



ROYAUME DU MAROC
UNIVERSITE MOHAMMED V DE RABAT
FACULTE DE MEDECINE
ET DE PHARMACIE
RABAT



Année: 2020

Thèse N°: 101

ANASTOMOSE COLOANALE DIFFEREE DANS LE TRAITEMENT DU CANCER DU BAS RECTUM

THESE

Présentée et soutenue publiquement le : / /2020

PAR

Madame Kaoutar OUSALEH

Née le 01 Juin 1996 à Rabat

Pour l'Obtention du Diplôme de

Docteur en Médecine

Mots Clés : Cancer du rectum; Proctectomie; Anastomose coloanale différée

Membres du Jury :

Monsieur Mohcine RAOUF

Professeur de Chirurgie Générale

Monsieur Mohammed Anas MAJBAR

Professeur de Chirurgie Générale

Madame Laila AMRANI

Professeur de Chirurgie Viscérale

Monsieur Amine SOUADKA

Professeur de Chirurgie Générale

Monsieur Ibrahim AHMADI

Professeur d'Anesthésie Réanimation

Président

Rapporteur

Juge

Juge

Juge



قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا
عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ

سورة البقرة (32)

ω



UNIVERSITE MOHAMMED V
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
RABAT

DOYENS HONORAIRES :

1962 – 1969: Professeur Abdelmalek FARAJ
1969 – 1974: Professeur Abdellatif BERBICH
1974 – 1981: Professeur Bachir LAZRAK
1981 – 1989: Professeur Taieb CHKILI
1989 – 1997: Professeur Mohamed Tahar ALAOUI
1997 – 2003: Professeur Abdelmajid BELMAHI
2003 - 2013: Professeur Najia HAJJAJ – HASSOUNI

ADMINISTRATION :

<i>Doyen</i>	Professeur Mohamed ADNAOUI
<i>Vice-Doyen chargé des Affaires Académiques et Etudiantines</i>	Professeur Brahim LEKEHAL
<i>Vice-Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération</i>	Professeur Toufiq DAKKA
<i>Vice-Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie</i>	Professeur Younes RAHALI
<i>Secrétaire Général</i>	Mr. Mohamed KARRA

** Enseignants Militaires*

1 - ENSEIGNANTS-CHERCHEURS MEDECINS ET PHARMACIENS

PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR :

Décembre 1984

Pr. MAAOUNI Abdelaziz
Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi
Pr. SETTAF Abdellatif

Médecine Interne – Clinique Royale
Anesthésie -Réanimation
Pathologie Chirurgicale

Décembre 1989

Pr. ADNAOUI Mohamed
Pr. OUZZANI Taïbi Mohamed Réda

Médecine Interne –Doyen de la FMPR
Neurologie

Janvier et Novembre 1990

Pr. KHARBACH Aïcha
Pr. TAZI Saoud Anas

Gynécologie -Obstétrique
Anesthésie Réanimation

Février Avril Juillet et Décembre 1991

Pr. AZZOUZI Abderrahim
Pr. BAYAHIA Rabéa
Pr. BELKOUCHI Abdelkader
Pr. BENCHEKROUN Belabbes Abdellatif
Pr. BENSOUDA Yahia
Pr. BERRAHO Amina
Pr. BEZAD Rachid
Pr. CHERRAH Yahia
Pr. CHOKAIRI Omar
Pr. KHATTAB Mohamed
Pr. SOULAYMANI Rachida
Pr. TAOUFIK Jamal

Anesthésie Réanimation- Doyen de FMPO
Néphrologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pharmacie galénique
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique Méd.Chef Maternité des Orangers
Pharmacologie
Histologie Embryologie
Pédiatrie
Pharmacologie- Dir. du Centre National PV Rabat
Chimie thérapeutique

Décembre 1992

Pr. AHALLAT Mohamed
Pr. BENSOUDA Adil
Pr. CHAHED OUZZANI Laaziza
Pr. CHRAIBI Chafiq
Pr. EL OUAHABI Abdessamad
Pr. FELLAT Rokaya
Pr. JIDDANE Mohamed
Pr. TAGHY Ahmed
Pr. ZOUHDI Mimoun

Chirurgie Générale Doyen de FMPT
Anesthésie Réanimation
Gastro-Entérologie
Gynécologie Obstétrique
Neurochirurgie
Cardiologie
Anatomie
Chirurgie Générale
Microbiologie

** Enseignants Militaires*

Mars 1994

Pr. BENJAAFAR Noureddine
Pr. BEN RAIS Nozha
Pr. CAOUI Malika
Pr. CHRAIBI Abdelmjid
Pr. EL AMRANI Sabah
Pr. ERROUGANI Abdelkader
Pr. ESSAKALI Malika
Pr. ETTAYEBI Fouad
Pr. IFRINE Lahssan
Pr. RHRAB Brahim
Pr. SENOUCI Karima

Radiothérapie
Biophysique
Biophysique
Endocrinologie et Maladies Métaboliques *Doyen de la FMPA*
Gynécologie Obstétrique
Chirurgie Générale – *Directeur du CHIS*
Immunologie
Chirurgie Pédiatrique
Chirurgie Générale
Gynécologie – Obstétrique
Dermatologie

Mars 1994

Pr. ABBAR Mohamed*
Pr. BENTAHILA Abdelali
Pr. BERRADA Mohamed Saleh
Pr. CHERKAOUI Lalla Ouafae
Pr. LAKHDAR Amina
Pr. MOUANE Nezha

Urologie *Inspecteur du SSM*
Pédiatrie
Traumatologie – Orthopédie
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie

Mars 1995

Pr. ABOUQUAL Redouane
Pr. AMRAOUI Mohamed
Pr. BAIDADA Abdelaziz
Pr. BARGACH Samir
Pr. EL MESNAOUI Abbes
Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed
Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia
Pr. SEFIANI Abdelaziz
Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

Réanimation Médicale
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Chirurgie Générale
Oto-Rhino-Laryngologie
Urologie
Ophtalmologie
Génétique
Réanimation Médicale

Décembre 1996

Pr. BELKACEM Rachid
Pr. BOULANOUAR Abdelkrim
Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan
Pr. GAOUZI Ahmed
Pr. OUZEDDOUN Naima
Pr. ZBIR EL Mehdi*

Chirurgie Pédiatrie
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Néphrologie
Cardiologie *Directeur HMI Mohammed V*

*** Enseignants Militaires**

Novembre 1997

Pr. ALAMI Mohamed Hassan
Pr. BIROUK Nazha
Pr. FELLAT Nadia
Pr. KADDOURI Nouredine
Pr. KOUTANI Abdellatif
Pr. LAHLOU Mohamed Khalid
Pr. MAHRAOUI CHAFIQ
Pr. TOUFIQ Jallal
Pr. YOUSFI MALKI Mounia

Gynécologie-Obstétrique
Neurologie
Cardiologie
Chirurgie Pédiatrique
Urologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Psychiatrie *Directeur Hôp.Ar-razi Salé*
Gynécologie Obstétrique

Novembre 1998

Pr. BENOMAR ALI
Pr. BOUGTAB
Pr. ER RIHANI Hassan
Pr. BENKIRANE Majid*

Neurologie *Doyen de la FMP Abulcassis*
Abdesselam Chirurgie Générale
Oncologie Médicale
Hématologie

Janvier 2000

Pr. ABID Ahmed*
Pr. AIT OUAMAR Hassan
Pr. BENJELLOUN Dakhama Badr.Sououd
Pr. BOURKADI Jamal-Eddine
Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer
Pr. ECHARRAB El Mahjoub
Pr. EL FTOUH Mustapha
Pr. EL MOSTARCHID Brahim*
Pr. TACHINANTE Rajae
Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

Pneumo-phtisiologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Pneumo-phtisiologie *Directeur Hôp. My Youssef*
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pneumo-phtisiologie
Neurochirurgie
Anesthésie-Réanimation
Médecine Interne

Novembre 2000

Pr. AIDI Saadia
Pr. AJANA Fatima Zohra
Pr. BENAMR Said
Pr. CHERTI Mohammed
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Selma
Pr. EL HASSANI Amine
Pr. EL KHADER Khalid
Pr. GHARBI Mohamed El Hassan
Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae

