



RESULTATS ET COMPARAISON DE L'ANASTOMOSE COLO ANALE DIFFEREE ET L'ANASTOMOSE COLO ANALE CLASSIQUE DANS LES CANCERS DU BAS ET MOYEN RECTUM

POUR L'OBTENTION DU DIPLÔME DE SPÉCIALITÉ EN MÉDECINE

Option : Chirurgie viscérale

Mémoire présenté par
Docteur LAZRAK Mohammed
Né le 10/05/1992 à Fès



Sous la direction du Professeur MAZAZ Khalid

Sommaire

SOMMAIRE.....	2
INTRODUCTION	4
INDICATIONS	7
TECHNIQUE CHIRURGICALE.....	9
A. Premier temps opératoire : Temps abdominal	10
B. Deuxième temps opératoire : Temps périnéal	11
1. Anastomose colo anale différée : babcock.....	11
a. Dissection périnéale du rectum	11
b. Abaissement transanal du côlon :	11
c. Section colique	12
2. Anastomose colo anale directe avec stomie de protection :	12
3. Rétablissement de continuité de l'iléostomie de protection :	13
MATERIELS ET METHODES.....	14
I. Type d'étude.....	15
II. Objectifs de l'étude	15
1. Objectif general.....	15
2. Objectifs spécifiques	15
III. Population étudiée.....	15
1. Critères d'inclusion	15
2. Critères d'exclusion.....	16
IV. Criteres de jugement.....	16
1. Principaux	16
2. Secondaires.....	16
V. Recueil des données.....	16
VI. Fiche d'exploitation	17
RÉSULTATS DE NOTRE ÉTUDE.....	28

I. Caracteristiques de la population	29
II. Caracteristiques de la maladie	30
III. Geste operatoire.....	31
IV. Complications postoperatoires a 90 jours.....	32
V. Résultats oncologiques	33
VI. Qualite de vie a 12 mois: selon le score de l'eortc qlq- c30	34
VII. Resultats fonctionnels a 12 mois selon le score lars.....	35
DISCUSSION.....	36
I. Synthèse des résultats :.....	37
II. Comparaison des résultats avec la littérature.....	38
A. Comparaison démographique et clinique des études de la littérature	38
B. Démarche diagnostic et thérapeutique comparés à la littérature.....	41
C. Traitement pré opératoire :.....	44
D. Résultats de chirurgie :.....	48
E. Résultats de la morbi mortalité dans la littérature :	55
F. Résultats oncologiques à long terme	58
G. Résultats fonctionnels dans la littérature	59
H. Résultats de la qualité de vie selon le score d'EOTIC QLQc30	61
III. Points forts	62
IV. Points faibles	62
CONCLUSION.....	63
RESUME.....	65
REFERENCES.....	67

INTRODUCTION

Le traitement standard des tumeurs du bas et moyen rectum est une TME avec anastomose colo anale avec iléostomie de protection. Cette intervention malgré son bénéfice en diminution du risque de lâchage anastomotique, elle expose le patient a une morbidité non négligeable lié à la stomie(1).

L'anastomose colo anale différée a été décrite premièrement, en 1961 par Turnbull à Cleveland , développée par BEAULIEU entre 1990 et 2000. Les auteurs avaient montré que, comparée à une anastomose directe, cette technique diminuait le risque de complications majeures. (2)

Le principe de cette technique est de réaliser l'anastomose colo-anale en deux temps opératoires. Le premier temps, après résection rectale, 5 à 10 cm du colon extériorisé par voie transanale est gardé à l'extérieur. Le deuxième temps, qui est réalisé quelques jours plus tard, le colon extériorisé est sectionné, puis l'anastomose colo-anale est confectionnée. (3,4)

Son avantage est de réduire le risque de fistule anastomotique grâce aux adhérences qui se créent entre le rectum et le canal anal ainsi que ça nous épargne la stomie.

Dans notre contexte Marocain, l'iléostomie de protection constitue un lourd fardeau économique pour les patients, avec une tendance chez la majorité des patients à refuser l'iléostomie pour des raisons religieuses et sociales. De ce fait, l'anastomose coloanale différée pourrait être une option intéressante, adaptée à notre contexte. L'objectif de ce travail est d'évaluer les résultats à court et moyen terme de l'ACAD pour cancer du rectum, particulièrement la morbi-mortalité et la continence dans notre contexte.

L'objectif de notre travail est de démontrer le bénéfice fonctionnel et oncologique en court et moyen terme dans les ACAD, comparé à l'anastomose colo anale avec l'iléostomie de protection.

INDICATIONS

Initialement c'était une technique dédiée au traitement de la maladie de Hirschsprung, de la maladie de Chagas et du cancer du rectum supérieur et du sigmoïde.

L'adoption de cette technique est de plus en plus croissante dans le cas des cancers du bas et moyen rectum, ayant pour but un résultat oncologique équivalent avec une préservation sphinctérienne sans recours à la stomie.

Les indications d'une anastomose colo-anale différée (ACAD) ont été étendues aux cas de chirurgie colorectale plus difficiles, principalement les complications de l'échec de l'anastomose colo-rectale ou colo-anale. L'ACAD a été appliquée en cas de sepsis pelvien chronique, de fistule recto-vaginale (FRV), de fistule colo-vésicale, d'ischémie colique et de fistule recto-urinaire. Enfin, l'ACAD a également été utilisée pour la maladie de Crohn compliquée, la fistule périanale complexe, la diverticulite et les lésions pelviennes.

TECHNIQUE CHIRURGICALE

A. Premier temps opératoire : Temps abdominal

C'est le temps abdominal qui est similaire pour toute chirurgie rectale. Il peut se faire par laparoscopie ou laparotomie. Les étapes essentielles sont :

- Le patient est mis en position double équipe.
- Exploration minutieuse à la recherche de lésions secondaires non vues sur l'imagerie pré-opératoire.
- Ligature vasculaire de l'artère mésentérique inférieure à 1 cm de son origine dans le but de préserver le plexus nerveux mésentérique. La veine mésentérique inférieure est ligaturée au bord inférieur du pancréas en cas de nécessité d'un décollement colique supplémentaire.
- Libération de l'angle colique gauche afin de faciliter l'abaissement du colon vers le pelvis sans tension.
- Dissection rectale circonférentielle extra fasciale :

Antérieur : emportant le fascia de denonvillier chez l'homme et du fascia recto vaginal chez la femme.

Postérieur : en avant du fascia de waldeyer.

Latéralement en préservant l'innervation pélvienne.

B. Deuxième temps opératoire : Temps périnéal

1. Anastomose colo anale différée : babcock

a. Dissection périnéale du rectum

C'est un temps commun entre les 2 techniques. L'exposition est facilitée par la mise en place d'un écarteur atraumatique Lone Star® ou des fils entre la ligne Ano cutanée et la peau à distance. La sous-muqueuse de la partie supérieure du canal anal est infiltrée au sérum adrénaliné à 1 %. L'incision à 1 cm au-dessus de la ligne pectinée est poursuivie par une courte mucoséctomie qui permet de retrouver la dissection réalisée au temps abdominal. Une résection intersphinctérienne peut être effectuée pour des raisons carcinologiques. L'extériorisation du rectosigmoïde est réalisée par voie transanale, en particulier si l'on a constaté une bonne réponse au traitement néoadjuvant. Mais, en cas de tumeur volumineuse, une mini-laparotomie pfanntielle est préférée pour éviter un traumatisme de l'appareil sphinctérien.

b. Abaissement transanal du côlon :

La rectosigmoïdectomie est réalisée en conservant une trompe colique extériorisée sur une longueur de 5 cm environ. L'extrémité colique abaissée, laissée ouverte, est fixée à la face interne de la cuisse droite afin d'éviter sa compression par les fesses du patient en postopératoire. Un drainage de la concavité sacrée est mis en place. Aucune stomie de protection n'est réalisée. La vérification de la bonne vitalité du segment colique extériorisé est effectuée deux fois par jour au moment des soins locaux au sérum physiologique.

c. Section colique

A partir du 5ème jour postopératoire, les coalescences formées entre le côlon abaissé et le canal anal sont suffisantes. Sous anesthésie générale ou rachianesthésie, le segment colique extériorisé est réséqué. La section du mésocolon est réalisée en prenant soin de conserver la première branche vasculaire à destinée sigmoïdienne permettant d'assurer la suppléance vasculaire, issue de l'artère colique gauche. La section colique est réalisée à distance de la ligne pectinée, 1 cm en dessous à hauteur de la ligne bi-ischiatique afin d'éviter toute traction du côlon abaissé au moment de l'anastomose.

2. Anastomose colo anale directe avec stomie de protection :

En cas d'anastomose type babcock, l'anastomose est réalisée à une semaine de la première intervention, après section du moignon colique extériorisé. 8 points sont suffisants pour faire cette anastomose après la mise en place d'un écarteur.

Cette anastomose est réalisée après la section colique, entre une tranche colique bien vascularisée et le canal anal, après la mise en place de l'écarteur anal type lone star®, l'anastomose est réalisée par des points séparés au file à résorption lente.

8 points sont généralement suffisants, mais d'autres points de renforcement peuvent être ajoutés sans compromettre la vascularisation.

Une iléostomie latérale de protection est placée sur la dernière anse iléale si le colon a été bien préparé, sinon une colostomie peut être proposée.

3. Rétablissement de continuité de l'iléostomie de protection :

C'est une intervention chirurgicale qui se fait à distance de la première chirurgie, généralement a 2 mois après, qui présente un risque anesthésique et chirurgical non négligeable.

Elle se déroule sous anesthésie générale, avec un abord électif péri stomial. Le but c'est de libérer la stomie par rapport au plan cutané, sous cutané et aponévrotique ainsi que de s'assurer de bonne vascularisation et la liberté des 2 bouts intestinaux avant de réaliser l'anastomose.

Le drainage n'est pas systématique et la fermeture aponévrotique se fait au file résorbable.

MATERIELS ET METHODES

I. Type d'étude

Nous avons réalisé une étude rétrospective comparative descriptive et analytique portant sur l'ensemble des patients ayant subi une résection antérieure du rectum avec anastomose colo anale classique ou à la Babcock au sein du service de chirurgie B.

II. Objectifs de l'étude

1. Objectif general

Évaluer les résultats à court et à moyen terme de l'anastomose colo-anale différée après résection rectale, et comparer ces résultats à ceux de l'anastomose colo anale classique ainsi qu'à ceux de la littérature.

2. Objectifs spécifiques

- Évaluer le taux de recours à l'iléostomie à 3 mois.
- Évaluer les complications selon Clavien-Dindo à 3mois.
- Évaluer la qualité de vie et les résultats fonctionnels à 12 mois.

III. Population étudiée

1. Critères d'inclusion

Ont été inclus tous les patients ayant subi une chirurgie de résection antérieure du rectum avec anastomose colo anale classique ou type babcock au service de chirurgie viscérale B au sein du CHU HASSAN II de Fès durant une période de 05 ans allant de septembre 2018 à mars 2023.

2. Critères d'exclusion

Nous avons exclu de l'étude les dossiers non exploitables ou non trouvés, les malades ayant bénéficié d'une anastomose haute mécanique ou manuelle et les amputations abdomino périnéales.

IV. Criteres de jugement

1. Principaux

- Taux de recours à la stomie dans les 90 jours suivant la chirurgie.
- Résultats fonctionnels à 12 mois évalués par le score de LARS (Low Anterior Resection Syndrome Score)(28).

