était le type histologique le plus fréquent dans notre série, il a été présent dans 85,71% des cas (Tableau XII). Une dysplasie de bas grade a été retrouvée chez deux cas, et de haut grade chez un seul malade.

L'analyse de la différenciation des cancers rectaux a révélé ce qui suit :

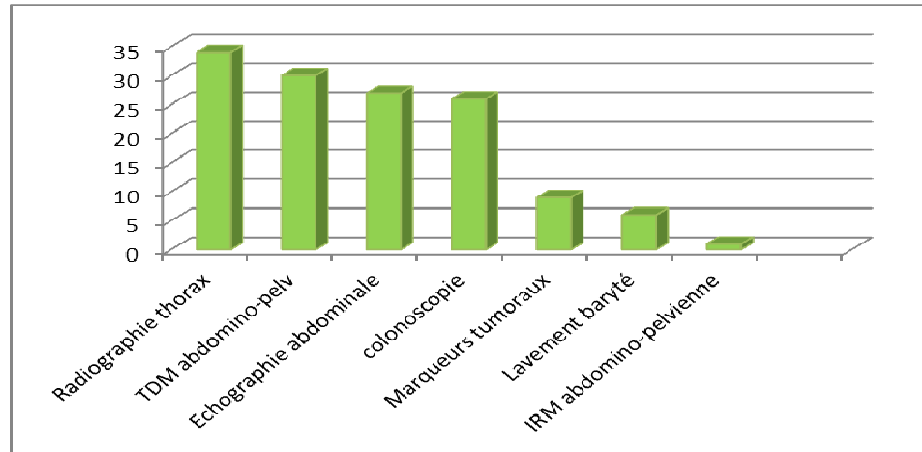
**Tableau XII: Degré de différenciation des adénocarcinomes rectaux**

Type d'adénocarcinome	Nombre	Pourcentage
ADK bien différencié	24	85,71%
ADK moyennement différencié	2	7,11%
ADK peu différencié	2	7,11%
Total	28	100%

Au terme de ces variables étudiées, les tumeurs rectales siégeaient le plus souvent au niveau du bas rectum (44,11%) avec un aspect surtout ulcéro-bourgeonnant (66,66%). Le type histologique le plus fréquent était l'adénocarcinome (82,35%) avec prédominance du type bien différencié (85,71%).

## 2- Bilan d'extension:

La figure suivante montre les différents examens paracliniques demandés dans le cadre du bilan d'extension :



**Figure 6: Bilan d'extension pratiqué chez nos malades**

### 2.1. La radiographie pulmonaire :

Elle a été faite de façon systématique chez tous nos malades, et elle s'est révélée normale dans tous les cas.

### 2.2. Tomodensitométrie abdomino-pelvienne :

Cet examen a été réalisé chez 88,23% de nos patients, aussi bien dans le cadre du bilan d'extension tumorale locorégionale qu'à distance. Elle a objectivé :

- L'absence d'extension locorégionale chez 8 malades soit 26,66% de l'ensemble des cas ayant bénéficié de cet examen.
- L'existence d'une extension dans 22 cas soit dans 73,33% des cas:
  - ➔ L'atteinte de la graisse périrectale dans onze cas soit dans 50% des cas
  - ➔ La modification de la graisse périrectale avec des micro-adénopathies avoisinantes chez un seul malade.

- Des adénopathies chez huit malades soit dans 36,36% des cas
- Des métastases hépatiques chez 6 malades soit dans 27,27% des cas (figure n°7)

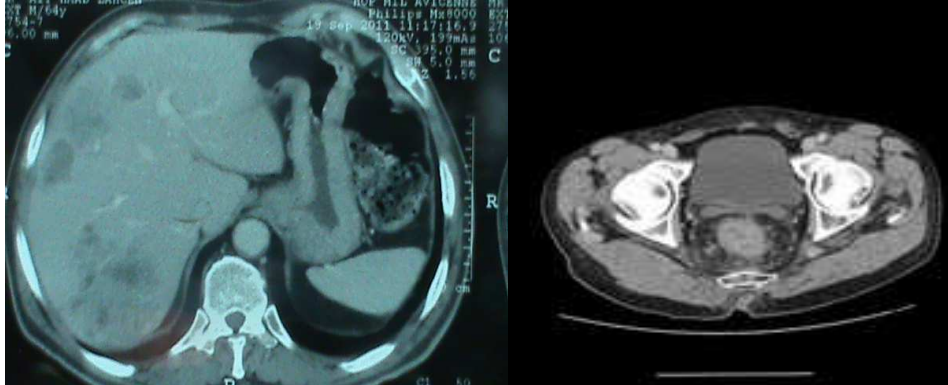


Figure7 : ADK du bas rectum avec des ADP du mesorectum et une métastase hépatique multiple

### 2.3. Echographie abdominale

Elle a été demandée chez 27 patients soit 79,41% de l'ensemble des cas, elle a montré des métastases hépatiques chez trois malades et des adénopathies mésentériques et locorégionaux chez trois malades.

### 2.4. La colonoscopie :

Elle a été effectuée chez 26 cas, elle a pu montrer :

- Une tumeur sténosante dans quatre cas
- Polypes associés dans 10 cas soit 38,446% (Figure n°8)

Parmi les patients bénéficiant d'une coloscopie totale, une tumeur synchrone a été retrouvée chez 1 patient (3,84%).



Figure 8 : vue endoluminale du côlon montrant un large processus polypoïde

#### 2.5. Lavement baryté :

Il a été réalisé chez 6 malades, dont 4 malades avaient une tumeur sténosante à l'endoscopie et les deux autres l'ont fait à titre externe. Il a révélé les aspects suivants :

- Un aspect végétant dans deux cas
- Un aspect ulcéro-végétant dans quatre cas

Ces aspects étaient à caractère circonférentiel dans un cas, sténosant dans cinq cas.

#### 2.6. Marqueurs tumoraux

Dans notre série, ils sont réalisés chez 9 cas (26,47%)

##### **a. Antigène carcinoembryonnaire :**

Réalisé dans huit cas (88,88%), il est revenu normal dans 5cas (62,5%) et élevé dans trois cas (37,5%).

**b. CA19-9 :**

Réalisé dans 3 cas (33,33%), il est revenu normal dans tous les cas.

**2.7. L'imagerie par résonance magnétique (IRM)**

L'IRM n'a été pratiquée que chez un seul malade, elle a objectivé une infiltration modérée de la graisse périrectale et de l'espace présacré gauche.

**3- Bilan d'opérabilité :**

Tous nos malades ont bénéficié d'un bilan pré-anesthésique fait de numération formule sanguine, groupage sanguin ABO/Rhésus, bilan d'hémostase, bilan rénal, bilan hépatique, bilan hydro-électrolytique, glycémie, protidémie, examen cardio-vasculaire, électrocardiogramme, examen pleuro-pulmonaire.

Une anémie a été notée dans 12 cas (35,29%), une cytolyse hépatique dans 2 cas, une hypo protidémie a été notée chez 4 patients (11,76%) avec une hypoalbuminémie chez 29,41% des patients (n=10).

Au terme de ce bilan, le statut général des patients selon la classification ASA a été élaboré comme suit :

- 27 patients (79,41%) sont classés ASA I
- 5 Malades (14,70%) sont classés ASA II
- Deux malades (5,88%) sont classés ASA IV

Nos patients sont relativement jeunes ce qui explique l'absence de comorbidités chez plus des 3/4 d'entre eux.

#### 4- Staging pré-thérapeutique selon la classification TNM:

L'étude de l'extension dans la paroi rectale et périrectale ainsi que de l'extension ganglionnaire et à distance est jugée d'après les données du bilan de la maladie notamment celles de l'échographie, de la TDM abdominopelvienne, de la radiographie thoracique, et plus ou moins l'IRM. Quatre malades, ayant un bilan incomplet, n'ont pas été stadifié selon la classification TNM (Tableau XIII).

Les résultats obtenus sont comme suit :

**Tableau XIII : Staging pré-thérapeutique des nos malades selon classification TNM**

Classe TNM	Nombre de cas	Pourcentage
cT2N0M0	4	13,33%
cT2N+M0	3	10%
cT3N0M0	9	30 %
cT3N+M0	3	10%
cT3N+M+	3	10%
cT4NoM0	2	6,66 %
cT4N+M0	3	10%
cT4N+M+	3	10%

Ainsi, nos patients sont répartis comme suit selon la classification en stades (Tableau XIV) :

**Tableau XIV: Staging pré thérapeutique selon les stades**

Stade	Nombre de cas	Pourcentage
Stade 0	0	0 %
Stade I	4	13,33%
Stade II	11	36,66%
IIA	9	
IIB	2	
Stade III	9	30%
Stade IV	6	20%
Total	30	100%

## **IV-TRAITEMENT :**

### **1-Traitement chirurgical :**

Parmi les 34 patients pris en charge, 31 patients ont bénéficié d'une laparotomie soit un taux d'opérabilité de 91,17%.

Parmi les 31 malades opérés, 27 ont bénéficié d'une résection de la tumeur soit un taux de résécabilité de 87%.

Les malades non réséqués sont au nombre de 4 (11,76%), ils se répartissent comme suit :

1- Malades ayant bénéficié d'une colostomie type Hartmann pour des tumeurs inextirpable : 1 cas

2- Malades ayant bénéficié de colostomie de décharge pour occlusion : 3 cas

Au terme du bilan d'extension et d'opérabilité :

- 01 patient a refusé le principe d'amputation abdomino-périnéale AAP avec colostomie
- Deux patients ont été recusé devant la présence de métastases multiples et une altération de l'état général, ils ont bénéficié d'une chimiothérapie palliative.

27 patients ont été réséqués selon les modalités thérapeutiques représentées dans le tableau suivant (Tableau XV):

Tableau XV : les différents interventions du traitement curatif

Chirurgie	Nombre de cas
<b>•Traitement radicale : n=3 (11,11%)</b> → AAP+ colostomie définitive : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Iliaque gauche simple</li> <li>- Périnéale pseudo-continente</li> </ul>	2 cas 1 cas
<b>•Traitement conservateur : n=24 (88,88%)</b>  →RA + anastomose colorectale termino-latérale : <b>n=4</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protégée par iléostomie</li> <li>- Non protégée</li> </ul> →RA + anastomose coloanale protégée par iléostomie : <b>n=17</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ACA TT (termino-terminale)</li> <li>ACA TL (termino-latérale)</li> </ul> →Coloprotectomie + anastomose coloanale: <b>n=1</b>  →Coloprotectomie + anastomose iléoanale: <b>n=1</b>  →Résection transanale: <b>n=1</b>	2 cas 2 cas 8 cas 9 cas 1 cas 1 cas 1 cas
Total	27 cas

Une hépatectomie atypique a été réalisé chez deux malades. Ainsi la proportion des interventions conservatrices de l'appareil sphinctérien par rapport aux amputations est respectivement de 88,88% versus 11,11%.

Une iléostomie n'a pas été rétablie en raison de la récurrence (métastase hépatique et carcinose péritonéale).

## 2- Radiothérapie

### 2.1. La radiothérapie néo-adjuvante:

Elle a été indiquée chez 22 patients soit 64,70%, faite chez 20 patients.

Les protocoles utilisés sont comme suit (Tableau XVI):

**Tableau XVI : Protocoles de radiothérapie néo-adjuvante**

Protocole	Effectif	Pourcentage
Court (25 Gy pendant 5 jours)	7	35%
Classique (45 Gy pendant 5 semaines)	4	20%
45 Gy sur pelvis +15 Gy périnéal	1	5%
Non précisé	8	40%
Total	20	100%

### 2.2. La radiothérapie post-opératoire :

Elle a été indiquée chez trois patients, tous ont été perdus de vu.

## 3-La chimiothérapie :

### 3.1. Chimiothérapie néo-adjuvante :

Elle a été indiquée dans 17 cas, et faite dans 12 cas (70,58 %). Les protocoles utilisés sont illustrés par le tableau XVII:

**Tableau XVII: Protocoles de chimiothérapie néoadjuvante**

Protocole	Effectif	Pourcentage
LV5FU2	5	41,66%
folfox	2	16,66%
xeloda	1	8,33%
Fufol	1	8,33%
Non précisé	3	25%
Total	12	100%

### **3.2. La chimiothérapie adjuvante :**

La chimiothérapie adjuvante est délivrée en fonction du stade tumoral pré et postopératoire. Elle a été indiquée chez 14 patients et faite chez 12 patients. Les protocoles utilisés sont représentés dans le tableau suivant (Tableau XVIII) :

**Tableau XVIII : Protocoles de chimiothérapie adjuvante**

Protocole	Effectif	Pourcentage
FuFol	3	25%
LV5FU2	2	16,66%
folfox	2	16,66%
Non précisé	5	41,66%
Total	12	100%

Ainsi, 35,29% des malades ont reçu une chimiothérapie adjuvante en raison principalement de leur statut N+ sur la pièce opératoire. Cette CHT est généralement toujours bien tolérée.

### **3.3. La chimiothérapie palliative :**

Elle a été indiquée chez deux cas qui avaient des métastases multiples avec altération de l'état général, ils ont bénéficié d'une chimiothérapie seule à titre palliatif respecté dans les deux cas.

## **4- Délais moyens entre le diagnostic et la radiothérapie puis, entre la radiothérapie et la chirurgie :**

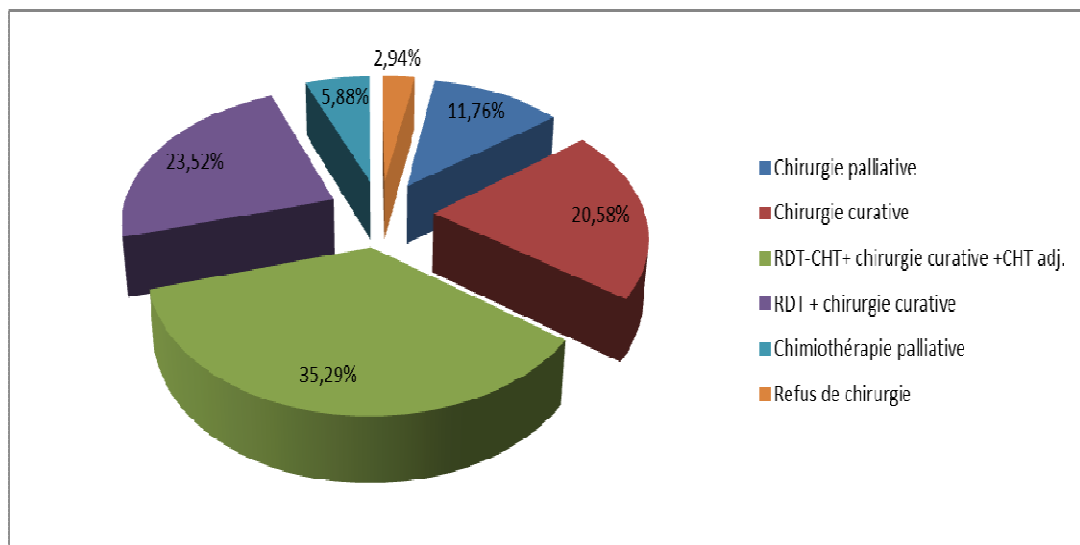
- Délai diagnostic- traitement néo adjuvant est de 11,4 semaines avec des extrêmes de 4 semaines à 40 semaines
- Délai traitement néoadjuvant- chirurgie est de 8,6 semaines avec des extrêmes de 5 semaines à 56 semaines

Le délai entre le diagnostic et le traitement néo adjuvant est en fonction de la disponibilité des centres d'oncologie médicale, alors que le délai entre la fin de la radiothérapie et la chirurgie dépasse rarement les 8 semaines sauf chez un seul patient qui avait refusé en premier l'amputation et qui ne l'a accepté que 12 mois plus tard.

Au total, les différents traitements réalisés chez nos patients sont représentés dans le tableau suivant (Tableau XIX) (Figure 9):

**Tableau XIX : Différents traitements réalisés chez nos patients**

Traitement	Nombre de cas	Pourcentage
Chirurgie palliative	4	11,76%
Chirurgie curative	7	20,58%
RT-CT + chirurgie curative + CT adjuvante	12	35,29%
RT + chirurgie curative	8	23,52%
Chimiothérapie palliative	2	5,88%
Refus de chirurgie	1	2,94%
Total	34	100%



**Figure 9: Traitements réalisés chez nos malades**

## 5. Résultats thérapeutiques

### 5.1. Durée d'hospitalisation

Elle Varie entre 8 et 41 jours avec une durée moyenne de 18jours. Le séjour hospitalier n'était pas précisé chez deux cas.

### 5.2. La durée de surveillance :

La durée de surveillance de nos malades a été comprise entre 6 et 30 mois avec un recul moyen de 20 mois

### 5.3. Résultats :

#### a. Résultats immédiats :

##### *a- 1.Mortalité opératoire :*

Aucun cas de décès n'a été retrouvé

##### *a-2.Morbidité opératoire (0-40j) :*

Rapporté chez 18,51% des patients traités à visée curative

- **Morbidité relative au traitement conservateur :**

1– Une fistule anastomotique après anastomose colorectale ultra-basse (ACR u-basse) avec reprise à J34 pour colostomie transverse et rétablissement de continuité après 6 mois.

2– Un Abscès péri-anastomotique (ACR u-basse) qui a bien évolué après des soins locaux

3– Un cas de sepsis pariétal

- **Morbidité relative à l'AAP :**

2 cas de sepsis périnéal avec retard de cicatrisation de 2 mois en relation avec la radiothérapie.

**b. Évolution à long terme :**

***b-1.Mortalité***

Un décès a été noté : c'est un patient âgé de 55 ans, décédé à 40 mois de l'intervention suite à une récurrence pelvienne associée à des métastases cérébrales

***b-2.Récurrence locale :***

Il s'agit d'une récurrence sur anastomose colo-rectale basse, chez un patient de 55 ans traité pour adénocarcinome bien différencié du moyen rectum classé cT3N0M0. Le délai entre le diagnostic et la radiothérapie était de 10 mois. Le malade est décédé à 40 mois de l'intervention par récurrence pelvienne sous forme d'un abcès pelvien fistulisé à la fesse par perforation de la zone anastomotique, associée à des métastases cérébrales.

***b-3.Récurrence à distance pure :***

Un seul cas de métastase hépatique avec carcinose péritonéale avec un délai d'apparition de 10 mois.

***b-4.Résultats fonctionnels :***

– Parmi les 21 patients opérés par résection antérieure, un n'a pas été rétabli en raison de la récurrence (métastase hépatique et carcinose péritonéale), 20 patients ont été rétablis : deux ont présenté un syndrome de résection antérieure avec amélioration nette de ce syndrome après 1 année d'évolution.