Neurologie
Gastro-Entérologie
Chirurgie Générale
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Pédiatrie -*Directeur Hôp.Cheikh Zaid*
Urologie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Pédiatrie

*** Enseignants Militaires**

Décembre 2001

Pr. BALKHI Hicham*
Pr. BENABDELJLIL Maria
Pr. BENAMAR Loubna
Pr. BENAMOR Jouda
Pr. BENELBARHDADI Imane
Pr. BENNANI Rajae
Pr. BENOACHANE Thami
Pr. BEZZA Ahmed*
Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
Pr. BOUMDIN El Hassane*
Pr. CHAT Latifa
Pr. DAALI Mustapha*
Pr. EL HIJRI Ahmed
Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid
Pr. EL MADHI Tarik
Pr. EL OUNANI Mohamed
Pr. ETTAIR Said
Pr. GAZZAZ Miloudi*
Pr. HRORA Abdelmalek
Pr. KABIRI EL Hassane*
Pr. LAMRANI Moulay Omar
Pr. LEKEHAL Brahim
Pr. MEDARHRI Jalil
Pr. MIKDAME Mohammed*
Pr. MOHSINE Raouf
Pr. NOUINI Yassine
Pr. SABBAH Farid
Pr. SEFIANI Yasser
Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia

Anesthésie-Réanimation
Neurologie
Néphrologie
Pneumo-phtisiologie
Gastro-Entérologie
Cardiologie
Pédiatrie
Rhumatologie
Anatomie
Radiologie
Radiologie
Chirurgie Générale
Anesthésie-Réanimation
Neuro-Chirurgie
Chirurgie-Pédiatrique
Chirurgie Générale
Pédiatrie -[Directeur Hôp. Univ. Cheikh Khalifa](#)
Neuro-Chirurgie
Chirurgie Générale [Directeur Hôpital Ibn Sina](#)
Chirurgie Thoracique
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Vasculaire Périphérique [V-D chargé Aff Acad. Est.](#)
Chirurgie Générale
Hématologie Clinique
Chirurgie Générale
Urologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Pédiatrie

Décembre 2002

Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane*
Pr. AMEUR Ahmed *
Pr. AMRI Rachida
Pr. AOURARH Aziz*
Pr. BAMOU Youssef *
Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*
Pr. BENZEKRI Laila
Pr. BENZZOUBEIR Nadia
Pr. BERNOUSSI Zakiya

Anatomie Pathologique
Urologie
Cardiologie
Gastro-Entérologie [Dir.-Adj. HMI Mohammed V](#)
Biochimie-Chimie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Dermatologie
Gastro-Entérologie
Anatomie Pathologique

*** Enseignants Militaires**

Pr. CHOHO Abdelkrim *
Pr. CHKIRATE Bouchra
Pr. EL ALAMI EL Fellous Sidi Zouhair
Pr. EL HAOURI Mohamed *
Pr. FILALI ADIB Abdelhai
Pr. HAJJI Zakia
Pr. JAAFAR Abdeloihab*
Pr. KRIOUILE Yamina
Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss*
Pr. OUJILAL Abdelilah
Pr. RAISS Mohamed
Pr. SIAH Samir *
Pr. THIMOU Amal
Pr. ZENTAR Aziz*

Janvier 2004

Pr. ABDELLAH El Hassan
Pr. AMRANI Mariam
Pr. BENBOUZID Mohammed Anas
Pr. BENKIRANE Ahmed*
Pr. BOULAADAS Malik
Pr. BOURAZZA Ahmed*
Pr. CHAGAR Belkacem*
Pr. CHERRADI Nadia
Pr. EL FENNI Jamal*
Pr. EL HANCHI ZAKI
Pr. EL KHORASSANI Mohamed
Pr. HACHI Hafid
Pr. JABOUIRIK Fatima
Pr. KHARMAZ Mohamed
Pr. MOUGHIL Said
Pr. OUBAAZ Abdelbarre *
Pr. TARIB Abdelilah*
Pr. TIJAMI Fouad
Pr. ZARZUR Jamila

Janvier 2005

Pr. ABBASSI Abdellah
Pr. ALLALI Fadoua
Pr. AMAZOUZI Abdellah
Pr. BAHIRI Rachid
Pr. BARKAT Amina

Chirurgie Générale
Pédiatrie
Chirurgie Pédiatrique
Dermatologie
Gynécologie Obstétrique
Ophtalmologie
Traumatologie Orthopédie
Pédiatrie
Gynécologie Obstétrique
Oto-Rhino-Laryngologie
Chirurgie Générale
Anesthésie Réanimation
Pédiatrie
Chirurgie Générale

Ophtalmologie
Anatomie Pathologique
Oto-Rhino-Laryngologie
Gastro-Entérologie
Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Neurologie
Traumatologie Orthopédie
Anatomie Pathologique
Radiologie
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Ophtalmologie
Pharmacie Clinique
Chirurgie Générale
Cardiologie

Chirurgie Réparatrice et Plastique
Rhumatologie
Ophtalmologie
Rhumatologie
Pédiatrie

Directeur Hôp. Al Ayachi Salé

*** Enseignants Militaires**

Pr. BENYASS Aatif
Pr. DOUDOUH Abderrahim*
Pr. HAJJI Leila
Pr. HESSISSEN Leila
Pr. JIDAL Mohamed*
Pr. LAAROUSSI Mohamed
Pr. LYAGOUBI Mohammed
Pr. SBIHI Souad
Pr. ZERAIDI Najja

Cardiologie
Biophysique
Cardiologie (*mise en disponibilité*)
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Cardio-vasculaire
Parasitologie
Histo-Embryologie Cytogénétique
Gynécologie Obstétrique

AVRIL 2006

Pr. ACHEMLAL Lahsen*
Pr. BELMEKKI Abdelkader*
Pr. BENCHEIKH Razika
Pr. BIYI Abdelhamid*
Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine
Pr. BOULAHYA Abdellatif*
Pr. CHENGUETI ANSARI Anas
Pr. DOGHMI Nawal
Pr. FELLAT Ibissam
Pr. FAROUDY Mamoun
Pr. HARMOUCHE Hicham
Pr. IDRIS LAHLOU Amine*
Pr. JROUNDI Laila
Pr. KARMOUNI Tariq
Pr. KILI Amina
Pr. KISRA Hassan
Pr. KISRA Mounir
Pr. LAATIRIS Abdelkader*
Pr. LMIMOUNI Badreddine*
Pr. MANSOURI Hamid*
Pr. OUANASS Abderrazzak
Pr. SAFI Soumaya*
Pr. SOUALHI Mouna
Pr. TELLAL Saida*
Pr. ZAHRAOUI Rachida

Rhumatologie
Hématologie
O.R.L
Biophysique
Chirurgie - Pédiatrique
Chirurgie Cardio – Vasculaire. *Directeur Hôpital Ibn Sina Marr.*
Gynécologie Obstétrique
Cardiologie
Cardiologie
Anesthésie Réanimation
Médecine Interne
Microbiologie
Radiologie
Urologie
Pédiatrie
Psychiatrie
Chirurgie – Pédiatrique
Pharmacie Galénique
Parasitologie
Radiothérapie
Psychiatrie
Endocrinologie
Pneumo – Phtisiologie
Biochimie
Pneumo – Phtisiologie