2. Secondaires

- Taux de fistules anastomotiques à 90 jours.
- Taux de réadmission à 90 jours.
- Complications selon Clavien–Dindo à 90jours.
- Qualité de vie à 12 mois évaluée par le questionnaire EORTCQLQ- c30.

V. Recueil des données

Les données de l'étude ont été recueillies à l'aide d'une fiche d'exploitation remplie à partir des dossiers médicaux papier et électroniques accessible à travers le logiciel hospitalier Hosix et aussi à partir des registres du bloc opératoire.

VI. Fiche d'exploitation

Fiche Numéro :

Numéro de dossier :

Nom et prénom :

IP :

Caractéristiques de la population

Age : <45ans 45-64ans 65-75ans >75ans

Sexe : H F

Antécédents :

- Personnels : - médicaux :
 - Chirurgicaux :
 - Toxiques :
- Familiaux :

Diagnostic :

Délai de consultation :

Circonstances de découverte :

Rectorragies

Syndrome rectal

Troubles de transit

Occlusion

Douleur pelvienne 1

Altération de l'état général

Fistule anale

Toucher rectal :

Distance par rapport à la marge anale en cm:

Mobilité :

La circonférence au sein de la lumière rectale :

Tonicité sphinctérienne : normale envahie hypotonique

Rectoscopie :

Aspect macroscopique :

Siège par rapport à la marge anale

Situation dans la paroi rectale

Longueur de la tumeur

Type histologique :

Adénocarcinome Lieberkuhnien

Carcinome colloïde muqueux

Carcinome à cellules en bague a chaton

Tumeur stromale a type de GIST

Bilan d'extension :

1. Examen clinique :

- Examen abdominal :
- Examen des aires ganglionnaires :

2. Examens paracliniques :

- TDM TAP :

Extension loco régionale

Atteinte de la graisse péri rectale

Adénopathies

Métastases hépatiques

Fistule recto vaginales

Atteinte des organes de voisinage

Carcinose péritonéale

Ascite

– Coloscopie :

– IRM :

Envahissement sphinctérien

Envahissement du méso rectum

Adénopathies locorégionales

Envahissement des organes de voisinage

– Échographie abdominale :

– Radiographie thoracique :

– Autres : scintigraphie osseuse :

– Marqueurs tumoraux :

Bilan pré opératoire :

Hb : Albumine : Taux prothrombine : Plaquettes :

Fonction rénale : Ionogramme :

Classification TNM pré thérapeutique :

Traitement néo adjuvant :

1. Protocole utilisé :

– Radio chimiothérapie concomitante classique

– Radiothérapie seule protocole court

2. Le délai entre la radio chimiothérapie et la chirurgie :

Traitement chirurgical :

1. Opérabilité et la Résécabilité : score OMS

Activité	Score
Capable d'une activité identique à celle précédant la maladie	0
Activité physique diminuée, mais ambulatoire et capable de mener un travail	1
Ambulatoire et capable de prendre soin de soi-même. Incapable de travailler et alité moins de 50% du temps	2
Capable seulement de quelques activités. Alité ou en chaise plus de 50% du temps	3
Incapable de prendre soin de soi-même. Alité ou en chaise en permanence	4

Figure 1 tableau illustrant la classification OMS

2. Installation du patient :

3. Voie d'abord : laparotomie Cœlioscopie Conversion

4. Exploration : –carcinose péritonéale

–ascite

–métastase hépatique

–tumeur non résécable

5. Traitement chirurgical curatif :

–traitement conservateur : RAR résection locale

–traitement non conservateur : AAP Coloprotectomie totale

6. Anastomose :

–Colo rectale basse

–Colo anale directe

–Colo anale différée

7. Traitement chirurgical des métastases :

Compte rendu anatomo pathologique des pièces opératoires :

1. Type histologique :
2. Qualité de la résection :
 - Limites :
 - Envahissement ganglionnaire
 - Classification pTNM

Suites Post opératoire :

1. Mortalité :
2. Morbidité :
 - Infection de la paroi
 - Infection périnéale
 - Fistule recto vaginale
 - Péritonite
 - Abscesses de la paroi
 - Fistule vésicale
 - Embolie pulmonaire

3. Délai de rétablissement de continuité :

Classification de Clavien Dindo des complications opératoires :

Grade	Définition	Exemples
Grade I	Tout évènement post-opératoire indésirable ne nécessitant pas de traitement médical, chirurgical, endoscopique ou radiologique. Les seuls traitements autorisés sont les antiémétiques, antipyrétiques, antalgiques, diurétiques, électrolytes et la physiothérapie.	Iléus, abcès de paroi mis à plat au chevet du patient
Grade II	Complication nécessitant un traitement médical n'étant pas autorisé dans le grade 1.	Thrombose veineuse périphérique, nutrition parentérale totale, transfusion
Grade III	Complication nécessitant un traitement chirurgical, endoscopique ou radiologique.	
IIIa	Sans anesthésie générale	Ponction guidée radiologiquement
IIIb	Sous anesthésie générale	Reprise chirurgicale pour saignement ou autre cause
Grade IV	Complication engageant le pronostic vital et nécessitant des soins intensifs	
IVa	Défaillance d'un organe	Dialyse
IVb	Défaillance multi-viscérale	
Grade V	Décès	
Suffixe d	Complication en cours au moment de la sortie du patient nécessitant un suivi ultérieur (d = discharge)	

Figure 2

Traitement Adjuvant :

Résultats thérapeutiques :

Résultats oncologiques :

- >récidives
- Récidive : loco régional : à distance :

➔ Délai de survenue des récidives

1. Résultats fonctionnels :

- > Continence

Résultats fonctionnels selon LARS :

Tout(e) patient(e) est amené à cocher une seule case pour chaque question. Si on peut avoir du mal à choisir une réponse car l'état de santé varie d'un jour à l'autre, on choisit la réponse qui correspond globalement le mieux. Si pour une raison autre l'intestin a été perturbé récemment, on n'en tient pas compte et on note les réponses qui correspondent à l'état habituel.

1. واش كيقوع ليك شي مرات لي كنتقدرش تتحكم في النفس؟ <input type="radio"/> لا، حتا مرة. <input type="radio"/> أليه، قل من مرة وحدة في الأسبوع. <input type="radio"/> أليه، على الأقل مرة في الأسبوع.
2. واش كيقوع ليك شي مرات لي كيفلت ليك الخروج جاري؟ <input type="radio"/> لا، حتا مرة. <input type="radio"/> أليه، قل من مرة وحدة في الأسبوع. <input type="radio"/> أليه، على الأقل مرة في الأسبوع.
3. شحال من مرة كنتدير الخروج؟ <input type="radio"/> أكثر من سبعة ديال المرات في اليوم. <input type="radio"/> ما بين 4 حتا 7 ديال المرات في اليوم. <input type="radio"/> ما بين مرة حتا 3 ديال المرات في اليوم. <input type="radio"/> أقل من مرة وحدة في اليوم.
4. واش شي مرات خاصك تدير الخروج ديالك على الأقل 2 مرات في الساعة؟ <input type="radio"/> لا، حتا مرة. <input type="radio"/> أليه، قل من مرة وحدة في الأسبوع. <input type="radio"/> أليه، على الأقل مرة في الأسبوع.
5. واش شي مرات كنتزير فالخروج ديالك لدرجة أنك خاصك تجري للمرحاض؟ <input type="radio"/> لا، حتا مرة. <input type="radio"/> أليه، قل من مرة وحدة في الأسبوع. <input type="radio"/> أليه، على الأقل مرة في الأسبوع.

Figure 3 SCORE de LARS validé en ARABE.

EORTC QLQ-c30 (version 3) :

L'EORTC QLQ-C30 est un questionnaire développé pour évaluer la qualité de vie des patients atteints de cancer.

Il est protégé par le droit d'auteur, traduit et validé dans plus de 110 langues incluant la version arabe et est utilisé dans plus de 3 000 études dans le monde.

Actuellement, QLQ-C30 Version 3.0 est la version la plus récente et doit être utilisée pour toutes les nouvelles études.

	Scale	Number of items	Item range*	Version 3.0 Item numbers	Function scales
Global health status / QoL					
Global health status/QoL (revised) [†]	QL2	2	6	29, 30	
Functional scales					
Physical functioning (revised) [†]	PF2	5	3	1 to 5	F
Role functioning (revised) [†]	RF2	2	3	6, 7	F
Emotional functioning	EF	4	3	21 to 24	F
Cognitive functioning	CF	2	3	20, 25	F
Social functioning	SF	2	3	26, 27	F
Symptom scales / items					
Fatigue	FA	3	3	10, 12, 18	
Nausea and vomiting	NV	2	3	14, 15	
Pain	PA	2	3	9, 19	
Dyspnoea	DY	1	3	8	
Insomnia	SL	1	3	11	
Appetite loss	AP	1	3	13	
Constipation	CO	1	3	16	
Diarrhoea	DI	1	3	17	
Financial difficulties	FI	1	3	28	

Figure 4 score QLQ c30

Technical Summary

In practical terms, if items I_1, I_2, \dots, I_n are included in a scale, the procedure is as follows:

Raw score

Calculate the raw score

$$RawScore = RS = (I_1 + I_2 + \dots + I_n) / n$$

Linear transformation

Apply the linear transformation to 0-100 to obtain the score S ,

Functional scales:
$$S = \left\{ 1 - \frac{(RS - 1)}{range} \right\} \times 100$$

Symptom scales / items:
$$S = \{(RS - 1) / range\} \times 100$$

Global health status / QoL:
$$S = \{(RS - 1) / range\} \times 100$$

Range is the difference between the maximum possible value of RS and the minimum possible value. The QLQ-C30 has been designed so that all items in any scale take the same range of values. Therefore, the range of RS equals the range of the item values. Most items are scored 1 to 4, giving $range = 3$. The exceptions are the items contributing to the global health status / QoL, which are 7-point questions with $range = 6$, and the initial yes/no items on the earlier versions of the QLQ-C30 which have $range = 1$.