- L'évaluation de la continence anale chez les 20 patients ayant bénéficié du rétablissement de la continuité digestive objective une fonction anale jugée bonne chez 18 malades (90% des malades rétablis et 52,94% de l'ensemble des patients). Un malade diabétique, classé kirwan D a refusé la conversion en colostomie (tableau XX).

**Tableau XX : evaluation de la continence anale des patients rétablis**

Classification Kirwan [79]	A	B	C	D
Effectif	10	8	1	1

-Evaluation de la fonction urinaire et sexuelle :

- Des troubles sexuels ont été rapportés chez deux patients, il s'agit de troubles érectiles partiels avec éjaculation rétrograde améliorée sous traitement médical (Sildénafil, Tadalafil).
- Les troubles urinaires n'ont pas été rapportés.

## **V – Statut anatomopathologique de la pièce opératoire :**

### **1-Statut ganglionnaire :**

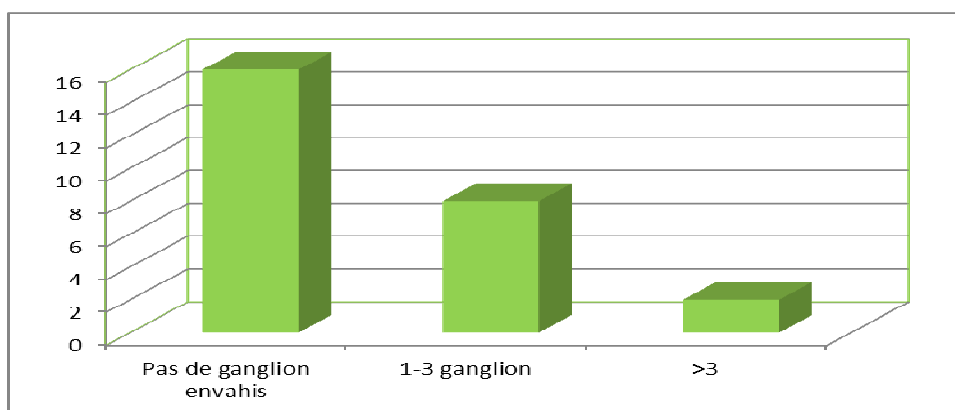
L'évaluation du statut ganglionnaire après le curage a été précisée chez 26 malades de notre série soit 76,47% de tous les malades.

Le nombre de ganglions examinés a varié entre 7 et 20 ganglions avec un nombre moyen de 8,2 (Tableau XXI).

**Tableau XXI : Nombre des ganglions examinés dans notre série :**

Nombre de ganglions	Nombre de cas	Pourcentage
< 8	7	26,92%
8-12	14	53,84%
>12	5	19,23%
Total	26	100%

L'envahissement ganglionnaire a intéressé 10 de nos malades (Figure 10).



**Figure 10: Nombre de ganglions envahis chez nos malades**

## 2-Etat des marges de résection

L'état des marges de résection a été étudié sur 20 pièces opératoires, et la résection est passée en zone saine dans 18 cas soit (92,4%) (Tableau XXII).

**Tableau XXII : Marges de résection**

Etat des marges de résection	Nombre	Pourcentage %
Saines	18	90%
Non saines	2	10%
Total	20	100%

### 3-classification en stade pTNM

Elle était précisée chez 26 malades (Tableau XXIII) :

**Tableau XXIII : Répartition des malades selon la classification Ptnm**

Stades UICC p TNM	Nombre de cas	Pourcentage %
<b>Stade I</b> T1N0M0	0	0%
T2N0M0	4	15,38%
<b>Stade II</b> T3N0M0	9	34,61%
T4N0M0	3	11,53%
<b>Stade II</b> T2N+M0	2	7,69%
T3N+M0	2	7,69%
T4N+M0	2	7,69%
<b>Stade IV</b> Tout TN M+	4	15,38%



Discussion

## **I. Epidémiologie**

### **1. Incidence**

Nous avons recensé dans notre série 34 cas de cancer rectal, représentant 2,5% de tous les cas hospitalisés, 16,9% des cancers digestifs et 41,3% des cancers colorectaux. Les données épidémiologiques des cancers du rectum sont en général délivrées avec celles des cancers du côlon de façon indissociable. En 2008, 1235108 cas de cancers colorectaux ont été enregistrés à l'échelle mondiale, correspondant à 9,4% de l'ensemble des cancers, les deux sexes inclus et occupant, de ce fait, le troisième rang parmi l'ensemble des cancers. Au Japon, le cancer colorectal occupe le deuxième rang après le celui de l'estomac (16,4%) avec 101656 nouveaux cas en 2008 [2]. Dans notre étude la fréquence du cancer se rapproche de celle de la France qui se situe parmi les pays à taux élevé d'incidence [3]. Cependant, les cancers colorectaux représentent le quatrième cancer en termes de fréquence aux Etats-Unis, 10,7% en 2008 selon l'IARC. Le cancer du rectum à Rabat est le deuxième cancer digestif en termes de fréquence après celui de l'estomac [4]. Par contre, selon le registre du grand Casablanca, le cancer du rectum occupe le dixième rang de l'ensemble des cancers masculins (3,1%) et le sixième chez la femme (2,8%) [5].

#### **1.1. Sexe :**

Selon les statistiques mondiales du cancer, le cancer du rectum est plus fréquent chez l'homme que chez la femme avec un sexe ratio compris entre 1,5 et 2 [1], ce qui rejoint les résultats obtenues dans notre série. En France, le cancer du rectum est caractérisé par une légère prédominance masculine, avec un sex ratio voisin de 1,5. L'incidence du cancer du rectum à Rabat et à Casablanca est plus élevée chez le sexe masculin [5].

#### **1.2. L'âge :**

Le cancer rectal est caractérisé, dans notre série, par sa prédominance chez des patients jeunes. En effet, 26,46% des cas ont été enregistrés chez des patients de moins de 40 ans.

Des résultats similaires sont retrouvés à l'échelle nationale. A Rabat, l'âge moyen des malades est de 51,9 ans chez les hommes (âge médian : 54 ans) et 49 ans chez les femmes (âge médian: 52 ans) [4]. Dans la région du grand Casablanca, La moyenne d'âge chez les femmes a été de 57 ans et chez les hommes de 53.4 ans [5].

A l'inverse, nous avons noté dans la littérature, que le cancer du rectum survient à un âge élevé. Aux Etats Unis, le cancer colorectal est une maladie du sujet âgé, avec plus de 90% des cas surviennent chez des personnes de plus de 50 ans [6]. En France, l'incidence du cancer colorectal avant 50 ans est d'environ 6 %, puis elle augmente rapidement avec l'âge [1-3]. A Oran, l'âge moyen de survenue est également similaire chez les hommes et les femmes, il est de 55.6 ans ( $\pm$  0,8) et 54.5ans ( $\pm$  2,5) respectivement, avec un pic d'incidence vers l'âge de 70 ans [7].

### **1.3. L'origine géographique et le milieu socio-économique:**

La majorité de nos patients sont issus d'un milieu socio-économique défavorisé. 24 de nos patients (70,58%) sont d'origine rurale, seuls 10 malades (29,71%) sont issus d'un milieu urbain. Dans la littérature, on rapporte une augmentation de l'incidence du CCR qui se superpose au niveau d'urbanisation croissante [8].

A l'échelle mondiale, la répartition géographique du cancer rectal présente une grande disparité. Ceci est dû probablement à des facteurs environnementaux, diététiques et autres. En effet, ces constatations ont été démontrées à travers une étude de l'incidence des cancers colorectaux au sein des populations immigrantes qui rejoint celle des populations d'accueil [9].

## **2. Facteurs de risque et lésions précancéreuses:**

Le cancer colorectal survient le plus souvent de manière sporadique et il ne s'agit d'une affection héréditaire que dans 5 % des cas [10]. Ce chiffre rejoint celui retrouvé dans notre série puisque les antécédents familiaux de cancer colorectal étaient retrouvés chez 5.8% des patients.

## **2.1. Cancers sporadiques :**

### **a. Facteurs alimentaires**

Le risque de cancer colorectal peut augmenter à cause d'une alimentation riche en viande, en graisse, pauvre en fibres alimentaires et en vitamines.

L'effet protecteur des fibres alimentaires est actuellement bien démontré. Le calcium, la Vitamine D mais aussi certains médicaments comme les oestroprogestatifs, les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) et l'aspirine auraient eux aussi un rôle protecteur [2-11].

### **b. Tabagisme et alcoolisme :**

Le tabac augmente également le risque de cancer colorectal, mais les études mettent en évidence un délai de 25 ans entre exposition et risque de cancer [12]. En comparant 3292 cas et 5456 témoins dans une population à risque moyen et ayant eu un test de dépistage de sang dans les selles, une étude a montré que la probabilité d'avoir un cancer colorectal était associée de façon significative à la consommation de tabac même ancienne et à la consommation quotidienne d'alcool [13]. Dans notre étude, 55,88 % de nos patients sont tabagiques.

Le rôle de l'alcool comme facteur de risque de cancer colorectal fait l'objet de controverse. En effet, parmi les études cas témoins retrouvées dans la littérature, environ deux tiers suggèrent que la consommation de bière ou la consommation totale d'alcool augmente le risque de cancer rectal, et le tiers suggère que la consommation d'alcool ne joue pas de rôle [14]. Dans notre série, neuf malade étaient alcooliques occasionnels.

### **c. Adénomes sporadiques**

La séquence adénome - cancer ne fait plus de doute. La présence de foyers carcinomateux est exceptionnelle dans les adénomes purement tubuleux (1,3 %), alors qu'ils sont observés dans respectivement 11,6 % et 14,4 % des cas d'adénomes tubulo-villeux ou villeux purs [15].

Dans notre série, la rectoscopie a noté dans 4 cas (11,76%) la présence d'une tumeur développée sur un adénome.

**d. Autres facteurs :**

Autres facteurs sont incriminés dans les cancers sporadiques : notamment la cholécystectomie, l'obésité, et la sédentarité. Dans notre série, quatre malades (11,76%) avaient des antécédents de cholécystectomie. Cependant il est difficile d'analyser les facteurs de risque des cancers sporadiques en raison du caractère rétrospectif de notre étude et du nombre limité de nos patients.

**2.2. Cancers colorectaux héréditaires**

La présence des antécédents familiaux de cancers colorectaux est l'un des principaux facteurs de risque de ces cancers, actuellement identifiés.

Les cancers héréditaires comportent :

**a. Polypose adénomateuse familiale :**

Secondaire à une anomalie dans un gène, le plus souvent dans le gène nommé APC (Adenoma polyposis coli), elle se transmet de génération en génération selon un modèle autosomique dominant à forte pénétrance. Cette maladie se caractérise par l'apparition, vers 10-12 ans, de plusieurs centaines voire des milliers d'excroissances, des polypes adénomateux, dans le côlon et le rectum. En l'absence de prise en charge, ces polypes, bénins au départ, entraînent l'apparition inévitable d'un cancer du côlon ou du rectum vers l'âge de 35-40 ans en moyenne. La polypose adénomateuse familiale est une maladie rare : elle est responsable chaque année d'environ 1 % de l'ensemble des cancers colorectaux [16]. Dans notre série, un cas de PAF a été retrouvé.

### **b. HNPCC ou Syndrome de Lynch :**

Le syndrome HNPCC (Hereditary Non-Polyposis Colorectal Cancer) est une forme héréditaire non polyposique de cancers colorectaux, responsable d'environ 3 % de l'ensemble des cancers colorectaux. C'est une affection à transmission autosomique dominante à forte pénétrance liée à la mutation constitutionnelle du gène MISMATCH REPAIR, impliqué dans le système de réparation des mésappariements de l'ADN [17]. Ce syndrome est souvent associé à d'autres types tumoraux notamment le cancer de l'endomètre. Cliniquement, il est défini par les critères d'Amsterdam en 1991 modifié en 1999 (annexe I).

### **c. Les syndromes des hamartomes polyptiques [18]:**

#### *c.1. Syndrome de Peutz-Jeghers :*

Le syndrome de Peutz-Jeghers est une polypose hamartomateuse à transmission autosomique dominante, qui atteint l'ensemble du tube digestif et tout particulièrement le grêle et l'estomac, mais peut toucher également la vésicule biliaire, le système urogénital et les voies respiratoires.

#### *c.2. Polypose juvénile :*

La polypose gastro-intestinale juvénile est une affection héréditaire à transmission autosomique dominante, et qui est caractérisée par la présence de polypes hamartomateux dans le tractus digestif (colon, estomac et grêle). Une surveillance du patient atteint et les membres de sa famille s'impose et elle doit être effectuée par coloscopie totale à partir de l'âge de 10 à 15 ans.

#### *c.3. Syndrome de Cowden*

Le syndrome de Cowden ou syndrome des hamartomes multiples, est une affection rare, transmise selon un mode autosomique dominant. Le gène responsable est le gène PTEN (phosphatase and tensin homolog deleted on chromosome TEN) situé sur le bras long du chromosome 10. Il correspond à un développement de néoformation dystrophique touchant plusieurs organes.

### **2.3. Maladies inflammatoires intestinales chroniques :**

Le risque de survenue d'un cancer colorectal au décours d'une maladie inflammatoire intestinale chronique semble plus élevé que dans la population générale, Le risque relatif est proportionnel à l'étendue de l'atteinte et à la durée d'évolution de la maladie [19]. Dans notre série, 2 patients avaient des antécédents de rectocolite hémorragique et trois patients avaient des antécédents de maladie de Crohn.

## **II. Anatomie pathologique**

De nouvelles classifications TNM sont apparues à la lumière des nouveaux facteurs pronostiques précisés par l'étude anatomo-pathologique de la pièce chirurgicale notamment la marge latérale, l'aspect macroscopique extérieur du méso rectum et le nombre optimal de ganglions à prélever de la pièce.

L'apparition de la radiochimiothérapie néoadjuvante a permis d'introduire le concept de la réponse tumorale histologique, qui a permis d'établir aussi une classification histo pronostique.

### **1. La classification TNM (UICC 2002) (annexe II)**

La classification actuellement en vigueur est celle de l'AJCC (L'American Joint Committee on Cancer), 7ème édition 2010, optée depuis 1997 par l'UICC (l'union internationale contre le cancer). Elle remplace la classification de Dukes proposée dans les années 1930, modifiée à deux reprises par Astler et Coller en 1954 puis par Gunderson et Sosin en 1974(annexe III).

La classification TNM définit chaque tumeur selon 3 paramètres correspondant aux 3 lettres de l'acronyme [17-20]:

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

N ou Node : définit le statut ganglionnaire ;

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

Dans notre série, la classification TNM a été précisée chez 30 malades dont 80% sont porteurs de grosses tumeurs T3/T4. Cette proportion dominante des tumeurs T3 et T4 expliquée par le diagnostic souvent tardif, a justifié la délivrance de la radiothérapie  $\pm$  CT préopératoire chez plus de la moitié de nos malades (58,82%). Il est à souligner que ces proportions de tumeurs T3/T4 n'ont pas beaucoup évolué par rapport à celles rapportées par la série Baiche [21].

## 2. Aspects macro et microscopiques des tumeurs rectales :

### 2.1. Aspects macroscopiques

#### a. Forme ulcéro-végétante :

C'est la forme la plus observée au niveau du rectum, ses bords sont irréguliers avec une base indurée. Elle se caractérise par une ulcération centrale végétante, laissant persister une couronne bourgeonnante plus ou moins circulaire. Dans notre série, la forme ulcéro-végétante est la plus prédominante et représente 66,66 % des formes observées à la rectoscopie (Figure n°11).



Figure 11 : pièce de résection rectale d'une tumeur ulcéro-végétante

### **b. Forme végétante ou polyploïde**

C'est une masse sessile, faisant saillie dans la lumière rectale. Cet aspect représente typiquement les tumeurs villeuses, souvent érodées en surface. Cette forme a été observée dans 3,7% des cas dans notre série.

### **c. Forme ulcéro-infiltrante :**

Il s'agit d'une ulcération entourée d'un bourrelet tumoral circonférentiel sous forme d'un anneau donnant l'aspect classique en lobe d'oreille. Dans notre série, elle représente 18,51% des cas.

### **d. La limite plastique :**

Cet aspect doit faire rechercher une limite gastrique. Elle réalise un segment épaissi et rigide de plusieurs centimètres. Elle est représentée sur le plan histologique par un adénocarcinome indifférencié de type bague à chaton.

## **2.2. Aspect microscopique :**

D'après la classification de l'OMS [20], on distingue plusieurs types histologiques.

### **a. Les adénocarcinomes :**

Se sont des tumeurs malignes développées aux dépens de l'épithélium de la muqueuse glandulaire. Les données des différentes séries soulignent la fréquence de l'ADK qui représente 82,35% dans notre série et 86,5% dans la série Baich [21]. Dans la littérature environ 95% des cancers rectaux sont des adénocarcinomes. Ils sont bien différenciés dans 20 % des cas, moyennement différenciés dans 60% des cas et peu différenciés dans 20% des cas.

Le degré de différenciation cellulaire est un facteur pronostique majeur puisqu'il est corrélé à l'envahissement locorégional, ganglionnaire et à distance. Dans notre série, les adénocarcinomes étaient bien différenciés dans 85,71% versus 90% dans la série Arfaoui [22].

**b. L'adénocarcinome mucineux dit aussi colloïde muqueux :**

Il représente environ 10 à 15% des adénocarcinomes colo rectaux, et il est caractérisé par une production de mucus supérieur à 50% de l'ensemble de la lésion. L'aspect macroscopique est gélatineux colloïde. Sur le plan histopathologique, ce type de cancer est constitué de larges plages de mucus au sein desquelles existent des tubes glandulaires distendus et parfois rompus, des travées cellulaires et des cellules isolées en bague à chaton. La composante colloïde muqueuse a été rapportée dans 5,7 % des tumeurs dans la série Baich versus 11,76% dans notre série [21].

**c. Autres [23]**

*c-1. Cancers épidermoïde du rectum :*

C'est un cancer exceptionnel de mauvais pronostic qui représente 0,1% des cancers rectaux. Il est constitué uniquement de cellules malpighiennes, mais il est parfois mixte malpighien et glandulaire.

*c-2. Les tumeurs stromales :*

Ce sont des tumeurs conjonctives qui intéressent la paroi digestive. Elles représentent 0,1 à 0,3 % des tumeurs malignes rectales.

*c-3. Sarcomes du rectum :*

Essentiellement sous forme de leiomyosarcome.