Octobre 2007

Pr. ABIDI Khalid
Pr. ACHACHI Leila
Pr. ACHOUR Abdessamad*

Réanimation médicale
Pneumo phtisiologie
Chirurgie générale

*** Enseignants Militaires**

Pr. AIT HOUSSA Mahdi *
Pr. AMHAJJI Larbi *
Pr. AOUI Sarra
Pr. BAITE Abdelouahed *
Pr. BALOUCH Lhousaine *
Pr. BENZIANE Hamid *
Pr. BOUTIMZINE Nourdine
Pr. CHERKAOUI Naoual *
Pr. EHIRCHIOU Abdelkader *
Pr. EL BEKKALI Youssef *
Pr. EL ABSI Mohamed
Pr. EL MOUSSAOUI Rachid
Pr. EL OMARI Fatima
Pr. GHARIB Noureddine
Pr. HADADI Khalid *
Pr. ICHOU Mohamed *
Pr. ISMAILI Nadia
Pr. KEBDANI Tayeb
Pr. LOUZI Lhoussain *
Pr. MADANI Naoufel
Pr. MAHI Mohamed *
Pr. MARC Karima
Pr. MASRAR Azlarab
Pr. MRANI Saad *
Pr. OUZZIF Ez zohra *
Pr. RABHI Monsef *
Pr. RADIOUANE Bouchaib*
Pr. SEFFAR Myriame
Pr. SEKHSOKH Yessine *
Pr. SIFAT Hassan *
Pr. TABERKANET Mustafa *
Pr. TACHFOUTI Samira
Pr. TAJDINE Mohammed Tariq*
Pr. TANANE Mansour *
Pr. TLIGUI Houssain
Pr. TOUATI Zakia

Mars 2009

Pr. ABOUZAHIR Ali *
Pr. AGADR Aomar *
Pr. AIT ALI Abdelmounaim *
Pr. AKHADDAR Ali *

Chirurgie cardio vasculaire
Traumatologie orthopédie
Parasitologie
Anesthésie réanimation
Biochimie-chimie
Pharmacie clinique
Ophtalmologie
Pharmacie galénique
Chirurgie générale
Chirurgie cardio-vasculaire
Chirurgie générale
Anesthésie réanimation
Psychiatrie
Chirurgie plastique et réparatrice
Radiothérapie
Oncologie médicale
Dermatologie
Radiothérapie
Microbiologie
Réanimation médicale
Radiologie
Pneumo phtisiologie
Hématologie biologique
Virologie
Biochimie-chimie
Médecine interne
Radiologie
Microbiologie
Microbiologie
Radiothérapie
Chirurgie vasculaire périphérique
Ophtalmologie
Chirurgie générale
Traumatologie-orthopédie
Parasitologie
Cardiologie

Médecine interne
Pédiatrie
Chirurgie Générale
Neuro-chirurgie

*** Enseignants Militaires**

Pr. ALLALI Nazik
Pr. AMINE Bouchra
Pr. ARKHA Yassir
Pr. BELYAMANI Lahcen *
Pr. BJIJOU Younes
Pr. BOUHSAIN Sanae *
Pr. BOUI Mohammed *
Pr. BOUNAIM Ahmed *
Pr. BOUSSOUGA Mostapha *
Pr. CHTATA Hassan Toufik *
Pr. DOGHMI Kamal *
Pr. EL MALKI Hadj Omar
Pr. EL OUENNASS Mostapha*
Pr. ENNIBI Khalid *
Pr. FATHI Khalid
Pr. HASSIKOU Hasna *
Pr. KABBAJ Nawal
Pr. KABIRI Meryem
Pr. KARBOUBI Lamya
Pr. LAMSAOURI Jamal *
Pr. MARMADE Lahcen
Pr. MESKINI Toufik
Pr. MESSAOUDI Nezha *
Pr. MSSROURI Rahal
Pr. NASSAR Ittimade
Pr. OUKERRAJ Latifa
Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani *

Octobre 2010

Pr. ALILOU Mustapha
Pr. AMEZIANE Taoufiq*
Pr. BELAGUID Abdelaziz
Pr. CHADLI Mariama*
Pr. CHEMSI Mohamed*
Pr. DAMI Abdellah*
Pr. DARBI Abdellatif*
Pr. DENDANE Mohammed Anouar
Pr. EL HAFIDI Naima
Pr. EL KHARRAS Abdennasser*
Pr. EL MAZOUZ Samir

Radiologie
Rhumatologie
Neuro-chirurgie *Directeur Hôp.des Spécialités*
Anesthésie Réanimation
Anatomie
Biochimie-chimie
Dermatologie
Chirurgie Générale
Traumatologie-orthopédie
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Hématologie clinique
Chirurgie Générale
Microbiologie
Médecine interne
Gynécologie obstétrique
Rhumatologie
Gastro-entérologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Chimie Thérapeutique
Chirurgie Cardio-vasculaire
Pédiatrie
Hématologie biologique
Chirurgie Générale
Radiologie
Cardiologie
Pneumo-Phtisiologie

Anesthésie réanimation
Médecine Interne *Directeur ERSSM*
Physiologie
Microbiologie
Médecine Aéronautique
Biochimie- Chimie
Radiologie
Chirurgie Pédiatrique
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Plastique et Réparatrice

*** Enseignants Militaires**

Pr. EL SAYEGH Hachem
Pr. ERRABIH Ikram
Pr. LAMALMI Najat
Pr. MOSADIK Ahlam
Pr. MOUJAHID Mountassir*
Pr. NAZIH Mouna*
Pr. ZOUAIDIA Fouad

Urologie
Gastro-Entérologie
Anatomie Pathologique
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Hématologie
Anatomie Pathologique

Decembre 2010

Pr. ZNATI Kaoutar

Anatomie Pathologique

Mai 2012

Pr. AMRANI Abdelouahed
Pr. ABOUELALAA Khalil *
Pr. BENCHEBBA Driss *
Pr. DRISSI Mohamed *
Pr. EL ALAOUI MHAMDI Mouna
Pr. EL OUAZZANI Hanane *
Pr. ER-RAJI Mounir
Pr. JAHID Ahmed
Pr. RAISSOUNI Maha *

Chirurgie pédiatrique
Anesthésie Réanimation
Traumatologie-orthopédie
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Pneumophtisiologie
Chirurgie Pédiatrique
Anatomie Pathologique
Cardiologie

Février 2013

Pr. AHID Samir
Pr. AIT EL CADI Mina
Pr. AMRANI HANCHI Laila
Pr. AMOR Mourad
Pr. AWAB Almahdi
Pr. BELAYACHI Jihane
Pr. BELKHADIR Zakaria Houssain
Pr. BENCHEKROUN Laila
Pr. BENKIRANE Souad
Pr. BENNANA Ahmed*
Pr. BENSghir Mustapha *
Pr. BENYAHIA Mohammed *
Pr. BOUATIA Mustapha
Pr. BOUABID Ahmed Salim*
Pr. BOUTARBOUCH Mahjouba
Pr. CHAIB Ali *
Pr. DENDANE Tarek

Pharmacologie
Toxicologie
Gastro-Entérologie
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Réanimation Médicale
Anesthésie Réanimation
Biochimie-Chimie
Hématologie
Informatique Pharmaceutique
Anesthésie Réanimation
Néphrologie
Chimie Analytique et Bromatologie
Traumatologie orthopédie
Anatomie
Cardiologie
Réanimation Médicale

*** Enseignants Militaires**

Pr. DINI Nouzha *	Pédiatrie
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANIMohamed Ali	Anesthésie Réanimation
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Najwa	Radiologie
Pr. ELFATEMI Nizare	Neuro-chirurgie
Pr. EL GUERROUJ Hasnae	Médecine Nucléaire
Pr. EL HARTI Jaouad	Chimie Thérapeutique
Pr. EL JAOUDI Rachid *	Toxicologie
Pr. EL KABABRI Maria	Pédiatrie
Pr. EL KHANNOUSSI Basma	Anatomie Pathologique
Pr. EL KHLOUFI Samir	Anatomie
Pr. EL KORAICHI Alae	Anesthésie Réanimation
Pr. EN-NOUALI Hassane *	Radiologie
Pr. ERRGUIG Laila	Physiologie
Pr. FIKRI Meryem	Radiologie
Pr. GHFIR Imade	Médecine Nucléaire
Pr. IMANE Zineb	Pédiatrie
Pr. IRAQI Hind	Endocrinologie et maladies métaboliques
Pr. KABBAJ Hakima	Microbiologie
Pr. KADIRI Mohamed *	Psychiatrie
Pr. LATIB Rachida	Radiologie
Pr. MAAMAR Mouna Fatima Zahra	Médecine Interne
Pr. MEDDAH Bouchra	Pharmacologie
Pr. MELHAOUI Adyl	Neuro-chirurgie
Pr. MRABTI Hind	Oncologie Médicale
Pr. NEJJARI Rachid	Pharmacognosie
Pr. OUBEJJA Houda	Chirurgie Pédiatrique
Pr. OUKABLI Mohamed *	Anatomie Pathologique
Pr. RAHALI Younes	Pharmacie Galénique <i>Vice-Doyen à la Pharmacie</i>
Pr. RATBI Ilham	Génétique
Pr. RAHMANI Mounia	Neurologie
Pr. REDA Karim *	Ophthalmologie
Pr. REGRAGUI Wafa	Neurologie
Pr. RKAIN Hanan	Physiologie
Pr. ROSTOM Samira	Rhumatologie
Pr. ROUAS Lamiaa	Anatomie Pathologique
Pr. ROUIBAA Fedoua *	Gastro-Entérologie
Pr SALIHOUN Mouna	Gastro-Entérologie
Pr. SAYAH Rochde	Chirurgie Cardio-Vasculaire
Pr. SEDDIK Hassan *	Gastro-Entérologie
Pr. ZERHOUNI Hicham	Chirurgie Pédiatrique
Pr. ZINE Ali *	Traumatologie Orthopédie