Figure 5 technique de calcul du score QLQ c30

ARABIC

كثيرا جدا	بما فيه الكفاية	قليلا	إطلاقا	خلال الأسبوع الماضي:
4	3	2	1	17. هل كان لديك إسهال؟
4	3	2	1	18. هل كنت متعبا؟
4	3	2	1	19. هل عانيت من ألم أثر سلبيًا على نشاطاتك اليومية؟
4	3	2	1	20. هل كان لديك صعوبة بالتركيز في بعض الأمور مثل قراءة الجريدة أو مشاهدة التلفاز؟
4	3	2	1	21. هل شعرت بالتوتر؟
4	3	2	1	22. هل شعرت بالقلق؟
4	3	2	1	23. هل شعرت بالإنزعاج؟
4	3	2	1	24. هل شعرت باكئاب؟
4	3	2	1	25. هل كنت لديك صعوبة بتذكر الأشياء؟
4	3	2	1	26. هل حالتك الجسدية أو علاجك الطبي أثر سلبيًا على حياتك العائلية؟
4	3	2	1	27. هل حالتك الجسدية أو علاجك الطبي أثر سلبيًا على حياتك الاجتماعية؟
4	3	2	1	28. هل حالتك الجسدية أو علاجك الطبي أديا إلى مشاكل مالية؟

في الأسئلة التالية الرجاء الإشارة بدائرة حول الأرقام بين 1 - 7 الأكثر ملائمة لك

7	6	5	4	3	2	1
ممتاز						سوء جدا
29. كيف تُقيّم صحتك عموماً خلال الأسبوع الماضي؟						
7	6	5	4	3	2	1
ممتاز						سوء جدا
30. كيف تُقيّم جودة حياتك عموماً/ مستوى حياتك عموماً خلال الأسبوع الماضي؟						
7	6	5	4	3	2	1
ممتاز						سوء جدا

© حقوق الطبع 1995 - EORTC Quality of Life Group - جميع الحقوق محفوظة. النسخة (3.0)

Figure 6 : score de QLQ c30 validé en ARAB

RÉSULTATS DE NOTRE ÉTUDE

I. Caractéristiques de la population

Variable	Résultats (bab cock)	Résultats (ACAC)
nombre	15	5
Age moyen	54,3	57,015
Sexe		
Homme	6 (40 %)	2 (40 %)
femme	9 (60 %)	3 (60 %)
OMS		
0-1	14 (93,3%)	5 (100 %)
2-3-4	1 (6,7%)	0%
antécédents :		
HTA	2 (13,4 %)	0
Diabète	1 (6,67%)	0
Cardiopathie	1 (6,67%)	1 (20 %)
Tabagisme	2 (13,4%)	1 (20%)
Chirurgie antérieur	3 (20%)	1 (20%)

Figure 7 : tableau illustrant les résultats des caractéristiques démographiques de notre étude

On a colligé rétrospectivement les dossiers de 20 malades au sein de notre service on a revu rétrospectivement les anastomoses colo anales différées et colo anales classiques. Il s'agissait de douze femmes (60%) et huit hommes (40%), d'âge médian de 56 ans (26 à 74 ans). Deux malades avaient un antécédent d'hypertension artérielle et un cas un diabète, deux cas d'intoxication tabagique, un autre de cardiopathie ischémique et deux cas sous traitement anticoagulant. le score OMS de nos malades était entre 0 et 1 chez 93% des malades.

II. Caractéristiques de la maladie

variable	Résultats (babcock)	Résultats (ACAC)
Distance par rapport à la marge anale (cm)	5 (33,34%)	4 (80%)
0-5	10 (66,67%)	1 (20%)
5-10	0%	0%
10-15		
Stade TNM pré opératoire		
-Radiothérapie pré opératoire		
Oui	11 (73,34%)	5 (100%)
Non		
-Prodig 23	1 (6,67%)	0%
-rapido	3 (20%)	0%
Diagnostic		
ADK du rectum	100%	100%

Figure 8 tableau illustrant les caractéristiques de la maladie ainsi que le traitement pré opératoire

Tous les patients inclus dans notre étude étaient traités pour un ADK du rectum. parmi eux, 67% des tumeurs étaient entre 5et 10 cm de la MA pour l'intervention de babcock et 80 % des tumeurs du bas rectum ont bénéficié d'une ACAC avec stomie.

La radiothérapie pré opératoire est devenu un traitement systématique dans les tumeurs sous péritonéales du rectum. 16 malades ont bénéficié d'une radio chimiothérapie pré-opératoire, les protocoles Prodig 23 et rapido commencent à faire preuve dans la littérature, utilisés chez 1 malade pour le prodig 23 et 3 malades pour le rapido.

III. Geste opératoire

	Babcock	ACAC
-durée		
1 ^{er} temps	170 mins	176 mins
2 ^{ème} temps	35 mins	90 mins
-Incident per opératoire		
Perforation tumorale	4 (26,67%)	1 (20%)
saignement	1 (6,67%)	0%
-Voie d'abord :		
Laparotomie	1 (6,67%)	0%
Coelioscopie	7 (46,67%)	5 (100%)
Coelioscopie avec conversion	7 (46,67%)	0%
-Extraction de la pièce		
Transanale	12 (80%)	5 (100%)
transabdominale	3 (20%)	0%
-Délais pour le rétablissement de continuité	5,53 jours	10 mois

Figure 9 tableau illustrant nos résultats de chirurgie.

L'anastomose colo anale différée était un recours chirurgical fréquent dans le cas d'un incident per opératoire a type de perforation tumoral qui était dans l'ordre de 27%.

Le temps du premier acte chirurgical était presque le même dans les deux types de chirurgie (ACAD et ACAC), 170 mins, avec un temps de rétablissement de continuité qui est nettement plus court dans l'intervention de babcock (35 mins) par rapport au rétablissement d'une iléostomie (90mins).

100% de nos résections antérieur du rectum commencent par une coelioscopie, avec un taux de conversion (incision type pfanne) de 47% dans le babcok.

Concernant l'extraction de la pièce opératoire, la voie Trans anale s'avère plus raisonnable, dans le but de diminuer le taux de conversion. Cette voie était utilisé dans 80% des cas de le babcock et dans 100% des cas de l'ACAC.

Pour le délais de rétablissement de continuité, 10 mois en moyenne pour les iléostomie dans l'ACAC et 5,5 jours dans le babcock.

IV. Complications postopératoires a 90 jours

variable	babcock	ACAC
Nécrose du colon abaissé	0%	0%
Abcès pelvien	2 (13,34%)	1 (20%)
Fistule anastomotique		
Grade :		
A	1 (6,67%)	1 (20%)
B	0	0
C	1 (6,67%)	0
stomie	6,67%	100%
Clavien-dindo		
I	13 (86,67%)	4 (80%)
II	0	0
IIIa	0	1 (20%)
IIIb	IIIb : 2 (13,33%)	0
V	0	0

Figure 10 tableau montrant les pourcentages des complications dans notre étude

La fistule anastomotique est le fardeaux de toute anastomose digestive. Dans notre série C'était dans l'ordre de 6,67% dans le babcock et 20 dans l'ACAC.

Dans le babcock, 86,67% de nos malades avaient un bon score clavien-dindo (I), avec un cas grave (IIIb). Également 80% des patients avaient un bon score dans l'ACAC.

V. Résultats oncologiques

variable	Classification TNM pré op	Résultat anapath de la pièce opératoire	Traitement néo adjuvant
ACAD	Précisé chez 3 malades/ 15 : T4aN2aM0 T3 N2 M0 T3 N2 M0	YP T0-3 N0 : 10 (66,67%) >YP T0-3 N0 : 5 (33,34%)	Non oui
ACAC	NR	YP T0-3 N0 : 4 (80%) >YP T0-3 N0: 1 (20%)	Non oui

VI. Qualité de vie a 12 mois: selon le score de l'eortc qlq- c30

variable	Bab cock
État de santé globale	15
-Échelle fonctionnelle	
Activité physique	3,6
Activité professionnelle et Loisirs	6,2
Activité cognitive	14,4
Etat émotionnel	10,2
Activité sociale	25,2
moyenne	11,92
-Échelle des symptômes	
Dyspnée	80
Douleur	21
Fatigue	48
Insomnie	10
Anorexie	37,3
Nausées et vomissements	15,3
Constipation	23
Diarrhée	18
Problèmes financiers	26,6
moyenne	31

Figure 11 résultats des complications dans ACAD

VII. Résultats fonctionnels a 12 mois selon le score lars

variable	Bab cock	ACAC
Pas de LARS	20%	20%
LARS minime	54,67%	60%
LARS important	26,67%	20%

Figure 12 SCORE de LARS entre ACAD et ACAC

DISCUSSION

I. Synthèse des résultats :

Depuis le mois de septembre 2018 jusqu'au mars 2023, 20 patients ont bénéficié d'une résection rectale basse avec anastomose colo anale classique ou à la babcock, réalisés par 3 chirurgiens expérimentés en chirurgie colo-rectale.

Notre série comportait 11 femmes et 8 hommes, ayant un OMS moyen entre 0 et 1.

Le bilan pré thérapeutique habituel est un examen clinique avec un toucher rectal, une TDM Thoraco abdomino pelvienne ainsi qu'une IRM pelvienne. Tous nos malades ont été discutés au staff pluridisciplinaire avant toute décision thérapeutique.

Le traitement chirurgical comportait 5 interventions d'anastomose colo anale classique et 15 de type babcock.

Le suivi de nos malades se base sur la réalisation d'un scanner et des marqueurs tumoraux au bout d'un mois puis chaque 3 mois et une coloscopie a 3 ans.

L'ACE est le principal marqueur biologique utilisable. Sa sensibilité pour la détection des récidives est meilleure pour les métastases hépatiques que pour les récidives locorégionales. Sa spécificité est mauvaise et l'impact sur la survie de son dosage répété n'est pas démontré. (11)

La Tomodensitométrie est un examen de référence pour la surveillance et la La coloscopie au bout de 3 ans dépiste les lésions recto coliques métachrones. (12)

II. Comparaison des résultats avec la littérature

A. Comparaison démographique et clinique des études de la littérature

Le cancer colorectal est classé parmi les cancers les plus fréquents au monde (3^{ème} rang après le cancer du sein et celui de la prostate), deuxième cancer digestif au Maroc après celui de l'estomac. (14) en revanche, la France enregistre environ 40000 nouveau cas par an en 2020. (12)

Au Maroc, le nombre annuel de nouveau cas de cancer colo rectale est estimé à 1271 cas selon la NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH (13), tandis que ce chiffre peut être erroné tant qu'il n'existe pas de registre de cancer dans notre pays.

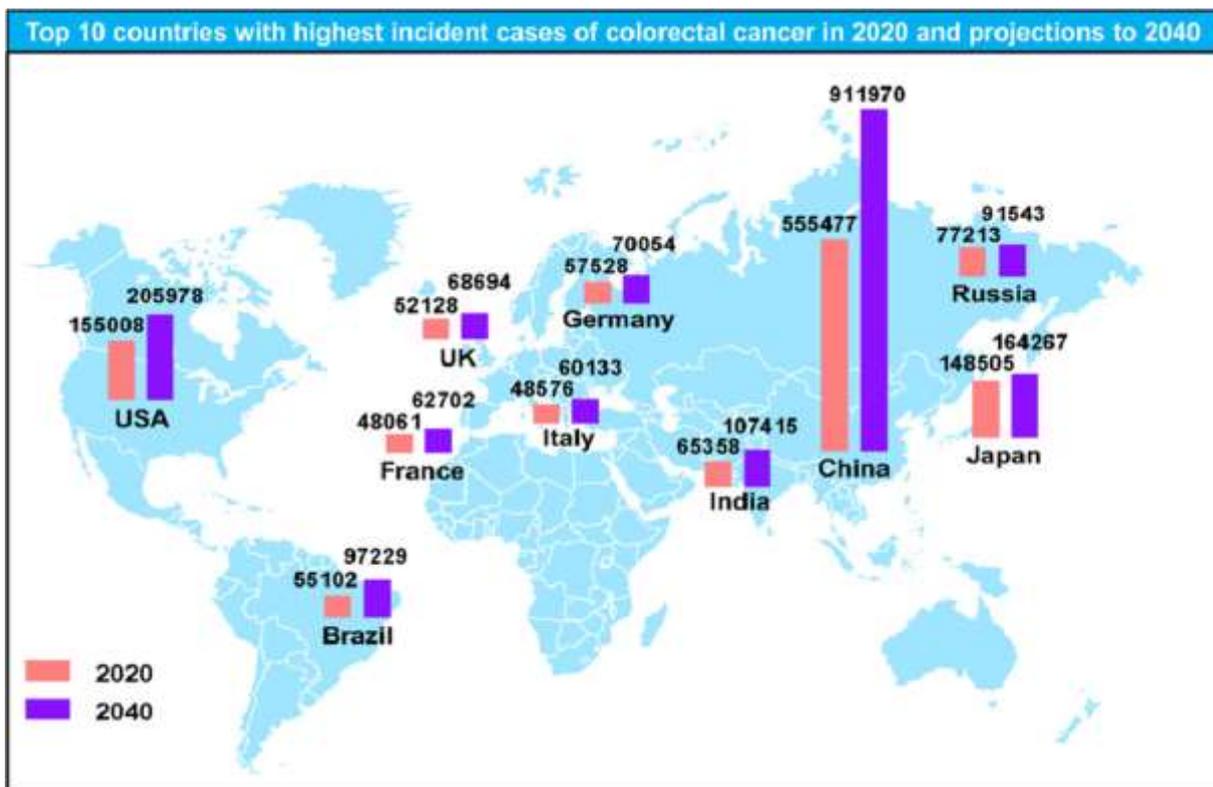


Figure 14 incidence du cancer colorectal en 2020 avec projection en 2040

Notre revue bibliographique montre que La taille des échantillons est variable entre les études, plus importante dans les études de cutait(5) et remzi (8) avec Une pathologie commune, le carcinome rectal. C'est le cas de notre étude.

