

RESUME

Introduction. La moyenne d'âge de survenue du cancer du rectum est de 50 ans. Mais, au cours des 2 dernières décennies plusieurs études ne cessent de mettre en garde vis à vis de l'augmentation de l'incidence chez le sujet jeune. Les raisons de ce « rajeunissement » ne sont pas clairement élucidées. Nous avons revu l'expérience du service de Chirurgie B afin d'établir l'état des lieux de la survenue de ce cancer chez le patient jeune et de déterminer les spécificités épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques.

Patients et méthodes. Il s'agit d'une étude rétrospective menée au service de chirurgie viscérale B du CHU Hassan II de Fès entre Janvier 2015 et décembre 2019. Sont inclus tous les patients âgés de moins de 40 ans et atteints d'un adénocarcinome du rectum. Les caractéristiques épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques de ce sous-groupe de patients ont été analysés.

Résultats. Durant cette période, 255 patients ont été pris en charge pour adénocarcinome du rectum, dont 44 (17%) avaient moins de 40 ans. L'âge moyen de nos patients est de 34.3 ans [extrêmes : 18– 40]. Le sexe ratio était de 1,1. Le délai moyen du diagnostic était de 9 mois. La rectorragie est le maître symptôme. La localisation tumorale était au niveau du bas, moyen et haut rectum respectivement dans 61%, 34% et 15% des cas. L'adk indifférencié avec composante bague a chaton représente 18,1% des cas. La tumeur était classée stade III et stade IV respectivement dans 18% et 59%. Le taux d'opérabilité était de 59%, le taux de rechute locale et d'évolution métastatique était de 22%. La survie globale moyenne était de 19 mois.

Conclusion. La survenue du cancer du rectum avant l'âge de 40 ans n'est pas rare ; Elle concerne un patient sur 6. Il paraît qu'il est associé à un grade histologique élevé, et à un stade tumoral plus avancé. L'amélioration de pronostic des malades passe par un dépistage précoce, en se basant sur une étude génétique approfondie et une meilleure analyse des facteurs de risque

PLAN

CANCER DU RECTUM CHEZ LE SUJET JEUNE MOINS DE 40 ANS

PLAN	4
ABREVIATIONS	9
INTRODUCTION.....	10
MATERIELS ET METHODES	13
I. TYPE D'ÉTUDE :	14
II. PATIENTS ET MÉTHODES :	14
1. Patients :.....	14
2. Critères d'inclusion :	14
3. Critères d'exclusion :	14
4. Sources des données :	14
5. Paramètres analysés:.....	15
6. Revue de la littérature:.....	15
RESULTATS	20
I. Données épidémiologiques :	21
1. Effectif et fréquence :	21
2. Age :.....	22
3. Sexe:.....	23
II. Données diagnostiques	24
1. Antécédents :.....	24
a. Antécédents personnels :.....	24
b. Antécédents familiaux:	25
2. Délai de consultation :	25
3. les circonstances de découvertes	25
a. les signes fonctionnels.....	25
b. Signes généraux :	25
4. Examen clinique.....	26
a. l'examen physique :.....	26

CANCER DU RECTUM CHEZ LE SUJET JEUNE MOINS DE 40 ANS

b.	Toucher rectal – rectoscopie rigide	26
a.	Fixité	29
b.	Biopsie :	29
III.	Bilan d’extension :	30
1.	TDM thoraco–abdomino–pelvienne:	30
a.	Taille :	30
b.	Envahissement loco régional :	30
c.	Adénopathies :	30
d.	Métastases :	31
2.	IRM pelvienne:	32
3.	IRM hépatique de diffusion :	33
4.	Coloscopie :	33
IV.	Etude génétique :	35
V.	Résécabilité :	35
VI.	Bilan préopératoire :	36
1.	Marqueurs tumoraux :	36
2.	Bilan biologique de retentissement:	36
3.	Bilan pré anesthésique cardio–pulmonaire :	37
VII.	Traitement :	37
1.	traitement curatif	37
a.	traitement néoadjuvant :	37
b.	chirurgie	38
c.	Chimiothérapie adjuvante	41
2.	Traitement palliatif :	42
a.	radiothérapie exclusive :	42
b.	chirurgie :	42
c.	chimiothérapie palliative:	42

CANCER DU RECTUM CHEZ LE SUJET JEUNE MOINS DE 40 ANS

VIII. Suites opératoires:	43
1. Morbidité	43
2. Rétablissement de continuité:	44
3. Récidive:	44
IX. Mortalité :	44
X. Survie :	45
DISCUSSION	46
I. Profil épidémiologique :	47
1. Age et effectif :	47
2. Sexe:	48
II. Facteurs de risque :	48
1. Génétiques :	48
2. Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin	48
3. Toxiques :	49
4. Familiaux :	49
III. Diagnostic :	50
1. Circonstances de découverte :	50
a. Délai de diagnostique :	50
b. Signes fonctionnels :	50
2. Diagnostic positif :	51
a. Toucher rectal – rectoscopie:	51
1. TDM thoraco–abdomino–pelvienne :	53
2. IRM :	53
3. Coloscopie :	54
1. La chirurgie :	55
b. Techniques chirurgicales :	56
2. Traitement non chirurgical ;	55

CANCER DU RECTUM CHEZ LE SUJET JEUNE MOINS DE 40 ANS

a. La radiothérapie chimiothérapie concomitante	55
b. chimiothérapie.....	56
1. Type histologique et degré de différenciation:.....	57
2. Stadification.....	59
1. Complications postopératoires :.....	60
2. Rechute :.....	61
a. Récidives locorégionales:	61
b. Métastases :.....	62
CONCLUSION.....	65
BIBLIOGRAPHIE	67

ABREVIATIONS

- AAP: Amputation Abdomino-périnéale
ACA: Anastomose colo-anale
ACAR: Anastomose colo-anale avec réservoir
AIA : anastomose iléo anale
ATCD : antécédents
CA19-9 : Antigène carbohydre 19-9
CIG : Colostomie iliaque gauche
CCR : Cancer colo-rectal
CPC : colostomie pseudocontinente
EER : Echographie endorectale
IMC : indice de la masse corporelle
IRM : Imagerie par résonance magnétique
MA : Marge anale
MICI : Maladies inflammatoires chroniques intestinales
PAF : Polypose adénomateuse familiale
RAR: Résection antérieure Du rectum
RCC : radiochimiothérapie concomittante
RCH : Rectocolite ulcéro-hémorragique
RIS : Résection inter-sphinctérienne
TAP : Tomodensitométrie abdomino-pelvienne
TR : Toucher rectal

INTRODUCTION

Le cancer colorectal (CCR) est le cancer digestif le plus fréquent, et la première cause de mortalité par cancer, dont 30 % des CCR sont des cancers du rectum [1]. La survenue de ce dernier avant l'âge de 40 ans était considérée peu fréquente, cependant, au cours des deux dernières décennies, plusieurs auteurs ont constaté l'augmentation de l'incidence chez ce sous-groupe de patients passant de 8% [2] à une estimation de plus de 10% en 2014 [3]. Le rajeunissement de ce cancer soulève plusieurs questions notamment l'âge optimal du dépistage, les facteurs de risques et l'adaptation des thérapeutiques à l'âge jeune de nos patients.

Le cancer du rectum chez l'adulte jeune présente de multiples spécificités cliniques et pronostiques, sa survenue peut être causée par de puissants carcinogènes environnementaux, l'obésité [4] l'immunité affaiblie, l'héritage d'une mutation germinale (polypose adénomateuse familiale (PAF) et syndrome de Lynch) et les maladies inflammatoires de l'intestin [5,6,7]. Parmi les premières observations sur le CCR du sujet jeune figure celui de Bacon and Sealy en 1939. Depuis, il a été constaté que le CCR du sujet jeune était associé à une fréquence accrue des cancers colloïde muqueux, une mauvaise différenciation, un stade tumoral plus avancé, et enfin un taux de rechute locale et métastatique plus élevé que chez le sujet âgé. Ils sont donc réputés de plus mauvais pronostic. Il faut toutefois noter que certaines études contredisent ces faits. Donc à ce jour les résultats restent non conclusifs vis-à-vis de ses caractéristiques et de son pronostic.

L'objectif de notre travail est d'établir l'état des lieux de la survenue du cancer du rectum avant l'âge de 40 ans et de dégager les particularités épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques liées à ce sous-groupe de patients avec une comparaison aux données de la littérature

MATERIELS ET METHODES

I. Type d'étude :

C'est une étude rétrospective descriptive, dont l'objectif est d'établir l'état des lieux du cancer du rectum chez le sujet jeune moins de 40 ans et de dégager les particularités diagnostiques, pronostiques et thérapeutiques.

II. Patients et méthodes :

1. Patients :

Notre étude concerne 44 patients traités et suivis sur une période de 5 ans entre janvier 2015 et décembre 2019

2. Critères d'inclusion :

Ont été inclus les patients âgés de moins de 40 ans et ayant un cancer du rectum confirmé, hospitalisés au service de chirurgie viscérale B chu Hassan II Fès

3. Critères d'exclusion :

Sont exclus :

- Les cancers du rectum chez le sujet âgé plus de 40 ans,
- Tout type histologique autre que l'adénocarcinome.

4. Sources des données :

Pour la réalisation de ce travail nous avons eu recours :

- Au système informatique OSIX et le registre des cancers du tube digestif du service de chirurgie viscérale B
- Au dossier clinique du malade, comportant l'observation clinique, les examens para cliniques, l'attitude thérapeutique

indiquée et le suivi du malade

- Aux comptes-rendus d'anatomie pathologique,
- Aux comptes-rendus opératoires.

5. Paramètres analysés:

Pour aborder cette étude, nous avons utilisé une fiche d'exploitation dans laquelle ont été recueillies les données épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques de nos patients.(fig. 1)

6. Revue de la littérature:

Recherche bibliographique en se référant aux bases de données bibliographiques MEDLINE en interrogeant son moteur de recherche Pubmed. Les mots clés utilisés sont : colorectal neoplasms, young adults.

Fiche d'exploitation :

✚ Identité :

- Nom et prénom: IP:
- Age: F Sexe: M
- Etat marital :
- Adresse et région :

✚ Antécédents

- ATCDs personnels: HTA: O N , Diabète: O N ,
Hépatite: O N Cardiopathie: O
N Toxique: O N
Chirurgie: colo rectale: O N
- ATCDs familiaux : PAF: O N Cancers: Colorectal: O N
, HNPCC: O N
Autres:.....