*c-4. Tumeurs carcinoïdes du rectum.*

*c-5. Mélanome malin :*

C'est la localisation la plus fréquente après la peau et l'oeil.

*c-6. Lymphomes malins*

## **III-Diagnostic positif du cancer du rectum**

### **1-Circonstances de découverte**

#### **1.1. La durée moyenne des symptômes :**

C'est la durée en mois entre le premier symptôme et le diagnostic histologique. Les données de la littérature concernant cette durée sont variées. Des études européennes montrent que plus de 70% des patients consultent avant 6 mois, tandis que des études marocaines montrent que plus de 60% des patients consultent tardivement au-delà de 6 mois [1-3,5].

Ce délai est de 9,25 mois dans la série de Baich [21] contre 8,25 mois dans notre série avec 55,87% de nos patients qui ont consulté entre 6 mois et 24 mois. Ce retard de diagnostic dans notre contexte tient à l'attitude de refus de consulter ou de négligence souvent rencontrée à l'égard des premiers symptômes. Donc la question qui se pose, est ce que le patient est informé de la gravité de laisser trainer des rectorragies ou un syndrome rectal ?

En effet, force est de constater que les campagnes d'information sur le cancer colorectal sont insuffisantes, et la connaissance de ce cancer et de sa prévention primaire mérite d'être médiatisée surtout avec le changement progressif des habitudes alimentaires de notre société.

#### **1.2. Les signes d'appel**

Le diagnostic du cancer de rectum, repose avant tout sur le toucher rectal (TR), et la rectoscopie avec biopsie. Cependant il est toujours utile de rappeler la symptomatologie habituelle, dont les signes d'appel sont les suivants:

##### **a. Les Rectorragies :**

Elles sont secondaires à la nécrose et à l'ulcération de la tumeur ; elles sont volontiers abondantes accompagnant les selles, elles peuvent être isolées ou associées à un syndrome rectal.

Elles constituent le signe d'appel le plus précoce et le plus fréquent qui est retrouvé dans 83,7 % des cas dans l'étude de Baich [21] contre 73,52% dans notre série.

**b. Le syndrome rectal de Bensaude :**

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

- Ecoulements anormaux faits de glaires ou de sécrétions mucopurulentes.
- Faux besoins : ce sont des poussées impérieuses et répétées, avec sensation de pesanteur ou de corps étranger intrarectal.
- Manifestations douloureuses : ténésmes et épreintes.

Ce syndrome est retrouvé dans 63 % des cas dans la série de Baich [21] contre 58,82% dans notre série.

**c. Les troubles de transit :**

Ils sont à type de diarrhée, constipation, ou d'alternance diarrhée-constipation. Ils représentent fréquemment le mode de révélation du cancer recto-colique. Dans notre série, les troubles du transit présentaient 50% contre 43,3% dans la série Baich [21].

Dans notre série le cancer rectal a été révélé par une complication à type d'occlusion dans 11,76% des cas. La série de Baich [21] rapporte des résultats similaires avec un taux de 12,8% cas de cancer rectal révélé par occlusion. Par ailleurs, ce mode de révélation représente moins de 5% des diagnostics de cancer rectal à travers la littérature. Cela est en rapport probablement avec l'inclusion des localisations hautes et recto-sigmoïdiennes dans notre série.

## 2. les signes physiques

### 2.1. Le toucher rectal :

Il constitue l'examen capital, cependant il est trop souvent négligé. Il permet de percevoir toute tumeur rectale se situant à moins de 10 cm de la marge anale, il doit obéir à des règles strictes : le malade doit être en décubitus dorsal sur un plan dur, les cuisses fléchies, l'ampoule rectale étant vide en faisant pousser le malade pour percevoir les tumeurs situées en antérieur et sur la paroi latérale droite, puis en position genou-pectorale pour les tumeurs postérieures et latérales gauches.

Il permet également d'évaluer la distance entre le pôle inférieur de la tumeur et la marge anale et surtout par rapport à la ligne pectinée située de façon constante à un centimètre du bord supérieur du sphincter externe. Cette distance est mieux précisée par le toucher rectal dynamique, en demandant au malade de contracter le sphincter avec le doigt en place, que par le toucher rectal classique [24]. Il permet d'apprécier la mobilité et la fixité de la tumeur en arrière sur le plan sacré, en avant par rapport à la cloison rectovaginale chez la femme et à la prostate chez l'homme, et latéralement par rapport aux ailerons du rectum. Par ailleurs, il peut apprécier le type de la tumeur : ulcéro-végétante, bourgeonnante, ou ulcéro-infiltrante, sa localisation (face antérieure, postérieure ou latérale), et son degré d'extension locale, par l'étendue de la tumeur en longueur et en circonférence (1/4, 1/2, 3/4 ou toute la circonférence).

La tumeur est accessible au toucher rectal dans environ 80 % des cas [24]. Dans notre série, la tumeur a été accessible au toucher rectal dans 80,64% contre 80,7% rapporté dans la série de Baich [21].

### **3. Moyens diagnostic**

#### **3.1. Endoscopie digestive basse**

L'endoscopie digestive basse, qu'il s'agit de rectoscopie au tube rigide ou rectosigmoidoscopie au tube souple, accompagnée de biopsie, reste l'examen clé du diagnostic. Elle est faite en position genou pectoral ou en position décubitus dorsal et latéral gauche sur une ampoule rectale vide. Elle permet de visualiser les lésions, habituellement évidentes dans un rectum bien préparé, d'en préciser l'aspect et surtout l'extension en hauteur et en circonférence, mais surtout de réaliser des biopsies. Cependant elle juge imparfaitement, en refoulant l'ampoule rectale et la tumeur, le siège de la tumeur par rapport à la marge anale [23]. Elle a été réalisée dans 94,4% des cas dans la série de Baich [21]. Dans notre série, la rectoscopie a été faite chez tous les malades et a permis dans tous les cas de poser le diagnostic.

#### **3.2. Biopsie**

Elle est effectuée à la pince, et permet de poser le diagnostic de certitude en précisant le type histologique et son degré de différenciation. Lorsque la biopsie est non concluante, elle doit être répétée voire sous anesthésie générale [23].

### **IV–Bilan pré–thérapeutique**

Un bon résultat thérapeutique pour une pathologie néoplasique comme le cancer du rectum est tributaire avant tout d'un bon staging, lequel va déterminer la stratégie thérapeutique, qui doit être prise dans un cadre pluridisciplinaire où la chirurgie constitue l'arme principale.

Il comprend un bilan d'extension, un bilan d'opérabilité, et un bilan complémentaire selon la chimiothérapie envisagée.

## 1. Bilan d'extension

### 1.1. Bilan d'extension clinique :

#### a. L'interrogatoire :

Qui recherche les antécédents familiaux du cancer colorectal, d'adénome ou d'autres cancers pouvant évoquer un syndrome de HNPCC [25].

Dans notre série, des antécédents familiaux de cancers colorectaux ont été retrouvés dans 2 cas.

Les douleurs périnéales, les sciatalgies, les oedèmes des membres inférieurs et les lombalgies peuvent témoigner de cancer localement avancé.

#### b. L'examen clinique complet :

La palpation attentive de l'abdomen permet de rechercher une éventuelle ascite ou des métastases à distance, en particulier hépatiques. L'examen clinique recherchera également des adénopathies périphériques notamment inguinales et sus-claviculaires et appréciera l'état général [25].

### 1.2. Bilan paraclinique

#### a. Localement :

##### *a.1. L'Echographie endo-rectale (EER):*

Elle permet d'évaluer l'intégrité des couches pariétales du rectum, d'apprécier le siège d'infiltration pariétale de la tumeur, et de déceler les adénopathies potentiellement métastatiques péri-tumorales, avec une précision diagnostique de 69 à 97 % pour l'infiltration pariétale et de 64 à 83% pour la détection d'un ganglion [22-23]. Cependant, elle n'est pas adéquate pour l'évaluation de la marge circonférentielle étant donné que le fascia recti n'est pas individualisable en écho endoscopie.

Elle est en général réalisée avec des sondes de 7,5 MHz qui mettent en évidence 5 couches au niveau de la paroi rectale, trois couches hypoéchogènes et deux couches hypereéchogènes. Elle permet d'évaluer le degré de pénétration de la tumeur et de proposer une évaluation pré-thérapeutique de l'envahissement pariétal (uT) et ganglionnaire (uN) (Tableau XXIV).

**Tableau XXIV : classification ultrasonographique définie par Hildebrandt [26]**

Stade échographique	Aspect échographique
uT1	Tumeur limitée à la muqueuse et la sous-muqueuse, cernée en périphérie par la couche hyperéchogène médiane.
uT2	Tumeur dépassant la couche hyperéchogène médiane et envahissant la musculature propre, respectant la couche hyperéchogène périphérique.
uT3	Tumeur dépassant la couche hyperéchogène périphérique et envahissant la graisse périrectale.
uT4	Tumeur envahissant les organes de voisinage avec perte du liseré de sécurité entre la tumeur et l'organe étudié.

- uN1 : présence de 1 à 3 adénopathies péri-tumorales
- uN2 : présence d'au moins 4 adénopathies péri-tumorales

L'échographie endorectale avec des sondes de 7,5 ou 10MHz est très sensible et spécifique pour distinguer les tumeurs T2 et T3, cependant elle surestime les tumeurs T1 dans près de 15 % des cas en raison de l'infiltrat inflammatoire péri-tumoral impossible à distinguer de la tumeur. Enfin, son champ de vue limité ne permet pas d'affirmer avec précision l'envahissement ou non des organes de voisinage. Par ailleurs, l'utilisation de sondes à haute fréquence (15 ou 20 MHz) augmente la précision diagnostique dans les petites tumeurs permettant de distinguer les tumeurs intra muqueuses (m) des cancers envahissant la sous muqueuse (sm), et de subdiviser les tumeurs T1 en fonction du degré de l'atteinte de la sous muqueuse en Sm1, Sm2, Sm3 [26].

Cependant, l'échoendoscopie rectale n'est pas pratiquée par nos radiologues, en raison de l'indisponibilité d'une sonde spéciale à haute fréquence (Endomix).

### *a.2. Imagerie par résonance magnétique*

Elle permet l'exploration des tumeurs rectales, de préciser la marge latérale, l'extension au sphincter, l'atteinte des organes de voisinage et l'atteinte ganglionnaire.

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. 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 sur les coupes coronales T2 ou T1 avec gadolinium. La précision de l'évaluation de l'extension pariétale par l'IRM varie entre 65 à 100 %. Cette grande variabilité est expliquée par les différents matériels et techniques utilisés ainsi que par une variabilité inter observateur importante [27]. 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 due à l'existence d'une réaction inflammatoire fibreuse qui accompagne la tumeur. L'évaluation de l'atteinte ganglionnaire repose sur des critères morphologiques de taille et de forme dont la sensibilité et la spécificité sont insuffisantes. Un ganglion apparaît suspect s'il est hétérogène ou si ces contours sont irréguliers.

L'IRM pelvienne en haute résolution est un instrument fiable pour la mesure de la marge circonférentielle de résection avec une concordance entre les résultats IRM et histologiques supérieure à 90% et une bonne reproductibilité intra et inter observateur.

Elle permet également 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. Dans notre étude, la proportion de l'IRM reste modeste (2,94%) cela en raison de son coût élevé (3x le prix du scanner).

### *a-3. Tomodensitométrie*

Plusieurs études rapportaient les résultats du scanner dans le bilan d'extension locorégionale des cancers du rectum, avec une précision diagnostique de 33 à 77% pour l'évaluation de l'infiltration pariétale, et de 22 à 73% pour la détection des ganglions.

Les études comparant le scanner et l'échographie endorectale ont toujours montré que cette dernière était plus sensible et plus spécifique pour l'évaluation du T et du N. Par contre, Le scanner multi barrettes est actuellement considéré comme l'examen de référence dans la détection de métastases hépatiques [26].

La TDM a été pratiquée dans notre étude chez 25 malades (73,52%). Elle a été à la base de notre staging préopératoire (CTNM).

### *a-4. PET-scan*

La tomodensitométrie couplée à un tomographe à émission de position, appelé plus couramment PET-scan, est considérée comme la dernière évolution technologique dans l'imagerie diagnostique. Le principe de cette détection est le suivant : le PET-scan utilise un analogue du glucose, le 18 FDG (fluoro-2-désoxyglucose), qui permet de mettre en évidence les différences de métabolisme entre cellules malignes et cellules bénignes. Par ailleurs, il est indiqué dans le bilan préopératoire des récurrences locales et métastatiques et en cas d'élévation confirmée de l'antigène carcinoembryonnaire (ACE) chez un patient déjà opéré d'un cancer du rectum. Elle est particulièrement utile pour discriminer une masse de fibrose d'une tumeur viable, pour détecter l'envahissement tumoral d'un ganglion de taille normal, et pour détecter des nodules de carcinose péritonéale. On préconise, pour sa réalisation, un délai de 6 mois après la fin de l'irradiation pelvienne pour éviter les faux positifs d'origine inflammatoire [28].

Dans notre série, la TEP n'a été faite dans aucun cas.

**b. À distance :**

***b.1. La colonoscopie***

Bien plus performante que le lavement baryté et, compte tenu de la possibilité d'existence concomitante d'autres tumeurs recto coliques, il est obligatoire de demander une colonoscopie avant d'envisager le traitement. Cet examen reste cependant pas toujours possible en raison soit, d'une sténose tumorale infranchissable soit refusé par le patient, car il est souvent pratiqué sans recourir à une anesthésie générale, soit enfin techniquement impossible en raison d'un dolichocôlon par exemple. Dans ce cas, on peut recourir à une opacification barytée en l'occurrence un lavement baryté en double contraste. En pratique, dans notre étude seule 76,47% des patients ont pu bénéficier d'une exploration de la totalité de leur colon par colonoscopie cela est dû aux raisons sus citées. Une localisation synchrone de la tumeur est présente dans la littérature dans 2-5% des cas [19-29], elle a été retrouvée dans 3,84% des cas dans notre série.

***b.2. Le lavement baryté***

Il garde parfois sa place en l'absence d'une exploration complète du colon par colonoscopie. Il doit être réalisé, si c'est possible, avec la technique de double contraste.

Cet examen permet aussi au chirurgien de mieux apprécier, sous les clichés de profil, la situation de la tumeur par rapport au plancher pelvien. Cependant, il est de moins en moins pratiqué en raison de sa fiabilité inférieure et par manque de produit opacifiant (sulfate de barium ou baryte). Il a tendance à être remplacé actuellement par le colon scanner ou coloscopie virtuelle, qui reste un examen coûteux qui n'est pas toujours disponible. Le lavement baryté a été pratiqué chez 17,64% dans notre série.

***b-3. Recherche d'une extension hépatique ou intra abdominale :***

**- L'échographie abdominale transpariétale :**

C'est un examen simple largement disponible. Bien que opératoire dépendant, sa sensibilité pour la détection des métastases hépatiques localisées est élevée (94%) pour des lésions supérieures à 2 cm de diamètre. L'Echographie per-opératoire est meilleure sur le plan de la

sensibilité que l'échographie transpariétale et que le scanner [30]. Elle a été faite dans notre série chez 27 patients et elle a montré des métastases hépatiques chez 3 malades.

- **La TDM Abdominale :**

Elle est aussi performante que l'échographie sinon plus sensible avec les machines de dernière génération. Elle est plus sensible pour les lésions de moins de 02cm de diamètre que l'échographie. On demande souvent en 1ère intention une TDM abdomino-thoracique afin de rechercher d'éventuels nodules métastatiques pulmonaires qu'une simple radiographie standard des poumons ne peut détecter. La TDM a été réalisé dans notre étude chez 25 malades (73,52%) et a montré des métastases hépatiques dans 6 cas (27,27%).

*b.4 .Recherche de métastases pulmonaires:*

La radiographie pulmonaire bien faite est habituellement suffisante. Cependant, la TDM thoracique est plus sensible pour la détection de petits nodules pulmonaires. La radiographie pulmonaire a été faite de façon systématique chez tous nos malades, et elle s'est révélée normale dans tous les cas.

- Les autres examens para-cliniques, notamment la scintigraphie osseuse, sont demandés en fonction des cas (douleurs osseuses, fracture...)

*b.5. Marqueurs tumoraux*

➤ **L'antigène carcino-embryonnaire (ACE)**

Initialement décrit par Gold et Freemanen, L'ACE est exprimé normalement par le fœtus durant les 6 premiers mois de la gestation. Il est sécrété chez l'individu normal en faible concentration. Il est synthétisé essentiellement par le tube digestif et peut être retrouvé au pôle apical des cellules épithéliales.

Dans le cancer colorectal, l'ACE est surexprimé et on peut alors le retrouver distribué sur toute la surface de la cellule. Les valeurs normales se situent entre 2,5 et 5 µg/l, sachant que 84 à

87 % des malades ont des valeurs inférieures à 2,5 µg/l. L'ACE est en moyenne plus élevé chez l'homme, chez les personnes âgées et chez le fumeur. De même, une augmentation est possible dans les maladies chroniques inflammatoires du poumon et de l'intestin, dans la cirrhose et en cas d'insuffisance rénale chronique et d'hémodialyse [31].

➤ **Antigène carbohydate 19.9 (CA 19.9)**

L'antigène CA 19.9 (aussi appelé GICA pour Gastro Intestinal Carbohydate Antigen) a été décrit initialement par Koprowski.

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

Dans notre série, les marqueurs tumoraux ont été réalisés dans 9 cas (26,47%). L'ACE a été réalisé dans huit cas (88,88%), et il est revenu normal dans 5 cas (62,5%) et élevé dans trois cas (37,5%). Alors que le CA19-9 a été réalisé dans 3 cas (33,33%), et il est revenu normal dans tous les cas.

## **2 .Le bilan d'opérabilité**

Il porte sur l'évaluation des fonctions cardiaque, respiratoire et métabolique du patient, de corriger, préalablement à l'acte chirurgical, toute anomalie biologique notamment l'anémie, les déperditions hydro-électrolytiques en cas d'occlusion, un état infectieux ou un diabète. La comorbidité est appréciée en présence du médecin anesthésiste réanimateur.

Il est recommandé d'utiliser la classification de l'ASA (American society of anesthesiology) [32]:

I. Patient en bonne santé, n'ayant pas d'autre affection que celle nécessitant l'acte chirurgical.

II. Patient avec une maladie générale modérée, par exemple : HTA, Diabète

III. Patient avec une maladie générale sévère mais non invalidante, par exemple : insuffisance coronarienne, insuffisance respiratoire modérée.