La plupart des études étaient des études de cohorte rétrospectives non comparatives. La technique chirurgicale était similaire dans la plupart des études. Notre étude est également une cohorte rétrospective, comparative.

La durée du suivi dans l'ACAD était la même entre notre série et celle de Biondo et al (10), encore plus importante dans les études de facy (6), Jarry(7) et sage (10), ce qui peut expliquer le faible nombre des malades inclus dans notre étude.

RESULTATS ET COMPARAISON DE L'ANASTOMOSE COLO ANALE DIFFEREE ET L'ANASTOMOSE COLO ANALE CLASSIQUE DANS LES
CANCERS DU BAS ET MOYEN RECTUM

étude	Période	échantillon	pathologie	Age moyen	Colo anale différée	Colo anale classique	Durée de suivi
Kirwan et al.(3) USA	1960–1976	84	Cancer du rectum	57		--	NR
Cutait et al.(5) Brazil	1952–1983	728	–Maladie de Chagas 90% – Carcinome rectal 8% –Autre 2%	NR		--	NR
Facy et al.(6) France	1999–2007	17	–Carcinome rectal 65% – Conditions anorectales compliquées 2% –Autre 18%	58,6		--	43 mois
Jarry et al (7) france	2000–2008	100	Cancer du rectum	53		--	38 mois
Biondo et al. Espagn (9)	2012–2018	92	Cancer du rectum	62		--	12 mois
Sage PY et al. (10)	2000–2013	85	Cancer du rectum	63		--	60 mois
Remzi et al. USA (8)	1996–2007	155	ACAD : Divers Carcinome rectal : 15% Conditions anorectales compliquées : 85% ACAC : Carcinome rectal Autre 2%	54	62	43	ACAD : 62 mois ACAC : 43 mois
Notre étude	2018–2013	20	Cancer du rectum 100%	56 ans	15	5	12 mois

Figure 13 : tableau illustrant les résultats démographiques entre notre étude et la littérature

B. Démarche diagnostic et thérapeutique comparés à la littérature

Le diagnostic de la maladie est clinique, endoscopique, radiologique et histologique.

La clinique se base principalement sur la recherche des symptômes liés à la tumeur, le syndrome rectal.

Une tumeur est considérée comme non résécable cliniquement ou à risque de résection R1 (facteur pronostique péjoratif) si elle est fixée à un organe ou une structure de voisinage au toucher rectal et radiologiquement si la marge circonférentielle est < 1 mm en IRM. Il est impératif que le chirurgien examine le patient avant et après le début du traitement néoadjuvant.

Le toucher rectal, en position génu-pectorale, explore le rectum jusqu'à 8-10 cm de la MA. Fait par un chirurgien expérimenté, il permet d'évaluer le type de la tumeur, bourgeonnante ou ulcéro végétant, Le doigt apprécie également la taille de la tumeur, son siège exact par rapport aux parois rectales et par rapport à la marge anale et surtout par rapport au bord supérieur du sphincter.

Il précise le caractère infiltrant de la tumeur, son caractère mobile ou fixe par rapport aux parois pelviennes et aux structures pelviennes antérieures.

- Bas rectum : 0 à 5 cm de la marge anale ou à 2 cm ou moins du bord supérieur du sphincter
- Moyen rectum: >5 à 10cm de la marge anale ou de >2 à 7cm du bord supérieur du sphincter.
- Haut rectum: > 10 à 15 cm de la marge anale ou à plus de 7cm du bord supérieur du sphincter.
- Jonction rectum-sigmoïde > 15 cm ou au-dessus du corps de la 3ème vertèbre sacrée

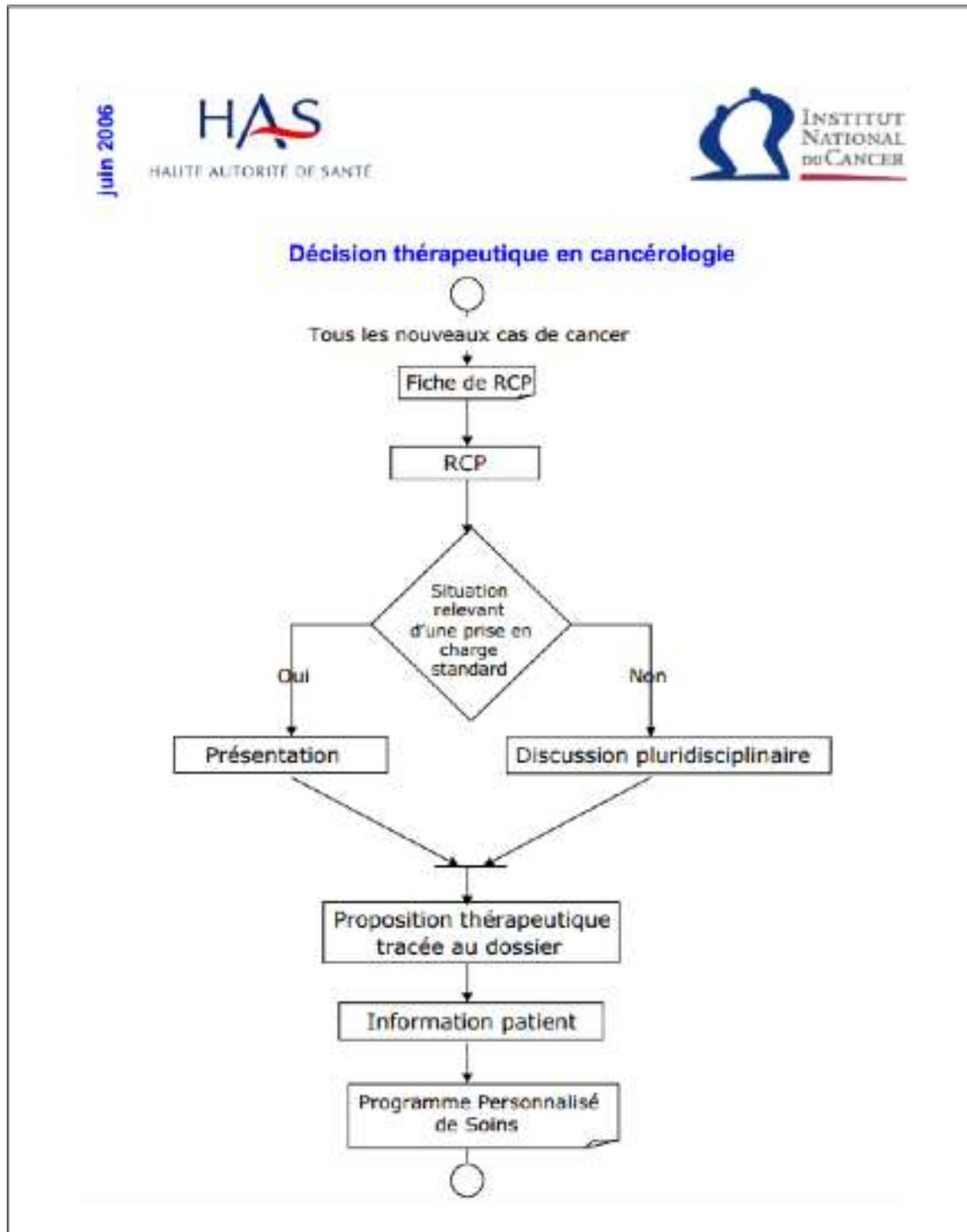


Figure 15 : schéma illustrant la stratégie de prise en charge initiale dans les cancers du rectum (12)

Une coloscopie complète est systématique, une TDM TAP (figure 16) et une IRM (figure 16) pelvienne pour un staging exact de la tumeur en pré thérapeutique. (15, 16)

	Category	Definition
Primary tumor (T)	TX	Primary tumor cannot be assessed
	TO	No evidence of primary tumor
	Tis	Carcinoma in situ (intraepithelial or intramucosal carcinoma)
	T1	Tumor invades the submucosa
	T2	Tumor invades the muscularis propria
	T3	Tumor invades through the muscularis propria into the subserosa or into the nonperitonealized pericolic or perirectal tissues
		Optional expansions of T3:† pT3a-minimal invasion: <1 mm beyond the border of the muscularis propria pT3b-slight invasion: 1–5 mm beyond the border of the muscularis propria pT3c-moderate invasion: >5–15 mm beyond the border of the muscularis propria pT3d-extensive invasion: >15 mm beyond the border of the muscularis propria
Regional lymph nodes (N)	T4	Tumor directly invades other organs or structures (T4a) or perforates the visceral peritoneum (T4b)
	NX	Regional lymph nodes cannot be assessed
	N0	No regional lymph nodes metastasis
	N1	Metastasis in one to three lymph nodes
Distant metastasis (M)	N2	Metastasis in four or more lymph nodes
	MX	Presence of distant metastasis cannot be assessed
	M0	No distant metastasis
	M1	Distant metastasis

Figure 14 classification scanographique pré thérapeutique des tumeurs rectales

Cette stratégie thérapeutique est la même que la nôtre et tous nos malades ont été discutés en réunion de concertation pluridisciplinaire avant d'adopter une méthode thérapeutique.

Stage 1	Tumor confined to bowel wall but does not extend through full thickness; intact outer muscle coat
Stage 2	Tumor replaces muscle coat but does not extend into intersphincteric plane
Stage 3	Tumor invades intersphincteric plane or lies within 1 mm of levator muscle
Stage 4	Tumor invades external anal sphincter and is within 1 mm and beyond levators with or without invading adjacent organs

Figure 15 stades des cancers du bas rectum identifiés à l'IRM

C. Traitement pré opératoire :

Les adénocarcinomes rectaux sont modérément radiosensibles. L'ensemble des études portant sur l'escalade des doses de radiothérapie au-delà de 35 puis 45 Gy montre clairement deux phénomènes : 1) l'escalade de dose augmente la réponse tumorale clinique et histopathologique et améliore le contrôle local (17 ; 18). Cependant, l'adénocarcinome rectal doit être considéré comme relativement radio résistant, une dose de 92 Gy étant nécessaire pour stériliser les tumeurs T3 dans 50 % des cas; l'irradiation de grands volumes pelviens (> 1 500 cm³) augmente la toxicité précoce et tardive et L'association d'une irradiation et d'une chimiothérapie concomitante est recommandée. (17)

L'essai CRO7 montre que le schéma court 25 Gy/5 fractions (25/5) en préopératoire est plus efficace qu'une radio chimiothérapie postopératoire de nécessité en cas de marge envahie et réduit le taux de rechute locale, même pour les tumeurs T2 et celles du haut rectum. (19)

Pourtant, Le schéma FUFOL 45 Gy reste une référence de **grade A**. (12)

Le schéma actuel des bras témoins dans les essais randomisés est, en France, le protocole «CAP 50» (accord professionnel) :

50 Gy en 25 fractions étalées sur 5 semaines (2 Gy par fraction), dans un petit volume irradié ne dépassant que rarement vers le haut la jonction S2/S3 et épargnant le canal anal pour les lésions du rectum moyen, avec réduction des volumes après 44 Gy, chimiothérapie concomitante : capécitabine (1 600 mg/m² réparties en 1 dose matin et soir de 800 mg/m² les jours de radiothérapie). le délai de la résection chirurgicale est 7 ± 1 semaines après la fin de la RT. (20)

Le choix entre une radio chimiothérapie concomitante et une radiothérapie courte 25 Gray/5séances n'est toujours pas tranché, les essais cliniques dans la littérature ne montrent pas de différence en terme de récurrence locale. (21)

L'essai PRODIGE 23 propose 6 cycles de chimiothérapie à base de Folfirinox puis une radiothérapie 50 GRAY et une chimiothérapie en post opératoire à base de Folfirinox quelque soit le résultat histologique de la tumeur réséquée est proposé pour les tumeurs T3 T4 N+ dans le but d'améliorer la survie globale sans métastase à 3 ans. (22)

Les patients du groupe « PRODIGE 23 » avaient une survie sans maladie à 3 ans (76% contre 69% ; $p=0,034$) et une survie sans métastases à 3 ans (79% contre 72% ; $p=0,017$) significativement plus élevées que celles des patients du groupe « standard ».