✚ Données cliniques :

- Date de début des symptômes:..... délai :.....j
- Signes fonctionnels et généraux :
 - Réctorragie: O N Douleurs : O N sd rectal : O N SD
occlusif :O N
 - Amaigrissement : N Non chiffré O :.....Kg
 - OMS: IMC :
 - Evaluation de l'état général : bon : mauvais :
- Données de l'examen clinique :
 - Cicatrice de laparotomie : O N masse abdominale : O N
 - Masse abdominale : O N hépatomégalie : O N ascite :
O N
 - Toucher rectal :
- Aires ganglionnaires: Troisier: O N, Inguinales: O N, Autres : O
N

✚ Donnés endoscopiques :

1/ Rectoscopie : Siège de la Tm/MA :.....cm, bas moyen ou haut rectum Fixité : ON

- Circonférence :circonférentielle Hémicirconférentielle Non précisé
- Aspect macroscopique: Ulcérobougeonnant, Végétant, infiltrant ulcéré lésion plane
- Caractère sténosant: ON Non précisé
- Si O : Sténose franchissable : ON
- Non précisé
- TONUS SPHINCT :

2/Colonoscopie (extension et dépistage)

: Réussie Echec Non faite
Polypes: O N, Si O: Siege:

, Nbre :

Taille

Résection :ON

Tm synchrone:ON , Siège/MA:.....cm

Biopsie : O N

3/Histologie:

- ADK: Bien Moy peu différencié
- COMPOSANTE EN BAGUE A CHATON :
- Colloïde muqueux :
- Mucineux :
- Dysplasie: bas haut grade
- Pas de tm

Imagerie :

- Rx thorax : Normale Métastase
- Echographie abdominale :ON, si O: Normale Métastase: Nbre:

- Siege: Taille :
- TDM : O N ,
 - Si O: Siège: Taille : ADP :
infiltration de méso : extension locale :
métastases :
 - IRM : O N
Envahissement sphinctérien ON, prostate ON vagin ON,
vessie ON ...
 - Echoendoscopie : ON
 - ✚ **Biologie :**
Groupe sanguin :
NFS: Hb:..... GB:..... Plq:..... Transaminases :
Normales Elevées
TP:..... TCK :.....
Bilan nutritionnel : Protidémie : , Albuminémie :.....
Marqueurs tumoraux : ACE:..... , CA19,9:.....
 - ✚ **Etude génétique :** O N
 - ✚ **RCP:** tumeur resecable ou non
 - ✚ **Traitement :**
 - **Radiothérapie:** O N , si O: Exclusive RCC
Protocole : LONG court intermediaire
 - **Chimiothérapie:** O N , si O: Néo adjuvante
Exclusive: Adjuvante palliative
 - **Chirurgie :**
 - Voie d'abord: Laparotomie Cœlioscopie Coelio
convertie : causes :
 - Exploration per op : RAS Carcinose péritonéale Ascite Metastase
hépatique Envahissement des organes de voisinage : Organe :
 - Type de résection: RAR Résection intersphinctérienne AAP
 - RC : ACR haute ACR basse AC anale AC sus
anale A iléo rectale Babcock ACR surréservoir AIA sur
réservoir CPC
Stomie : O N , Si O: De protection : Iléostomie ,
 - Colostomie : définitive ON transitoire

- Réservoir: O N, Si O: En J Transverse
 - Délai du RC:.....j
 - ✚ **Suites post opératoires :**
 - Complications précoces :
 - Non spécifique: Non O : Infections de paroi infection
urinaire Thrombophlébite Infection pulmonaire
 - Spécifique : Non O : Fistule anastomotique Abcès périnée
RAU Vessie neurogène Nécrose du colon
abaissé Nécrose Babcock

FRV péritonite post op :J+ : Reprise :
 - Complications tardives :
 - Sexuelles :Non Impuissance Ejaculation rétrograde
 - Sténose anastomotique : O N
 - Récidives : ON, Si O : Délai/1ere intervention :.....mois
 - Métastases hépatique métachrones : O N ,
 - Si O : Délai/1ere intervention :.....mois Délai entre diagnostic et
chirurgie :.....mois

TTT : O N, Si O : Métastasectomie Ségmentectomie
Chimiothérapie
 - Recul :.....mois
 - Survie :...3mois 6mois, 1an 2ans 3ans 4ans
 - Perdu de vue : O N , Si O : après RCC après chirurgie
- Décès

Figure 1(fiche d'exploitation)

RESULTATS

I. Données épidémiologiques :

1. Effectif et fréquence :

Parmi 257 malades atteints du cancer rectal colligés sur 5 ans entre 2015 et 2019, 44 malades avaient un âge inférieur à 40 ans, soit un taux de 17,12%.

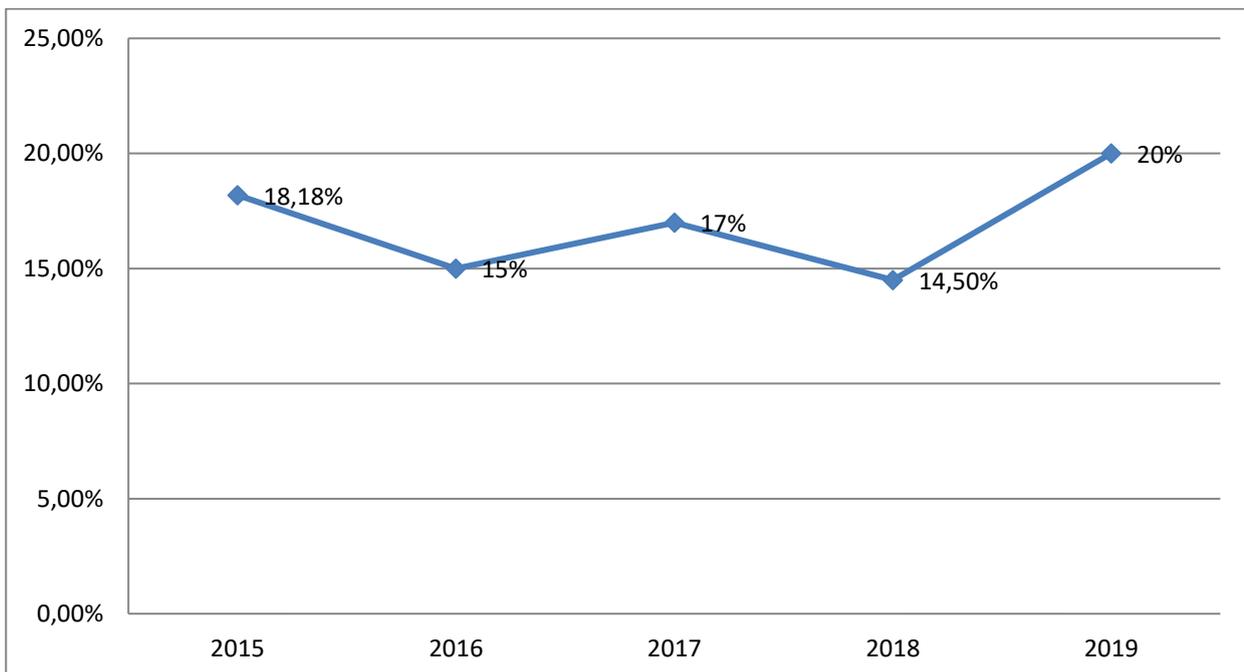


Figure 1 : Evolution du pourcentage des patients ayant un cancer rectal moins de 40 ans en fonction des années

2. Age :

L'âge moyen de nos patients est de 34.3 ans [extrêmes :18– 40], avec un pic de fréquence compris dans la tranche d'âge entre 35 et 40 ans.

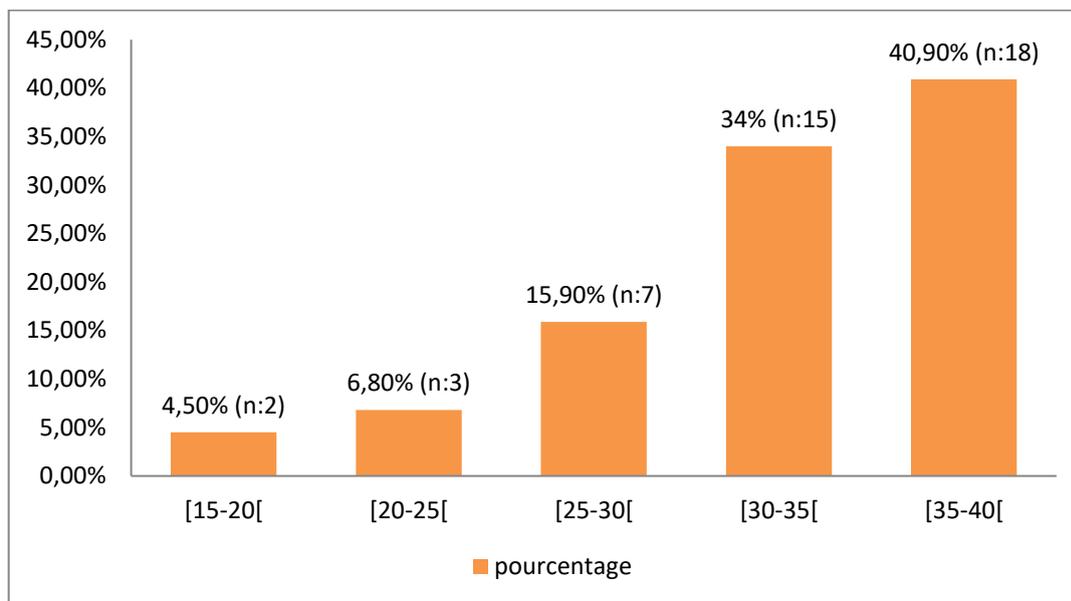


Figure 2 : Répartition des malades par tranche d'âge

3. Sexe:

On note une légère prédominance féminine avec 47% d'hommes (n=23) contre 53% de femmes (n=21) soit un sexe ratio de 0.9 (fig.3).

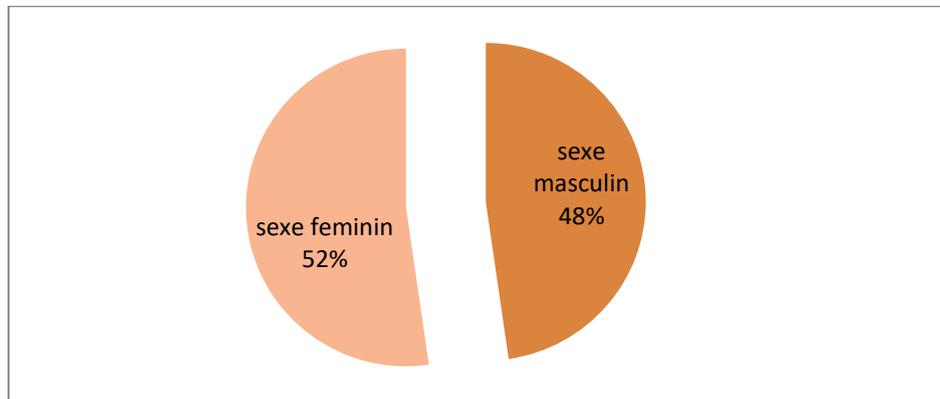


Figure 3: Répartition des malades selon le sexe

II. Données diagnostiques

1. Antécédents :

a. Antécédents personnels :

21 cas n'avaient aucun antécédent pathologique notable soit 40% de la population d'étude, alors que 23 patients avaient des antécédents personnels médicaux ou chirurgicaux. Le tableau ci-dessous illustre la répartition des malades selon leurs antécédents.

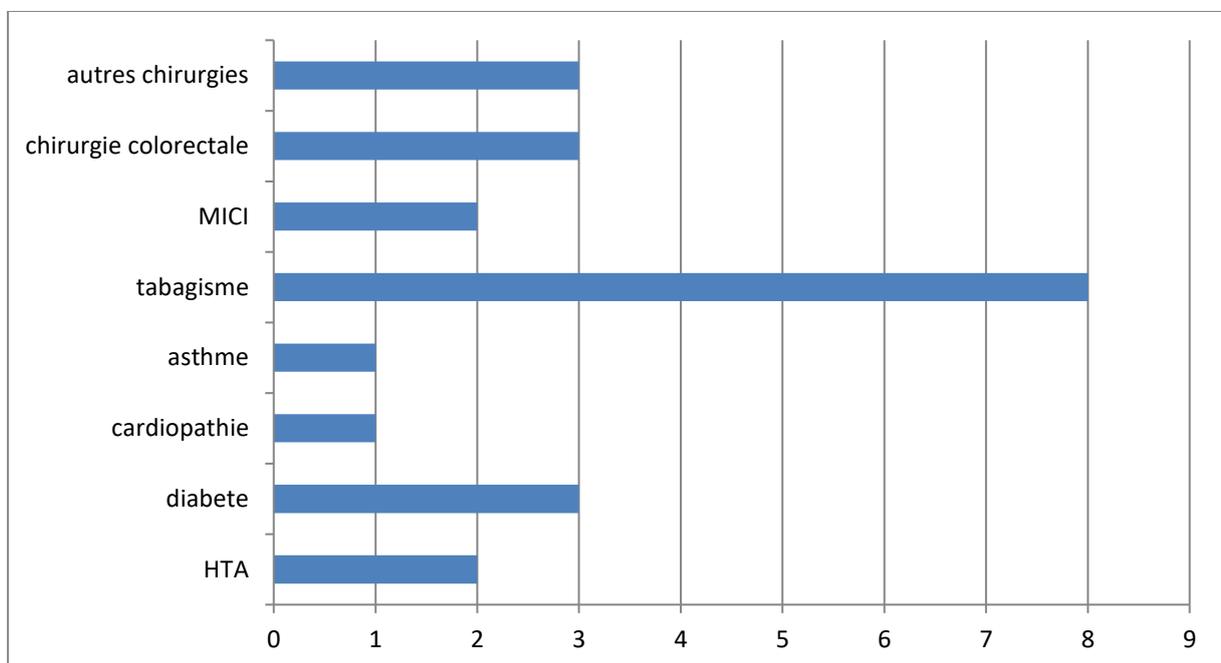


Figure 4: nombre des patients ayant des antécédents personnels

Les antécédents de chirurgie colorectale étaient représentés par une hémicolectomie droite chez une patiente ayant un adénocarcinome colique, et résection iléo caecale chez 2 patients atteints de la maladie de crohn.