*** Enseignants Militaires**

AVRIL 2013

Pr. EL KHATIB MOHAMED KARIM *

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale

MARS 2014

Pr. ACHIR Abdellah

Pr. BENCHAKROUN Mohammed *

Pr. BOUCHIKH Mohammed

Pr. EL KABBAJ Driss *

Pr. EL MACHTANI IDRISSE Samira *

Pr. HARDIZI Houyam

Pr. HASSANI Amale *

Pr. HERRAK Laila

Pr. JANANE Abdellah *

Pr. JEAIDI Anass *

Pr. KOUACH Jaouad*

Pr. LEMNOUER Abdelhay*

Pr. MAKRAM Sanaa *

Pr. OULAHYANE Rachid*

Pr. RHISSASSI Mohamed Jaafar

Pr. SEKKACH Youssef*

Pr. TAZI MOUKHA Zakia

Chirurgie Thoracique

Traumatologie- Orthopédie

Chirurgie Thoracique

Néphrologie

Biochimie-Chimie

Histologie- Embryologie-Cytogénétique

Pédiatrie

Pneumologie

Urologie

Hématologie Biologique

Gynécologie-Obstétrique

Microbiologie

Pharmacologie

Chirurgie Pédiatrique

CCV

Médecine Interne

Généologie-Obstétrique

DECEMBRE 2014

Pr. ABILKACEM Rachid*

Pr. AIT BOUGHIMA Fadila

Pr. BEKKALI Hicham *

Pr. BENAZZOU Salma

Pr. BOUABDELLAH Mounya

Pr. BOUCHRIK Mourad*

Pr. DERRAJI Soufiane*

Pr. DOBLALI Taoufik

Pr. EL AYOUBI EL IDRISSE Ali

Pr. EL GHADBANE Abdedaim Hatim*

Pr. EL MARJANY Mohammed*

Pr. FEJJAL Nawfal

Pr. JAHIDI Mohamed*

Pr. LAKHAL Zouhair*

Pr. OUDGHIRI NEZHA

Pr. RAMI Mohamed

Pr. SABIR Maria

Pr. SBAI IDRISSE Karim*

Pédiatrie

Médecine Légale

Anesthésie-Réanimation

Chirurgie Maxillo-Faciale

Biochimie-Chimie

Parasitologie

Pharmacie Clinique

Microbiologie

Anatomie

Anesthésie-Réanimation

Radiothérapie

Chirurgie Réparatrice et Plastique

O.R.L

Cardiologie

Anesthésie-Réanimation

Chirurgie Pédiatrique

Psychiatrie

Médecine préventive, santé publique et Hyg.

*** Enseignants Militaires**

AOUT 2015

Pr. MEZIANE Meryem
Pr. TAHIRI Latifa

Dermatologie
Rhumatologie

PROFESSEURS AGREGES :

JANVIER 2016

Pr. BENKABBOU Amine
Pr. EL ASRI Fouad*
Pr. ERRAMI Noureddine*
Pr. NITASSI Sophia

Chirurgie Générale
Ophtalmologie
O.R.L
O.R.L

JUIN 2017

Pr. ABBI Rachid*
Pr. ASFALOU Ilyasse*
Pr. BOUAYTI El Arbi*
Pr. BOUTAYEB Saber
Pr. EL GHISSASSI Ibrahim
Pr. HAFIDI Jawad
Pr. OURAINI Saloua*
Pr. RAZINE Rachid
Pr. ZRARA Abdelhamid*

Microbiologie
Cardiologie
Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Oncologie Médicale
Oncologie Médicale
Anatomie
O.R.L
Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Immunologie

NOVEMBRE 2018

Pr. AMELLAL Mina
Pr. SOULY Karim
Pr. TAHRI Rajae

Anatomie
Microbiologie
Histologie-Embryologie-Cytogénétique

NOVEMBRE 2019

Pr. AATIF Taoufiq *
Pr. ACHBOUK Abdelhafid *
Pr. ANDALOUSSI SAGHIR Khalid *
Pr. BABA HABIB Moulay Abdellah *
Pr. BASSIR RIDA ALLAH
Pr. BOUATTAR TARIK
Pr. BOUFETTAL MONSEF
Pr. BOUCHENTOUF Sidi Mohammed *
Pr. BOUZELMAT Hicham *
Pr. BOUKHRIS Jalal *

Néphrologie
Chirurgie Réparatrice et Plastique
Radiothérapie
Gynécologie-obstétrique
Anatomie
Néphrologie
Anatomie
Chirurgie Générale
Cardiologie
Traumatologie-orthopédie

*** Enseignants Militaires**

Pr. CHAFRY Bouchaib *	Traumatologie-orthopédie
Pr. CHAHDI Hafsa *	Anatomie Pathologique
Pr. CHERIF EL ASRI Abad *	Neurochirurgie
Pr. DAMIRI Amal *	Anatomie Pathologique
Pr. DOGHMI Nawfal *	Anesthésie-réanimation
Pr. ELALAOUI Sidi-Yassir	Pharmacie Galénique
Pr. EL ANNAZ Hicham *	Virologie
Pr. EL HASSANI Moulay EL Mehdi *	Gynécologie-obstétrique
Pr. EL HJOUJI Aabderrahman *	Chirurgie Générale
Pr. EL KAOUI Hakim *	Chirurgie Générale
Pr. EL WALI Abderrahman *	Anesthésie-réanimation
Pr. EN-NAFAA Issam *	Radiologie
Pr. HAMAMA Jalal *	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Pr. HEMMAOUI Bouchaib *	O.R.L
Pr. HJIRA Naoufal *	Dermatologie
Pr. JIRA Mohamed *	Médecine Interne
Pr. JNIENE Asmaa	Physiologie
Pr. LARAQUI Hicham *	Chirurgie Générale
Pr. MAHFOUD Tarik *	Oncologie Médicale
Pr. MEZIANE Mohammed *	Anesthésie-réanimation
Pr. MOUTAKI ALLAH Younes *	Chirurgie Cardio-vasculaire
Pr. MOUZARI Yassine *	Ophthalmologie
Pr. NAOUI Hafida *	Parasitologie-Mycologie
Pr. OBTEL Majdouline	Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Pr. OURRAI Abdelhakim *	Pédiatrie
Pr. SAOUAB Rachida *	Radiologie
Pr. SBITTI Yassir *	Oncologie Médicale
Pr. ZADDOUG Omar *	Traumatologie Orthopédie
Pr. ZIDOUH Saad *	Anesthésie-réanimation