IV. Patient avec une maladie générale invalidante mettant en jeu le pronostic vital

V. Patient moribond ayant une espérance de vie inférieure à 24 heures.

Dans notre série, le statut général des patients selon la classification ASA a été comme suit :

- 27 patients soit 79,41% sont classés ASA I
- 5 Malades (14,70%) sont classés ASA II
- seulement deux malades (5,88%) sont classés ASA IV

Nos patients sont relativement jeunes ce qui explique l'absence de comorbidité chez plus des 3/4 des patients.

## **V – Traitement du cancer rectal**

Actuellement, la prise en charge thérapeutique du cancer du rectum est pluridisciplinaire où la chirurgie représente l'axe principal.

### **1. La préparation colique préopératoire :**

Concernant la chirurgie colique élective pour cancer, plusieurs méta-analyses sont arrivées à la conclusion que la préparation colique était non seulement inutile mais aussi délétère en termes d'augmentation du risque d'infection du site opératoire [33]. À l'inverse, pour la chirurgie rectale, nous ne disposons que de très peu de données.

Une étude publiée en 2005 est arrivée aux résultats que la non préparation colique avant protéctomie pour cancer diminue, mais de manière non significative, les taux de fistules anastomotiques et la durée d'hospitalisation [34]. Cependant une étude randomisée multicentrique récente montrait la nécessité de continuer à préparer les patients avant la chirurgie rectale pour cancer [35].

Dans notre série, tous nos patients ont bénéficié d'une préparation mécanique qui consistait en un régime sans résidu une semaine avant l'intervention avec une alimentation liquide stricte dans les dernières 36 heures associée à un lavement évacuateur du recto-sigmoïde la veille de l'intervention.

## **2-Moyens thérapeutiques :**

### **2.1. La chirurgie**

#### **a- Chirurgie à but curatif :**

##### ***a-1-Techniques chirurgicales :***

##### **a-1.1. Techniques chirurgicales conservatrices**

Les interventions conservatrices de la fonction sphinctérienne comportent une résection partielle ou totale du rectum et du mésorectum, et une anastomose entre le côlon et le rectum ou le canal anal, évitant ainsi au patient une colostomie définitive. L'anastomose est parfois protégée par une colostomie ou une iléostomie temporaire.

##### **1.1.1. Résection du rectum avec anastomose colorectale basse mécanique transsuturée**

Elle s'adresse aux cancers de la moitié inférieure du rectum qui ne nécessitent pas une amputation ou aux cancers plus hauts situés lorsque l'anastomose colorectale par voie abdominale, manuelle ou mécanique, n'est techniquement pas réalisable [36].

##### **1.1.2. Résection antérieure du rectum avec anastomose colorectale haute**

Elle est réservée aux cancers de la charnière colorectale et du haut rectum.

Le patient est installé en position de double équipe, ce qui permet en cas de difficulté technique d'abandonner une anastomose manuelle au profit d'une anastomose mécanique (technique de Knight et Griffen) [36].

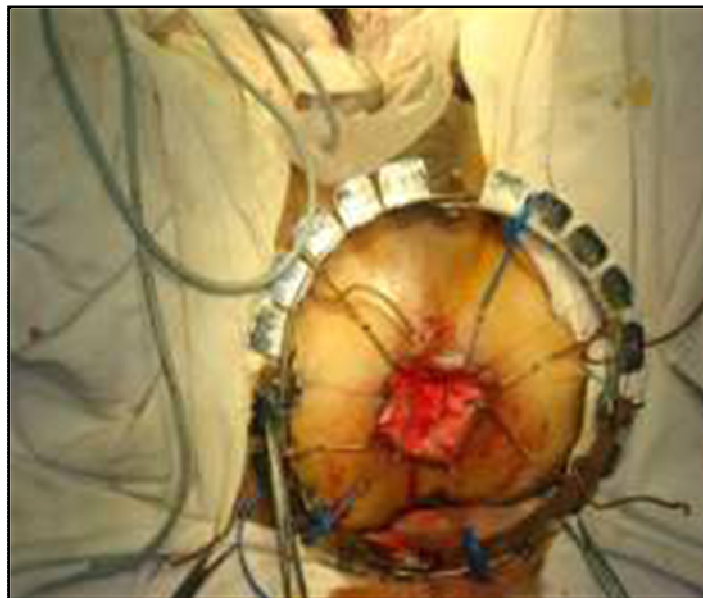
### **1.1.3. Résection antérieure avec anastomose colo anale**

La proctectomie totale impose la confection d'un réservoir colique, il est formé aux dépens de l'extrémité colique repliée sur elle-même en forme de J. L'utilisation du côlon iliaque est préférable, surtout si le côlon sigmoïde est épais ou spasmé, ou le siège d'une diverticulose [37].

En effet, l'adjonction d'un réservoir diminue le nombre et la fragmentation des selles, diminue la sensation d'envie impérieuse et améliore la continence [38]. Plusieurs types d'anastomoses colo anales ont été décrits :

#### **1.1.3. 1. L'anastomose colo anale manuelle avec une mucosectomie du canal anal**

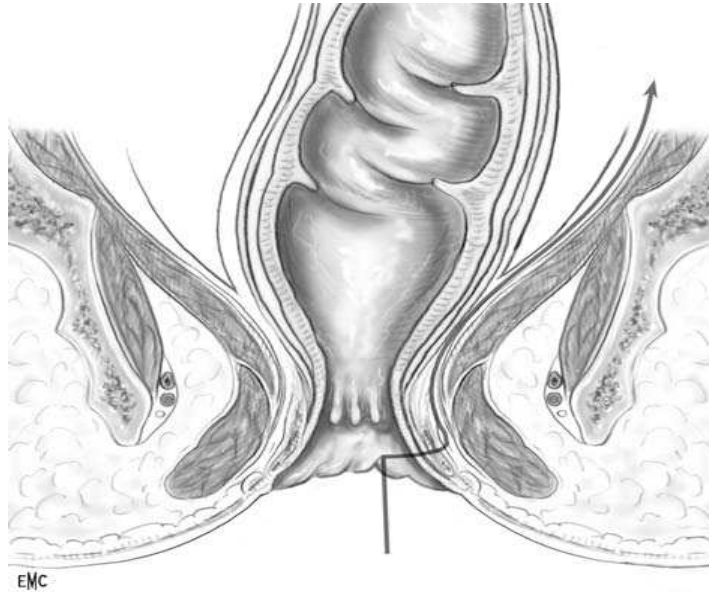
La muqueuse rectale est incisée au-dessus de la ligne pectinée, la mucosectomie (dissection entre la muqueuse et la sous muqueuse) est faite de bas en haut jusqu'au niveau de la fermeture du moignon rectal où la muqueuse est incisée de façon circulaire libérant ainsi la pièce de mucosectomie, le réservoir colique est ainsi abaissé dans le manchon musculaire rectal pour effectuer l'anastomose (figure n°12).



**Figure 12: Photo opératoire, montrant le temps d'anastomose colo-anale manuelle**

### 1.1.3.2. Anastomose colo anale intersphinctérienne (figure n°13)

Elle est indiquée lorsque la tumeur est située à moins de 1 cm du sphincter anal. La conservation sphinctérienne est dans ce cas autorisée grâce au sacrifice du sphincter interne qui permet une marge distale saine. Les contre-indications sont l'existence d'une infiltration du sphincter anal externe au toucher rectal ou à l'échographie endorectale et l'incontinence anale.



**Figure 13: Anastomose coloanale intersphinctérienne. Plan de la dissection du sphincter anal entre sphincter externe et sphincter interne**

#### 1.1.3.3. Anastomose colo anale avec retournement du moignon rectal :

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

#### 1.1.3.4. Anastomose colo anale différée :

La réalisation d'une anastomose colo-anale différée est proposée après proctectomie totale afin d'éviter le recours à une stomie temporaire de protection. Elle consiste à ne pas faire de suture immédiate au niveau de l'anus, en laissant ressortir par ce dernier une dizaine de cm de

colon qui est fixé à la cuisse pendant 5 jours puis recoupé et suturé à l'anus au 5<sup>ème</sup> jour lorsque le risque infectieux est devenu très faible [36].

#### **1.1.4. Anastomose colo anale ultra basse (colo sus –anale) :**

Elle est indiquée lorsque le moignon rectal est de moins de 2 cm. 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 [36].

Dans notre série, 21 malades ont bénéficié d'une résection antérieure dont quatre avec anastomose colorectale et 17 avec anastomose coloanale.

#### **a-1.2. Traitement chirurgical local**

Il peut être proposé comme alternative à la proctectomie, et doit répondre à des critères d'inclusion strictes notamment la classification histo-pathologique basée sur les données de l'EER et/ou IRM.

Il est réservé aux lésions mobiles au toucher rectal, situées dans le rectum sous-péritonéal, ne dépassant pas 5 cm dans son plus grand axe, occupant moins des trois quart de la circonférence, bien différenciés et classés Tis ou  $\mu$ T1 en écho-endoscopie conventionnelle ou T1 sm1 en écho-endoscopie avec mini sonde. Il ne s'intéresse qu'à la tumeur et ignore un éventuel envahissement ganglionnaire, ce qui fait courir au risque de récurrence qui varie de 0 à 32 % à 5ans [32].

L'exérèse doit répondre à des impératifs techniques :

- la marge péri tumorale de sécurité doit être de 1 cm.
- Elle doit intéresser en profondeur toute l'épaisseur de la paroi du rectum.

Ce traitement ne présente actuellement, que moins de 5 % des indications chirurgicales [39]. Dans notre série, l'exérèse locale a été effectuée chez un seul cas (2,94%), vu que nos malades sont diagnostiqués à un stade avancé.

#### **a-1.3. La chirurgie des métastases hépatiques**

La résection chirurgicale est le seul traitement à visée curative des métastases hépatiques de cancer colorectal. La survie à cinq ans a augmenté actuellement jusqu'à 58 % grâce à l'amélioration et la combinaison entre chirurgie, chimiothérapie, embolisation et techniques ablatives comme la radiofréquence ou la cryothérapie.

La chirurgie fait partie d'une approche multidisciplinaire. Le bilan initial doit comprendre une évaluation de l'état général du patient, de la résécabilité et de la localisation de la tumeur, ainsi que de possibles lésions extra-hépatiques. L'exérèse chirurgicale peut être réalisée d'emblée ou après préparation hépatique par chimiothérapie d'induction ou embolisation portale sélective

L'objectif du traitement chirurgical est d'enlever l'ensemble des lésions. En effet, la résection des métastases ne se justifie que si elle est complète (résection dite R0) [17].

Dans notre série, une hépatectomie atypique a été réalisée chez deux malades.

#### **a-1.4. Traitement chirurgical non conservateur :**

##### **1.4.1. L'amputation abdomino-périnéale :**

L'amputation abdomino-périnéale (AAP) a longtemps été le traitement de référence des cancers du moyen et du bas rectum. Elle consiste en l'exérèse de la totalité du rectum, les muscles releveurs de l'anus, le canal anal et son appareil sphinctérien. Une résection du mésorectum, de la graisse des fosses ischio-rectales est y associée. Elle nécessite deux voies d'abord : abdominale et périnéale.

– Le temps abdominal :

Il se fait de la même manière que pour la résection antérieure. Cependant, la ligature de l'artère mésentérique inférieure peut être effectuée à son origine au niveau de l'aorte ou au-dessous de la naissance de l'artère colique supérieure gauche, permettant le curage ganglionnaire supérieur, et que la libération de l'angle colique n'est pas nécessaire sauf pour la réalisation d'une colostomie pseudo-continente [40].

– Le temps périnéal:

L'exérèse périnéale doit être limitée, car une exérèse large est une source de complication sans apporter de bénéfices carcinologique. Elle se termine par une colostomie iliaque gauche, sous péritonéale évitant les éventrations et les prolapsus et permettant un appareillage correct grâce aux irrigations effectuées toutes les 48 heures. Le comblement de la cavité pelvienne est obtenu par la mobilisation et l'abaissement du grand épiploon (épiplooplastie) permettant une cicatrisation rapide de la plaie périnéale [36].

Dans notre série, trois malades soit 11,11 % des cas ont eu une amputation abdominopérinéale avec colostomie définitive de type iliaque gauche simple dans deux cas et périnéale pseudo-continente dans un cas, ce qui rejoint la littérature.

**1.4.2. Variante techniques :**

**a- Exérèses élargies :**

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 [23].

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 car les organes génitaux jouent un rôle important dans la statique pelvienne, évitant ainsi les troubles post opératoire à type dysurie et dyspareunie. Chez la femme ménopausée, on peut pratiquer une ovariectomie bilatérale, pour prévenir d'éventuelles métastases ovariennes.

**b- Reconstruction anopérinéale : La colostomie pseudo continente périnéale de SCHMIDT**

Cette technique a été décrite initialement par Schmidt. Elle a été utilisée chez 129 patients avec de bons résultats fonctionnels [41]. Elle consiste à un manchonnage de la partie terminale de l'extrémité colique stomisée par un greffon séromusculaire prélevé à partir de la pièce d'exérèse. Ce manchonnage séromusculaire fonctionne comme un néo sphincter, grâce à ses propriétés de contraction et de relâchement. Ce type de colostomie nécessite une irrigation colique tous les jours ou tous les 2 jours. Cette technique a été réalisée chez un seul malade dans notre série (Figure n°14).



**Figure 14 : Colostomie périnéale**  
A : immédiatement après l'intervention  
B : 6 mois après

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

Elle est indiquée aux patients âgés ne supportant pas une laparotomie. Elle consiste à réséquer l'ampoule rectale par voie périnéale après ouverture de cul de sac de Douglas. La confection d'une colostomie iliaque gauche se fait par une courte incision iliaque [23]. Dans notre série, cette technique n'a été faite chez aucun cas.

### **d- Opération de Hartmann**

Elle consiste à réaliser une résection colorectale sans rétablir la continuité intestinale. L'extrémité colique d'amont est mise en colostomie terminale dans la fosse iliaque gauche, habituellement par un trajet direct, tandis que le moignon rectal distal, fermé et repéré par un fil non résorbable, est abandonné dans la cavité pelvienne. Cette technique est réservée à des tumeurs basses souvent sous péritonéales pour lesquelles une résection anastomose par voie abdominale est risquée compte tenu, soit des conditions locales chez un patient obèse avec un petit bassin étroit, soit du terrain, chez un patient fragile et, chez qui une intervention rapide est préférable [36].

Elle laisse la possibilité théorique de rétablir ultérieurement la continuité intestinale, mais cela concerne en définitive moins de 10 % des patients [36].

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

### ***a-2 - Les règles carcinologiques :***

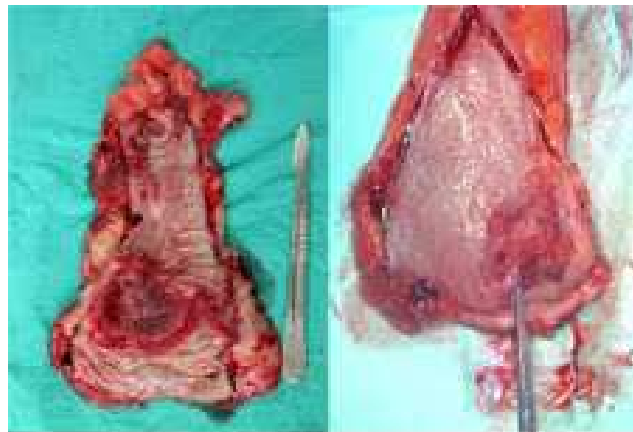
Quatre paramètres doivent être précisés pour toute exérèse rectale de qualité carcinologique [42].

#### **a-2.1. La marge distale ou la marge inférieure (MI)**

La marge de sécurité conditionne le caractère curatif ou non de l'exérèse rectale. Elle correspond à la distance mesurée en centimètres entre la section chirurgicale rectale et le pôle inférieur de la tumeur (Figure n°15).

Cette MI, détermine ainsi les possibilités de conservation sphinctérienne. L'on admet que cette marge distale doit être au moins égale à 02 cm mesurée en salle d'opération sur pièce fraîche, non fixée afin d'éviter les variations.

Shirouzou [43] a montré sur une série de 610 pièces de résections rectales, que cette marge de sécurité pourrait être abaissée à un centimètre dans la majorité des cas, et que les rares cas d'envahissements distaux de plus d'un centimètre correspondaient à des tumeurs ayant déjà une extension locorégionale et ganglionnaire et que même une résection plus étendue ne changerait rien au pronostic.



**Figure15 : pieces de résections de deux tumeurs du bas rectum**

#### **a-2.2. La marge latérale de résection ou clearance latérale**

C'est la distance en millimètres qui sépare la tumeur (ou un ganglion envahi) du fascia péri-rectal ou fascia recti. Adam et al [44] ont analysé dans une étude prospective l'envahissement latéral sur 190 résections dites curatives du rectum en réalisant des coupes étagées de chaque pièce et en recherchant la distance entre la périphérie tumorale et la limite latérale de la résection représentée par le fascia recti. Cette distance était inférieure à 01 mm (marge considérée comme envahie) dans 25% de spécimens en cas de marge négative. Par conséquent, si l'on veut que la résection soit complète R0, il faut impérativement que cette distance soit mesurée par le pathologiste et qu'elle soit supérieure à 01 mm.

### a-2.3. Exérèse de mésorectum

L'exérèse totale du mésorectum est une avancée remarquable dans le domaine de la carcinologie. Cette exérèse se justifie par le taux d'envahissement ganglionnaire retrouvé dans le mésorectum : 5.7% pour les lésions T1, 20%, 65%, et 78% pour les tumeurs T2, T3, et T4 respectivement.

Heald et al ont expliqué que l'extension distale dans le méso rectum est une autre forme de dissémination péri-rectale, retrouvée dans 10 à 20 % des exérèses à visée curative [45].

En pratique, il a été montré que l'envahissement du mésorectum ne se fait jamais au-delà de 4 cm, si bien qu'une marge de 5 cm est considérée comme suffisante. Cette marge est ramenée à deux cm pour la partie basse du rectum où il n'y a plus de mésorectum. Ainsi, pour les tumeurs du haut rectum, on estime nécessaire et suffisante une exérèse partielle du mésorectum, jusqu'à 5cm sous le pôle inférieur de la tumeur. Le rectum est sectionné au même niveau que le mésorectum pour éviter de laisser en place un moignon non vascularisé à l'origine de fistules anastomotiques [46]. Pour les tumeurs du tiers moyen et inférieur, une exérèse totale du mésorectum est nécessaire. La surface doit être lisse, intacte avec une marge de résection circonférentielle régulière. Ceci répond aux critères définis par Quirke pour apprécier l'intégrité de l'exérèse (Tableau XXV).