Pour les autres antécédents chirurgicaux, une patiente a été opérée pour un myome utérin, (3,6%), une autre a bénéficié d'une prothèse totale de la hanche, et la troisième opérée pour kyste de l'ovaire.

b. Antécédents familiaux:

Trois patients (6.81%) avaient une notion de cancer colorectal dans la famille.

Deux patients avaient un antécédent de polypose recto-colique familiale, décédés suite à un adénocarcinome

2. Délai de consultation :

Le délai de consultation moyen était de 5,5 mois. Les extrêmes étaient de 1 à 12 mois.

3. les circonstances de découvertes

a. les signes fonctionnels

La rectorragie est le motif de consultation le plus fréquent retrouvé chez 65.9% des cas suivi par le syndrome rectal rapporté chez 38.6% des cas. Dans la plupart des cas il y'avait une association de deux signes ou 3.

b. Signes généraux :

Dans notre série, 79.5% (n=35) des patients ont rapporté la notion d'amaigrissement. concernant l'évaluation de l'att générale, on a constaté que 42 patients (96,4%) avaient un état conservé OMS 0-1, seulement 2 malades avaient un OMS 3 (4.45%)

Symptômes	Effectif	Pourcentage
Rectorragie	29	65,9%
Syndrome rectal	17	38,6%
Douleur abdominale	13	29%
Syndrome occlusif	9	20%
Amaigrissement	35	79.5%
Alteration de l'état général	2	4.4%

Tableau 1 : répartition des malades en fonction des différents symptômes

4. Examen clinique

a. l'examen physique :

L'examen abdominal a noté la présence d'une distension avec tympanisme à la percussion chez 9 patients admis pour syndrome occlusif, alors que l'examen des aires ganglionnaires avait objectivé la présence d'une adénopathie de troisièr chez une patiente, et des adénopathies inguinales chez 2 autres patients. Alors que l'examen clinique était sans anomalies chez les autres patients

b. Toucher rectal – rectoscopie rigide

Le toucher rectal a été réalisé chez tous nos patients, la tumeur était inaccessible dans 2 cas. Elle était située entre 0–5 cm de la MA chez 27 (61%) patients et entre 5–10 cm chez 15 patients (34%)

La rectoscopie a été réalisée chez tous nos malades. Les résultats étaient similaires entre le toucher rectal et la rectoscopie

➤ siège de la tumeur :

La distance moyenne entre le pôle inférieur de la tumeur et la marge anale était de 5.35 cm avec des extrêmes de 1 et 15 cm.

Dans la majorité des cas, avec un pourcentage près de (61,36%) la tumeur siège au niveau du bas rectum

Siege	Nombre	Pourcentage
Bas rectum	27	61,36%
Moyen rectum	15	34%
Haut rectum	2	4.5%

Tableau 2: Siège de la Tumeur à la rectoscopie dans notre série

➤ circonférence

La tumeur était circonférentielle chez 26 patients (59%) et hémicirconférentielle chez 17 malades (38.63%)

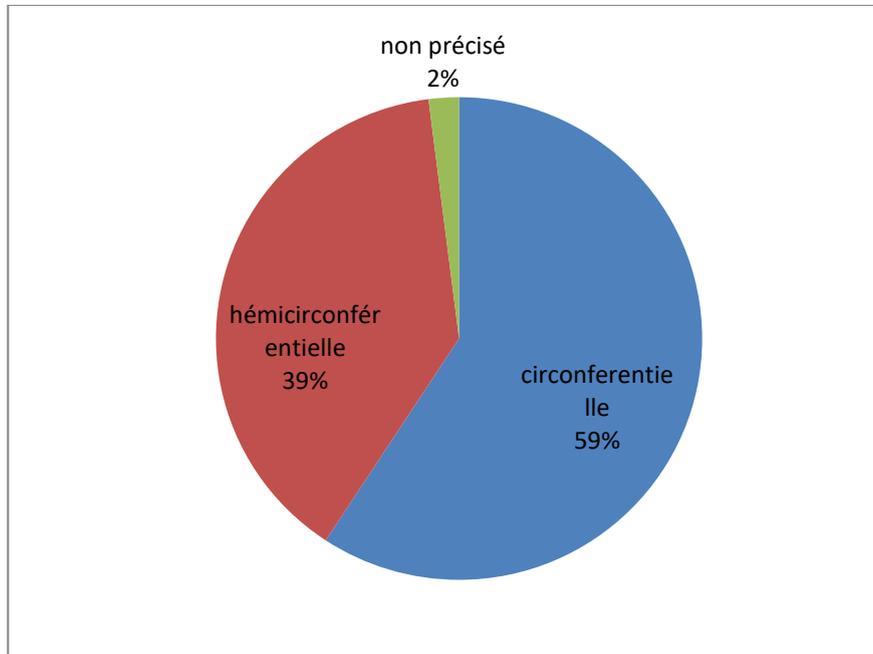


Figure 5 : répartition des malades selon la circonférence tumorale

➤ tonus sphinctérien :

Le tonus sphinctérien a été évalué chez tous nos patients, 35 malades avaient un tonus conservé soit 79.5% des patients, alors que 9 patients avaient une mauvaise tonicité sphinctérienne soit 20.5%.

➤ Envahissement sphinctérien

Parmi 27 cas qui avaient un cancer du bas rectum, 5 cas présentaient un envahissement sphinctérien cliniquement manifeste soit 18,51% de l'ensemble des tumeurs du bas rectum.

Chez 03 femmes, l'examen a objectivé un envahissement de la cloison recto vaginale soit 11,11% des tumeurs du bas rectum.

a. Fixité

La tumeur était fixe à l'examen chez 12 cas soit 27.27%.

b. Biopsie :

Le type histologique le plus fréquent retrouvé chez 39% des patients est l'adénocarcinome bien différencié

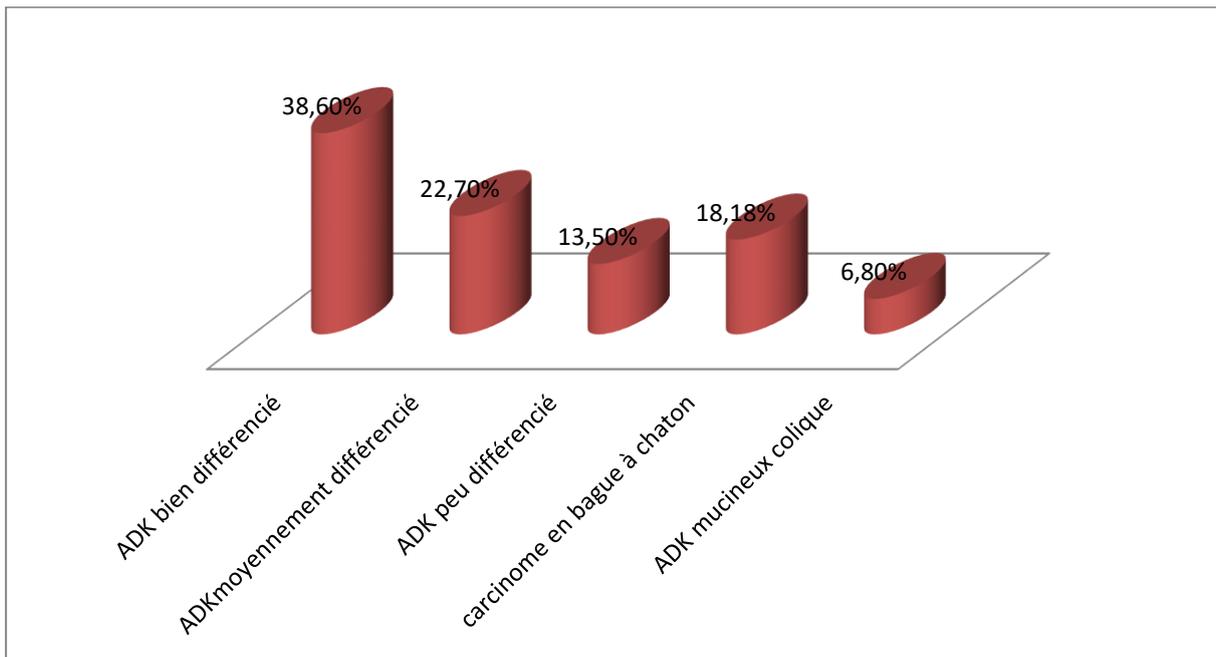


Figure 6: type histologique des biopsies en préopératoire

III. Bilan d'extension :

1. TDM thoraco-abdomino-pelvienne:

Tous nos patients ont eu une TDM thoraco-abdomino-pelvienne

a. Taille :

La taille moyenne de la tumeur était 6.47 cm avec des extrêmes allant de 2 à 20 cm

b. Envahissement loco régional :

Chez 26 patients soit 59% des cas la tumeur était localisée au rectum, sans extension locorégionale

Chez 18 malades soit 43.18 % de notre série la TDM avait objectivé la présence d'envahissement loco régional:

Envahissement locorégional	Nombre	Pourcentage
Vagin	5	11,33%
sphincter	4	9,07%
utérus	3	6.81%
prostate	3	6,81%
vessie	1	2,27%
Vésicules séminales	1	2,27%

Tableau 3 : l'envahissement locorégional du cancer du rectum selon la TDM

c. Adénopathies :

✓ ADP du méso rectum :

➤ La tomodensitométrie a mis en évidence des adénopathies du méso rectum dans 34 cas soit 77%. la taille et le caractère des

adénopathies du méso rectum n'étaient pas précisés sur le compte rendu du scanner.

- L'infiltration du mesorectum a été observé chez 30 malades soit 68,18 %.
- ✓ **Les adénopathies à distance :**
- Ont été retrouvées chez 06 patients soit 13,6% de siège :
 - iliaques chez 2 malades.
 - latéro-aortiques chez 2 patients.
 - rétro péritonéales chez deux patients.

d. Métastases :

La TDM avait objectivé des métastases chez 9 soit un pourcentage de 20,45% :

- ✓ 3 cas de métastases hépatiques (6.81%) dont :
 - 1 malade avait un foie truffé de métastases.
 - 2 malades présentaient des métastases hépatiques potentiellement résécables.
- ✓ 6 cas de métastases extra hépatiques (13,63%) :
 - 2 cas de métastases multilocales pulmonaires et hépatiques
 - 2 cas de métastases osseuses au niveau des corps vertébraux et de l'aile iliaque gauche
 - 1 cas de carcinose péritonéale et de métastases hépatiques

2. IRM pelvienne:

Elle était réalisée chez 9 malades (20%) chez lesquels on avait un doute sur l'envahissement sphinctérien à l'examen, ou d'envahissement d'organes à la tomodensitométrie.