Le protocole RAPIDO a évalué une stratégie de Traitement neo adjuvant, en incluant 912 patients ayant un cancer localement avancé (cT4, invasion vasculaire extramurale, atteinte du fascia recti ou N2). L'étude a comparé l'ajout d'une chimiothérapie FOLFOX (9 cycles) ou CAPOX (6 cycles) après une radiothérapie courte (5×5 Gy) à un protocole de radio chimiothérapie (50 ou 50,4 Gy associé à la capecitabine) standard. Dans le bras standard, la réalisation d'une chimiothérapie adjuvante était au choix du centre. L'objectif principal était le taux d'échec du traitement à 3 ans, combinant les récurrences locorégionales, les récurrences métastatiques, les décès liés au traitement et l'apparition d'un nouveau cancer primitif colorectal. (23) L'étude est positive, avec un échec du traitement de 23,7 % dans le bras expérimental versus 30,4 % (HR = 0,75 ; $p = 0,019$) dans le bras contrôle. Le taux de réponse complète histologique était de 28,4 % dans le bras expérimental. (23)

Dans notre série, chez les malades ayant bénéficié d'un ACAD le protocole PRODIG 23 a été adopté chez un de nos malades et le RAPIDO chez 3 malades, les résultats oncologiques post opératoires ainsi que le taux de récurrence à 3 ans seront à évaluer par la suite. 100% de malades qui ont bénéficié d'une ACAC ont reçu une radio chimiothérapie concomitante protocole cap 50.

Dans le cas de figure où l'on estime que la réponse tumorale est complète, l'exérèse chirurgicale reste la norme, une recommandation **grade A**. (26) Actuellement, la préservation d'organe dans le cancer du rectum est réservée aux seules chirurgies d'exérèse locale dans les petites tumeurs T1sm1, de taille compatible avec un geste local (moins de 3 cm) et en l'absence de signes histologiques de mauvais pronostic. D'autant plus que la définition d'une réponse tumorale complète ne peut être qu'anatomopathologique et il n'est formellement pas possible d'écarter la présence d'un ganglion tumoral si on adopte l'attitude de WATCH AND WAIT. Ce risque d'atteinte ganglionnaire est de l'ordre de 3 à 9% chez les patients ypT0 (Niveau de preuve 2). (26 ; 27)

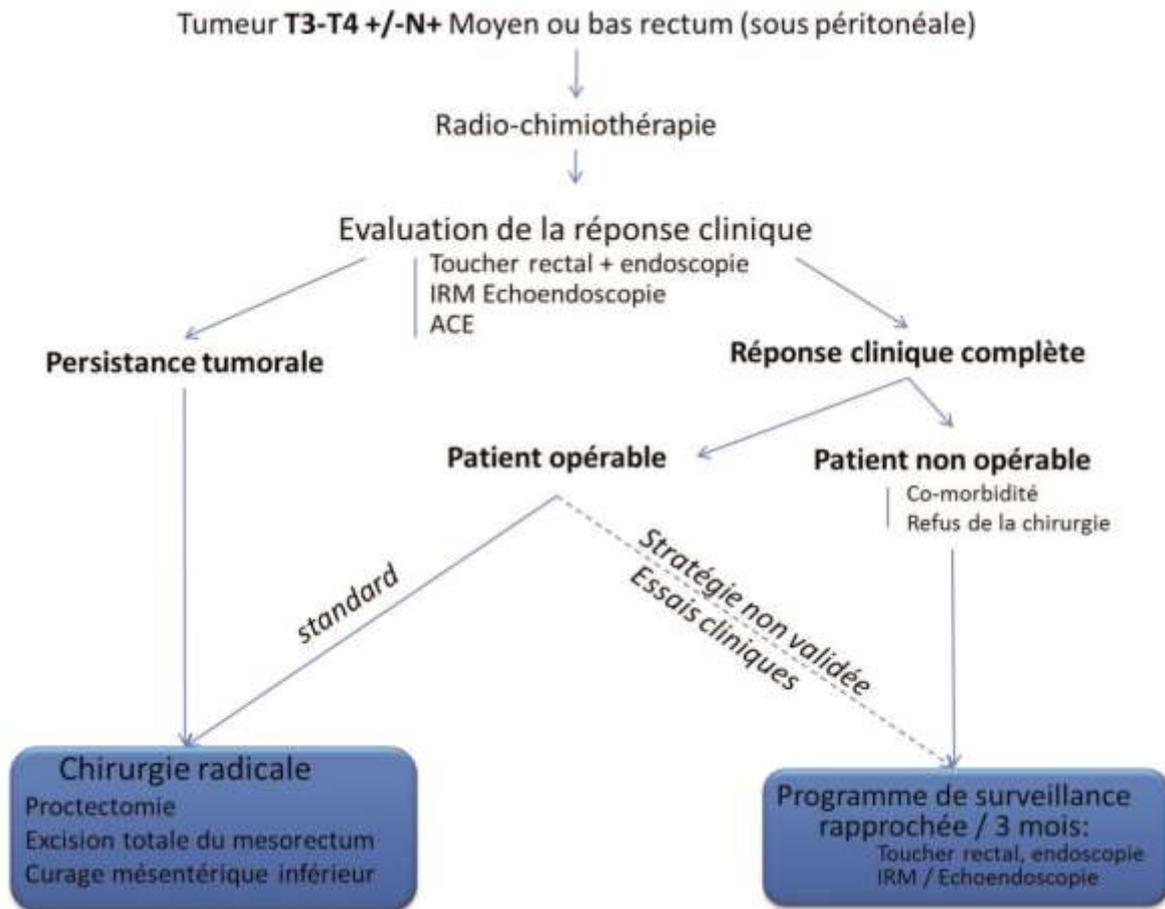


Figure 16 algorithme de prise en charge et d'évaluation de la réponse a la radio chimiothérapie néoadjuvante pour cancer du rectum localement avancé

D. Résultats de chirurgie :

L'exérèse rectale par laparoscopie peut être recommandée (recommandation : **grade A**). Elle assure un résultat oncologique au moins équivalent à l'exérèse par laparotomie pour les tumeurs T1, T2 et T3 faibles. Cet abord apporte également un bénéfice en termes de durée d'hospitalisation et de pertes sanguines au prix d'une durée opératoire plus longue. Cette voie d'abord est contre indiquée en cas de tumeur localement avancée T4. (29) l'abord laparoscopique premier est utilisé chez tous nos malades qui n'ont jamais été opéré auparavant. (Figure 10)

L'exérèse du rectum (proctectomie) est entreprise après un bilan complet de la cavité abdominale lors de l'exploration chirurgicale. La biopsie de toute lésion suspecte est recommandée pour guider la prise en charge ultérieure. La découverte peropératoire d'une carcinose péritonéale doit faire renoncer au geste d'exérèse et soumettre le dossier à un centre expert de traitement de la carcinose après description précise des lésions.

Également, Chez un patient ayant reçu un traitement préopératoire et en cas d'extension pelvienne résiduelle postérieure (sacrum), latérale (vasculaire, urétérale, nerveuse), antérieure (vessie, prostate chez l'homme, utérus, vagin chez la femme), une exérèse macroscopiquement incomplète (R2) ne doit pas être envisagée. (24) le traitement chirurgical doit être éventuellement renoncé sous couvert d'une colostomie.

Le curage ganglionnaire mésentérique inférieur est justifié sans toutefois lier l'artère mésentérique inférieure au ras de l'aorte. Une ligature à 1 cm de l'aorte (figure 18) donne des résultats carcinologiques comparables et épargne les nerfs à destinée pelvienne qui cheminent à ce niveau (figure 20). La section de l'artère mésentérique inférieure haute ou basse par rapport à l'aorte ne modifie pas le taux de fistules, le nombre de ganglions prélevés, et le taux de survie à 5 ans (28) (**recommandation :**

grade A). c'est la technique adoptée dans toutes les chirurgies du cancer du rectum réalisée dans notre centre. La ligature veineuse n'a pas d'intérêt dans le curage ganglionnaire, mais plutôt dans la mobilisation colique.

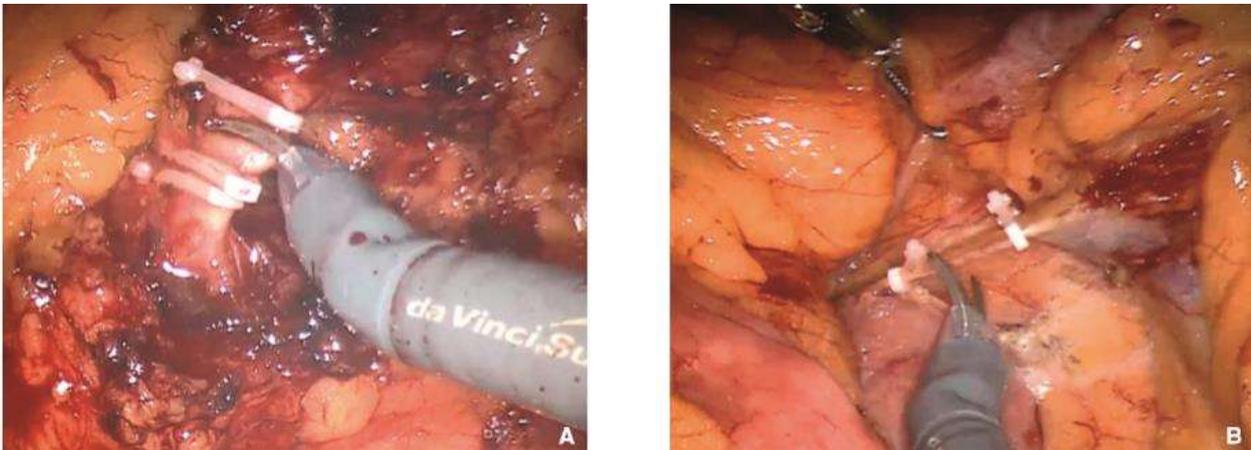


Figure 17 image per opératoire montrant la ligature de l'AMI (à gauche) et VMI (à droite)