**Tableau XXV : Classification de P.Quirke de l'intégrité du mésorectum après résection antérieure**

	Complet (grade 3)	Presque complet (grade 2)	Incomplet (grade 1)
Aspect de mésorectum	Intact, Lisse	Modérément épais, irrégulier	Peu épais
Plaie de mésorectum	< 5mm	> 5mm et musculéuse	Musculéuse Visible
Effet de cône	Absent	Modéré	Présent
Marge circonférentielle	Lisse, Régulière	Irrégulière	Irrégulière

#### **a-2.4. Le curage ganglionnaire :**

Le drainage lymphatique se fait essentiellement dans le mésorectum puis de façon ascendante le long du pédicule rectal supérieur puis, mésentérique inférieur. Au même titre que la radiothérapie préopératoire, le curage ganglionnaire a pour but d'améliorer le contrôle local. Cette technique est largement approuvée par les équipes japonaises et permet d'obtenir de bons résultats carcinologiques avec un taux de récurrence locale d'environ 5% à 5 ans [47]. Cependant, certains auteurs japonais, notamment ceux du centre national du cancer [48] pensent que la cellulolympHADénectomie iliaque doit être abandonnée compte tenu de sa morbidité importante et, sa mortalité à long terme, elle augmente en effet la durée opératoire, les pertes sanguines et les troubles génito-urinaires, en raison du non-respect de l'innervation pelvienne.

#### **a-2.5. La préservation de l'innervation pelvienne**

La préservation de l'innervation autonome à destinée génito-urinaire a paru longtemps incompatible avec les objectifs carcinologiques du traitement curatif du cancer du rectum, mais une meilleure connaissance de l'anatomie des nerfs pelviens a montré que leur préservation était compatible avec l'exérèse du mésorectum 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 [54].

#### **b - Chirurgie à but palliatif : [55-56]**

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.

L'occlusion colique aiguë d'origine maligne est la principale indication de ces prothèses, qui sera suivie ultérieurement d'une chirurgie d'exérèse dans 65 % des cas. Par ailleurs, la prothèse peut constituer le traitement définitif palliatif chez des malades à un stade plus avancé de la maladie dans 35 % des cas.

### **c- La chirurgie coelioscopique**

La chirurgie colorectale est actuellement possible par voie laparoscopique. Il faut savoir, par ailleurs, que cette technique n'est qu'une voie d'abord, et que les principes de dissection restent les mêmes. Il semble que la dissection est plus précise et plus facile lorsqu'il s'agit de tumeur relativement peu évoluée localement (T2 et petits T3). Cependant, le taux de conversion est de 10 à 30% [57]. Sur le plan carcinologique les premières études publiées jusqu'à maintenant, ne relèvent pas de différence significative en ce qui concerne le taux de survie et, des récurrences locales [57-58]. Dans notre série, la chirurgie coelioscopique élective pour cancer rectal n'a pas été pratiquée chez aucun cas.

### **2.2. Les traitements néo-adjuvants et adjuvant du cancer du rectum**

La chirurgie seule n'est appropriée qu'aux patients porteurs d'un cancer de stade précoce dans environ 15% des cas, ce qui a motivé le développement d'un traitement complémentaire à la chirurgie.

#### **a. La radiothérapie**

##### ***a.1. La Radiothérapie préopératoire***

La radiothérapie préopératoire permet une réduction de la taille de la tumeur rectale, une diminution du taux des T3 et T4, une réduction de l'extension ganglionnaire, une augmentation du taux de résectabilité chirurgicale et, une augmentation significative des taux de contrôle locorégional par rapport aux sujets traités par la chirurgie seule [59].

##### **a.1.1. L'impact de la RTH préopératoire sur la survie:**

Les données de la littérature, concernant le gain thérapeutique de la radiothérapie sur la survie, sont contradictoires. En effet, certaines premières études non randomisées rapportent une amélioration du taux de survie à 5 ans, par contre celle de l'EORTC [60] n'a pas retrouvé de gain sur le plan de la survie.

#### **a.1.2. Les effets de la radiothérapie sur l'évolution métastatique en particulier hépatique**

Certains auteurs anciens, comme Stearns [61] ont formulé l'hypothèse que si la radiothérapie préopératoire n'augmentait pas la survie, alors qu'elle réduisait le taux des récurrences locales, elle accroissait le taux des métastases à distance. Yong et al. [62] notent au contraire, après une irradiation préopératoire, une réduction du taux des métastases à distance.

#### **a.1.3. Effet de la radiothérapie préopératoire sur la conservation sphinctérienne :**

Des taux de stérilisation de 4 à 18 % ont été rapportés après irradiation préopératoire. Les limites d'exérèse sont parfois reculées vers le bas, grâce à la réduction du volume tumoral et, à la disparition souvent importante du nombre de cellules néoplasiques.

Ce qui permet par conséquent, pour certaines tumeurs du bas rectum, de convertir des indications de prim abord d'AAP en des résections antérieures avec anastomoses colo anales ou colorectales très basses [62–63].

#### **a.1.4. Les inconvénients de la radiothérapie**

Ils sont représentés surtout par la difficulté ou l'impossibilité d'établir un staging précis anatomopathologique en post-opératoire qui est modifié après radiothérapie (baisse dans le degré d'extension) surtout en ce qui concerne le statut ganglionnaire. Cependant, grâce à la l'avènement de l'échographie endo rectale et/ou l'IRM, on peut désormais établir avec précision le degré d'infiltration de la tumeur en profondeur, ainsi que l'existence d'adénopathies péri-rectales [64].

#### **a.1.5. Effets délétères de la radiothérapie**

La radiothérapie externe est mise en cause par certains auteurs dans la dégradation tardive des résultats de la chirurgie, notamment dans les interventions conservatrices de l'anus. La radiothérapie préopératoire des cancers du rectum altère à long terme la fonction sphinctérienne anale. C'est la raison pour laquelle, elle est réservée plutôt aux tumeurs assez évoluées localement (T3, T4, et les Tumeurs N+). Elle est aussi responsable de troubles sexuels [65].

### *a.2. La radiothérapie post-opératoire ou adjuvante :*

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

Cependant, toutes les études rétrospectives démontrent l'influence significative de la radiothérapie postopératoire sur l'amélioration des taux de contrôle locorégional [66].

#### **a.2.1. Impact de la radiothérapie adjuvante sur la survie**

Certaines études ont pu montrer une amélioration de la survie de seulement 10 %, lorsque la radiothérapie adjuvante était associée à une chimiothérapie par infusion continue, par rapport à une chimiothérapie en bolus de 5 FU. Ses indications et ses modalités de délivrance ont été arrêtées lors de la conférence de consensus de 1990.

### *a.3. La radiothérapie en sandwich*

Afin d'éviter les inconvénients de la radiothérapie pré-opératoire seule et la radiothérapie adjuvante seule et, afin d'ajouter les avantages des 2 méthodes, certains auteurs ont proposé une radiothérapie adjuvante à la fois préopératoire et postopératoire, dite en sandwich. Mohiuddin et al ont constaté une baisse du taux des récurrences locales et des métastases à distance, en même temps qu'une survie prolongée chez les patients traités par radiothérapie en sandwich par rapport à ceux traités par chirurgie seule [60].

**a.4. La radiothérapie exclusive:**

**a.4.1. L'irradiation endocavitaire ou contac-thérapie:**

L'irradiation endocavitaire peut être réalisée isolément ou en association avec une excision locale par voie transanale (irradiation sur la zone de résection) ou avec une curiethérapie endorectale de surcharge. La comparaison des traitements locaux endorectaux à partir des résultats des séries diverses de la littérature montre la supériorité de l'irradiation endocavitaire (5 % d'échecs locaux) par rapport à l'excision locale (10 à 20 % d'échecs locaux) et à l'électrocoagulation (13 à 25 % d'échecs locaux) [67].

**a.4.2- La radiothérapie transcutanée ou Externe :**

La radiothérapie exclusive peut être utilisée dans un but curatif pour des tumeurs localement fixées, inextirpables sans extension pelvienne massive, ni métastases à distance ou pour des tumeurs de moyenne ou de petite taille chez des malades âgés ou porteurs des comorbidités viscérales ou vasculaires, pour lesquelles la contre-indication chirurgicale est d'ordre général. Des doses élevées permettant d'obtenir des taux de contrôle local satisfaisants [60–67].

**b. La chimiothérapie**

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

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

D'autres drogues telles que l'oxaliplatine et l'Irinotécan, destinées d'abord pour les formes métastatiques, sont actuellement intégrées dans le traitement néoadjuvant et adjuvant des cancers colorectaux [68].

***b.1. L'association radio+chimiothérapie concomitante:***

Le but recherché dans cette association est d'améliorer l'efficacité de la radiothérapie par un effet potentiel de cette dernière sur le contrôle local de la maladie et réduire la survenue d'éventuelles métastases à distance ce qui doit améliorer la survie.

La radio- chimiothérapie concomitante préopératoire est plus efficace, elle est surtout moins toxique que la radiothérapie ou la chimiothérapie préopératoire.

Dans l'essai de l'EORTC, l'adjonction de chimiothérapie à la radiothérapie préopératoire fait passer la survie globale à 5 ans de 64,8 à 65,6 %, et le taux de récurrence locale de 17,1 à 8,8 % [69].

Le GITSG (Gastro Intestinal Tumors Study Group) a évalué dans une étude prospective l'efficacité du traitement concomitant postopératoire (RTE+CHT) sur des patients avec des cancers classés Dukes B2 ou C. Cette étude concernant 227 patients, a montré une diminution significative des taux de récurrences (55% vs 33%), ainsi qu'une prolongation significative de la survie à 5 ans, au prix d'une toxicité importante (24 % de différence) [70].

***b.2 La chimiothérapie adjuvante :***

Alors que la chimiothérapie adjuvante est validée dans le cancer du colon depuis le début des années 90, la chimiothérapie adjuvante seule dans le cancer rectal non métastatique reste à l'heure actuelle controversée.

***b.3. Chimiothérapie adjuvante après traitement néo-adjuvant***

Selon Bosset la chimiothérapie adjuvante instituée chez des malades ayant reçu la radiothérapie seule a un impact sur le taux des récurrences locales (9,6 vs 17,1%) pour les tumeurs classées T3 ou T4. Cette chimiothérapie n'a cependant pas d'influence ni sur la réduction des récurrences à distance ni sur la survie globale [69].

#### *b.4. Chimiothérapie adjuvante chez les malades opérés sans traitement néoadjuvant:*

Deux méta-analyses ont évalué l'efficacité de la chimiothérapie adjuvante chez des malades opérés sans traitement néo-adjuvant [71–72].

Dans la première méta-analyse, la survie sans récurrences est augmentée et le taux des rechutes locales a diminué mais sans impact sur la survie globale.

Par contre, dans la seconde méta-analyse la survie globale et la survie sans récurrence sont augmentées et le taux de récurrence locale a diminué.

### **3–Les indications thérapeutiques :**

Les indications thérapeutiques dépendent du siège de la tumeur par rapport à la marge anale, de l'extension tumorale à travers la paroi (T) et d'un éventuel envahissement ganglionnaire (N) ou métastatique [25–39–44].

Pour les tumeurs du haut rectum, il n'y a aucune indication à un traitement néo-adjuvant, la chirurgie est proposée d'emblée, avec exérèse du rectum et du mésorectum jusqu'à 5cm sous le pôle inférieur de la lésion. Toutefois, une radiothérapie pré-opératoire peut être discutée en cas de tumeurs localement avancées. Une chimiothérapie postopératoire doit être proposée en cas d'envahissement ganglionnaire.

Pour les tumeurs du moyen rectum, l'exérèse complète du mésorectum doit être pratiquée, avec une marge distale sur le rectum d'au moins 2 cm. Le rétablissement de continuité se fait en fonction du rectum restant par anastomose colo-rectale basse ou colo-anale protégée. L'adjonction d'un réservoir colique en J de 5 à 6 cm de longueur est recommandée lorsque la résection ne préserve pas au moins 3 cm de moignon rectal au-dessus du plan des releveurs. Les indications du traitement adjuvant dépendent d'envahissement ganglionnaire et d'un éventuel traitement préopératoire. Ainsi, en cas d'envahissement ganglionnaire et s'il y a eu un traitement

préopératoire, une chimiothérapie adjuvante peut être proposée. Dans le cas contraire, aucun traitement n'est indiqué.

Pour le cancer du bas rectum, une exérèse complète du rectum et du mésorectum doit être effectuée. Puis en fonction de l'état de la marge distale deux cas de figure sont distingués :

- une anastomose colo-anale protégée avec réservoir colique peut être réalisée, si une marge distale d'au moins 1 cm est obtenue d'emblée ou après dissection inter sphinctérienne.

- Par contre, si la marge distale est inférieure à 1 cm, l'amputation abdomino-périnéale est indiquée [25-36-41].

Un traitement local à visée curative peut être envisagé pour une tumeur mobile, bien différenciée, de moins de 3 cm de diamètre, située à moins de 8 cm de la marge anale, classée T1N0 à l'échoendoscopie, chez un patient prêt à se soumettre à une surveillance étroite et, le cas échéant, à accepter une exérèse rectale de rattrapage, surtout s'il est très âgé ou en mauvais état général, ou qui refuse une amputation du rectum [36].

## **VI- Résultats thérapeutiques :**

Dans notre série, la chirurgie curative a été réalisée chez 27 patients (79,41%), ce chiffre rejoint la série de Benamar [68].

### **1-Résultats péri-opératoires :**

Le taux de mortalité opératoire rapporté récemment dans le rapport d'étude de l'association française de chirurgie est de 2,4% alors que celui de l'expérience hollandaise qui remonte à une dizaine d'années est de 4% [69]. Dans notre série, aucun cas de mortalité opératoire n'a été noté, ceci est en partie dû à la durée limitée de l'étude et d'autre part au petit nombre des cas.

Concernant la morbidité qui était dans notre série de 18,51%, elle est représentée essentiellement par les fistules anastomotiques dont le taux est de 7,4%. Ces taux restent dans les marges de ceux rapportés variant de 3 à 27% [70]. Les fistules sont observées plus souvent avec les anastomoses colorectales basses (ACR-b) qu'après anastomoses colo-anales (ACA) et, elles sont d'autant plus graves qu'elles ne sont pas protégées [71]. Une iléostomie droite sur baguette est actuellement hautement recommandée par plusieurs auteurs qui ont vérifié que la stomie de protection diminuait largement le taux des fistules et, réduisait leurs gravités en cas de survenue, ce qui se traduisait par moins de ré-interventions chirurgicales [70-71]. Dans notre série, l'iléostomie de protection a été réalisée chez 70,37 % des patients ayant bénéficié du traitement curatif, et le taux des fistules anastomotiques observé concerne deux cas d'ACR-b, sans aucun cas de fistule sur anastomose coloanale.

Une 2<sup>ème</sup> complication assez fréquente est le sepsis périnéal, après AAP avec retard de la cicatrisation de la plaie périnéale. Il a été rapporté que la radiothérapie préopératoire augmente ce type de morbidité [72]. On peut réduire ou atténuer les conséquences de cette complication par le comblement de la loge rectale déshabillée par l'épiploon qui est pédiculé sur les vaisseaux gastro épiploïques gauches. Deux études prospectives ont montré les avantages d'une épiploplastie dans la loge rectale qui entraîne une réduction du sépsis périnéal, un meilleur confort opératoire et une diminution des désunions de la plaie périnéale [73]. Cependant, cette épiploplastie n'est pas toujours possible, soit que le patient est déjà opéré (gastrectomie) ou que le tablier épiploïque n'est pas assez fourni (10%). Cette complication a été rapportée chez 7,4% de nos malades, ce qui correspond actuellement au standard rapporté dans la littérature.

## **2- Résultats oncologiques :**

### **2.1. Les Récidives locales:**

Les récidives locales sont passées de 30 -40% avec la chirurgie classique à moins de 10% avec l'exérèse totale du mésorectum [74]. Depuis l'adjonction de la radiothérapie néo-adjuvante, ces taux de récidives ont encore chuté de 2 à 3 fois. En effet, l'efficacité de la radiothérapie n'est

plus à démontrer. Elle réduit le volume tumoral et arrive à stériliser même quelquefois des pièces (12% environ) facilitant ainsi le geste chirurgical [75]. Dans notre étude le taux des récidives locales est de 3,7 % soit chez un seul malade. Ce taux est nettement inférieur à celui des principales séries de la littérature, qui est de 8,2% dans la série de Kapiteijn E [76], et 6 % selon Sauer R [77]. Il s'agit d'une récidive associée à une métastase cérébrale, elle est apparue tardivement à 40 mois après une résection antérieure avec anastomose colorectale ultra-basse (ACR u-basse), chez un patient qui n'a été traité par radiothérapie néo-adjuvante que 10 mois après le diagnostic (négligence du patient) pour une tumeur T3 N2, située à 9 cm de la MA. Ce patient a présenté une fistule anastomotique ayant justifié une reprise à J10 postopératoire pour colostomie transverse, rétablie 5 mois après. Le patient s'est présenté après 3 ans et demi, avec une récidive locale qui s'est manifestée sous forme d'un abcès pelvien extériorisé à la fesse droite, secondaire à une perforation punctiforme de la zone anastomotique. Ceci a justifié une nouvelle reprise pour colostomie. Chez ce patient la marge distale était de 4 cm et la marge latérale supérieure à 1mm. La marge distale de 04 cm au lieu de 5 cm, le retard diagnostique, ainsi que la fistule anastomotique pourraient expliquer la survenue de cette récidive. La radiothérapie néo-adjuvante a peut être retardé la survenue de cette récidive.

### **2.2. Les métastases (ou récidives à distance)**

Nous avons dénombré 1 cas (3,7%) de métastase hépatique avec carcinose péritonéale avec un délai d'apparition de 10 mois. Ce chiffre paraît concordant au standard rapporté dans la littérature.

### **2.3. L'impact de la Radiothérapie sur l'ensemble des malades :**

Dans notre étude, et compte-tenu de la prédominance des formes évoluées du cancer du rectum (T3, T4, et N+), l'institution de la radiothérapie a été à l'ordre de (58,82%). Son efficacité se révèle dans le down-staging de la tumeur et des ganglions régionaux.

L'inconvénient de la radiothérapie, est qu'elle modifie le statut anatomopathologique de la pièce, en particulier du statut ganglionnaire comme déjà mentionné. Cela explique probablement

le nombre moyen de ganglions retrouvés de 8,2 insuffisant par rapport au nombre requis par l'UICC qui est de 12. Dans ce sens, la technique de clarification recommandée actuellement, pour obtenir plus de ganglions, doit être généralisée à tous les services d'anatomie pathologique.