Les résultats retrouvés sont représentés par:

- ✓ Un envahissement sphinctérien dans 4 cas.
- ✓ Une infiltration et adénopathies du méso rectum dans 2 cas.
- ✓ Un envahissement du vagin dans 2 cas
- ✓ Pas d'envahissement dans un seul cas

3. IRM hépatique de diffusion :

Elle était réalisée dans deux cas (4.45%) pour une meilleure caractérisation des lésions hépatiques découvertes à la tomodensimétrie, revenant en faveur des métastases.

4. Coloscopie :

La coloscopie totale a été réalisée chez 25 malades soit 56.18%. Elle était incomplète chez 4 patients en raison d'une mauvaise préparation, et chez 3 autres cas en raison d'une sténose tumorale infranchissable.

La coloscopie était revenue normale chez tous les malades en dehors de la tumeur rectale. Elle a mis en évidence la présence des polypes chez 6 patients dont :

- ✓ 4 cas de polypose colique dans le cadre de polypose adénomateuse familiale (PAF) ce qui correspond à 16 % de l'ensemble des coloscopies réalisés.
- ✓ 1 cas avait un seul polype associé au niveau du colon droit (4%) et un autre cas au niveau du transverse

CANCER DU RECTUM CHEZ LE SUJET JEUNE MOINS DE 40 ANS

	Nombre	Siège	Taille
Patient n°1	Polypose	A partir de 20cm de la MA	Entre 5 a 20mm
Patient n°2	Polypose	A partir de 4cm de la MA	Entre 5 et 20mm
Patient n°3	Polypose	Colique	Variable
Patient n°4	polypose	A partir de 15 cm de la MA	variable
Patient n°5	1 polype pédiculé	Colon droit	2 cm
Patient n°6	1 polype sessile	transverse	4 cm

Tableau 4: les caractéristiques des polypes

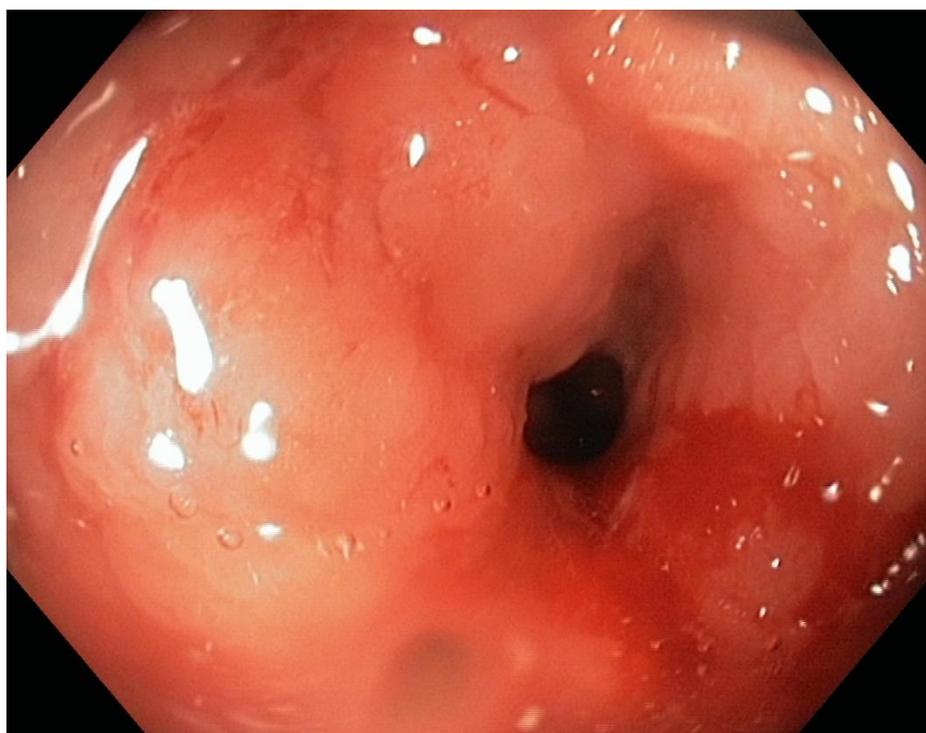


Image 2 : aspect endoscopique d'une linite rectale chez un patient

IV. Etude génétique :

L'étude génétique a été demandée chez la moitié des malades mais non réalisée pour des raisons financières, vu le cout élevé des dispositifs paramédicaux nécessaires à la recherche génétique

V. Résécabilité :

Au terme du bilan clinique et radiologique et après décision de la réunion de concertation pluridisciplinaire :

- La tumeur était résécable et non métastatique dans 33 cas soit 75 %
- La Tumeur était résécable avec la présence des métastases hépatiques potentiellement résécables dans 2 cas soit 4 ,45 %.
- La Tumeur était jugée non résécable chez 9 cas soit 20.4% dont :
 - 2 malades avaient une tumeur localement avancée (4.5 %).
 - 7 malades avaient des métastases à distance non résécables (15.9%).

VI. Bilan préopératoire :

1. Marqueurs tumoraux :

❖ Taux d'ACE :

- ✓ Ce paramètre a été évalué chez tous nos patients, revenant positif chez 17 cas avec un pourcentage de 38.36%.

❖ Taux de CA19-9 :

- ✓ Ce marqueur était élevé chez 36,36% de nos malades (n=16)

	ACE	CA-19
Positif	38.36%	36,36%
Négatif	61.6%	63,64%

Tableau 5 : les résultats des marqueurs tumoraux

2. Bilan biologique de retentissement:

Perturbation du bilan	nombre	pourcentage
anémie	15	34%
Glycémie à jeun élevée	5	11.3%
Insuffisance rénale	2	4.54%
hypoalbuminémie	6	13.6%

Tableau 6 : résultat du bilan préopératoire

3. Bilan pré anesthésique cardio-pulmonaire :

Un examen clinique pulmonaire et cardiovasculaire, avec réalisation d'une radiographie thoracique et d'un électrocardiogramme systématiques revenus sans anomalies chez tous les patients sauf un seul malade chez qui une échographie transthoracique s'imposait, objectivant une dysfonction ventriculaire gauche avec une fraction d'éjection basse, contre-indiquant l'anesthésie générale

VII. Traitement :

Tous les dossiers de nos patients sont discutés de façon collégiale dans des Réunions de Concertation Pluridisciplinaire entre les gastro-entérologues, les chirurgiens, les anatomopathologistes, les radiologues, les oncologues, et les radiothérapeutes.

1. traitement curatif

Le traitement curatif a concerné 34 malades avec un pourcentage de 77,27%. Un seul patient, avait une tumeur rectale résecable, mais jugé non opérable par le réanimateur.

a. traitement néoadjuvant :

❖ Radio-Chimiothérapie concomitante (RCC) :

Un traitement néoadjuvant à base de radiochimiothérapie était indiqué pour les tumeurs du bas et moyen rectum les T3-T4 ou N+

32 patients qui avaient une tumeur du bas et moyen rectum ont bénéficié d'un protocole long de RCC, soit un pourcentage de 72,7%. Seulement 2 patients n'avaient pas répondu au traitement néoadjuvant et la tumeur est devenue non résecable.

❖ **Une Chimiothérapie systémique néoadjuvante:**

Deux patients avaient reçu une chimiothérapie néo adjuvante, pour des métastases jugées résécables au moment du diagnostic.

b. chirurgie

Parmi 44 patients de notre série, l'intervention chirurgicale a été indiquée chez 30 cas ayant répondu au traitement néoadjuvant

L'exploration chirurgicale avait objectivé une tumeur non résecable chez 4 patients; le vrai taux de résécabilité est de 59, 09 % :

- ✓ 2 patients avaient une tumeur localement avancée à l'exploration, et la résection était de type R2 avec stomie type hartman
- ✓ Découverte d'une carcinose péritonéale chez 2 patients, d'où l'abstention thérapeutique

❖ **Voies d'abord :**

Parmi 30 malades ayant bénéficié d'une intervention chirurgicale, la voie coelioscopique a été réalisée d'emblée chez 24 cas (80%).

Les raisons de conversion de la coelioscopie en laparotomie étaient représentées par un accident hémorragique au cours du geste chez 2 cas, des tumeurs volumineuses fixes ou envahissantes des organes de voisinages chez 5 cas.

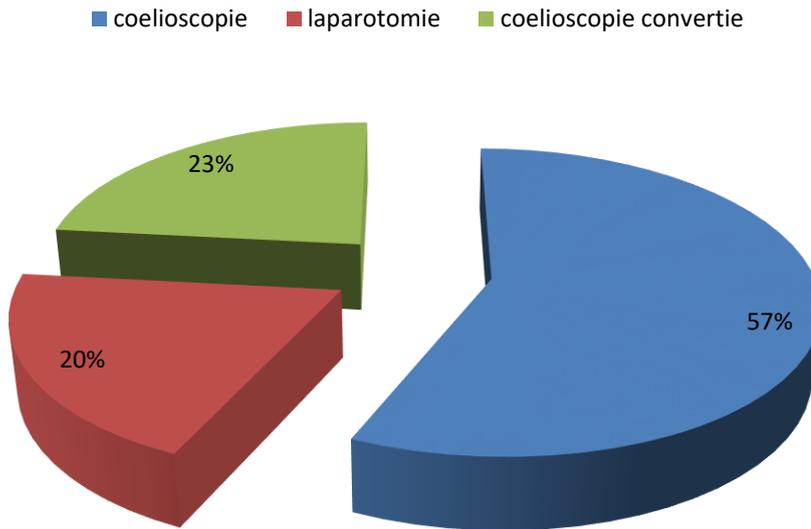


Figure 7 Répartition selon l'abord chirurgical

❖ **technique chirurgicale :**

➤ **Type de résection :**

Plusieurs types de résection ont été réalisés en fonction de la localisation de la tumeur et son évolutivité. La résection antérieure du rectum était la technique la plus utilisée (42.30%).

CANCER DU RECTUM CHEZ LE SUJET JEUNE MOINS DE 40 ANS

Technique	Nombre	Pourcentage
RAR +anastomose colo anale protégée par ileostomie	7 cas	26,92%
RAR +anastomose colo-rectale non protégée	4 cas	15.38%
AAP + colostomie iliaque gauche	6 cas	23,07%
AAP+CPC	2 cas	7,69%
AAP+ colectomie totale	1 cas	3.84%
Résection inter sphinctérienne + ACA protégée par Iléostomie + réservoir	4 cas	15,38%
Une résection atypique avec hartman	2 cas	7.69 %

Tableau 7 : Les différents types de résections chirurgicales dans notre série

Le traitement conservateur a concerné 18 patients soit 69.23 %, alors que l'amputation abdominopelvienne a été indiquée chez 8 patients 30.76%



Image 3 : traitement chirurgical du cancer rectal type colostomie pseudocontinente

➤ Traitement des métastases synchrones :

3 cas ont bénéficié d'une exérèse des métastases hépatiques en un seul temps opératoire.

❖ Durée d'hospitalisation

La durée moyenne d'hospitalisation globale était de 14 jours, plus courte chez les patients ayant bénéficié de laparoscopie.

Stadification histo-pathologique finale de la pièce opératoire :

Au total 26 malades ont été réséqués. L'étude histo-pathologique de la pièce opératoire a montré :

Stade pTNM	Effectif	Pourcentage (%)
T2N0M0	6	23,07%
T2N1M0	3	11,53%
T3N0M0	8	30,76%
T3N1M0	5	19,23%
T3N1M1	2	7,69%
T4N1M0	2	7,69%
	26	100

Tableau 8 : Stadification pTNM

La recherche de l'instabilité micro-satellite (msi) a été demandée chez les patients classés pT3N0M0 revenue stable chez un seul patient qui a bénéficié d'une chimioadjuvante

c. Chimiothérapie adjuvante

12 cas ont reçus une chimiothérapie adjuvante après discussion en réunion de concertation pluridisciplinaire RCP de cancérologie digestive, soit 40%.