*** Enseignants Militaires**

2 - ENSEIGNANTS-CHERCHEURS SCIENTIFIQUES

PROFESSEURS/Prs. HABILITES

Pr. ABOUDRAR Saadia	Physiologie
Pr. ALAMI OUHABI Naima	Biochimie-chimie
Pr. ALAOUI KATIM	Pharmacologie
Pr. ALAOUI SLIMANI Lalla Naïma	Histologie-Embryologie
Pr. ANSAR M'hammed	Chimie Organique et Pharmacie Chimique
Pr .BARKIYOU Malika	Histologie-Embryologie
Pr. BOUHOUCHE Ahmed	Génétique Humaine
Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz	Applications Pharmaceutiques
Pr. CHAHED OUZZANI Lalla Chadia	Biochimie-chimie
Pr. DAKKA Taoufiq	Physiologie
Pr. FAOUZI Moulay El Abbas	Pharmacologie
Pr. IBRAHIMI Azeddine	Biologie moléculaire/Biotechnologie
Pr. KHANFRI Jamal Eddine	Biologie
Pr. OULAD BOUYAHYA IDRISSE Med	Chimie Organique
Pr. REDHA Ahlam	Chimie
Pr. TOUATI Driss	Pharmacognosie
Pr. YAGOUBI Maamar	Environnement, Eau et Hygiène
Pr. ZAHIDI Ahmed	Pharmacologie

Mise à jour le 11/06/2020

KHALED Abdellah

Chef du Service des Ressources Humaines

FMPR



Remerciements

A Notre Maître et Président du Jury

Professeur RAOUF Mohcine

*Professeur de chirurgie générale et chef de service de chirurgie
oncologique digestive à l'Institut National d'Oncologie*

*Nous sommes infiniment sensibles à l'insigne honneur que vous
nous avez fait en acceptant la présidence de notre thèse. Votre
sérieux, votre rigueur de travail, ainsi que votre dévouement
professionnel sans limites et vos qualités humaines sont pour nous
un objet d'admiration et un exemple dans l'exercice de la
profession. Veuillez accepter, cher maître, l'expression de notre
reconnaissance et de notre profonde estime.*

A Notre Maître et Rapporteur de thèse

Pr. MAJBAR Mohammed Anas

Professeur de chirurgie générale

Vous avez marqué mon passage en chirurgie en sixième année par votre passion, votre dévouement, et votre modestie.

Merci pour la qualité de votre encadrement, pour votre grande disponibilité, et pour votre aide dans la réalisation de ce travail.

J'ai eu la chance et le grand plaisir de travailler sous votre direction, j'ai trouvé auprès de vous le conseiller et le guide qui m'a reçu en toute circonstance avec sympathie. Votre sérieux et votre rigueur de travail, votre dévouement sincérité et amour pour ce métier ; vos qualités humaines et professionnelles nous servent d'exemple. Veuillez accepter, cher Maître, mes sincères remerciements avec toute la reconnaissance et l'appréciation que je vous témoigne.

A Notre Maître et Juge de thèse
Pr ELAHMADI Ibrahim
Professeur en anesthésie réanimation

*Vous nous avez fait l'honneur d'accepter aimablement de siéger
dans notre jury. Vos compétences professionnelles, votre
disponibilité et votre gentillesse suscitent respect et admiration.*

*Permettez-nous, cher Maître, de vous exprimer notre
reconnaissance et notre respect à travers ce modeste travail*

A Notre Maître et Juge de thèse

Pr SOUADKA Amine

Professeur de chirurgie générale

Nous sommes infiniment sensibles à l'insigne honneur que vous nous avez fait en acceptant de juger notre thèse. Votre sérieux, votre rigueur de travail, ainsi que votre dévouement professionnel sans limites, sont pour nous un objet d'admiration et un exemple dans l'exercice de la profession. Veuillez accepter, cher Maître, l'expression de notre reconnaissance et notre profonde estime.

A Notre Maître et Juge de thèse

Pr Amrani Laila

Professeur de chirurgie viscérale

*Nous sommes très sensibles à l'honneur
que vous nous faites en acceptant de juger cette thèse.*

*Nous avons apprécié vos qualités d'enseignant et de médecin,
votre dynamisme et votre extrême sympathie.*

*Veillez trouver ici, Cher Maître, l'expression de notre vive
reconnaissance et de notre gratitude.*



**Liste des
abréviations**

LISTE DES ABREVIATIONS

ACA	: Anastomose Colo Anale
ACAC	: Anastomose Colo Anale Classique
ACAD	: Anastomose Colo Anale Différée
AG	: Anesthésie Générale
ASA	: American Society of Anesthesiologists (la société américaine des anesthésistes)
CPC	: Colostomie Périnéale pseudo-Continente
ETM	: Exérèse Totale du Mesorectum
FA	: Fistule Anastomotique
FRV	: Fistule Recto Vaginale
GIQLI	: GastroIntestinal Quality of Life Index (Indice de qualité de vie gastro-intestinale)
GIST	: Gastro Intestinal Stromal Tumor (Tumeur stromale gastro-intestinale)
HTA	: Hypertension Artérielle
IMC	: Indice de Masse Corporelle
LARS	: Low Anterior Resection Syndrom
MA	: Marge Anale
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
QDV	: Qualité De Vie
QLQ C30	: Questionnaire sur la Qualité de Vie core 30
QLQ CR29	: Questionnaire sur la Qualité de Vie pour cancer ColoRectal core 29
SCOD	: Service de Chirurgie Oncologique Digestive
TCA	: Anastomose de Turnbull-Cutait
TNM	: Tumor-Nodes-Metastasis classification (Classification tumeurs-ganglions-métastases)



Liste des illustrations

LISTE DES FIGURES

Image 1: Exposition de la marge par des fils.....	9
Image 2: Aspect final du premier temps opératoire montrant le colon extériorisé par voie transanale.....	10
Image 3: version dialectale marocaine du “Low anterior resection syndrom score”.....	12

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques démographiques et cliniques des principales études publiées.....	1
Tableau 2 : Morbidité pelvienne dans la littérature	2
Tableau 3 : Résultats oncologiques à long terme.....	3
Tableau 4 : Résultats de la continence fécale :	4
Tableau 5 : Résultats résumant les résultats fonctionnels de l'ACAD	6
Tableau 6 : Notation de la QLQ-C30 version 3.0 :.....	16
Tableau 7 : Notation de la QLQ-C29 :.....	19
Tableau 8 : Résultats comparants le score du LARS à 12 mois les études dans la littérature avec la présente étude :.....	36
Tableau 9 : Résultats comparants la qualité de vie dans l'ACAD avec l'anastomose coloanale classique (ACAC) et la colostomie périnéale pseudo-continente (CPC) dans la littérature via EORTC QLQ C30 :.....	41



Sommaire

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
GENERALITES	5
I. DÉFINITION.....	6
II. INDICATIONS	7
III. TECHNIQUE CHIRURGICALE	8
A. Premier temps opératoire.....	8
1. Temps abdominal	8
2. Temps périnéal	8
3. Abaissement transanal du côlon.....	10
B. Deuxième temps opératoire	11
1. Section colique	11
2. Anastomose colo-anale	11
RESULTATS DANS LA LITTERATURE	12
I. RESULTATS DE MORBI-MORTALITE DANS LA LITTERATURE.....	1
II. RESULTATS FONCTIONNELS DANS LA LITTERATURE	4
OBJECTIFS	7
I. OBJECTIF GENERAL.....	8
II. OBJECTIFS SPÉCIFIQUES	8
MATERIELS ET METHODES	9
I - INTERVENTION.....	10
II - CRITERES DE JUGEMENT.....	11
III. DEFINITION DES CRITERES DE JUGEMENT	11
IV. STATISTIQUES	20
RESULTATS	21
I. CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION.....	22
II. CARACTERISTIQUES DE LA MALADIE	24
III. GESTE OPERATOIRE.....	25