L'exérèse extra fasciale (figure 18) du mésorectum réduit significativement les récurrences locorégionales et le respect de l'innervation pelvienne (figure 20) limite les séquelles urinaires et sexuelles des résections rectales. (25)

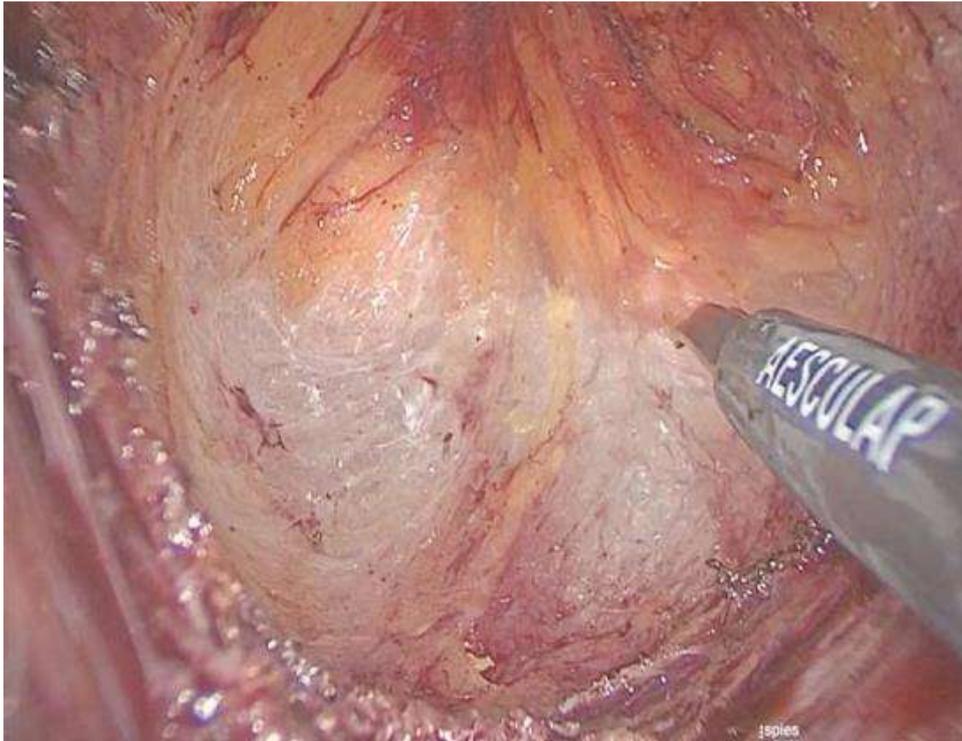


Figure 18 image per opératoire de la dissection extra fasciale lors d'un TME

1. Plexus hypogastrique supérieur
2. Plexus pré-sacré
3. Nerfs hypogastriques ou pelviens
4. Plexus hypogastrique inférieur

Cranial
↑
Gauche →

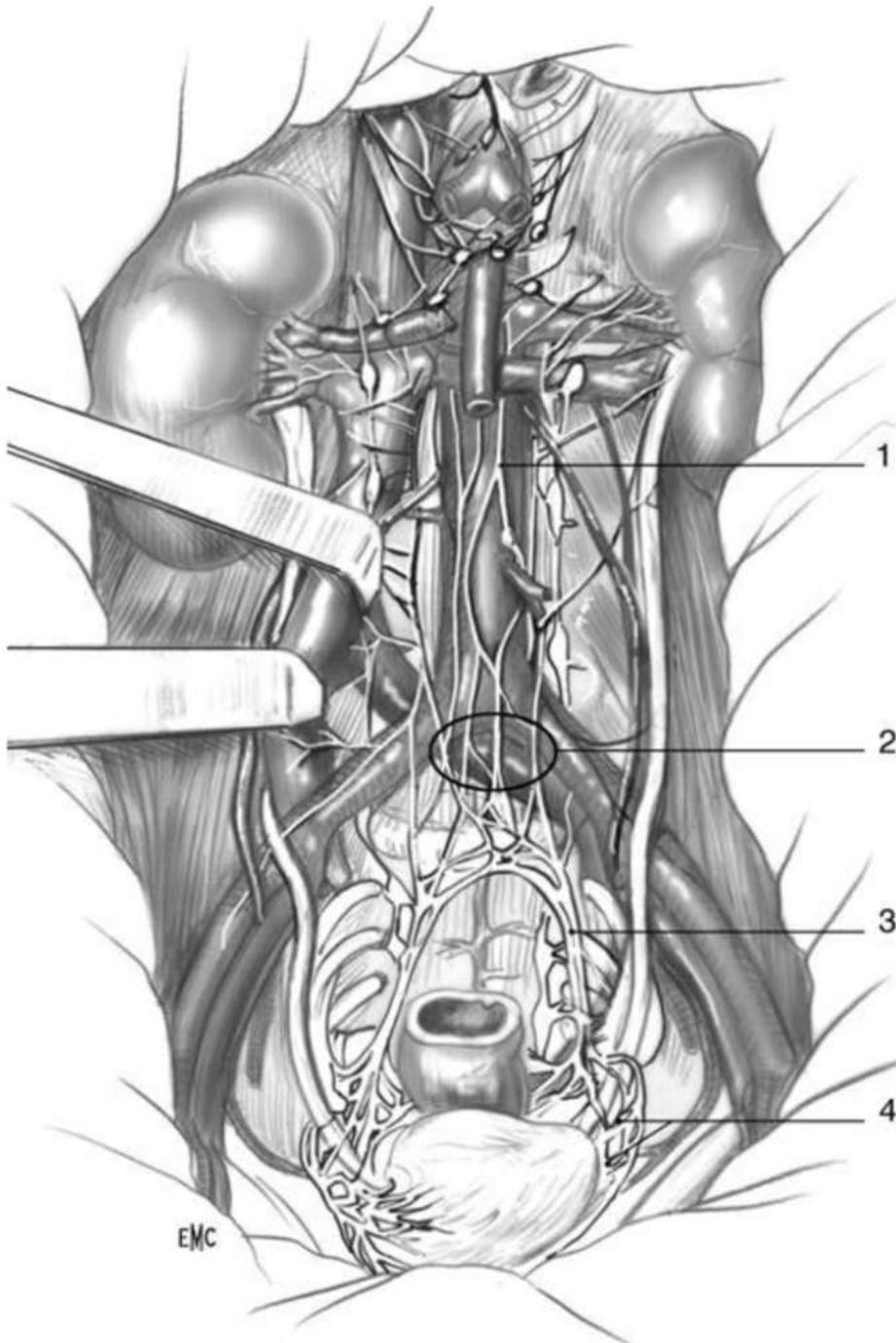


Figure 19 schéma anatomique illustrant l'innervation rectale

L'ACAD décrite en 1961 s'inspire de la technique de « trans-anal pull-through », proposée par Babcock en 1932, associée à la réalisation d'une anastomose colo-anale directe classique. Le principe de cette technique est de réaliser cette suture 5 à 7 jours après la résection recto-sigmoïdienne faite par voie trans-anale, en laissant dépasser une «trompe» colique (figure 21). Durant cet intervalle, des adhérences vont se former entre la musculuse du canal anal et la séreuse du colon abaissé. Ce sont ces adhérences qui vont par la suite diminuer le risque de FA et de sepsis pelvien, comme l'avait démontré Turnbull et Cutait dans des études contrôlées. (2 , 5)



Figure 20 image per opératoire montrant le colon extériorisé

Pour le 2e temps opératoire, le patient était installé en position de la Taille, sous anesthésie générale ou rachianesthésie. Après exposition, la trompe colique était sectionnée en zone bien vascularisée à 1 cm au dessous de la marge anale, ainsi que son méso après ligature, en veillant à ne pas léser la vascularisation du colon abaissé. Une anastomose colo-anale manuelle termino-terminale était faite par des points séparés de fil lentement résorbable. (Figure 22)

Dans notre essai, Presque tous nos interventions chirurgicales commencent par coelioscopie, avec un taux de conversion par une mini laparotomie de 47% dans les intervention de babcock pour des raisons principalement techniques. Une seule laparotomie d'emblée a été réalisée pour nos malades. (figure 10)



Figure 21 image per opératoire montrant l'anastomose colo anale (CHU hassan II fes)



*Figure 22 image post opératoire illustrant l'avantage esthétique de l'intervention de
babcock*

L'essai espagnole (30) qui comptait 92 patient avait adopté la technique babcock sus décrite, avec une résection inter sphinctérienne pour les tumeur siégeant au niveau juxta anal.

Le second temps opératoire de la technique de turnbull a été programmé après un délais de 6 a 10 jours en post opératoire. Or le délais de rétablissement de continuité de l'iléostomie de protection variait entre 6 et 8 mois Un délais qui est proche de celui de notre étude, 6 à 10 jours pour le babcock et 10 mois en moyenne dans le cas d'une ACAC.

Ce délais est non négligeable, prenant en compte la morbidité que présente la stomie ainsi que le risque anesthésique et chirurgical que présente le rétablissement de continuité de l'iléostomie, qui présente un taux de complications estimé entre 30 et 60 %. (31)

L'avantage esthétique et l'image corporelle est aussi un élément en faveur du turnbull (figure 23), largement apprécié par les malades. Cela est grâce à la suppression de l'incision d'extraction de la pièce, que nous réalisons habituellement en sus pubien (pfanntielle), qui présente en elle-même des risques d'infection, d'éviscération et d'éventration post opératoire.

E. Résultats de la morbi mortalité dans la littérature :

	Type d'anastomose	Fuite anastomotique	Absès pelvien	Sepsis pelvien	Stomie	
					temp	perman
Kirwan et al.(3) USA	ACAD	7	NR	7	NR	1
Cutait et al.(5) Brazil	ACAD ACAC	2 32	NR	7 64	NR	NR
Facy et al.(6) France	ACAD	0	12	NR		3 stomies permanentes
Jarry et al (7) france	ACAD	2	6	10	5 temp	6 permanentes
Biondo et al. Espagn (9)	ACAD ACAC	6 11	2 5	NR 1	NR	2 1

Sage PY et al.(10)	ACAD	8	8	20	NR	6
Remzi et al. USA (8)	ACAD	6	2	NR	NR	2
	ACAC	11	5	1		1
Notre étude	ACAC	1	1	0	5	0
	ACAD	1	1	1	1	0

Plusieurs études de la littérature ont comparé l'ACAD et l'ACAC, les autres sont des études rétrospectives non comparatives. La fuite anastomotique a été rapporté dans toutes les études, soit sous forme d'un abcès pelvien ou d'un sepsis pelvien, avec un taux nettement plus élevé dans l'ACAC.

Ce sont les adhérences créées entre le colon et le canal anal, qui vont par la suite diminuer le risque de FA et de sepsis pelvien, comme l'avait démontré Turnbull et Cutait dans des études contrôlées.(5 , 2)

L'essai espagnole (29) avait rapporté 18% de taux de fuite anastomotique, la série de cutait avait montrait un taux de fuite beaucoup plus élevé dans de bras ACAC (36 malades) contre 2 cas dans l'ACAD.

Les taux de FA sont très variables dans la littérature, comme le montre la récente méta-analyse de McDermott sur les facteurs de risque de fistule en chirurgie colorectale avec, pour les anastomoses colo-rectales et colo-anales, un taux allant de 5 à 19% (35). Dans notre cas de figure on a admis que chaque abcès ou sepsis pelvien est due à une fistule anale.