2. Traitement palliatif :

24 malades ont bénéficié d'un traitement palliatif ce qui représente 54.5%

a. radiothérapie exclusive :

Elle a été réalisée chez 2 malades, ce qui représente un pourcentage de 8.33% des cas.

b. chirurgie :

16 malades, soit 36.36% des cas, ont eu un traitement chirurgical palliatif qui a consisté à une sigmoïdostomie.

c. chimiothérapie palliative:

Dans notre série, une chimiothérapie palliative a été indiquée chez 23 malades soit un pourcentage de 52.27%, dont 9 patients avaient une tumeur non résecable d'emblée, 4 patients avaient une tumeur non résecable à l'exploration chirurgicale, et 10 patients ayant développé une récurrence tumorale locorégionale ou à distance après un traitement chirurgical adéquat

VIII. Suites opératoires:

1. Morbidité

15 malades avaient des complications post opératoire soit une morbidité de 50%.

- ❖ Les complications précoces d'ordre général retrouvés chez 5 cas soit 16,6% :

- Infection de paroi : 4cas.
- Thrombophlébite : 1 cas.

- ❖ Complications précoces d'ordre spécifique :

Parmi 30 patients opérés, 5 cas avaient présenté des complications post opératoire d'ordre spécifique, soit un pourcentage de 16.6%.

Complications spécifiques	Effectifs	Pourcentage
Fistule rectovaginale	1	3,33%
Abcès de périnée+fistule anastomotique	3	10%
Péritonite post opératoire	1	3,33%

Tableau 9: montrant les complications précoces d'ordre spécifique

- ❖ les complications tardives :
 - Sténose de l'anastomose chez 2 patients
 - Complications sexuelles chez 2 patients
 - Fistule recto-vaginale chez une patiente
 - Incontinence anale chez un seul patient

2. Rétablissement de continuité:

Le délai moyen entre l'acte opératoire et le rétablissement de continuité est de 8.5 mois, avec des extrêmes allant de 2 à 12 mois

3. Récidive:

Dans notre série, 5 cas de récidives locales ont été rapportées soit 16,6% et 5 cas ont fait des métastases métachrones soit 16,6%.

Le délai moyen d'apparition des récidives par rapport à la première intervention était estimé à 6,33 mois, avec des extrêmes entre 5 et 20 mois.

Tous les patients qui ont été sujet de récidives ont bénéficié d'une chimiothérapie palliative.

❖ Récidives locorégionales

Cette récidive était symptomatique dans tous les cas, manifestée par trois cas de syndrome sub-occlusif, deux cas de rectorragies,

❖ Métastases

5 patients (16,6%) ont eu des métastases hépatiques et/ ou pulmonaires au cours de leur surveillance

IX. Mortalité :

Dans notre série, 18 cas sont décédés soit 40% :

- 16 cas décédés sous chimiothérapie palliative
- Un malade décédé suite à un arrêt cardiorespiratoire lors d'une sigmoidostomie de décharge.
- Un malade décédé suite a un choc septique secondaire a péritonite post opératoire

X. Survie :

La survie globale moyenne de nos patients était de 19 mois (3–60 mois)

DISCUSSION

I. Profil épidémiologique :

1. Age et effectif :

Le cancer colorectal est le cancer digestif le plus fréquent. [7,8]. Il survient principalement chez les personnes âgées plus de 55 ans [9]. Cependant, L'incidence du cancer rectal chez le sujet jeune est en augmentation ces dernières décennies [10, 11].

Parmi 215 cas de cancer du rectum pris en charge au sein de notre service, 44 malades avaient un âge inférieur à 40 ans, soit un pourcentage de 17.12 %.

En Europe et aux États-Unis, la proportion des sujets moins de 40 ans atteints est de l'ordre de 4 à 6 % [8,12], mais sensiblement plus élevée en Asie, 18% [7,8]. En Afrique du nord, cette proportion varie entre 10 et 38% [13].

Le pourcentage 17.12 % trouvé dans notre étude est inférieur à ceux retrouvés dans les autres études marocaines (tableau 1): Ce taux est comparable à une étude faite à Fès en 2013 de 18,5%. [31]

Pays	Maroc				Afrique	Asie	Occidentaux et Etats unis
	Notre série	Fès [31]	Rabat [15]	Marrakec h [48]			
pourcenta ge	17.12,%	18,5 %	27%	30%	10% à 40%	13% à 18 %	4% à 6%

Tableau 1 : Pourcentage de sujet jeune atteint de Cancer rectal dans différents pays

Dans notre étude, l'âge moyen était de 34.27 ans avec des extrêmes allant de 18 ans à 40 ans. Dans la littérature, les moyennes d'âge varient de 31 à 35 ans [16, 17, 18, 19].

2. Sexe:

Dans notre étude, Le sexe ratio est de 0.9 avec légère prédominance féminine (21H/23.F). Cette prédominance féminine a été retrouvée dans d'autres études réalisées sur le plan national [11, 19, 20]. Cependant dans le monde, on note une prédominance masculine [7]. Ce constat était expliqué par le tabagisme plus fréquent dans la population masculine. Et par le fait du rôle protecteur des œstrogènes chez la femme.

II. Facteurs de risque :

1. Génétiques :

Les CCR du sujet jeune sont sporadiques [21], d'où la nécessité de rechercher chez cette population des syndromes héréditaires à haut risque de CCR, tels que la PAF, le syndrome de Lynch, la polypose associée à MUTYH et les syndromes de polypose hamartomateuse plus rares. On estime actuellement qu'environ 10% des CCR à début jeune sont attribuables à des syndromes héréditaires [16]

Dans notre série nous avons trouvé 2 cas de PAF (polypose adénomateuse familiale) soit 4.54% des cas.

2. Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin

Il est reconnu que les MICI sont un facteur de risque bien établi de dégénérescence, d'où la réalisation d'une endoscopie digestive de contrôle régulière chez ces patient à risque. [1] Dans notre série, deux cas avaient une maladie de crhon soit 4.54 % des cas.

3. Toxiques :

Dans notre étude, 18.18 % de nos patients (n=8) avaient une notion de tabagisme chronique, tous sont de sexe masculin. Des données récentes en France et en Amérique du nord indiquent que l'alcool et le tabac jouent un rôle important dans le processus de carcinogénèse chez les patients de tout âge [1]

4. Familiaux :

6,8% de nos patients avaient une notion de CCR familial. En Europe des antécédents familiaux sont retrouvés chez 25% des sujets jeunes contre environ 17% chez les sujets âgés [22]. Un antécédent familial de CCR fait augmenter de trois fois le risque de survenue de cancer chez les parents de premier degré par rapport au reste de la population [23]. Il faut noter que les ATCD familiaux de CCR sont plus fréquemment retrouvés chez les patients jeunes. Ainsi, dans une étude analysant le cancer rectal chez une population tout âge confondu [6], les ATCD familiaux ont concerné uniquement 2.7% des cas.

Séries	Notre série	Levine et al [21]	Sahraoui et al. [14]	Coen et al. [24]	Ganapathi et al. [25]
Antécédent familial de CCR (%)	6,8%	22%	5 %	17 %	20 %

Tableau 2 : Antécédents familiaux de CCR selon différentes études

III. Diagnostic :

1. Circonstances de découverte :

a. Délai de diagnostique :

Le délai diagnostique est d'environ 6 mois ; dans un travail récent du service traitant le cancer du rectum tout âge confondu du service, [6] ce délai moyen était de 5 mois. Ce retard pourrait être lié une négligence de la symptomatologie par le sujet jeune qui met souvent les symptomes sur le compte de la symptomatologie hémorroïdaire. A ceci s'ajoute l'automédication et la non réalisation systématique du TR.

b. Signes fonctionnels :

❖ Rectorragies :

Le signe fonctionnel le plus fréquent du cancer rectal dans toutes les séries était les rectorragies [18, 17, 16, 26].

Dans notre étude, elles étaient présentes dans 66% des cas.

Séries	Chou et al. [30]	O. Ibrahim et al [26]	Ganapathi et al. [25],	Gado et al. [27]	Limaiem [16]	Naqos [20]	Ouedraogo [17]	Notre série
Rectorragies (%)	28,7	48,7	52	64	20	65,4	44	65.9

Tableau 3 : Fréquence des rectorragies dans le cancer du rectum selon différentes études

❖ **Syndrome rectal:**

Le syndrome rectal est principalement lié au volume de la tumeur et à son développement dans la lumière du rectum.

Dans notre étude, 39% des patients ont présenté un syndrome rectal. Dans la littérature, ce syndrome varie entre 38 et 48% [14,19, 20]. Ceci sous entend le caractère avancé de la tumeur au moment du diagnostic.

Séries	Notre série	Sahraoui [14]	Bellefqih [19]	Naqos [20]
Syndrome rectal (%)	39	38	48	48

Tableau 4 : Fréquence du syndrome rectal selon la littérature

❖ **Syndrome occlusif :**

Dans notre étude, la maladie est révélée une fois sur 5 par un syndrome occlusif témoignant du caractère avancé de la tumeur. Ce mode de révélation constitue 15 à 25 % des symptômes au moment du diagnostic dans la littérature [6]

2. Diagnostic positif :

a. Toucher rectal – rectoscopie:

Le toucher rectal a une valeur clinique capitale vue l'accessibilité des tumeurs rectales [27]. Il permet d'explorer le bas et le moyen rectum, [28]. Dans notre série la localisation au niveau du bas rectum et du moyen représente respectivement 62% et 35 % des cas contre 58% et 29% dans la série de tout âge confondu [6]. Donc, soit plus de 90% des tumeurs sont potentiellement accessibles à l'examen. Le TR, doit être réalisé par le chirurgien avant d'administrer les thérapeutiques néo-adjuvantes. Il permet aussi d'apprécier la fixité, la distance par rapport au sphincter anal, l'envahissement, ...

La rectoscopie est un examen fondamental qui doit être systématiquement pratiqué devant toute symptomatologie de la sphère ano-rectale. Il permet de réaliser les biopsies et de confirmer les données du TR.

IV. Génétique

Un CCR avant l'âge de 40 ans doit faire penser à un syndrome héréditaire (particulièrement le syndrome de Lynch et la PAF) [29].

Bien que la majorité des CCR soient sporadiques, jusqu'à 20 à 30% auraient une composante héréditaire. Parmi ceux-ci, seulement 3 à 5% ont une composante génétique bien caractérisée. Le syndrome de Lynch et la polypose adénomateuse familiale (FAP) sont le plus commun des syndromes héréditaires de CCR connus. Le syndrome de Lynch résulte de mutations de la lignée germinale dans la réparation de quatre mésappariements d'ADN (gènes MMR) [1, 2]

Ces tumeurs sont diagnostiquées en moyenne entre 40 et 45 ans, il est le plus souvent associé à plusieurs cancers .

La PAF est le deuxième syndrome de CCR héréditaire le plus courant, représentant moins de 1%, caractérisé par une mutation du gène APC. Le risque de cancer est estimé à 100% à un âge médian de 39 ans. 7% développent le CCR à un âge de 21 ans

La PAF atténuée est un phénotype distinct et entité moins sévère, présentant moins de 100 adénomes, généralement 20- 30, survenant à un âge plus avancé.

L'âge moyen au diagnostic est de 56 ans. [1,2]

La polypose associée à MutYH (MAP). Elle provoque une polypose héréditaire récessive, généralement diagnostiquée entre 40 et 60 ans, avec un âge moyen de 45 ans, [1]

Tous nos patients jeunes ont bénéficié d'une consultation d'oncogénétique. Mais, malheureusement, la recherche de mutation n'a pas été réalisée en raison du cout onéreux.