IV. COMPLICATIONS POSTOPERATOIRES A 90 JOURS	26
V. QUALITE DE VIE A 12 MOIS: SELON LE SCORE DE L'EORTC QLQ- C30.....	27
VI. QUALITE DE VIE A 12 MOIS SELON LE SCORE DE L'EORTC QLQ-CR29.....	30
VII. RESULTATS FONCTIONNELS A 12 MOIS SELON LE SCORE LARS.....	32
DISCUSSION	33
I. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS	34
II. COMPARAISON DES RESULTATS AVEC LA LITTERATURE.....	35
A-Critères de jugement principaux	35
1. Stomie à 90 jours.....	35
2. Résultats fonctionnels à 12 mois	36
B. Critères de jugements secondaires.....	37
1. Fistule anastomotique.....	37
2. Mortalité à 90 jours	39
3. Qualité de vie à 12 mois	40
III. POINTS FORTS	42
IV. POINTS FAIBLES	42
V. PERSPECTIVES A LONG TERME	43
CONCLUSION	44
RESUMES	46
ANNEXES	50
BIBLIOGRAPHIE	63



Introduction

Le traitement chirurgical des cancers du bas rectum a évolué de la résection abdomino-périnéale à la proctectomie avec ETM et anastomose colo-anale. Le principal inconvénient de l'anastomose colo-anale est le risque de fuite, qui est rapporté dans 2,9% et 20% des cas(1,2). Dans la moitié de ces cas, la fuite anastomotique nécessite une opération supplémentaire(3), et un tiers d'entre eux nécessitent la création d'une colostomie définitive(4). De plus, les fuites anastomotiques représentent la troisième cause principale de décès postopératoires en chirurgie rectale après un infarctus du myocarde et une bronchopneumonie(5). Elle se traduit également par une prévalence plus élevée de récidives locales; tumorales.

Afin de réduire le fardeau de la fuite anastomotique, une stomie de protection prophylactique est fréquemment créée. Cependant, cette stomie peut entraîner un taux élevé de complications mineures à sévères (6)(7). De plus, la construction d'une stomie est généralement considérée comme une issue défavorable, car la qualité de vie des patients stomisés est considérée comme inférieure à celle des patients sans stomie(8). Enfin, elle impose des frais médicaux importants aux patients surtout dans les pays de bas niveaux socio-économiques.

L'anastomose différée après chirurgie rectale a été décrite la première fois par Turnbull et Cutait pour la maladie de Hirschsprung et le cancer du haut rectum et du sigmoïde(9)(10). Elle a ensuite été décrite dans la chirurgie du cancer du bas rectum par Kirwan en 1978(11), puis popularisée par Baulieux dans les années 1990 et 2000(12) puis pour des situations de sauvetage dans les situations difficiles de chirurgie rectale (13). 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(11,12).

Le principal objectif de cette technique est de réduire le risque de fistules anastomotiques, grâce aux adhérences qui se créent entre le côlon abaissé et le canal anal entre le premier et le deuxième temps opératoires(9,10). L'autre avantage est d'éviter le recours à l'iléostomie de protection, vu le risque théorique faible de survenue de fistule anastomotique(11,14). Les résultats initiaux rapportés étaient prometteurs par rapport à la réduction des complications septiques pelviennes, mais les résultats fonctionnels de cette anastomose directe étaient mitigés(11,15).

Cette technique a été populaire durant les années 70 et 80 du siècle dernier, puis a été progressivement abandonnée, probablement par la diffusion importante des pinces circulaires mécaniques et des techniques de construction de réservoir colique qui ont amélioré grandement les résultats fonctionnels après chirurgie rectale(16). Néanmoins, le taux de fistules anastomotiques dans les anastomoses colo-anales reste élevé, et est associé à une morbi-mortalité non négligeable et des résultats fonctionnels et oncologiques à long terme médiocres. En conséquence, cette technique a connu un regain d'intérêt, manifesté en 2020 par la publication par Biondo et al. du premier essai randomisé comparant la l'anastomose coloanale différée avec l'anastomose coloanale classique associée à une iléostomie de protection(17).

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.



Généralités

I. DÉFINITION

L'anastomose colo anale différée (ACAD) est une technique chirurgicale décrite pour la première fois en 1961 par Turnbull à Cleveland et Cutait à Sao Polo (9,10).

C'est une chirurgie qui se fait en deux temps opératoires. Lors du premier temps opératoire, la résection rectale ou colique est faite et le côlon est extériorisé par voie trans-anale. Lors du deuxième temps opératoire, le colon excédentaire est coupé et l'anastomose est confectionnée.

Les indications initiales de cette intervention comprenaient la maladie de Hirschsprung, les mégacôlons sur maladie de Chagas et les cancers du rectum. Les auteurs ont montré que, comparée à une anastomose directe, cette technique diminuait le risque de complications majeures (15,18). Elle a été publiée et modifiée à plusieurs reprises mais n'est jamais devenue un standard, bien que paraissant être une technique sûre, en raison peut-être des indications très diverses. L'équipe de Baulieux en France a popularisé cette technique pour des cancers du bas rectum en 1999 avec de bons résultats sur le plan oncologique et sur le plan fonctionnel(14).

II. INDICATIONS

Le principe de l'ACAD a d'abord été décrit séparément par Cutait et Turnbull pour le traitement chirurgical de la maladie de Hirschprung, de la maladie de Chagas et du cancer du rectum supérieur et du sigmoïde. Dans la technique décrite par Cutait, l'intestin est sectionné sur le haut ou le moyen rectum, puis le rectum restant était inversé par voie transanale et le côlon extériorisé à travers le rectum. Une anastomose colorectale retardée était réalisée 7 à 10 jours plus tard.

Pour le cancer rectal, avec l'adoption croissante de la préservation du sphincter, les indications de cette technique se sont élargies aux cancers du rectum moyen puis du rectum inférieur, avec une anastomose colorectale inférieure. Actuellement, la majorité des auteurs réservent cette technique aux cancers du rectum inférieur, avec la création d'une anastomose colo-anale différée.

Récemment, 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.

III. TECHNIQUE CHIRURGICALE(19)

A. Premier temps opératoire

1. 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 son origine et de la veine mésentérique inférieure au bord inférieur du pancréas.
- Libération complète de l'angle splénique afin de faciliter l'abaissement du colon vers le pelvis sans tension.
- Dissection rectale circonférentielle dans le plan du fascia recti jusqu'au plan des muscles releveurs de l'anus.

2. Temps périnéal

L'exposition est facilitée par la mise en place d'un écarteur atraumatique Lone Star® ou des fils entre la marge anale et la peau à distance (image 1). La sous-muqueuse de la partie supérieure du canal anal est infiltrée au sérum adrénaliné à 1 %. L'incision à hauteur 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 recto-sigmoïde 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 est préférée pour éviter un traumatisme de l'appareil sphinctérien.