Le délai moyen entre le diagnostic et le traitement néoadjuvant est de 11,4 semaines avec une variabilité importante de 4 à 43 semaines expliquée par la disponibilité insuffisante de cette thérapie par rapport au nombre des patients.

Le délai entre le traitement néoadjuvant et la chirurgie est de 8 semaines environ. Il varie entre 5 et 9 semaines à l'exception d'un seul malade qui avait refusé l'amputation abdominopérinéale au départ et n'a été rattrapé par une amputation abdominopérinéale avec colostomie périnéale pseudo-continentale qu'une année après la fin de la radiothérapie.

### **3. Résultats fonctionnels :**

#### **3.1. La Fonction Sphinctérienne :**

Le taux de conservation sphinctérienne (CS) a été de 88,88% pour les malades ayant bénéficié d'une chirurgie à visée curative. Nos chiffres de CS sont comparables à ceux rapportés dans le rapport de l'association française de chirurgie 2009 (78% de RA contre 14 % d'AAP). Dans notre série, l'anastomose coloanale (ACA) domine les interventions conservatrices par rapport à l'anastomose colorectale basse (ACR) (62,96% vs 14,81 % respectivement).

#### **3.2. Les troubles sphinctériens :**

Ils sont de deux ordres :

##### **a. Syndrome de réséction antérieur :**

Lié à l'absence de réservoir, après une anastomose colo anale ou colo rectale ultra-basse, lorsque la longueur du rectum laissé au dessus du plancher pelvien est inférieure à 04 cm. Il comprend un ou plusieurs signes suivants [78]:

- 1) Une augmentation du nombre de selles/J (>6)

- 2) Une fragmentation des selles : l'évacuation ne se fait pas en un seul temps
- 3) Des ténésmes et des épreintes
- 4) Des selles nocturnes
- 5) Le recours parfois à des purgatifs
- 6) L'imperiosité : impossibilité de retenir ses selles au delà de 15 minutes.

Par ailleurs, ce syndrome peut être évité par la confection d'un réservoir en J à partir du colon abaissé. Si non réalisable, deux alternatives sont possibles ; l'anastomose colorectale basse latéroterminale qui se fait entre le fond du réservoir et le canal anal , ou la confection d'un réservoir colique type colo plastie transversale obtenue par une incision longitudinale sur le colon puis suturée transversalement, l'extrémité distale est suturée au canal anal ou au moignon rectal par anastomose termino-terminale [78-79]. Toute fois, ce syndrome finit par régresser par un phénomène d'adaptation au bout d'un à deux ans d'évolution [78-80]

Dans notre série, quatre patients ont bénéficié d'une anastomose colorectale basse latéroterminale. Seuls deux malades ont présenté un syndrome de résection antérieure avec amélioration nette de ce syndrome après une année d'évolution.

#### **b. Troubles de la continence anale**

L'apparition des troubles de la continence est en rapport avec le niveau de l'anastomose :

- inférieure à 10% en cas d'anastomose colorectale basse ou ultra-basse.
- de l'ordre de 20% en cas d'anastomose colo-anale.
- d'environ 40% en cas de résection inter sphinctérienne avec anastomose colo-anale.

Cette déficience de la fonction sphinctérienne peut-être évaluée selon l'échelle établie par KIRWAN en 5 stades [81] :

**Tableau XXVI : classification Kirwan de la fonction sphinctérienne**

Defiscience de la fonction sphinctérienne	Stade Kirwan
Continence parfaite	A
Incontinence aux gaz	B
Fuite mineure occasionnelle	C
Fuite majeure fréquente	D
Colostomie définitive	E

Dans notre série, les troubles sphinctériens de type C+D évalués selon la classification de Kirwan sont rencontrés chez 2/20 (10%) cas parmi les patients rétablis définitivement. Dans la littérature, ces troubles sphinctériens sont absents dans 81% parmi les ACA quand la préservation du sphincter interne se fait dans sa totalité et, 51% en cas ACA avec résection intersphinctérienne [78].

### **3.3. Les séquelles urinaires et sexuelles :**

Les séquelles génito-urinaires constituent le troisième problème majeur des suites lointaines de la chirurgie rectale classique pour cancer, après ceux liés aux récives locales et après les troubles sphinctériens. La survenue de ces séquelles, dépend de plusieurs facteurs, entre autres, l'intégrité anatomique des plexus nerveux autonomes qui est normalement assurée grâce à la "Sharp dissection" [82]. Ainsi, selon le niveau de l'atteinte nerveuse, selon que cette atteinte est unie ou bilatérale, on peut assister à des troubles sexuels plus ou moins associés à des troubles urinaires allant de l'éjaculation rétrograde à l'impuissance totale [83].

La radiothérapie néoadjuvante délivrée sur le périnée pour les cancers du bas rectum peut entrainer des phénomènes de fibrose de la base du pénis et par conséquent une impuissance. Ceci a été démontré dans une étude prospective multicentrique récente [60]. En effet, cette étude

a révélé que la radiothérapie courte (25 grays x 5 j), en néoadjuvant, avait un impact négatif sur la fonction urinaire et sexuelle aussi bien après résection antérieure basse, qu'après AAP. Dans l'étude rétrospective rapportée par Havenga [84], des signes urinaires ont été enregistrés chez 27% des hommes et 37% des femmes, à type d'inconfort durant la miction, de pollakiurie, d'impériosité, de fuite, ou d'écoulement goutte à goutte des urines. Dans notre série aucun trouble urinaire n'a été rapporté.

D'après l'étude de Havenga [84], l'activité sexuelle est maintenue en moyenne chez 86% des patients de moins de 60 ans et 4 chez 6% des patients de plus de 60 ans. 76 % des patients, ont une activité sexuelle maintenue après RA basse vs 53 % chez ceux qui ont eu une AAP. 86 % des patients de moins de 60 ans ont une érection spontanée maintenue, contre 57% des patients de plus de 60 ans. L'éjaculation rétrograde est rencontrée chez 20 à 40% après l'intervention. Une diminution de l'éjaculation est rapportée chez les 2/3 des patients. Liang et al. [85] ont étudié l'impact de la préservation de l'innervation autonome du pelvis chez 98 patients qui n'avaient pas de troubles urinaires ni sexuels avant le traitement.

Tous les patients avaient des tumeurs T3, et donc tous ont bénéficié d'une radiochimiothérapie préopératoire. La fonction urinaire restait satisfaisante chez 94% des patients. Des problèmes érectiles et éjaculatoires sont rencontrés dans 22% des cas et 25% des cas respectivement chez les hommes, alors que 32% des femmes se plaignaient de leur fonction sexuelle. Dans notre série, des troubles sexuels ont été rapportés chez deux patients, il s'agit des troubles érectiles partiels avec éjaculation rétrograde améliorée sous traitement médical (Sildénafil, Tadalafil).

## VII- FACTEURS DU PRONOSTIC

### 1. Stade :

La classification utilisée est la classification TNM qui est la référence (Tableau XXVII)

**Tableau XXVII : Taux de survie après résection R0 selon les stades pTNM [23]**

pTNM	Nombre	Survie 5 ans (%)
T1N0M0	78	100
T2N0M0	305	80
T3N0M0	431	67
T4N0M0	19	50,5
Tout T N1 M0	246	55
Tout T N2 M0	134	38
Tout T N3 M0	202	29,6

### 2. Evaluation de la maladie résiduelle :

Cette classification est adoptée depuis 1992, elle établit le statut de la maladie après traitement (curatif ou palliatif) quel que soit son type (chirurgie seule, radiothérapie seule, chimiothérapie seule ou traitements combinés). La qualité de l'exérèse est évaluée selon le schéma de Hermanek [23]: absence de résidu tumoral microscopique (R0), présence d'un résidu tumoral microscopique (R1), présence d'un résidu tumoral macroscopique (R2), Rx peut être utilisé si le résidu n'est pas apprécié.

### 3. Grade :

Il a un intérêt pronostique et thérapeutique : seules les tumeurs différenciées et superficielles peuvent bénéficier d'un traitement local.

#### **4 .Envahissement veineux :**

Plusieurs travaux ont insisté sur l'infiltration veineuse comme un facteur prédictif de métastases hépatiques, il n'est cependant pas un facteur pronostic indépendant selon l'analyse multi variée de Minsky [86].

#### **5. Perforation tumorale :**

Facteur indépendant du stade tumoral, risque de récurrence locale significativement majorée.

#### **6. Instabilité des locus microsatellites :**

Anciennement appelé RER (pour Réplivative Error), elle est caractérisé par une instabilité des séquences microsatellites (séquences mono, di, tri ou tétra nucléotidiques répétées), ce qui donne aux tumeurs un phénotype MSI (Microsatellite Instability). L'instabilité des microsatellites (MSI) est due à une anomalie d'un des gènes hMSH2, hMLH1, hPMS2, hMLH3, hMSH6 impliqués dans la réparation des mésappariements de bases de l'ADN [87].

Seulement 10 à 15 % des cancers colorectaux sporadiques sont de phénotype MSI. En revanche, 50 à 70 % des cancers survenant dans le cadre d'un syndrome HNPCC (Hereditary Non Polyposis Colorectal Cancer) présentent une mutation germinale dominante de hMLH1 ou hMSH2. Plusieurs études ont montré que le pronostic est favorable chez les patients atteints d'un CCR avec MSI+ sporadique ou développé dans le cadre d'un syndrome type HNPCC [87].

#### **7. Mutation du gène de la p53**

La protéine p53 joue un rôle dans la régulation de la prolifération cellulaire, de la différenciation et de la réparation des lésions de l'ADN. Sa mutation est fréquemment présente, mais sa signification pronostique demeure un sujet très controversé [87].

## **8. Les protéines DCC et SMAD :**

La perte d'expression de la protéine DCC est un facteur de mauvais pronostic dans le cancer colorectal stade II. En effet, la survie des malades avec expression normale de cette protéine était de 93 %, alors qu'elle était de 54 % au cas inverse. De même que pour la protéine SMAD, son inactivation est un facteur pronostic péjoratif.

## **9. Thymidilate synthase**

L'inhibition prolongée de la synthèse de l'ADN par inhibition de la synthèse de la thymidilate synthase représente l'un des principaux mécanismes de l'effet anti tumoral du 5FU. Cependant les données de la littérature restent contradictoires sur sa valeur pronostique. La TS est par ailleurs un facteur prédictif de réponse à la chimiothérapie.

## **10. La carcinose péritonéale :**

La carcinose péritonéale est considérée comme une évolution métastatique mais son pronostic apparaît plus péjoratif qu'une maladie métastatique hépatique et/ou pulmonaire. Une étude prospective, évaluant la survie des patients présentant une Carcinose péritonéale d'origine colorectale, a confirmé le pronostic très sombre de cette pathologie avec une survie médiane de 5 à 7 mois [88]. Devant le développement de la prise en charge de la carcinose péritonéale, son pronostic s'est nettement amélioré. Dans le même sens plusieurs études récentes ont montré l'intérêt de l'association des techniques chirurgicales de cytoréduction avec une chimiothérapie intrapéritonéale périopératoire dans le traitement des CP colorectales en rapportant des médianes de survie atteignant 32 à 38 mois [89].

## **11. Facteurs non validés**

### **a-Ganglion sentinelle et micro métastases :**

La recherche du ganglion sentinelle est faisable dans le cancer du colon et du rectum, la valeur pronostique est controversée et ne permet pas à l'heure actuelle d'indiquer un traitement adjuvant.

### **b- La néoangiogénèse**

Elle traduit les modalités de croissance tumorale. En pratique, à cause de difficulté de mesure, son impact pronostique n'est pas encore démontré.

## **12. Le chirurgien est un facteur pronostic essentiel :**

Plusieurs études ont montré que le chirurgien est un facteur pronostic essentiel pour la mortalité, la morbidité, le taux de récidives locorégionales, le taux de survie à 5 ans, et la qualité de vie (taux de conservation sphinctérienne) [23].

## **VIII- Prévention et dépistage**

### **1. Prévention primaire [1-2-14]**

Le cancer du rectum, est l'un des cancers les plus liés au mode de vie. En effet, plusieurs études cohorte et cas témoin ont démontré le rôle important de l'alimentation dans la genèse des cancers. Cependant, aucune modification de l'alimentation (supplémentation en vitamines, en minéraux, ou en fibres, réduction des graisses...) n'a jamais fait la preuve de son efficacité sur la réduction du risque des cancers colorectaux.

Toute fois, les recommandations actuelles sont [90] :

Une augmentation de la consommation des fruits et légumes et un apport calorique adapté, un maintien de l'activité physique, réduction de la consommation de viande et des graisses carbonisées et une limitation de l'utilisation de l'alcool et du tabac.

## **2. Dépistage :**

Le cancer rectal est habituellement précédé par une lésion précancéreuse (adénome par exemple), permettant donc l'instauration d'une stratégie de dépistage précoce, surtout des populations à risque, afin de diminuer l'incidence de ce cancer. Trois niveaux de risques ont été définis et conditionnent le type de dépistage à recommander :

### **2.1. Sujets à risque moyen :**

Ce sont les personnes sans antécédents familiaux particuliers de cancer recto colique ou d'autres cancers favorisants. Par ailleurs, les individus de plus de 50 ans sont également définis, selon les données épidémiologiques, comme sujets à risque moyen. La mortalité liée au cancer colorectal peut être diminuée de 15 % à 18 %, 8 à 18 ans après instauration d'un programme de dépistage basé sur le test Hémocult®, répété tous les 2 ans et suivi d'une coloscopie en cas de positivité . Cependant, ce test peut être remplacé par les tests immunologiques qui sont plus spécifiques et qui ont une sensibilité plus élevée pour la détection du cancer colorectal [91–92].

### **2.2. Sujets à risque élevée :**

#### **a. Les sujets ayant un ou plusieurs parents du premier degré atteints d'un cancer colorectal**

Ils ont un risque multiplié par deux par rapport à la population générale. Le dépistage par coloscopie est recommandé par la conférence de consensus pour ces patients avant 60 ans puis tous les 5ans.

Cette prise en charge doit également être appliquée pour les sujets ayant des antécédents familiaux d'adénomes à risque de transformation maligne [91–92].

### **b. Sujets avec antécédents personnels de cancer colorectal**

Le risque est multiplié par 3,6 chez les sujets atteints d'un adénome avec une structure villositaire ou de plus de 1 cm, et multiplié par 6,6 si les adénomes sont multiples. Le délai médian de survenue entre les deux cancers était de 43 mois avec un risque relatif de 1,5. D'où l'intérêt de la surveillance régulière des patients, surtout dans les 5 ans suivant le diagnostic initial [91–92]

### **c. Sujets avec maladies inflammatoires colorectales**

La maladie de Crohn et la rectocolite ulcéro-hémorragique prédisposent au cancer colorectal avec un risque lié à l'étendue de la maladie et au jeune âge au moment du diagnostic. Dans ce cas, une surveillance endoscopique avec biopsie multiple (tous les 2 ans à partir de 15 ans d'évolution) est recommandée [91–92].

### **2.3. Sujets à risque très élevé :**

Il s'agit des maladies héréditaires, dont la transmission est autosomique dominante à forte pénétrance et à expressivité variable. 2 % à 3 % des cancers colorectaux se développent dans le cadre des syndromes héréditaires bien définis dont les deux principales formes sont la polyposose adénomateuse familiale et le syndrome de Lynch. Les recommandations actuelles pour ces sujets reposent sur une rectosigmoidoscopie annuelle dès la puberté jusqu'à 40 ans et une colonoscopie totale tous les deux ans dès l'âge de 25 ans [91–92].



Conclusion

Le cancer du rectum est le deuxième cancer digestif au Maroc, il atteint des sujets encore jeunes (âge moyen 50 ans), et continue à poser des problèmes thérapeutiques tant sur le plan de la survie que sur le plan de la qualité de vie, et cela d'autant plus qu'il est diagnostiqué à un stade tardif. Son diagnostic repose sur le toucher rectal et l'étude histologique de la biopsie. Son traitement est devenu actuellement pluridisciplinaire où la chirurgie représente l'axe principal. La radiothérapie associée à la chimiothérapie en préopératoire a permis, au prix d'une morbidité acceptable, d'optimiser les résultats en ce qui concerne le contrôle local de la maladie. Elle reste cependant, sans impact significatif sur la survie.

Le pronostic du cancer colorectal s'est nettement amélioré ces dernières années aux pays développés grâce à un diagnostic plus précoce et à l'avènement des nouvelles techniques chirurgicales, mais il reste toujours sombre dans notre contexte vu le retard diagnostique, d'où l'intérêt du dépistage chez toutes les personnes à risque.



Recommandations

Au terme de notre étude, et en concordance avec les données de la littérature, nous pouvons émettre les recommandations suivantes :

- 1- Le cancer du rectum en particulier dans ses deux tiers inférieurs reste de traitement difficile, nécessitant une prise en charge multidisciplinaire ou le chirurgien et son expérience occupe une place primordiale.
- 2- La conservation sphinctérienne doit être poussée à l'extrême, mais pas au détriment du problème carcinologique qui doit rester prioritaire.
- 3- L'amputation abdominopérinéale doit occuper une place de plus en plus marginale grâce à la résection inter-sphinctérienne, qui permet d'étendre les indications de la conservation sphinctérienne pour des tumeurs situées juste à 1 cm de la limite supérieure du sphincter externe.
- 4- Une alternative à la colostomie iliaque gauche définitive est la colostomie périnéale pseudo-continentale de Schmidt, qui permet dans certains cas d'éviter un anus contre-nature source parfois de refus d'intervention dans notre culture. Un comblement de la loge rectale déshabillée par l'épiploon pédiculisé, est toujours bénéfique quant c'est possible.
- 5- préférer des anastomoses colo-anales avec iléostomie de protection, plutôt que des anastomoses colorectales basses pourvoyeuses de fistules.
- 6- L'iléostomie de protection est actuellement hautement recommandée par rapport à la colostomie transverse.
- 7- pour les cancers du haut rectum, la limite inférieure de section du méso rectum doit être portée à au moins 05 cm du pôle inférieur de la tumeur et cela, en raison des gîtes tumoraux ou adénopathies métastatiques qui peuvent atteindre jusqu'à 4 cm au dessous de la limite inférieure de la tumeur dans le mésorectum.
- 8- Le cancer du rectum est accessible à une stratégie de prévention efficace vu qu'il est lié au mode de vie et qu'il se développe habituellement sur une lésion préexistante évoluant pendant plusieurs années.