Le taux de stomie définitive s'avère plus élevé que la stomie temporaire avec une ascension de cette dernière dans l'ACAD contre l'ACAC quand on compare les deux.

FACY (6) et SAGE (10) avait un taux de stomie permanente nettement plus élevés. Pourtant dans notre cas, on n'a pas eu recours à une stomie définitive chez nos malades.

Malgré que la technique de babcock semble plus sûre, elle n'a pas été standardisée, c'est baulieux qui a décrit de nouveau cette technique dans le traitement des tumeurs du bas rectum en 1999. (32) Enfin, plusieurs auteurs ont récemment publié des techniques d'ACAD « modifiées », en y apportant quelques changements techniques. (33 , 34)

En ce qui concerne la classification clavien–dindo, notre série a révélé de bons résultats, 86% des malades qui ont bénéficié d'une ACAD avait un score clavien–dindo à I, 13% avec un score a IIIb. Or, 80% des malades qui ont bénéficié d'une ACAC ont eu un score clavien–dindo a I et 20% (1 malade) a IIIa. Ces résultats montrent que l'ACAD a de meilleurs résultats en terme de morbidité post opératoire contre ceux de l'ACAC.

Pourtant l'essai espagnole (30) n'avait pas montré de différence significative dans le score de clavien–dindo. L' étude de Majbar (36) avait révélé par contre un taux de morbidité nettement plus élevé, avec seulement 39% n'ayant pas eu de complication, sans comparer ces résultats avec ceux de l'ACAC.

F. Résultats oncologiques à long terme

	Durée de suivi (années)	TME	Récidive loco régional	Récidive à distance	Survie sans récurrence	Survie globale
Kirwan et al.(3) USA	5		6	21	NR	64
France Facy et al.(6)	4		9	54	45	91
France Jarry et al.(7) France	4		7	29	66	81
Biondo et al.(9) Espagne	30 jours		ACAD 2,2 ACAC 0	ACAC: 11,3 ACAC : 6,6	ACAD 88,7 ACAC 93,6	ACAD 97,8 ACAC 97,7
Sage PY et al.(10)	5		18	20	59	70
Notre série						
ACAD	1 an	93,34%	0%	0%	93,34%	100%
ACAC	4 ans	100%	0%	0%	100%	100%

Les résultats oncologiques de cinq études publiées dans la littérature ont montré un taux plus élevé de la récurrence à distance par rapport à la récurrence loco régionale. La durée moyenne de suivi était entre 4 et 5 ans.

La survie globale sur quatre à cinq ans était de 65,4% dans l'étude de Kirwan, plus élevée dans les travaux d'Olagne(20), Facy(21) et Jarry(23): 72, 91 et 81%, respectivement.

Concernant l'étude comparative de Biondo (9), la durée de suivi est petite (un mois) et le taux de survie était pratiquement le même entre les deux types d'anastomose. La récurrence à distance par contre était plus élevée par rapport à la récurrence loco régionale, à 11% dans l'ACAC contre 0 et 6,6% dans l'ACAD contre 2,2%.

Notre série a montré d'excellents résultats oncologiques, 93,3% de taux de TME témoignant d'une bonne dissection chirurgicale, sans récurrence loco régionale ou à distance pour les 2 bras, ACAC et ACAD.

On a estimé la survie sans récurrence à 93,34% avec un seul cas de tumeur qui était localement avancée.

Nos résultats rejoignent ceux de la littérature, pourtant la durée de suivi dans le bras d'ACAD était courte (1 an).

G. Résultats fonctionnels dans la littérature

Le premier problème rencontré lors de la revue de la littérature est la non standardisation de la méthode d'évaluation des résultats fonctionnels. Les premières études ont utilisé un système de classement Visick (37), d'autres études se sont basées sur un système développé par l'équipe de Lyon. Certaines revues n'ont pas utilisé un système particulier, ils ne rapportent que la notion de mauvaise continence sphinctérienne.

Par contre les derniers scores d'évaluation commencent à être de plus en plus standards, on parle bien du score de LARS ou de WEXNER.

Dans le travail de Facy(6), 73% avaient également une fonction bonne ou passable avec un suivi moyen de 35,3 mois. Les trois autres études se sont appuyées sur le score de continence de Wexner (score de continence de Cleveland Clinic). L'étude comparative de Remzi et al.(8) n'a observé aucune différence significative dans les scores Wexner moyens entre les groupes ACAD et ACAC ($p = 0,093$) ou le nombre moyen de selles par jour ($p = 0,094$). Jarry et al.(7) ont observé un score moyen de 10 (incontinence modérée) à 12 mois chez des patients atteints de carcinome rectal, avec 3 selles par jour dans 53,2% des cas. Également, Dans la publication sur la maladie de Hirschsprung, ils ont décrit un score moyen de 4,5 (bonne continence) à 16 mois. Dans

l'essai randomisé de Biondo et al. (9), il n'avait pas de différence significative entre les scores médians du Wexner ou du LARS à un an entre l'ACAD et l'ACAC.

Notre série a montré un taux de LARS minime a 54% dans l'ACAD et 60% dans l'ACAC.

Ces résultats montrent alors que dans la plus plupart des études, comparatives ou non et quelque soit la méthode d'évaluation, l'anastomose colo anale différée donne les mêmes résultats en termes de fonction sphinctérienne que les autres types d'anastomose, qu'elles soient des anastomoses manuelles (ACAC) ou colo rectales basses mécaniques.

références	Durée de suivi (mois)	nombre	Continence		Sténose d'anastomose
			Outil d'évaluation	résultat	
Kirwan et al.(3) USA	12	39	Score de visick	25.6% grad 1 35.9% grade 2 38.5% grade 3 0 grade 4 0 grade 5	NR
Cutait et al.(5) Brazil	NR	NR	Pas d'outil standardisé	0,4%(ACAD)	4%
Facy et al.(6) France	35,5	15	echelle de lyon	73.3% (bon et passable 0-6) 26.7% (mauvais et très mauvais 7-8)	NR
Jarry et al (7) france	12	94	WEXNER	10	15%
Biondo et al. Espagn (9)	12	65	WEXNER LARS CoREFO	12 34 43,8	1,53%
Sage PY et al. (10)	60	85	Pas d'outil utilisé	1 cas d'incontinence sévère	25%
Remzi et al. USA (8)	ACAD : 67 ACAC : 43,2	132	WEXNER	ACAD: 10.6(2.7) ACAC: 12.2(2.5) p0.093	16%
Notre série	-ACAD : 1 an -ACAC : 4 ans	19	LARS	-54% LARS minime -60 LARS minime	-6,67% -20 %

H. Résultats de la qualité de vie selon le score d'EOTIC QLQc30

variable	Bab cock	ACAC
État de santé globale	15	NR
-Échelle fonctionnelle		NR
Activité physique		
Activité professionnelle et Loisirs	18	
Activité cognitive	37,2	
État émotionnel		
Activité sociale	60,4	
	41,2	
	76,2,2	
-Échelle des symptômes		NR
Dyspnée		
Douleur	80	
Fatigue	21	
Insomnie	48	
Anorexie	10	
Nausées et vomissements	37,3	
Constipation	15,3	
Diarrhée	23	
Problèmes financiers	18	
moyenne	26,6	
	31	

Les scores des différentes échelles sont compris entre 0 et 100. Un score de l'état de santé global de qualité de vie (QDV) proche de 100 indique une QDV proche de la parfaite santé. De même, un score d'une échelle fonctionnelle proche de 100 représente un niveau proche de la capacité parfaite. En revanche, un score proche de 100 pour une échelle de symptômes représente un niveau enlevé de problèmes ou de symptômes.

Notre score d'échelle fonctionnelle variait entre 18 et 76, le plus bas étant celui de l'état émotionnel à 41,2.

Sur l'échelle des symptômes, le score le plus élevé chez nos malades est celui de la dyspnée, la fatigue étant au 2eme rang à 48.

Ces résultats rejoignent ceux de la littérature, notamment ceux de l'étude de MAJBAR (36) et SAGE (10).

III. Points forts

Notre service est une référence nationale dans le traitement des tumeurs du rectum. Cette technique semble apporter un bénéfice important en termes de morbidité diminué de la stomie ainsi que le bénéfice esthétique non négligeable.

La nature comparative de notre étude est un élément en notre faveur. L'utilisation des scores d'évaluation nous a permis d'avoir une idée sur l'état fonctionnel post opératoire (LARS) ainsi que la qualité de vie (EOTIC QLQ C30).

IV. Points faibles

Le faible nombre de l'échantillon et sa nature rétrospective. Le suivi reste court et les résultats à long terme oncologiques et fonctionnels doivent être évalués.

CONCLUSION

La présente étude a montré que l'anastomose colo anale différée dans la chirurgie du cancer du bas rectum est corrélée à un taux de réussite élevé (non recours à la stomie), malgré un taux de complications septiques périnéales élevé.

Avec cette procédure, le recours à la stomie à 90 jours suivant la chirurgie était de 6,67%. Concernant la morbidité post-opératoire, on trouve en premier lieu le taux non négligeable de fistules anastomotiques qui était de 13,34%. Quant aux objectifs spécifiques de notre étude; notamment les résultats fonctionnels à 12 mois, ils étaient moyens avec un taux de 54% exprimant un LARS majeur, et la qualité de vie à 12 mois montrant un aspect positif sur l'activité sociale et physique ainsi que l'image du corps, mais mauvais sur les symptômes qui étaient fréquents notamment la fatigue, la dyspnée, et les nausées et vomissements.

Ces premières données nationales pourraient être utilisées dans la discussion entre le chirurgien et le patient pour le choix de la technique de reconstruction après résection rectale. Une analyse à long terme des résultats oncologiques et fonctionnels est nécessaire pour compléter l'évaluation de cette technique.

RESUME

Titre : résultats et comparaison de l'anastomose colo anale différée et l'anastomose colo anale classique dans les cancers du bas et moyen rectum

Auteur : LAZRAC MOHAMMED

RAPPORTEUR : PR. MAZAZ KHALID

Mots clés : cancer du rectum, anastomose colo anale différée, résultats fonctionnels

Contexte : Le traitement standard des tumeurs du bas et moyen rectum est une TME avec anastomose colo anale avec iléostomie de protection. L'anastomose colo anale différée a principalement comme bénéfice de diminuer le risque de la fistule anastomotique ainsi que diminuer la morbidité liée à la stomie.

Méthodes : Nous faisons une étude comparative rétrospective descriptive et analytique sur 20 cas de tumeurs du bas et moyen rectum, ayant bénéficié d'une résection antérieure du rectum avec anastomose colo anale et anastomose colo anale différée, s'étalant sur 55 mois depuis septembre 2018 jusqu'au mars 2023 au service de chirurgie viscérale et endocrinienne B du CHU HASSAN II Fès.

Le but de notre travail est d'évaluer les résultats à court terme et le taux de complications post opératoires. Ainsi que l'évaluation à moyen terme du retentissement sur la qualité de vie et les résultats fonctionnels.

Résultats : nous avons colligés 20 cas de patients ayant un âge médian de 56 ans dont douze femmes (60%) et 8 hommes (40%) ont été opérés pour adénocarcinome. Les suites ont été marquées par un taux de de recours à la stomie de 6,67% dans le babcock et 100% dans l'anastomose colo anale classique. Le taux de morbidité a été calculé séparément dans les deux techniques chirurgicales, incluant une fistule

anastomotique (13,33%) dans le babcock et une fistule (20%) dans l'ACAC, un cas de collection pelvienne dans l'ACAC, aucun cas de nécrose du colon abaissé et aucun décès. Les résultats fonctionnels à 12 mois évalués par le score de LARS ont montré un taux de 46,6% de LARS majeur. La qualité de vie à 12 mois évalués par les scores de l'EORTC QLQ C30, a montré des résultats positifs sur l'activité sociale et physique ainsi que l'image du corps, mais mauvaise surtout sur l'état de continence sphinctérienne initiale.