V. Bilan d'extension:

1. TDM thoraco-abdomino-pelviène :

La TDM TAP est l'examen de première intention permettant la stadification tumorale locorégionale et la recherche des métastases à distance [9, 30]. Dans notre étude elle a pu détecter des métastases chez 20% des patients synchrones, à savoir ; des métastases hépatiques (13.6%), pulmonaire (6.6%), osseuses 6.6%, et 4.45% de carcinose péritonéale

Le scanner permet d'évaluer la distance par rapport au sphincter, par contre, il ne permet pas d'étudier l'atteinte pariétale, il n'a donc pas sa place dans l'évaluation des tumeurs classées cT1 et cT2, alors pour les cT3, l'IRM et la TDM sont équivalentes sauf pour les tumeurs du bas rectum [31].

Dans notre étude le scanner a pu révéler : 42 % des cas d'envahissement locorégional et 60% d'infiltration du mésorectum.

Dans l'étude de tout âge confondu [6], l'envahissement locorégional a concerné 12% des malades avec 13,3% des métastases

2. IRM :

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.

Elle a surtout un intérêt dans l'évaluation d'une récurrence néoplasique en différenciant l'infiltration néoplasique de la fibrose [32-33].

Dans notre série, elle a été réalisée chez 9 cas (20%).notamment pour évaluer

le degré d'envahissement sphinctérien en vue d'un geste conservateur. Dans 5 cas, l'IRM a écarté l'envahissement sphinctérien et un geste conservateur a été alors proposé.

3. Coloscopie :

Dans notre étude, 56 % des patients ont bénéficié de cet examen. En général, elle doit être demandée chez tous les patients.

La colonoscopie permet de poser le diagnostic, élimine la présence d'une MICI, des polypes et d'une tumeur synchrone [14,34]. elle permet également de réaliser des biopsies ou une polypectomie.

Dans notre étude, on a détecté 13.6% de polypes synchrones, dont 9% dans le cadre de polypose adénomateuse familiale.

VI. Marqueurs tumoraux :

- **L'ACE +++ :** sa réalisation est quasi systématique ce qui permet de connaître le taux préopératoire et de surveiller sa chute ou une éventuelle réascension au cours de la surveillance. De plus il aurait une valeur pronostique péjorative si sa valeur est très élevée [39].

Dans notre étude, l'ACE était élevé chez (n=17) 38% des patients au moment du diagnostic. Parmi eux 9 patients avaient des métastases synchrones

VII. Traitement :

1. La chirurgie :

La chirurgie est le principal traitement potentiellement curatif du cancer du rectum, e [40]. Dans notre étude, 70% de nos patients ont bénéficié d'un traitement chirurgical, contre 83% dans l'étude de cancer rectal chez la population générale [6]

Séries	Fancher et al. [30]	Ouedraogo [17]	Sahraoui et al. [14]	Notre série
Traitement chirurgical %	96%	48.3 %	80,7%	70%

Tableau 5: Pourcentage du traitement chirurgical comparé à la littérature

❖ La Chirurgie à but curatif :

La chirurgie curative suit les mêmes lignes directrices établies chez les adultes plus âgés. 59% de nos patients ont subi un traitement chirurgical à visée curative. La littérature a noté une moyenne de 86% de chirurgie curative chez le sujet jeune [41] avec un pourcentage de 96% dans une série américaine [30], 76% dans une étude française [42], 60% dans une étude faite à Rabat [19] (voir tableau).

Séries	Notre série	Bellefqih et al. [19]	Naqos et al. [20]	Fadlouallah et al.	MacKay et al. [43]	Sahraoui et al. [14]	Chou et al.	Fancher et al. [30]
chirurgie curative (%)	59	60	66,3	75	82,9	84,3	95,7	96

Tableau 6 : Taux de traitement chirurgical curatif selon la littérature

b. Techniques chirurgicales :

➤ **Techniques chirurgicales conservatrices :**

Il s'agit de techniques de résection du rectum avec conservation du sphincter anal. Le chirurgien a le choix entre plusieurs techniques :

- La résection antérieure du rectum avec anastomose colorectale.
- Anastomose colo-sus-anale : laisse en place environ 1 à 2 cm de muqueuse type rectale
- La résection antérieure du rectum avec anastomose colo-anale

Dans notre étude, le traitement conservateur a concerné 70% des interventions à visée curative. notre valeur était comparable aux autres études, inférieure à celle de Mohuiddin et al. L'explication possible est que nos tumeurs étaient toutefois majoritairement de stade avancé

Séries	Notre série	Mohuiddin et al. [44]	Rengan et al. [45]	Marrakech	Rouan et al. [46]	Crane et al. [47]
Taux %	70	90	77	71	70	50
de chirurgie conservatrice (%)						

Tableau 7. Taux de chirurgie conservatrice selon la littérature

➤ **Traitement chirurgical non conservateur :**

❖ **L'amputation abdomino-périnéale : (AAP)**

C'est une technique qui date depuis la fin du XIXème siècle. On sacrifie l'appareil sphinctérien. L'amputation abdomino-périnéale (AAP) a longtemps été le traitement de référence des cancers du moyen et du bas rectum.

Dans notre série, le taux d'AAP était de 30,76%, alors qu'elle était de 17% dans l'étude de cancer rectal chez les sujets de tout âge confondu [6]

Séries	Notre série	Conelle et al.	Série Rabat	marrakech
AAP (%)	30.76	30	34,4	48

Tableau 8 : Taux d'AAP selon la littérature

Ces chiffres peuvent être expliqués par la prévalence élevée des tumeurs du bas rectum chez le jeune en plus du retard diagnostique.

❖ **Reconstruction ano-périnéale : La colostomie pseudo continente périnéale de SCHMIDT:**

Cette technique a été décrite initialement par Schmidt. C'est une AAP suivie d'un anus iliaque définitif. Cette technique a été réalisée chez uniquement deux patients dans notre série

❖ **Intervention de HARTMANN :**

Il s'agit d'une résection colorectale sans rétablissement de la continuité. Elle se termine par une colostomie iliaque gauche, soit intrapéritonéale si on envisage le rétablissement ultérieur de la continuité digestive, soit sous péritonéale si elle est définitive.

Dans notre série, 2 cas ont bénéficié de ce type d'intervention soit 7.7%

➤ **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'échoendoscopie rectale et/ou IRM.

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 [49]. Ce traitement ne présente actuellement, que moins de 5% des indications chirurgicales [47].

Dans notre série, l'exérèse locale n'a été effectuée chez aucun patient, vu que nos malades sont diagnostiqués à un stade avancé.

➤ **La chirurgie des métastases hépatiques :**

La chirurgie des métastases fait partie d'une approche multidisciplinaire. Le bilan initial doit comprendre une évaluation de l'état général du patient, de la résecabilité 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.

Dans notre série, seulement 2 cas ont bénéficié d'une exérèse des métastases hépatiques en un seul temps opératoire

➤ **La Chirurgie à but palliatif :**

La chirurgie à but palliatif est essentiellement représentée par la colostomie palliative indiquée principalement dans les occlusions coliques, qui sera suivie ultérieurement d'une chirurgie d'exérèse dans 65% des cas. Les prothèses coliques peuvent devenir une alternative prometteuse à la colostomie pour les lésions hautes situées, chez des malades à un stade plus avancé de la maladie dans 35% des cas. [50]

Dans notre étude 16 patients ont bénéficié d'une sigmoïdostomie à titre

palliatif soit 36.36%

➤ Colectomie prophylactique

Certaines études ont réalisé une colectomie prophylactique en cas de preuve de syndrome héréditaire soit 8,75 % pour M. Pocard et al [51] et 10 % pour Coen et al. [80]. une colectomie totale ou segmentaire peut être recommandée pour les MICI réfractaires au traitement médical [23]. Cela minimise le risque de cancer métachrone et évite la dépendance à la surveillance colonoscopique annuelle [51, 15, 53].

Dans notre étude, aucune colectomie prophylactique n'a été réalisée. .

2. Traitement non chirurgical ;

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 chimiothérapie concomitante

La radiothérapie préopératoire, garde son intérêt pour les tumeurs de bas rectum cT3, cT4 car elle augmente probablement les chances d'obtenir une marge de résection latérale saine, en traitant en partie la lésion [54].

Les modalités de radio-chimiothérapie concomitante s'adressent surtout à des patients dont les lésions sont soit à la limite de l'extirpabilité, soit basses situées avec un espoir de chirurgie conservatrice d'organe en cas de diminution du volume tumoral [55].

Selon les recommandations : Le schéma FUFOL 45 conserve une référence de niveau de recommandation A. Le schéma actuel des bras contrôles dans les essais randomisés est le protocole « CAP50 » (niveau de recommandation : accord d'expert) : – 50 Gy en 25 fractions étalées sur 5 semaines (2 Gy par fraction).

Dans notre étude 72,7 % de nos patients ont bénéficié d'une RCC.

La radiothérapie préopératoire seule n'est réalisée qu'en cas de contre-indication à la chimiothérapie (Sujets fragiles). Dans notre étude, elle a été réalisée chez 5,7 % des patients.

b. chimiothérapie

La CTH exclusive n'a d'intérêt démontré qu'à titre palliatif dans les rechutes locorégionales inopérables et déjà irradiées ou dans les stades métastatiques, à l'instar des cancers [56].

La CTH post opératoire est recommandée dans les cancers du rectum de Stade III [56].

➤ **Chimiothérapie adjuvante**

Dans notre étude, elle a été indiquée chez 40 % des patients opérés.

La caractérisation génétique de la tumeur (statut du gène KRAS, le statut MSI, ...) est importante pour adapter la chimiothérapie permettant une identification plus précise des tumeurs à risque élevé de récurrence [34].

	Notre série	Sahraoui et al. [14]	Naqos et al. [20]	Bellefqih et al. [19]	McKay et al. [43]	Ouedraogo(17)
Traitement adjuvant (%)	40	74,6	71	60	48,6	32

Tableau 9. Traitement adjuvant selon les revues de la littérature

Ce pourcentage élevé dans notre série et ainsi dans la littérature peut être expliqué par les stades avancés des tumeurs au moment du diagnostic

➤ **Chimiothérapie palliative :**

Dans notre étude, la chimiothérapie palliative a concerné 35.48 % des malades, ce pourcentage élevé est lié au diagnostic tardif chez le sujet jeune

Séries	Notre série	Naqos et al. [20]	Sahraoui et al. [14]	Fès	Fadlouallah [57]
Chimiothérapie palliative (%)	35.48	10,6	15,8	17,9	21,4

Tableau 10. Chimiothérapie palliative selon la revue de la littérature

VIII. Anatomopathologie :

L'anatomopathologie joue un rôle central dans la prise en charge du CCR. Elle évalue le pronostic de la maladie, et nous aide dans la prise en charge pré et postopératoire [58].

1. Type histologique et degré de différenciation:

➤ Type histologique :

Les ADK Lieberkuhnien étaient prédominants (72.72%) dans notre série, suivis des adénocarcinomes à cellule indépendante en bague à chaton (18.18%). Ce type est un facteur de mauvais pronostic, plus fréquent chez nous par rapport aux autres.