**Résumés**

## Résumé

Le cancer du rectum est un cancer fréquent au Maroc et à l'échelle mondiale. En dépit des progrès réalisés dans son dépistage et sa prise en charge, son pronostic reste sombre, cependant il est accessible à une stratégie de prévention efficace vu qu'il se développe habituellement sur une lésion préexistante évoluant pendant plusieurs années. A travers notre étude nous avons essayé d'identifier les facteurs épidémiologiques, les caractéristiques cliniques et anatomopathologiques ainsi que les modalités thérapeutiques de cette affection. Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur 34 cas de cancer du rectum, hospitalisés au service de chirurgie générale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech durant 5 ans du janvier 2007 au décembre 2011. L'âge de nos patients varie de 23 ans et 73 ans avec une moyenne d'âge de 50 ans. Répartis en 22 hommes et 12 femmes avec un sexe ratio de 1,83. Sur le plan clinique le retard diagnostique est important avec un délai moyen entre les premiers symptômes et le diagnostic de 8,25 mois. Les signes cliniques sont prédominés par les rectorragies (73,52%) et le syndrome rectal (58,82%). sur le plan histologique, l'adénocarcinome lieberkunien représente 82,35% des cas. 20% des cas sont d'emblée métastatiques avec une localisation hépatique. Le traitement néo adjuvant a été adopté chez 58,82% des cas. Le traitement chirurgical a été pratiqué chez 91,17% des cas, dont 87% à visée curative. 24 malades ont bénéficié d'une chirurgie conservatrice contre 3 d'une chirurgie mutilante. La colostomie de décharge a été réalisé chez 13,33% de l'ensemble des malades opérés .La durée d'hospitalisation variait être 8 et 41 jours avec une moyenne de 18 jours. Environ 80% des patients ont bénéficié d'une surveillance régulière, seuls 25% ont présenté des complications.

**MOTS CLES :** cancer du rectum – la chirurgie–chimiothérapie–radiothérapie

## SUMMARY

The rectal cancer is a frequent cancer in Morocco and at the world level. In spite of progress in the screening and support, the prognosis is poor, but it is accessible to an effective prevention strategy since it usually develops in a preexisting lesion evolving over several years. Through our study we tried to identify the epidemiological, clinical and pathological characteristics and therapeutic modalities for this affection. It's about a retrospective study relating to 34 cases of rectum cancer, managed at the department of general surgery of the military hospital Avicenne of Marrakech during 5 years from January 2007 to December 2011. The age of our patients varied from 23 to 73 years with an average age of 50 years, divided into 22 men and 12 women with a sex ratio of 1.83. Clinically, the delay for diagnosis is important; the average time between the primary symptoms and the diagnosis was 8,25 months. Clinical signs are predominated by rectal bleeding (73,52%) and rectal syndrome (58,82%). In histology, adenocarcinoma of the colon represents 82.35% of cases. 20% of cases have metastasis with hepatic localization. The surgical treatment was performed in 91,17% of cases, of which 87% of patients have been recovered. The surgery was conservative in 24 patients and mutilating in 3. The discharge colostomy was performed in 13.33% of all patients operated. The duration of hospitalization is between 8 and 41 days with an average of 18 days.

**KEY WORDS:** rectal cancer – surgery – radiotherapy – chemotherapy.

## ملخص

سرطان المعي المستقيم هو نوع من السرطان متوفر بكثرة في المغرب وعلى الصعيد العالمي. برغم التقدم الحاصل على مستوى الفحص و العلاج، فإن عملية التشخيص تشوبها بعض الشوائب، على أن الوقاية منه تظل فعالة، نظرا لكونه عادة ما يبدأ إنطلاقا من بثر موجود مسبقا، ويتطور خلال عدة سنوات. حاولنا، خلال دراستنا استخلاص العوامل الوبائية، الخصائص السريرية و النسيجية و كذلك الطرق العلاجية لهذا المرض، يتعلق الأمر بدراسة استرجاعية حول حالة سرطان مستقيم منتقاة من المستشفى العسكري ابن سينا بمراكش، على إمتداد خمس سنوات ما بين يناير 2007 إلى 34 دجنبر 2011.

تراوح سن المرضى ما بين 23 و 73، حيث بلغ متوسط العمر 50 سنة و الحالات تتوزع كالآتي:

22 رجلا و 12 امرأة. بحيث كان معدل النسبة بين الجنسين هو 1,83

على المستوى السريري كان تأخر التشخيص مهماً، إذ أن معدل المدة الزمنية الفاصلة بين ظهور أول الأعراض و التشخيص بلغ 8,25 أشهر . حسب دراستنا، شكل نزيف الدم من المعي المستقيم العرض الأكثر ترددا، حيث بلغ %71. كشف التحليل النسيجي للعينة عن نوع السرطان الغدي عند % 85 من مجموع الحالات.

تجدر الإشارة إلى أن % 20 من المرضى عانوا مند بداية الدراسة من حالة نقائل على مستوى الكبد. تم تطبيق العلاج القبلي المساعد على % 58,82 من الحالات في حين أن العلاج بالجراحة تم تطبيقه على % 91,17، حيث كانت شفاوية لدى % 87، كانت الجراحة محافظة عند 24 حالة و جدرى ة عند 3 حالات.

مدة الاستشفاء تراوحت ما بين 8 و 41 يوم، بمعدل 18 يوم.

قراءة %80 من المرضى، إستفادو من متابعة منتظمة بعد الجراحة ، فقط %25 منهم عانوا من مضاعفات.

الكلمات الأساسية: سرطان المعي المستقيم - جراحة - العلاج الكيماوي - العلاج الإشعاعي



Annexes

## **Annexe I: critères d'Amsterdam**

### **Critères d'Amsterdam I:**

- 1-Cancers colorectaux diagnostiqués chez au moins 3 apparentés
- 2-Un individu atteint apparenté au premier degré aux 2 autres
- 3-Atteinte d'au moins 2 générations successives
- 4-Diagnostic à un âge inférieur à 50 ans chez au moins un des sujets atteints
- 5-Exclusion du diagnostic de polypose adénomateuse.

### **Critères d'Amsterdam II :**

- 1- Cancers colorectaux ou du « spectre étroit » du syndrome HNPCC
- 1- Un individu atteint apparenté au premier degré aux 2 autres
- 2- Atteinte d'au moins 2 générations successive
- 3- Diagnostic à un âge inférieur à 50 ans chez au moins un des sujets atteints
- 4- Exclusion du diagnostic de polypose adénomateuse.

## **ANNEXE II : Classification TNM**

TX Tumeur non évaluée

Tis Carcinome in situ

T1 Atteinte de la sous muqueuse

T2 Atteinte de la musculuse

T3 Atteinte de la graisse perirectale

T4 Tumeur envahissant au moins un organe du voisinage

NO Pas de métastases ganglionnaires

N1 1 à 3 ganglions régionaux atteints

N2 4 ganglions régionaux atteints ou plus

Nx Ganglion non évalué

M0 Pas de métastases

M1 Une métastase à distance (dont ganglion sus claviculaire)

## Annexe IV : Classification de DUKES

A – atteinte de la muqueuse, la sous muqueuse, ou la musculuse, la sous séreuse respectée

B– atteinte au delà de la sous séreuse

C– envahissement ganglionnaire

D– métastases à distance

## Annexe V : fiche d'exploitation

Fiche d'exploitation du traitement du cancer du rectum au service de chirurgie générale à l'hôpital militaire Avicenne (2007–2011)

### I– IDENTITE

– Nom ..... prénom..... âge..... Sexe : F • M•

– État civil..... Nombre d'enfants.....

– Profession..... /\_\_\_/\_\_\_/

1– cadre supérieur

7– Ménagère

2– cadre moyen

8– élève ou étudiant

3– ouvrier

9– soudeur

4– chauffeur

10– commerçant

5– cultivateur

11– autres à préciser

6– éleveur.....

– NSE.....

– Origine..... adresse.....

– nationalité : -----/\_\_\_/\_\_\_/

1– marocaine

2 – autre à préciser :.....

– N du dossier..... date d'hospitalisation.....

### II– MOTIF DE CONSULTATION -----/\_\_\_/\_\_\_/

1– rectorragie

8 –météorisme abdominal

2– douleur abdominale

9 – hémorroïdes

- 3- diarrhée
- 4- constipation
- 5- alternance diarrhée- constipation
- 6- vomissement
- 7- syndrome occlusif
- 10 - syndrome rectal
- 11 - tuméfaction abdominale
- 12 - cancer du colon
- 13 - cancer du rectum

### III-ANTECEDENTS

#### 1-Personnelle

##### - Médicaux :

- RCH : oui • non • non précise •
- Crhon : oui • non • non précise •
- Polype : oui • non • non précise • nombre..... taille..... siège.
- HNPCC oui • non • non précise •
- autre cancer (sein, endomètre, ovaire)

##### - Chirurgicaux : .....

##### -Gyneco-obstetriques : .....

##### -Toxiques : oui • non •

- Alcoolique • tabagiques • non précise • autres.....

#### 2-Familiaux :

- cancer digestifs oui • non • non précisé •
- polyposes adenomateuse familiales ; oui • non • non précisé •
- HNPCC : oui • non • non précise •
- Autres .....

### III - CLINIQUE

-début depuis .....date de 1 ère consultation .....

-Rectorragies : oui • non • non précisé •

-sd rectal : oui • non •

- ténésme • épreinte • faux besoin •

- troubles digestifs : oui • non • non précisé
  - Diarrhée • constipation • alternance (diarrhée constipation) •
- douleur abdominale : oui • non • non précisé
- incontinence anale : oui • non • non précisé • -
- troubles mictionnelle : oui • non • non précisé •
- complication :
  - occlusion • -hémorragie grave • - métastases révélatrices •
- AEG •
- index de karnofski-----/\_\_\_/\_\_\_/
- autres .....

## IV- EXAMEN PHYSIQUE

### 1-TR : Faite • Non Faite •

- Tumeur accessible • non accessible
- Distance de la marge anale ... cm
- Localisation : circonférentielle • ant • post • late gche • lat dt • non precise •
- Taille ... cm
- mobilité du rectum ; mobile • fixe • non précisé •
- tonus du sphincter anal : normal • anormal • non précisé •

### 2-Examen général :

- HPM -douleur abdominale : oui • non • non précisé • non précisé •
- SPM : oui • non • non précisé •
- ADP : oui • non • non précisé •
  - ganglion de Troisier oui • non • non précisé •
  - inguinales .....
  - 1 - unilatérales                      2 - bilatérales
- Ascite : oui • non • non précisé •
- Tuméfaction abdominale: oui • non • non précisé •



**5- TDM abdomino pelvien : F • NF •**

- Caractère de la tumeur : - taille : .... cm non précise •
- Etendue en hauteur :..... non précise •
- pole inf : ..... non précise •
- extension circonférentielle : ..... Non précise •
- atteinte de la graisse perirectale : oui • non • non précise •
- Atteinte de la vessie : oui • non • non précise •
- Atteinte de la prostate : oui • non • non précise •
- atteinte du vagin : oui • non • non précise •
- Ascite : oui • non • non précise •
- carcinome péritonéale : oui • non • non précise •
- métastases hépatiques : oui • non • non précisé •
- Adénopathies : oui • non • non précise •
- stades scanographiques : 1 • 2 • 3A • 3B • 4•

**6-Radio du thorax : F • NF •**

- Normal • anormal•
- métastases pulmonaires •

**7- échographie abdominale transpariétale : F • NF •**

- normal • anormal •
- métastases hépatiques•
- adénopathies •
- ascite •
- carcinose péritonéales• autres .....

**8-Cystoscopie : F • NF •**

- Résultats .....

**9- Marqueurs tumoraux : F • NF •**

- ACE : • normal• augmente •

- CA 19-9 : • normal • augmente •

## 10- Bilan pré -op :

- Groupe rhésus -----

1- A+

5- B-

2- B+

6 - AB-

3- AB+

7 - o-

4- A-

8 - o+

- NFS : normal • anémie • -ASAT ALAT : normal • augmente •

- PAL : normal • augmente • - urée : normal • augmente •

-Creat : normal • augmente • - glycémie : normal • augmente •

- autres.....

## 11- Autres

**VI – CLASSIFICATION PRE –OP** : TNM : stade : ...T..... N ..... M.....

**VII –DECISION DU STAFF** :.....

**VII – TRAITEMENT NEOADJUVANT** : oui • non •

**1) RTH PRE –OP** : oui • non •

- protocole : - courte durée • - classique •

- semi classique • hypo fractionne •

- Dose totale.....

- dose par séance.....

- durée totale .....

- durée d'irradiation.....

- volume d'irradiation .....

-nombre de faisceaux : 4 • 3 •

- position du malade : DV • DD •

-Délai entre RTH et X ie .....

- devenir après RTH pré op : -Xie faite • - Xie non faite (PDV)
- complication .....

**2)CTH PRE -OP** : oui • non •

- Protocole : - FOLFOL Mayo clinic • -LV5FU2 • autres.....
- nombre de cures .....
- Complication .....
- autres .....

**VIII- TRAITEMENT CHIRURGICAL :**

**1- Opérabilité** : opéré • non opéré • cause : refus de Xie• CI de Xie• autres .....

**2- geste :**

- colostomie de décharge en urgence pr occlusion•
- AAP •
- AAP élargie •
- RA •
- TTT palliatif : - laparoscopie exploratrice sans geste (ex cas de carcinose péritonéale) •
- Colostomie de dérivation : •
- Xie de Hartmann•
- autres.....

**IX- TRAITEMENT ADJUVANT** : oui • non •

**1- RTH POST -OP** : (programme) oui • non•

- devenir après Xie : - RTH post op- faite •
- Non faite (pdv) •
- Délai entre RTH et Xie .....
- Protocole : -courte durée • Classique•
- semi classique • hypo fractionné •
- dose totale....
- durée totale .....

- dose par séance .....
- durée d'irradiation.....
- volume d'irradiation.....
- nombre de faisceaux : 4 • 3 •
- position du malade : DD • DV•

**2-CTH POST OP** : Oui• non •

- protocole : – FULFOL • FOLFOX• FOLFIRI • LV5FU2•
- Nombre de cures :.....
- complication.....
- autres...

**X- TRAITEMENT PALLIATIF NON CHIRURGICAL** : oui • non •

- indication : – carcinose péritonéale • –RLR • – autres .....
- moyen :
- RTH : oui • non•
- protocole : – classique• semi classique• courte durée • hypo fractionne • autres.
- CTH : oui • non •
- protocole : FULFOL• LV5FU2 • autres .....
- nombre de cures .....
- Complication.....
- autres .....

**XI- ANATOMIE PATHOLOGIE** (pièce opératoire) :

**1 -macroscopie :**

Bourgeonnante• ulcère• ulcéro-bourgeonnante• infiltrante • autres.....

**2- microscopie :**

- Type histologique : – Adénocarcinome lieberkuhnien •
- bien différencié• moyen • peu •
- Carcinome épidermoïde•

- carcinome colloïde muqueux •
- autres .....
- envahissement ganglionnaire : oui • nombre du gg examinés :.....
- non• non précise •
- Qualité de résection : R0 • R1 • R2 • autres .....
- clearance latérale :.....
- envahissement perinervex : oui non
- envahissement vasculaire : oui non

### **3-Classification post op**

- 3-1) DUKES : F • NF •
- stade : A • B • C • D •
- 3-2)pTNM : F• NF •
- stade : pT ..... N.....M.....

## **XII- EVOLUTION :**

### **1- suites post op :**

- Mortalité post op : Décès• cause :.....
- Morbidité post op :
- Complication liée à la chirurgie : oui• non• non précise• Resp• embolie• hépatite• péritonite• éviscération •
- Autres .....
- Complication urologiques : oui• non• non précise • .....
- Complication septique (infection périnéales) : oui• non• non précise•
- Fistule anastomotique : oui• non• non précise •
- Complication liée à la colostomie : oui • non• non précise• prolapsus• éventration• sténose• autres..
- complication sexuelle : oui • non • non précise • impuissance •
- autres .....

## 2- suivie :

-recul a ..... mois

Résultats : -rémission complète •

- récidive locorégionale •

- délai de survenue .....

- traitement .....

-métastase :

- types : hépatique • pulmonaires • autres .....

-délai de survenue.....

- traitement .....



**Bibliographie**

[1] **Faivre J, Lepage C, Viguiier J**

Cancer colorectal : du diagnostic au dépistage,  
Gastroentérologie Clinique et Biologique 2009, 33: 660–671.

[2] **Shimizu N, Nagata C**

The relationship between the consumption of meat, fat, and coffee and the risk of colon cancer:  
Cancer Letters 2006, 244: 260–267.

[3] **Bouvier M, Lepage C, Faivre J**

Épidémiologie des cancers du tube digestif  
EMC (Elsevier Masson SAS), Gastro-entérologie 2009, 9-000-E-12.

[4] **Tazi M, Benjaafar N, Er-raki A**

Registre des cancers de Rabat, incidence des cancers à rabat année 2005. Edition 2009.

[5] **Benide A, Bennani M, Harif M**

Registre des cancers de la région du Grand Casablanca. Année 2004, édition 2007

[6] **Joe V**

Explaining recent declines in colorectal cancer incidence: was it the sigmoidoscope?  
The American Journal of Medicine 2000, 109: 332–334.

[7] **Fouatih A, Midoun N, Ammour F, Lahouel O, Mokhtari L**

Registry of Oran, Ten years of registration: 1996–2005, 2008.

[8] **JD Potter JD**

A review of the epidemiology.  
Epidemiol Rev 1993, 15: 499–545.

[9] **Parkin D**

Global cancer statistics in the year 2000,  
Lancet Oncol 2001; 2: 533–43

[10] **Yahia O, Toumi W, Gargouri D, Khayat O**

Étude des altérations moléculaires et génétiques dans le cancer colorectal héréditaire.  
GCB 2009–33. Abstract

[11] **Howe G, Benito E, Castellato R**

Dietary intake of fiber and decreased risk of cancer of the colon and rectum  
J Natl Cancer inst, 1992, 84, 1987, 1896

[12] **Mizoune T and**

Tobacco smoking colorectal cancer risk: an evaluation based on a systemic review of epidemiologic evidence among the Japanese population.

Jpn J Clin Oncol 2006, 36: 25–39.

[13] **Stenmeitz J**

Le tabac et l'alcool augmentent le risque d'adénomes et de cancers colorectaux.

La presse médicale. Tome 36 , n°6 ; Cahier n°1. Sep 2007

[14] **Cottet V**

Prévention primaire des cancers du tube digestif.

Encyclopédie médico-chirurgicale. 9-000-E-18.