Conclusion : ce sont des interventions qui ne sont pas sans risque, notamment les complications septiques pelviennes non négligeables, mais avec un taux de succès oncologique et surtout fonctionnel important à évaluer.

REFERENCES

- [1] Hautefeuille P, Valleur P, Perniceni T, Martin B, Galian A, Cherqui D, et al. Functional and oncologic results after coloanal anastomosis for low rectal carcinoma. *Ann Surg.* 1988 Jan;207(1):61-4.
- [2] Turnbull RB, Cuthbertson A. Abdominorectal pull-through resection for cancer and for Hirschsprung's disease. Delayed posterior colorectal anastomosis. *Cleve Clin Q.* 1961 Apr;28:109-15.
- [3] Kirwan WO, Turnbull RB Jr, Fazio VW, Weakley FL. Pullthrough operation with delayed anastomosis for rectal cancer. *Br J Surg.* 1978 Oct;65(10):695-8.
- [4] Baulieux J, Mabrut JY, Adham M, de La Roche E, Olagne E, Ducerf C, et al. [Excision of low rectal carcinomas with sphincter preservation. Multimodal strategy using neoadjuvant radiotherapy and "delayed" coloanal anastomosis without defunctioning stoma]. *Bull Acad Natl Med.* 2004;188(9):1509-24; discussion 1524-7.
- [5] Cutait DE, Cutait R, Ioshimoto M, Hyppólito da Silva J, Manzione A. Abdominoperineal endoanal pull-through resection. A comparative study between immediate and delayed colorectal anastomosis. *Dis Colon Rectum.* 1985 May;28(5):294-9.
- [6] Facy O, Lagoutte N, Jambet S, Radais F, Favre J-P, Rat P, et al. [After low anterior rectal resection, colonic pull-through with delayed colo-anal anastomosis can avoid the need for a diverting ileostomy]. *J Chir .* 2009 Oct;146(5):458-63.
- [7] Jarry J, Faucheron JL, Moreno W, Bellera CA, Evrard S. Delayed colo-anal anastomosis is an alternative to prophylactic diverting stoma after total mesorectal excision for middle and low rectal carcinomas. *Eur J Surg Oncol.* 2011 Feb;37(2):127-33.

- [8] Remzi FH, El Gazzaz G, Kiran RP, Kirat HT, Fazio VW. Outcomes following Turnbull–Cutait abdominoperineal pull–through compared with coloanal anastomosis. *Br J Surg.* 2009 Apr;96(4):424–9.
- [9] Biondo S, Trenti L, Espin E, Bianco F, Barrios O, Falato A, et al. Two–Stage Turnbull–Cutait Pull–Through Coloanal Anastomosis for Low Rectal Cancer: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Surg.* 2020 Jun 3;e201625.
- [10] Sage PY, Trilling B, Waroquet PA, Voirin D, Girard E, Faucheron JLL' anastomose colo–anale différée sans stomie de protection après exérèse totale du mésorectum pour cancer est–elle sûre et efficace ? ; Etude rétrospective d'une série de 85 patients. Centre Hospitalier Universitaire de Grenoble, France, 2013.
- [11] Cancérologie digestive rectum ; version 2016 ; référentiel nord pas de calais ; P44
- [12] E. Cotte (Lyon), P. Artru (Lyon), N. Christou (Limoges), T. Conroy (Nancy), J. Doyen (Nice) J. Fabre (Argenteuil), J.L. Legoux (Orléans), C. Hoeffel (Reims), D. Léonard (Saumur), N. Meillan (Paris), A. Paix (Strasbourg), M. Pioche (Lyon), E. Rivin Del Campo (Villejuif), V. Vendrely (Bordeaux). ; Thesaurus national de cancérologie digestive ; version 2019 ; P41.
- [13] Mohamed Said Belhamidi,¹ & Mohamed Sinaa,² Abdessamad Kaoukabi,¹ Hicham Krimou,¹ Mohamed Menfaa,¹ Farid Sakit,¹ et Abdelkrim Choho¹ ; the pan African Medical journal; 2018 juin 22
- [14] Arfaoui A, Quyou A, Soulaymani A, et al. Cancer colorectal au Maroc: étude rétrospective dans un centre d'oncologie à Rabat. *Médecine du Maghreb.* 2008;156:37–43.

- [15] Gerard JP, Conroy T, Bonnetain F, et al. Preoperative radiotherapy with or without concurrent fluorouracil and leucovorin in T3–4 rectal cancers: results of FFCO 9203. *J Clin Oncol* 2006;24(28):4620–5.
- [16] van Gijn W, Marijnen CAM, Nagtegaal ID, et al. for the Dutch Colo-rectal Cancer Group. Preoperative radiotherapy combined with total mesorectal excision for resectable rectal cancer: 12-year follow-up of the multicentre, randomised controlled TME trial. *Lancet Oncol* 2011;12:575–82.
- [17] Wiltshire KL, Ward IG, Swallow C et al. Preoperative radiation with concurrent chemotherapy for resectable rectal cancer: effect of dose escalation on pathologic complete response, local recurrence-free survival, disease-free survival, and overall survival. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2006, 3:709–16.
- [18] Appelt AL, Pløen J, Harling H, Jensen FS, Jensen LH, Jørgensen JC, et al. High-dose chemoradiotherapy and watchful waiting for distal rectal cancer: a prospective observational study. *Lancet Oncol*. 2015 Aug; 16(8):919–27.
- [19] Sebag-Montefiore D, Stephens RJ, Steele R, Monson J, Grieve R, Khanna S, et al. Preoperative radiotherapy versus selective postoperative chemoradiotherapy in patients with rectal cancer (MRC CR07 and NCIC-CTG C016): a multicentre, randomised trial. *Lancet*. 2009; 373 (9666):811–20.
- [20] Gérard JP, Azria D, Gourgou-Bourgade S, Martel-Laffay I, Hennequin C, Etienne PL, Vendrely V, François E, de La Roche G, Bouché O, Mirabel X, Denis B, Mineur L, Berdah JF, Mahé MA, Bécouarn Y, Dupuis O, Lledo G, Montoto-Grillot C, Conroy T. Comparison of two neoadjuvant chemoradiotherapy regimens for locally advanced rectal cancer: results of the phase III trial ACCORD 12/0405-Prodige 2. *J Clin Oncol*. 2010;28(10):1638–44.

- [21] Bujko K, Nowacki MP, Nasierowska-Guttmejer A. Sphincter preservation following preoperative radiotherapy for rectal cancer: report of a randomised trial comparing short-term radiotherapy vs. conventionally fractionated radiochemotherapy. *Radiother Oncol* 2004;72:15-24.
- [22] François E, Azria D, Gourgou-Bourgade S, Jarlier M, Martel-Laffay I, Hennequin C, Etienne PL, Vendrely V, Seitz JF, Conroy T, Juzyna B, Gerard JP. Results in the elderly with locally advanced rectal cancer from the ACCOR12/PRODIGE 2 phase III trial: tolerance and efficacy. *Radiother Oncol*. 2014 Jan;110(1):144-9.
- [23] Nilsson PJ, van Etten B, Hospers GA, Pahlman L, van de Velde CJ, Beets-Tan RG, Blomqvist L, Beukema JC, Kapiteijn E, Marijnen CA, Nagtegaal ID, Wiggers T, Glimelius B. Short-course radiotherapy followed by neo- adjuvant chemotherapy in locally advanced rectal cancer--the RAPIDO trial. *BMC Cancer*. 2013 Jun 7;13:279.
- [24] Nougaret S, Reinhold C, Mikhael HW, Rouanet P, Bibeau F, Brown G. The use of MR imaging in treatment planning for patients with rectal carcinoma: have you checked the "DISTANCE"? *Radiology*. 2013 Aug;268(2):330-44.
- [25] Heald RJ, Ryall D. Recurrence and survival after total mesorectal excision for rectal cancer. *Lancet* 1986; 1(8496):1479-82.
- [26] L. Maggiori · Q. Denost · C. Neuzillet · M. Palazzo · M. Zappa ;
Recommandations pour la pratique clinique , Cancer du rectum ; Lavoisier SAS 2015
- [27] Habr-Gama A, Sabbaga J, Gama-Rodrigues J, et al (2013). Watch and wait approach following extended neoadjuvant chemoradia- tion for distal rectal

cancer: are we getting closer to anal cancer management? *Dis Colon Rectum* 56:1109-17

- [28] Yang Y, Wang G, He J, Zhang J, Xi J, Wang F. High tie versus low tie of the inferior mesenteric artery in colorectal cancer: A meta-analysis. *Int J Surg.* 2018 Apr;52:20-24
- [29] Kang SB, Park JW, Jeong SY, Nam BH, Choi HS, et al. Open versus laparoscopic surgery for mid or low rectal cancer after neoadjuvant chemoradiotherapy (COREAN trial): short-term outcomes of an open-label randomised controlled trial. *Lancet Oncol* 2010; 11: 637-645.
- [30] Sebastiano Biondo, MD, PhD; Loris Trenti, MD, PhD; Eloy Espin, MD, PhD; Francesco Bianco, MD; Oriana Barrios, MD; Armando Falato, MD; Silvia De Franciscis, MD; Alejandro Solis, MD; Esther Kreisler, MD, PhD; for the TURNBULL-BCN Study Group ; 2020 American Medical Association
- [31] Park JJ, Pino AD, Orsay DCP, Nelson RL, Pearl RK, Cintron JR, et al. Stoma complications. *Dis Colon Rectum.* 1999 Dec;42(12):1575-80.
- [32] Baulieux J, Olagne E, Ducerf C, De La Roche E, Adham M, Berthoux N, et al. Résultats oncologiques et fonctionnels des résections avec anastomose coloanale directe différée dans les cancers du bas rectum préalablement irradiés. *Chirurgie.* 1999 Jun;124(3):240-51.
- [33] Bianco F, Franciscis SD, Belli A, Ragone V, Romano GM. A pull-through delayed "high" coloanal anastomosis: new tricks to refresh an old procedure. *Tech Coloproctology.* 2015 Feb 14;19(4):259-61.

- [34] Pujahari AK, Anand S. Trans-anal exteriorisation of colon and delayed colo-anal anastomosis for sphincter preservation in low carcinoma rectum. *Int J Colorectal Dis.* 2015 Jun;30(6):853-5.
- [35] Matthiessen P, Hallböök O, Rutegård J, Simert G, Sjödahl R. Defunctioning Stoma Reduces Symptomatic Anastomotic Leakage After Low Anterior Resection of the Rectum for Cancer. *Ann Surg.* 2007 Aug;246(2):207-14.
- [36] M.A. Majbar a, b, L. Courtot c, L. Dahbi-Skali a, b, A. Rafik a, b, P.O. Juppe c, D. Moussata c, A. Benkabbou a, b, R. Mohsine a, b, M. Ouaisi c, A. Souadka a, *, b ; **Anastomose colo-anale différée pour éviter l'iléostomie après chirurgie pour cancer rectal : une étude « en vie réelle » dans un pays en voie de développement ; EMC ; 2022**
- [37] Visick AH. Measured radical gastrectomy; review of 505 operations for peptic ulcer. *Lancet.* 1948 Apr 10;1(6502):551-5.