CANCER DU RECTUM CHEZ LE SUJET JEUNE MOINS DE 40 ANS

Dans une série récente du service, (6), l'ADK lieberkuhnien était le type le plus fréquent avec un pourcentage de 94% et la variante ADK A CELLULE indépendante ne présente que deux cas

Séries	Notre série	Wafaa [59]	Gado et al. [27]	Ibrahim O. et al [26]	Hasni [60]
Carcinome à cellule en bague à chaton (%)	18,18	5	7	10,5	11 %

Tableau 11. Fréquence des Carcinomes à cellule en bague à chaton selon la littérature

Les carcinomes colloïdes muqueux ont un caractère gélatineux dû à la production de mucus. Dans notre étude, ce type était présent dans 6.81% des cas. Cette valeur est inférieure à d'autres données de la littérature : 11% [60] 14% [27], 14,5% [18]. En conclusion, la littérature a trouvé que les carcinomes colloïde muqueux et à cellules en bague à châton sont plus fréquemment rencontrés chez les patients jeunes que âgés.

➤ **Degré de différenciation :**

L'anatomopathologie confirme le diagnostic et précise le type histologique. Dans notre étude l'adénocarcinome bien différencié a été retrouvé chez uniquement 39% des patients, par rapport aux adénocarcinomes moyennement ou non différenciés qui prédominent avec un pourcentage de 61%, alors que chez la population de tout âge confondu le pourcentage de l'ADK bien différencié et de l'ADK peu et moyennement différencié étaient respectivement 54% et 27%. [6]

CANCER DU RECTUM CHEZ LE SUJET JEUNE MOINS DE 40 ANS

Les adénocarcinomes non différenciés sont plus fréquents chez le sujet jeune selon la littérature [17]. Cette forme histologique serait associée à un mauvais pronostic, [61, 62].

Séries	Notre série	Sujet âgé [63, 18]	Naqos et al. [20]	McKay et al. [43]	Benmoussa et al. [63]	Bellefqih [19]	Ouedraogo (17)
Peu ou non différencié (%)	11,4	8,9	7,7	11,4	14	30	43.6

Tableau 12. Tumeurs peu ou non différenciées selon les séries

2. Stadification

Le stade tumoral est le plus puissant prédicteur de pronostic. En effet, le taux de survie à 5 ans varie significativement selon le stade [53].

Dans notre étude, les stades III et IV ont été les plus fréquents (66 %). Dans la littérature, on retrouve des chiffres comparables: 82% [64], 98% [19]. Une étude a trouvé chez le sujet âgé un pourcentage de 41,9 % [63]. Ceci est probablement dû au caractère plus agressif de la tumeur mais aussi au retard diagnostic [65].

séries	Stade III	Stade IV	Stade III et IV
Notre série	55	11	66
Bellefqih [19]	70	28	98
Chou et al. [18]	-	-	82,6
Ouedraogo [17]	37.1	42.2	79.3
Naqos et al. [20]	-	-	70
Patient Âgé [63]	-	-	41,9

Tableau 13. Fréquence des stades avancés selon les séries

IX. Évolution et pronostic :

On ne traitera que l'évolution des malades opérés, et cette évolution comprend les complications post opératoires, l'évolutivité carcinologique ; les récurrences locorégionales, et la rechute métastatique. Il importe de noter que La moitié des malades traités pour cancer du rectum vont développer des récurrences locorégionales, des métastases ou l'association des deux [28].

1. Complications postopératoires :

➤ Les infections pelvi-périnéales :

S'observent suite aux AAP. Elles peuvent être évitées par une hémostase parfaite, l'épiplooplastie, la suture première du périnée, l'absence de contamination peropératoire. dans notre série 6,66 % des cas avaient présenté cette complication.

➤ Les Fistules anastomotiques

Se rencontrent dans 3 à 13% des interventions conservatrices. Elles surviennent surtout en cas de radiothérapie néo-adjuvante, en cas d'ACA et ETM suite à une ACR. dans notre série cette complication a concerné 3, 33 % des cas.

➤ Fistule recto vaginale :

Dans une étude faite au Canada, 3,5% des femmes ont eu une fistule recto vaginal en post opératoire [66], versus 3,33% retrouvé dans notre série ce qui rejoint la littérature

➤ Troubles de la continence anale:

L'apparition des troubles de la continence est étroitement liée au niveau de l'anastomose : elle est inférieure à 10% en cas d'anastomose colorectale basse ou ultra-basse, de l'ordre de 20% en cas d'anastomose colo-anale, et d'environ 40% en cas de résection inter sphinctérienne avec anastomose colo-anale.

Dans notre étude, nous avons eu un seul cas d'incontinence anale (3,34%).

➤ **Les séquelles urinaires et sexuelles :**

Les séquelles génito-urinaires constituent un problème majeur des suites lointaines de la chirurgie rectale classique pour cancer, après ceux liés aux récurrences 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" [67]. Ainsi, selon le niveau de l'atteinte nerveuse, selon que cette atteinte est uni ou bilatérale. on peut assister à des troubles sexuels plus ou moins associés à des troubles urinaires [68].

Dans notre étude nous avons eu deux cas de trouble d'éjaculation rétrograde (6,66%).

2. Rechute :

a. Récidives locorégionales:

Hantise du chirurgien. De diagnostic souvent tardif car évoluant à bas bruit, elles sont le plus souvent inextirpables, contrôlées transitoirement par la RTH. Soixante quinze pour cent des récurrences locorégionales s'observent dans les deux premières années et 90% dans les trois premières années.

La rechute était locorégionale dans 16,12 % de nos cas. D'autres études ont trouvé des valeurs supérieures : 21,7% [20], 25 % [59], 71 % [19].

	Bellefqih al. [19]	et Naqos et al. [20]	Zerhoune [59]	Notre étude
RLR (%)	71	21,7	25	16,12

Tableau 14 Taux des Récidives locorégionales selon les séries

b. Métastases :

Les métastases hépatiques sont les plus fréquentes. Elles sont dites synchrones lorsqu'elles sont découvertes en même temps que le cancer rectal, et métachrones lorsqu'elles apparaissent au cours de la surveillance.

La chirurgie des métastases hépatiques a fait des progrès ces dernières années, ne s'adressent qu'à 10 à 20% des patients.

Les métastases pulmonaires justifient une surveillance par la radiographie de thorax. En effet, comme les métastases hépatiques, elles sont accessibles à une exérèse chirurgicale, même lorsqu'elles sont multiples ou bilatérales. Leur association à des métastases hépatiques n'est pas une contre-indication à la chirurgie.

Plus rarement, on observe des métastases cérébrales ou osseuses.

Dans notre étude, nous avons eu 16,12% de récurrence métastatique. Notre résultat est comparable à la plupart des études: 17,4 % [20], 29 % [19]

	Notre étude	Bellefqih et al. [19]	et Naqos et al. [20]	Zerhoune [59]
Récidive à distance (%)	16,12	29	17,4	5

Tableau 15 : Taux des Récidives à distance selon les séries

X. La survie :

Nous avons noté un taux de survie globale de 32 % à cinq ans. Ce taux est comparable à celui rapporté dans des études similaires [13]. et à l'étude réalisée chez des sujets de tout âge confondu qui est de 64% [6] Notre survie relativement faible pourrait s'expliquer par le stade avancé du diagnostic de la maladie. Elle pourrait être améliorée si la coloscopie de dépistage commençait à 40 ans. La détection précoce de CCR suivie d'un traitement oncologique suffisant est crucial quel que soit l'âge. De futures interventions adaptées à cette population jeune pourraient aider à améliorer leur pronostic global

XI. Mortalité :

Plusieurs facteurs influencent la mortalité globale, dans notre série 12 cas sont décédés (38%)

L'âge jeune est généralement associé à un risque opératoire moins important. La mortalité périopératoire est faible voire nulle. Comparativement, la mortalité est plus élevée lorsque le traitement est réalisé dans le cadre d'une urgence (occlusion ou perforation).

XII. Prévention et dépistage :

La stratégie de dépistage, qui repose sur la recherche d'un saignement non visible dans les selles (test Hémocult) est utilisée chez les sujets à risque moyen de la population générale permettant une diminution significative de la mortalité par cancer colorectal [35].

La coloscopie est réservée à la prévention des sujets et des malades à risque élevé (risque multiplié par 4 par rapport à la population générale). Ce sont les sujets qui ont un antécédent personnel de cancer colorectal ; un apparenté au premier degré atteint et chez les sujets à risque très élevé : Il s'agit de la polypose recto-colique familiale ; un cancer colique familial sans polypose (HNPCC ou syndrome de Lynch) ; suspecté en présence de trois critères dits critères d'Amsterdam.

Elle est indiquée aussi dans les maladies inflammatoires qui favorisent le développement d'un cancer.

Tout médecin ne doit pas hésiter à réaliser un TR et surtout ne doit pas sous-estimer des rectorragies et les attribuer à des hémorroïdes fictives, qui doit compléter son examen clinique par une coloscopie même devant un TR normal.

La réussite de ces mesures de prévention aidera à l'avenir à l'amélioration du pronostic du cancer rectal chez le sujet jeune.

CONCLUSION

L'incidence du cancer de rectum chez les sujets jeunes a augmenté au cours de ces dernières décennies, et continue à poser des problèmes thérapeutiques tant sur le plan de 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.

Ce cancer est de plus mauvais pronostic chez le jeune par rapport au sujet âgé lié à des facteurs particuliers : diagnostic tardif, stade histologique élevé, fréquence élevée des formes histologiques de mauvais pronostic à savoir adk a cellule indépendante en bague a chaton, et des cancers colloïde muqueux, faible degré de différenciation, taux de rechute locale et métastatique plus élevé.

Son traitement est devenu actuellement pluridisciplinaire où la chirurgie représente l'axe principal. La radiothérapie associée à la chimiothérapie en préopératoire a permis d'optimiser les résultats en ce qui concerne le contrôle local de la maladie et la conservation sphinctérienne.

Pour améliorer son pronostic, il est nécessaire de minimiser le retard de diagnostic afin de traiter plus efficacement ces patients jeunes, avec un dépistage précoce chez les patients à risque.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Connell LC, Mota JM, Braghiroli MI, Hoff PM. The rising incidence of younger patients with colorectal cancer: questions about screening, biology, and treatment. *Curr Treat Options Oncol* 2017;18:23.
- [2] Zbuk K, Sidebotham EL, Bleyer A, La Quaglia MP. Colorectal cancer in young adults. *Semin Oncol* 2009;36:439–50.
- [3] Amri, Ramzi, Liliana G. Bordeianou, and David L. Berger. 2015. “The Conundrum of the Young Colon Cancer Patient.” *Surgery* (August). doi:10.1016/j.surg.2015.07.018.
- [4] C. bodolfi L’obésité : facteur de risque de cancer colorectal précoce ? *Rev Med Suisse* 2019; volume 15. 756–756
- [5] f. campos Colorectal cancer in young adults: A difficult challenge, *World J Gastroenterol* 2017 July 28; 23(28): 5041–5044
- [6] AKAMMAR, les cancers du rectum, étude analytique ; thèse 2016
- [7] Siegel R, Ma J, Zou Z, Jemal A. Cancer statistics. *CA Cancer J Clin.* 2014; 64(1):9–29.
- [8] Venugopal, A., & Stoffel, E. M. (2019). Colorectal cancer in young Adults. *Current treatment options in gastroenterology*, 17(1), 89–98.
- [9] Benmoussa, A., et al. Colorectal cancer: Comparison of clinico–pathologic features between Moroccans patients less than 50 years old and older. *Pathologie Biologie* 2013. 61 p. 117–119
- [10] Zbuk K, Sidebotham EL, Bleyer A, La Quaglia MP. Colorectal cancer in young adults. *Semin Oncol* 2009;36:439–50.
- [11] Alici S, Aykan NF, Sakar B, Bulutlar G, Kaytan E, et al. Colorectal cancer in young patients: characteristics and outcome. *Tohoku J Exp Med* 2003;199(2):85–93.