[15] **Bouvier AM, Manfredi S, Lejeune C**

L'histoire naturelle du cancer colorectal revisitée

Gastroenterol clin Biol, 2002, 26, sup 5, 56 – 61

[16] **Bougatef K, Krichene A, Marrakchi R, Kourda N, Blondeau Y**

Do we know all there is to know about Familial Adenomatous Polyposis?

Gastroentérologie Clinique et Biologique, Volume 31, Issue 12, December 2007, Pages 1062–1066

[17] **Rougier P**

Cancers colorectaux,

Rev prat ; 2004, 54 ; 2 ; 133–186

[18] **Jeremy R**

Familial colorectal cancer: pathology and molecular characteristics

Lancet Oncol, 2000; 1: 220–26

[19] **Benchimol D, Rahili A**

Tumeurs du colon et du rectum.

Rev Prat, 2002; 52, 10: 1105–1114

[20] **Hamilton S, Aaltonen I**

Pathology and Genetics of digestive Système.

World health Organisation Classification of tumors. IARC Press 2000

[21] **Baich H**

La prise en charge du cancer rectum.

Thèse Doctorat Médecine, Marrakech, 2007, n°80.

[22] **Arfaoui A, Ben Mahmoud L, Khiari M**

Étude épidémiologique, anatomopathologique et évaluation des facteurs pronostiques de l'adénocarcinome colorectal mucineux vs non mucineux.

La Tunisie Médicale – 2010 ; Vol 88 (n°01) : 12 – 17

[23] **Lasser P**

Cancer du rectum EMC,

Gastroenterologie, 9-084-A-10, 2000, 23 p

[24] **Ducieux M, Elias D**

Tumeurs du colon et du rectum

Rev prat, 2005, 55, 11, 1241-1247

[25] **Legoux J, Lehur P, Penna C, Calais G, Roseau G, de Calan L.**

Cancer du rectum Thésaurus de cancérologie digestive©

SNFGE, 2006, <http://www.snfge.asso.fr>

[26] **Kulinna C, Scheidler J, Strauss T**

Local staging of rectal cancer: assessment with double contrast multislice computed tomography and transrectal ultrasound.

J Comput Assist Tomogr 2004; 28:123-30.

[27] **MORMECHE Y, SEHILI S, MORMECHE J, CHAMMEKHI C, KHELIFI S**

Apport de l'IRM dans le bilan pré thérapeutique du cancer du rectum.

JOURNÉES FRANÇAISES DE RADIOLOGIE 2008

[28] **Gallix B**

Quels sont les examens à réaliser dans le bilan d'extension pré-thérapeutique ? Critères de qualité et résultats attendus

Gastroenterol clin biol, 2003, 27, US 2, 25-40

[29] **Fabre E, Spano J, Altan D**

Le cancer du colon: mise au point.

Bulletin du cancer 2000; 87: 5-20

[30] **Paul MA**

Impact of intra operative ultrasonography on treatment strategy for colorectal cancer

J.Surg 1994; 81:1660-3)

[31] **Patel PS, Raval GN, Rawal RM, Patel GH, Balar DB, Shah PM**

Comparison between serum levels of carcinoembryonic antigen, sialic acid and phosphohexose isomerase in rectal cancer.

Gastroenterol clin Biol, 1995; 42: 271–4.

[32] **ALVES A, Panis Y**

Traitement chirurgical du cancer du rectum

Annales de chirurgie, Colon Rectum (2007) 1: 8–1.

[33] **Slim K**

Updated systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials on the role of mechanical bowel preparation before colorectal surgery

Ann Surg 2009; 249: 2036–9.

[34] **Guenaga KF**

Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery

Cochrane Database Syst Rev 2005 ; 25 : CD001544

[35] **Bretagnol F**

Bowel preparation before colorectal cancer resection: is it worthwhile?

Br J Surg 2012 ; 94 : 1266–71.

[36] **De Calan L, Gayet B, Bourlier P, Perniceni T**

Chirurgie du cancer du rectum par laparotomie et par laparoscopie

EMC, techniques chirurgicales, appareil digestif, 2004 ,40–630 , 30p

[37] **Heah S, Seow–Choen F, EuK W, HoY H, Tang CL**

Prospective randomized trial comparing sigmoid vs. descending colonic J–pouch after total rectal excision.

Dis Colon Rectum 2002; 45: 322–328

[38] **Williams N, Seow–Choen F**

Physiological and functional outcome following ultra–low anterior resection with colon pouch–anal anastomosis.

Br J Surg 1998; 85: 1029–1035

[39] **DE GRAAF EJ**

Transanal endoscopic microsurgery for rectal cancer.

European Journal of Cancer, volume 38; Issue7, Mai 2002; P904–910.

[40] **SCHMIDT E, Bruch HP**

Traitement chirurgical des incontinenances sphinctériennes intestinales par autotransplant de musculature lisse.

J.Chir; 1981, 118: 315–320

[41] **LASSER P**

Colostomie pseudo–continente

J. CHIR., 2002, 139, N°5.

[42] **Decalan L**

Conférence de consensus, paris,

Ann.Chirurgie 1995; 49, 5

[43] **Shirouzu K**

Distal spread of rectal cancer and optimal distal margin of resection for sphincter preserving surgery.

Word j surg, 1995, 76, 388–392.

[44] **Adam I, Quirk P**

Role of circonférential margin involvement in the local recurrence of rectal cancer.

The Lancet, Vol.344, September 10, 1994.

[45] **Heald R.J**

The Mesorectum in Rectal Cancer Surgery. The clue to pelvic recurrence?

J.Surg. Vol.69 (1982) 613–616...

[46] **KARANJIA N.D, Heald RJ**

Leakage from stapled low anastomosis after total mesorectal excision for carcinoma of rectum.

Br J Surg, 1991, 78, 196–198)

[47] **Sugihara K, Kobayashi H, Kato T, Mori T, Mochizuki H, Kameoka S, et al.**

Indication and benefit of pelvic sidewall dissection for rectal cancer.

Dis Colon Rectum 2006; 49: 1663–72.

[48] **MATSUOKA N, Moriya Y**

Long–term outcome of urinary function after extended lymphadenectomy in patients with distal rectal cancer.

Eur J Surg Oncol 2001, 27 : 165–169

[49] **Pocard M, Lasser .P**

Chirurgie du cancer du rectum : préserver la fonction plutôt que l'organe

Bulletin du Cancer, 2002, 89, 12, 1035–41

[50] **Dusoleil A, Juan Amaris J, Prat F, Fritsch J, Buffet C**

Les prothèses du tube digestif

Gastroenterol clin Biol, 2000, 24, 2, 211 – 220

[51] **Khaddari S, Dumeril B, Rebaudet H**

Prothèses métalliques auto-expansibles dans le traitement palliatif des sténoses néoplasiques colorectales

Gastroenterol clin Biol, 1999, 23, 5, 669 – 669

[52] **Laurent C, Rullier E**

Laparoscopic approach in surgical treatment of rectal cancer

Br J Surg.2007 Dec94 (12); 1555–61.

[53] **Pugliese R**

Results of laparoscopic anterior resection for rectal adenocarcinoma: retrospective analyse of 157 cases.

Am J Surg.2008 Feb; 195(2):233–8

[54] **Dubois J.B**

La place de la radiothérapie dans le traitement du cancer du rectum

Gastroenterol clin Radio, (1990) 77, 33– 51

[55] **Mohiuddin M, Marks M**

Preoperative radiationtherapy as the key to extending sphincter preservation in rectal cancer.

Int J Radiat. Oncol. Biol.Phys 1984. 10 (Suppl2), 90.

[56] **Stearns MW, Deddish M**

Preoperative roentgentherapy for cancer of the rectum and rectosigmoid.

Surg Gyn Obstet 1974. 138,584–586.

[57] **Yong D, Kim M.D**

Comparison of 5-fluorouracil/leucovorin and capecitabine in preoperative chemoradiotherapy for locally advanced rectal cancer

Int J Radiat Oncol.Biol.Phys. Volume 67, Issue 2, 1 February 2007, Pages 378–384

[58] **Minsky B**

Preoperative Radiation Therapy Followed by Low Anterior Resection with Coloanal Anastomosis. Seminars in Radiation Oncology Vol.8, and n ° 1(January) 1998: pp.30–35.

[59] **Parturier–Albot M**

Indications et resultants de la contactherapie endocavitaire du cancer du rectum chez le sujet âgé.

Ann Gastroenterol Heptol 1979, 15, 581–585.

[60] **MARIJNEN C**

Impact of Short-term Preoperative Radiotherapy on Health-Related Quality of Life and Sexual Functioning in Primary Rectal Cancer

J. of Clin. Oncol, Vol.23, N°9(March), 2005: pp.1847-1858

[61] **GUNDERSON L**

Low-dose preoperative irradiation surgery and elective post operative radiation therapy for resectable rectum and rectosigmoide carcinoma

Int J Radiat Oncol.Biol.Phys 1983: 52, 446-451

[62] **PAPILLON J**

The True Role of External-Beam Irradiation in the Initial Treatment of Cancer of Rectum.

N Engl J Med 1988

[63] **De Gramont A, Boni C, Navarro M, Tabernero J, Hickish T, Topham C, et al**

Oxaliplatin/5FU/LV in the adjuvant treatment of stage II and stage III colon cancer

J Clin Oncol 2005; 23 (Sup 16S): 246s

[64] **Bosset J**

Chemotherapy with preoperative radiotherapy in rectal cancer.

N Engl J Med 2006; 355:1114-23.

[65] **Douglas HO, Moertel CG; MayerRJ**

Survival after postoperative combination treatment of rectal cancer.

N.E.J.Med 315, 1986: 1294

[66] **Sakamoto J**

Efficacy of oral adjuvant therapy after resection of colorectal cancer

J.Clin Oncol 2004; 22: 484-92.

[67] **Sakamoto J**

An individual patient data meta-analysis of adjuvant therapy with uracil tegafur (UFT) in patients with curatively resected rectal cancer.

Br J Cancer 2007; 96: 1170-7)

[68] **Benamr S, Mohammadine E, Niamane R, Abbassi A, Essadel A**

Résultats du traitement chirurgical du cancer du colon.

Médecine du Maghreb 1996 n°60

[69] **Maslekar S**

Mesorectal grades predict recurrences after curative resection for rectal cancer.

Dis Colon Rectum 2007; 50: 168-75.

[70] **Wexner S, Rotholtz N**

Surgeon influenced variables in resectional rectal cancer surgery.  
DCR 2000; 43:1606–1627.

[71] **Rullier A**

Lymph nodes after preoperative chemoradiotherapy for rectal carcinoma: number, status, and impact on survival.  
Am J Surg Pathol 2008; 32: 45–50.

[72] **Balosso J**

Complications tardives des associations chimio–radiothérapeutiques  
Bull Cancer Radiother 1995; 82: 101–12

[73] **Hay JM**

The French Association for Surgical Research Management of the pelvic space with or without omentoplasty after abdominoperineal resection of the rectum

[74] **Mac Farlane J.K, Ryall R, Heald R.J**

Mesorectal excision for rectal cancer.  
The Lancet Vol.341, Feb29, 1993.

[75] **Guillem JG, Puig–La Calle J, Akhurst T**

Downstaging of rectal cancer.  
Dis Colon Rectum; 2000.

[76] **Kapitejn E., Marijnen CA, Nagtegaal ID**

Preoperative radiotherapy combined with total mesorectal excision for resectable rectal cancer. N. Engl J Med 2001; 345: 638–46.

[77] **Sauer R**

Preoperative vs postoperative chemoradiotherapy for rectal cancer  
N Engl J Med 2004; 351: 1731–40.

[78] **Bretagnol F, Rullier E, Laurent C**

Comparaison of functional results and quality of life between intersphincteric resection and conventional colo anal anastomosis for low rectal cancer.  
Dis Colon Rectum 2004; 47: 832–3.

[79] **Baker JW**

Coloplasty in low colorectal anastomosis: manometric and the comparison with straight and colonic J– pouch anastomosis  
Dis Colon Rectum 2001,44, 37–42

[80] **Montesani C**

Rectal cancer surgery with sphincter preservation: functional results related to the level of anastomosis. Clinical and Instrumental study

Hepatogastroenterology. 2004 ; 51 (57) : 718–21

[81] **Kirwan WO**

Pullthrough operation with deayed anastomosis of rectal cancer

J.Sug 1978 65 605–9

[82] **E Turet**

Exérèse totale du mésorectum et conservation de l'innervation à destinée génito–urinaire dans la chirurgie du cancer du rectum.

E M C (Elsevier, Paris), Techniques chirurgicales– Appareil digestif, 40–610, 1998

[83] **Sterk P**

Voiding and sexual dysfunction after deep rectal resection and total mesorectal excision.

Int J Colorectal Dis 2005; 20: 423–7.

[84] **HAVENGA K**

Autonomic nerve preserving total mesorectal excision.

Surg Clin N Am 82 (2002) 1009–1018.

[85] **Liang JT, Lai HS, Lee PH**

Laparoscopic pelvic autonomic nerve preserving surgery for patients with lower rectal cancer after chemoradiation therapy.

Ann Surg Oncol 2007; 14: 1285–7

[86] **Minsky BD**

Potentially curative surgery of colon cancer: The influence of blood vessel invasion

J.Clin Oncol. 1988; 6, 119–627

[87] **Elsaleh H, Powel B, Soontrapornchai P, Joseph D, Gorla F, Spry N**

P53 gene mutation, microsatellite instability and adjuvant chemotherapy

J Oncology 2000;58:52–9.

[88] **Sadeghi B, Arvieux C, Glehen O**

Peritoneal carcinomatosis from nongynecologic malignancies

Ann Oncol 2000; 88: 358–63.

**[89] Da Silva RG, Sugarbaker PH**

Analysis of prognostic factors in seventy patients having a complete cytoreduction plus perioperative intraperitoneal chemotherapy for carcinomatosis from colorectal cancer  
J Am Coll Surg 2006; 203: 878–86.

**[90] Friedenreich C, Orestein M**

Physical activity and cancer prevention: etiologic evidence and biological mechanisms.  
J Nutr 2008, 132(11 Supp): 3456S–3466S.

**[91] Castiglione G**

Familial risk of colorectal cancer in subjects attending an organized screening programme  
Digestive and Liver Disease 2012, 44: 80–83.

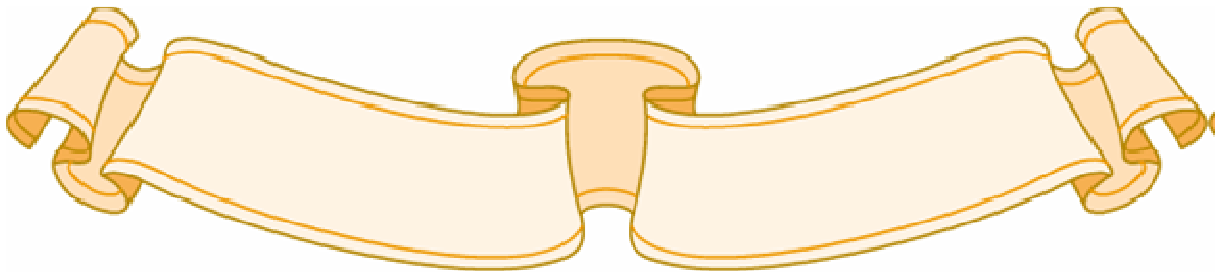
**[92] Viguier J, Karsenti D, Danquechin Dorval E, Bourlier P, Calan L**

Cancer du côlon et rectum.

EMC (Elsevier Masson SAS), Gastro-entérologie, 9-068-A-10, 2003



اقْسِمُ بِاللَّهِ الْعَظِيمِ  
أَنْ أَرَأْبَ اللَّهَ فِي مِهْتَبِي.  
وَأَنْ أَصُونَ حَيَاةَ الْإِنْسَانِ فِي كَافَّةِ أَدْوَارِهَا. فِي كُلِّ الظُّرُوفِ وَالْأَحْوَالِ بَادِلًا وَسَعِيًّا فِي  
اسْتِنْفَازِهَا مِنَ الْهَلَاكِ وَالْمَرَضِ وَالْأَلَمِ وَالْقَلْقِ.  
. وَأَنْ أَحْفَظَ لِلنَّاسِ كَرَامَتَهُمْ ، وَأَسْتُرَ عَوْرَتَهُمْ ، وَأَكْتُمَ سِرَّهُمْ  
وَأَنْ أَكُونَ عَلَى الدَّوَامِ مِنْ وَسَائِلِ رَحْمَةِ اللَّهِ ، بَادِلًا رِعَايَتِي لِلْقَرِيبِ وَالْبَعِيدِ ، لِلصَّالِحِ  
وَالْخَاطِئِ ، وَالصَّدِيقِ وَالْعَدُوِّ.  
وَأَنْ أَتَأْبِرَ عَلَى طَلَبِ الْعِلْمِ ، أَسْخِرَهُ لِنَفْعِ الْإِنْسَانِ ... لَا لِأَذَاهِ.  
وَأَنْ أَوْقِرَ مَنْ عَلَّمَنِي ، وَأُعَلِّمَ مَنْ يَصْغُرَنِي ، وَأَكُونَ أَخًا لِكُلِّ زَمِيلٍ فِي الْمِهْنَةِ الطَّبِيبِيَّةِ مُتَعَاوِنِينَ  
عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَى.  
وَأَنْ تَكُونَ حَيَاتِي مِصْدَاقَ إِيمَانِي فِي سِرِّي وَعَلَانِيَتِي ، نَقِيَّةً مِمَّا يُشِينُهَا تَجَاهَ اللَّهِ وَرَسُولِهِ  
وَالْمُؤْمِنِينَ.  
والله على ما أقول شهيد





# جامعة القاضي عياض كلية الطب و الصيدلة مراكش

أطروحة رقم 07

سنة 2013

## سرطان المعى المستقيم: الخصائص السريرية و العلاجية بمصلحة الجراحة العامة بالمستشفى العسكري بمراكش

### الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم.....\.....\2013

### من طرف

السيد **دحمان الحيرش**

المزداد في 18 نونبر 1985 بسبيدي إفني

### لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

#### الكلمات الأساسية :

سرطان المعى المستقيم – جراحة – العلاج الكيماوي – العلاج الإشعاعي

### اللجنة

الرئيس	السيد <b>ر. بنعمر بن الخياط</b> أستاذ في الجراحة العامة
المشرف	السيد <b>ع. عشور</b> أستاذ مبرز في الجراحة العامة
القضاة	السيد <b>ع. الوزى</b> أستاذ في الجراحة العامة
	السيد <b>ع. الفكري</b> أستاذ مبرز في التشخيص بالأشعة