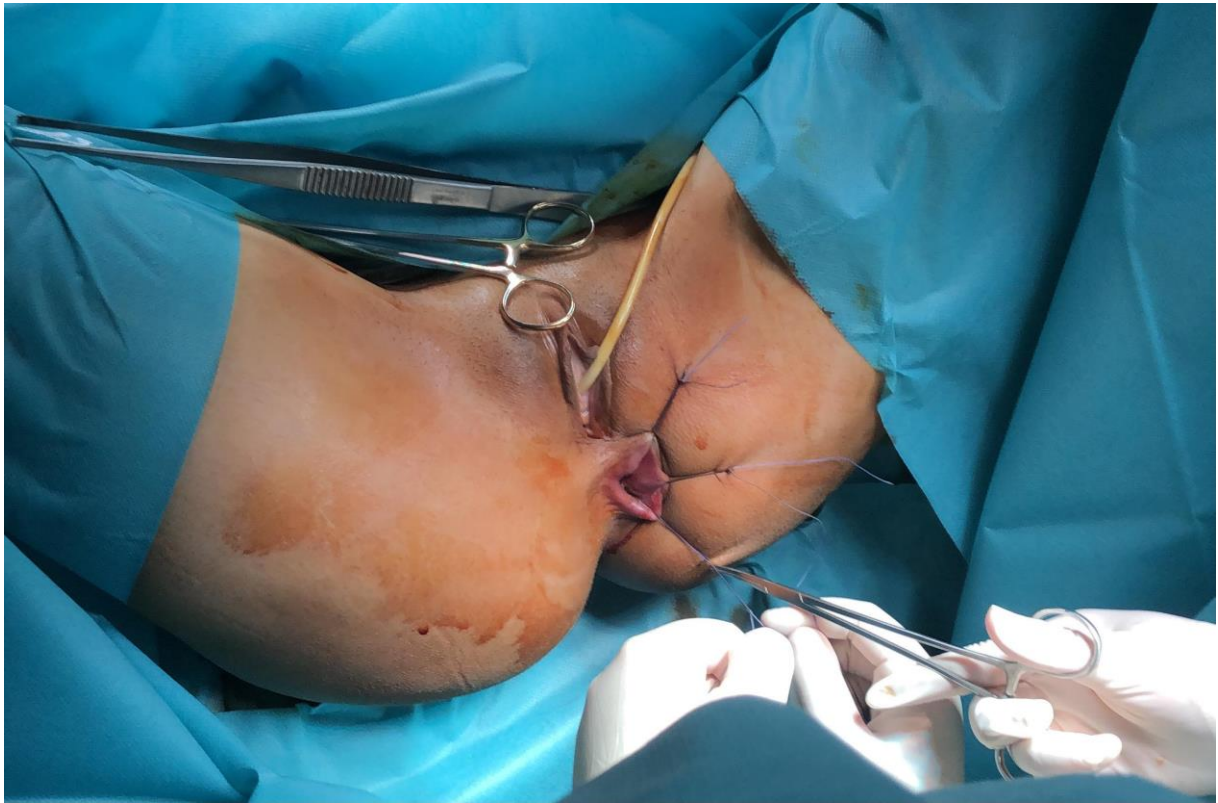


Image 1: Exposition de la marge par des fils.

(Photo prise dans notre service à l'INO)

3. Abaissement transanal du côlon

La rectosigmoïdectomie est réalisée en conservant une trompe colique extériorisée sur une longueur de 8 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 (Image 2).



Image 2: Aspect final du premier temps opératoire montrant le colon extériorisé par voie transanale
(Photo prise dans notre service à l'INO)

B. Deuxième temps opératoire

1. 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 loco-régionale, le segment colique extériorisé est réséqué. La section du mésocôlon 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, à hauteur de la ligne bi-ischiatique afin d'éviter toute traction du côlon abaissé au moment de l'anastomose.

2. Anastomose colo-anale

L'anastomose colo-anale est confectionnée de façon manuelle, à points séparés, au fil à résorption lente 3/0, entre la totalité de la paroi colique et le haut du canal anal à hauteur de la ligne pectinée. En fin d'intervention, après ablation de l'écarteur type Lone Star®, l'anastomose réintègre le canal anal et disparaît de la vue.



Résultats dans la littérature

I. RESULTATS DE MORBI-MORTALITE DANS LA LITTERATURE

Tableau 1 : Caractéristiques démographiques et cliniques des principales études publiées

AUTEURS PAYS	N	PÉRIODE D'ÉTUDE	POPULATION			PROCÉDURE COLOANALE DIFFÉRÉE			Suivi le plus long (mois) Moyenne (intervalle)
			Diagnostic	Sexe masculin N (%)	Age (années) Moyenne (intervalle)	Approche pour le temps abdominal N (%)	Retard au temps périnéal (jours)	Utilisation de la stomie de protection	
Kirwan et al.(11) USA	84	1960-1976	Carcinome rectal	59 (70.2)	57 (35-74)	Ouverte	10	Colostomie à boucle transverse	NR
Cutait et al.(15) Brazil	728	1952-1983	Divers : -Maladie de Chagas 90% -Carcinome rectal 8% -Autre 2%	NR	NR	Ouverte	10	Aucune	NR
Olagne et al.(20) France	35	1988-1997	Carcinome rectal distal avec radiothérapie préopératoire	26 (74.3)	62.4 (41-74)	Ouverte	5	Aucune	43 (6-13)
Facy et al.(21) France	17	1999-2007	Divers : -Carcinome rectal 65% -Conditions anorectales compliquées 2% -Autre 18%	7 (41.2)	58.6 (37-86)	Open 12 (70.6) MIS 5 (29.4) (minimally invasive surgery)	5	Aucune	43.7 (24-90)
Remzi et al.(16) USA	155	1996-2007	ACAD : Divers Carcinome rectal : 15% Conditions anorectales compliquées : 85% ACAC : Carcinome rectal Autre 2%	ACAD : 40 (60) ACAC : 34 (39)	ACAD : 49 (SD 15.8) ACAC : 57 (SD 11.4)	Ouverte	5-10	Iléostomie à boucle (pour ACAD et ACAC)	ACAD : 67.2 (SD 38.4) ACAC : 43.2 (SD 28.8)
Jarry et al.(22) France	100	2000-2008	Carcinome rectal médian et distal	70 (70)	64 (27-83)	Ouverte 25 (25) MIS 75 (75)	6	Aucune	38.4 (28.9-45.5)
Jarry et al.(23) France	5	2006-2009	Maladie de Hirschprung	4 (80)	34 (23-50)	MIS	5-7	Aucune	16 (9-24)
Biondo et al.(24) Espagne	92	2012-2018	Adénocarcinome rectal inférieur	ACAD: 35 (76,1) ACAC : 37 (80,4)	62 (17-75)	Ouverte : 12 (13,0) Laparoscopie : 80 (87,0) Conversion : 9 (9,8)	6-10	Iléostomie pour ACAC	12

NR: Non reporté, MIS: Chirurgie Minimale Invasive, SD: Déviation Standard (Écart type), ACAD: Anastomose coloanale différée, ACAC: Anastomose coloanale classique..

Nous avons effectué une revue bibliographique sur PubMed sur les résultats de l'anastomose coloanale différée. Nous avons identifié huit études portant sur un total de 1 216 patients. Sept ont été publiées en anglais et une en français. Deux études ont été publiées en 1979 et 1985 et les autres entre 2000 et 2020. Deux études ont été menées aux États-Unis, une au Brésil, quatre en France et une en Espagne. Toutes les études ont rapporté l'ACAD en première intention, mais deux parmi eux ont associé une stomie de protection à l'intervention. Quatre études ont considéré exclusivement le carcinome rectal, tandis que trois ont inclus une population mixte de carcinome rectal et d'affections colorectales bénignes et une n'a inclus que la maladie de Hirschsprung. Deux études ont comparé l'ACAD avec un groupe témoin; l'une était une étude de cohorte comparative rétrospective et l'autre un essai témoin historique. Les six autres études étaient des études de cohorte rétrospectives non comparatives. La technique chirurgicale était similaire dans la plupart des études.

Tableau 2: Morbidité pelvienne dans la littérature

Références	Groupes	Fuites Anastomotiques	Abcès pelviens	Sepsis pelviens	Retour à la stomie (N)	
		N (%)	N (%)	N (%)	Temporaire	Permanent
Kirwan et al.(11)	ACAD	7	NR	7	NR	1
Cutait et al.(15)	ACAD ACAC	2 32	NR	7 64	NR	NR
Olagne et al.(20)	ACAD	0	3	NR	3	NR
Facy et al.(21)	ACAD	0	12	NR	6	6
Remzi et al.(16)	ACAD ACAC	3 7	0 5	NR	100	ACAD : 25 ACAC : NR
Jarry et al.(22)	ACAD	2	6	10	5	6
Jarry et al.(23)	ACAD	0	0	NR	NR	NR
Biondo et al.(24)	ACAD ACAC	6 (13,0) 11 (23,9)	2 5	NR 1	NR	2 1

RR: Risque relatif, CI: Interval de confiance, ACAD: Anastomose coloanale différée, ACAC: Anastomose coloanale Classique, NR: Non reporté, NA: Non évaluable

Trois études ont comparé l'ACAD avec un groupe témoin (ACAC); et les cinq autres étaient des études de cohorte rétrospectives non comparatives.

Les résultats suivants ont été rapportés: Fuites anastomotiques dans toutes les études comparatives avec un taux plus élevé dans l'ACAC par rapport à l'ACAD. Trois parmi les cinq études non comparatives n'ont rapporté aucune fuite anastomotique. Abcès pelvien dans cinq études, la série ACAD de Remzi(16) n'a rapporté aucun cas d'abcès pelvien contre cinq cas chez le groupe témoin. La septicémie pelvienne a été rapportée dans trois études, la série de Cutait(15) a rapporté sept cas de septicémie pelvienne contre 64 cas dans l'ACAC. Le besoin de retour à la stomie a été plus marqué dans la série de Remzi(16) avec 100 cas de stomie temporaire et 25 cas de stomie permanente (tableau 2).