- [12] Tohmé C, Labaki M, Hajj G, Abboud B, Noun R, et al. Le cancer colorectal du sujet jeune présentation, caractéristiques clinico-pathologiques et pronostic. *J Med Liban* 2008;56:208-14.
- [13] Abou-Zeid AA, Khafagy W, Marzouk DM, Alaa A, Mostafa I, et al. Colorectal cancer in Egypt. *Dis Colon Rectum* 2002;45:1255-60.
- [14] Sahraoui, S., et al. Cancers rectocoliques chez le sujet de moins de 40 ans. *Cancer/Radiother* 2000. 4 p. 428-32.
- [15] A. Benmoussaa, S. Zamiaty b, W. Badre c, A. Wakadib, N. Bennani b, N. Tahiri Jouti b, S. Nadifi. Le cancer colorectal : comparaisons des caractéristiques clinicopathologiques des patients âgés de 50 ans et moins avec des patients âgés de plus de 50 ans. *Pathologie Biologie* 2013. 61 p.2
- [16] Limaiem, F., Azzabi, S., Sassi, A., Mzabi, S., & Bouraoui, S. (2018). Colorectal cancer in young adults: a retrospective study of 32 tunisian patients. *The Pan African medical journal*, 31
- [17] Ouedraogo, S., Tapsoba, T. W., Bere, B., Ouangre, E., & Zida, M. (2019). Épidémiologie, traitement et pronostic du cancer colorectal de l'adulte jeune en milieu sub-saharien. *Bulletin du Cancer*, 106(11), 969-974.)
- [18] Chou, C.-L., et al. Differences in clinicopathological characteristics of colorectal cancer between younger and elderly patients: an analysis of 322 patients from a single institution. *The American Journal of Surgery* 2011 202: p. 574-582.
- [19] Bellefqih, S., et al. Cancer du rectum chez le sujet de moins de 40ans. *Posters / Cancer/ Radiothérapie* 2012. 16 p. 524-581.
- [20] Naqos, N., et al. Cancer rectocolique chez le sujet jeune, in *Posters / Cancer/Radiothérapie* 2012.

- [21] Levine, O., & Zbuk, K. (2019). Colorectal cancer in adolescents and young adults: Defining a growing threat. *Pediatric blood & cancer*, 66(11), e27941.)
- [22] Chen FW, Sundaram VA, Chew TA, Ladabaum U. Advanced-stage colorectal cancer in persons younger than 50 years not associated with longer duration of symptoms or time to diagnosis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2017;15:728-37.
- [23] Baria, B.D., et al. Etats des lieux du traitement multidisciplinaire du cancer du rectum *Cancer/Radiothérapie* 2012. 16: p. 711 -720
- [24] Klos, C.L., et al. Segmental Versus Extended Resection for Sporadic Colorectal Cancer in Young Patients. *Journal of Surgical Oncology* 2014 110: p. 5
- [25] Ganapathi, S., et al Colorectal cancer in the young: trends, characteristics and outcome. *Int J Colorectal Dis.* , 2011. 26: p. 927-935
- [26] Ibrahim, O.K., et al. Colorectal Carcinoma in Children and Young Adults in Ilorin, Nigeria *WEST AFRICAN Journal of medicine* 2011. 30(3): p. 202- 205.
- [27] Gado, A., et al. Colorectal cancer in Egypt is commoner in young people: Is this cause for alarm? *Alexandria Journal of Medicine* 2014. 50: p. 197-201.
- [28] Lasser P. Cancer du Rectum. *Encycl Méd Chir, Appareil digestif* 9-084-A-10, 2000 : 21
- [29] in Ilorin, Nigeria *WEST AFRICAN JOURNAL OF MEDICINE* 2011. 30(3): p. 202-205
- [30] Fancher, T.T., et al. Is Gender Related to the Stage of Colorectal Cancer at Initial Presentation in Young Patients? *Journal of Surgical Research*, 2011. 165(1): p. 15-1

- [31] Manar, E.M., APPORT DE L'IRM DANS LE BILAN D'EXTENSION LOCOREGIONALE DES TUMEURS RECTALE, in FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE. 2012, UNIVERSITE SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH: FES
- [32] Bousset P, Hoeffel C. Tumeurs du rectum : aspects IRM et scanner. J Radiol 2007;88:1679-87.
- [33] Barbaro B, Fiorucci C, Tebala C ,AL. Locally advanced rectal cancer : MRI in prediction of response after preoperative chemotherapy and radiation therapy. Radiology 2009;250:730-9
- [34] Jennifer Liang, M., James Church, MBChB, FRACS*, How to Manage the Patient with Early-Age-of-Onset (<50 years) Colorectal Cancer? 2010: p. 7.
- [35] Rougier P, Dancourt V, Faivre J, Dromain C, Ducreux M, Lievr A, et al. Monographie : cancers du colon et du rectum. Rev Prat 2004 ; 54 (2) : 133-83.
- [36] Recommandations de La Fédération Francophone De Cancérologie Digestive (FFCD). Que faire devant un cancer digestif en 2003 ? Gastroenterol Clin Biol 2002 ; 26 : 1140-64.
- [37] 60Anthonioz-Lescop C Aube C, Luet D, Lermite E. Corrélation IRM-échoendoscopie dans le bilan d'extension locorégional initial du cancer du rectum. J Radiol 2007 ; 88, 12 : 1839-41.
- [38] Senesse P, Khemissa F, Lemanski C. Apport de l'EER dans le bilan pré opératoire des cancers du très bas rectum. Gastroenterol Clin Biol 2001 ; 25 : 24-8.

- [39] Nada, L., ETUDE ÉPIDÉMIOLOGIQUE, CLINIQUE, ENDOSCOPIQUE, RADIOLOGIQUE, BIOPATHOLOGIQUE ET THÉRAPEUTIQUE DES CANCERS COLORECTAUX AU CHU HASSAN II FÈS Résultats préliminaires de l'étude COLORECIFEZ, in Faculté de Médecine et de Pharmacie. 2011, Sidi Mohammed Ben Abdellah: Fès. p. 88
- [40] Baria, B.D., et al., Etats des lieux du traitement multidisciplinaire du cancer du rectum Cancer/Radiothérapie 2012. 16: p. 711–720.
- [41] Jessica B. O'Connell, M.D.M.A.M., M.D.; Edward H. Livingston, M.D.; Clifford K. Yo, M.D., M.S., M.S.H.S.a,b. Colorectal cancer in the young. The American Journal of Surgery 2004. 187 p. 5
- [42] Pocard, M., et al. Adénocarcinome colorectal chez le sujet de moins de 40 ans. Gastroenterol Clin Biol, 1997. 21 : p. 955–959.
- [43] McKay, A., et al. Does young age influence the prognosis of colorectal cancer: a population-based analysis. World Journal of Surgical Oncology 2014. 12: p. 370–380
- [44] Mohiuddin, et al., High dose preoperative radiation and the challenge of sphincter-preservation surgery for cancer of the distal 2 cm of the rectum. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 1998. 40: p. 569–74
- [45] Rengan, et al., Ten-year results of preoperative radiation followed by sphincter preservation for rectal cancer: increased local failure rate in non-responders. Clin Colorectal Cancer 2006, 2006. 5: p. 413–21.
- [46] P), R., et al., Restorative and non-restorative surgery for low rectal cancer after high-dose radiation: long-term oncologic and functional results. Dis Colon Rectum, 2002. 45: p. 305–13.

- [47] Crane, et al., Response to preoperative chemoradiation increases the use of sphincter-preserving surgery in patients with locally advanced low rectal carcinoma. *Cancer*, 2003. 97: p. 517-24
- [48] These cancer du rectum chez le sujet jeune, Marrakech 2017
- [49] Alvesa, Panis Y . Traitement chirurgical du cancer du rectum *Annales de chirurgie, Colon Rectum* (2007) 1: 8-1
- [50] Mohiuddin M, Marks M. Preoperative radiation therapy as the key to extending sphincter preservation in rectal cancer.
- [51] *Int J Radiat. Oncol. Biol. Phys* 1984. 10 (Suppl2), 90. B. De Baria, J.-F. Bosset b, J.-P. Gérard c, P. Maingond, V. Valentinie. État des lieux du traitement multidisciplinaire du cancer du rectum. *Cancer/Radiothérapie* 2012. 16 p. 10.
- [52] M. A. Rodriguez-Bigas, M.C.M., * T. K. Weber and N. J. Petrelli. Colorectal cancer in patients aged 30 years or younger. *Surgical Oncology*, 1996. 5 p. 6.
- [53] Ahnen, D.J., et al. The Increasing Incidence of Young-Onset Colorectal Cancer: A Call to Action. *Mayo Foundation for Medical Education and Research*, 2014. 89(2): p. 216-224
- [54] Benoist S. influence de la réduction tumorale sur la prise en charge et le pronostic du cancer du rectum après traitement néoadjuvant *Gastroentérologie Clinique et Biologique* ;2009. 33, 289—294
- [55] Rouanet P. Impact des traitements préopératoires (Radiothérapie et chimiothérapie) dans la conservation sphinctérienne des cancers du très bas rectum. *Cancer Radiothérapie* 2006 ; 10; 6-7 : 451-5.
- [56] Benamouzig R, Chaussade S. La chimioprévention du cancer colorectal. *Presse Med* 2002 ; 31 (3) : 124-31

- [57] Fadlouallah, M., et al., Le cancer colorectal chez le sujet jeune : à propos de 40 cas. *J. Afr. Cancer* 2010. 2: p. 112–115
- [58] Bibeau, F., et al. Évaluation de la réponse histologique dans les cancers du rectum localement avancés après traitement néoadjuvant. *Colon Rectum*, 2014. 8: p. 37–43.
- [59] Zerhoune, W., Cancer du rectum chez le sujet jeune moins de 40 ans, in *Faculté de Médecine et de Pharmacie de Casablanca*. 2010, Hassan II p. 142
- [60] Hasni, I.E. Le cancer du rectum chez le sujet jeune de moins de 40 ans, in *Faculté de Médecine et de Pharmacie*. 2009, Université Mohammed V: Rabat. p. 91
- [61] Fancher, T.T., et al., Is Gender Related to the Stage of Colorectal Cancer at Initial Presentation in Young Patients? *Journal of Surgical Research*, 2011. 165(1): p. 15–18
- [62] COEN L. KLOS, M., GRACE MONTENEGRO, MD, NIDA JAMAL, MD, PAUL E. WISE, MD, JAMES W. FLESHMAN, MD, BASHAR SAFAR, MD, AND SEKHAR DHARMARAJAN, MD*, Segmental Versus Extended Resection for Sporadic Colorectal Cancer in Young Patients. *Journal of Surgical Oncology*, 2014. 110: p. 5.
- [63] A. Benmoussaa, S. Zamiaty b, W. Badre c, A. Wakadib, N. Bennani b, N. Tahiri Jouti b, S. Nadifi, Le cancer colorectal : comparaisons des caractéristiques clinicopathologiques des patients âgés de 50 ans et moins avec des patients âgés de plus de 50 ans. *Pathologie Biologie* 2013. 61 p.
- [64] Ramzya, I., et al. Evaluation of microRNAs–29a, 92a and 145 in colorectal carcinoma as candidate diagnostic markers: An Egyptian pilot study. *Clinics and Research in Hepatology and Gastroenterology*, 2015. 704: p. 1 –8

- [65] Ahmed Gado a, Basel Ebeid b, Aida Abdelmohsen c, Anthony Axon d, Colorectal cancer in Egypt is commoner in young people: Is this cause for alarm? Alexandria Journal of Medicine 2014. 50: p. 5.
- [66] Pouch vaginal fistula after ileal pouch–anal anastomosis: treatment and outcomes. Johnson PM, O'Connor BI, Cohen Z et al. Dis Colon Rectum 2005 ; 48 : 1249–53
- [67] Etiret E. Tiret Exerèse 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
- [68] Sterk P. Voiding and sexual dysfunction after deep rectal resection and total mesorectal excision. Int J Colorectal Dis 2005; 20: 423