Tableau 3: Résultats oncologiques à long terme

Références	Intervalle de temps (années)	Récidive loco-régionale (%)	Récidive à Distance	Survie sans maladie (%)	La survie globale (%)
Kirwan et al.(11) USA	5	6	21	NR	64
Olagne et al.(20) France	5	11	NR	NR	72
Facy et al.(21) France	4	9	54	45	91
Jarry et al.(23) France	4	7	29	66	81
Biondo et al.(17) Espagne	30 (a)	ACAC: 2,2 TCA: 0	ACAC: 11,3 TCA: 6,6	ACAC: 88,7 TCA: 93,4	ACAC: 97,8 TCA: 97,7

NR: Non reporté

a: jours

CAA: Anastomose coloanale classique avec iléostomie de dérivation

TCA: Anastomose de Turnbull-Cutait

Quatre études ont publié diverses mesures des résultats oncologiques pour les patients traités pour des carcinomes rectaux. La survie globale sur quatre à cinq ans était de 65,4% dans l'étude de Kirwan en 1978(11). Il était plus élevé dans les travaux d'Olagne(20), Facy(21) et Jarry(23): 72, 91 et 81%, respectivement. Une récurrence locorégionale s'est produite chez 6 à 11% des patients et une récurrence à distance chez 21 à 54%. La survie sans maladie a été rapportée dans deux études: 45% à 4 ans et 66% à 5 ans. Pour l'étude comparative de Biondo(17) le suivi était de courte durée, les récurrences étaient moindres dans le groupe ACAD (TCA) par rapport à l'anastomose colo-anale directe, quant à la survie globale était très bonne pour les deux avec une petite différence concernant la survie sans maladie en faveur du TCA.

II. RESULTATS FONCTIONNELS DANS LA LITTERATURE

Tableau 4 : Résultats de la continence fécale :

Références	Intervalle de temps (mois)	N	Fonction de la continence		Nombre de selles par jour	Sténose anastomotique	
			Outil d'évaluation	Résultats		P valeur (%)	RR (95% CI)
Kirwan et al.(11) USA	12	39	Modification du système de classement Visick(25): Grade 1 (parfait) Grade 2 (ne peut pas tenir à plat) Grade 3 (tampon, fuite mineure occasion.) Grade 4 (revêtement majeur fréquent) Grade 5 (colostomie)	25.6% 35.9% 38.5% 0 0	NR	NR	NR
Cutait et al.(15) Brazil	NR	NR	Aucun outil standardisé Incontinence permanente signalée	ACAD:0.4 % ACAC:0%	NR	4% 2% 0.229	2.01 (0.7 4- 6.04)
Olagne et al.(20) France	12	32	Echelle de Lyon : (a) Bon / passable (0-3 / 4-6) Mauvais / très mauvais (7-8 />9)	83% 17%	3	23%	NA
Facy et al.(21) France	Suivi le plus long (moyenne: 35,3)	15	Echelle de Lyon : Bon / passable (0-3 / 4-6) Mauvais / très mauvais (7-8 />9)	73.3% 26.7%	0-3: 40% 4-6:53% >6 :7%	NR	NA
Remzi et al.(16) USA	Suivi le plus long (moyenne: ACAD: 67 VS. ACAC: 43.2)	132	Score d'incontinence de Wexner (b) Moyenne (SD)	ACAD: 10.6(2.7) ACAC: 12.2(2.5) p0.093	ACAD:3.73(1.19) ACAC:3.92(3.09) p0.137	16% 13% 0.928	1.31 (0.5 6- 3.08)
Jarry et al.(22) France	12	94	Score d'incontinence de Wexner Médian	10	>6:7% <3:53	15%	NA
Jarry et al.(23) France	16	4	Score d'incontinence de Wexner Médian (intervalle)	4.5(0-6)	NR	20%	NA
Biondo et al.(24) Espagne	12	65	Score de Wexner médian Score de LARS © médian Questionnaire CoREFO (d) médian	12 (7,0-16,0) 34 (26,0-39,0) 43,8 (26,7-55,0)	NR	1,53%	NR

NR: Non reporté, SD: Déviation Standard (Écart type), ACAD: Anastomose coloanale différée, ACAC: Anastomose coloanale Classique, NA: Non évaluable

a: Variables de l'échelle de Lyon: selles par jour (n), contrôle (min), temps de défécation (min), besoin de traitement, salissures, utilisation d'un coussin, incontinence fécale, incontinence gazeuse, discrimination selles / gaz, régime alimentaire solide, vie sociale normale, satisfaction personnelle

b: variables du score de continence de Wexner: fréquence de l'incontinence gazeuse, liquide, solide, du besoin de porter un coussin et des changements de style de vie(26)

c: Syndrome de résection antérieure basse : d: Résultat fonctionnel colorectal

Une étude comparative de 1985 a utilisé le jugement clinique pour identifier l'incontinence permanente chez 0,4% des patients avec ACAD et chez aucun des patients avec anastomose coloanale classique (ACAC). Kirwan et al., en 1978(11), ont utilisé une modification du système de classement Visick et ont classé 26% des patients avec une continence parfaite et 36% avec une incontinence au gaz, à 12 mois. Les deux études françaises ont utilisé une échelle développée par l'équipe de Lyon: une fonction bonne ou passable a été rapportée chez 83% des patients du groupe d'Olagne avec une moyenne de 3 selles par jour à 12 mois. Dans le travail de Facy(21), 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.(16) 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.(22) 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. 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.(17), 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(17).

En synthèse, les résultats fonctionnels dans la littérature sont difficiles à évaluer car les méthodes d'évaluation étaient différentes avec des résultats contradictoires. Le taux de mauvais résultats fonctionnels variait de 0 à 38,5%. Dans la plus grande série de la littérature, celle de Facy(21) (100 patients avec

un faible cancer du rectum), le taux de mauvais résultats fonctionnels selon le score de Wexner était de 27%. Il semblerait que les résultats fonctionnels s'améliorent avec le temps. Jarry et al.(22) ont montré une diminution des mauvais résultats fonctionnels, de 55% la première année à 27% après 24 mois.

Des sténoses anastomotiques ont été rapportées dans cinq études. Aucune différence n'a été observée dans les deux études comparatives(15)(16). Les trois autres études ont rapporté des taux variant de 15 à 23%. Quant à Biondo et al.(17) ont eu recours à un autre score à côté d'un questionnaire pour évaluer les résultats fonctionnels. Tous ceux-ci ont été traités par dilatation anale et peu ont nécessité une anoplastie.

Tableau 5: Résultats résumant les résultats fonctionnels de l'ACAD

Auteur	Suivi moyen	Méthode d'évaluation	Mauvais résultats fonctionnels
Kirwan 1979(11)	Au moins 12 mois	questionnaire Custom	15/29 (38.5%)*
Jarry 2011(22)	Au moins 24 mois	score Wexner	25/94 (27%)*
Facy 2009(21)	35.3 mois	score Wexner	0/16*
Maggiori 2015(13)	29 mois	score LARS	3/17 (18%)
Zanguie 2019(27)	Au moins 12 mois	score Wexner	17/59 (29%)*
Biondo 2020(17)	12 mois	score de Wexner score de LARS Questionnaire CoREFO	NR

* Wexner score > 10 / LARS: Low Anterior Resection Syndrome (Syndrome de Résection Moyenne Basse)

NR: Non reporté



Objectifs

I. OBJECTIF GENERAL

Évaluer les résultats à court et à moyen terme de l'anastomose colo-anale différée après résection rectale dans le contexte marocain.

II. OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

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



Matériels et Méthodes

Notre travail est une étude observationnelle rétrospective portant sur une série de 23 patients consécutifs traités au service de chirurgie oncologique digestive (SCOD) à l'institut National d'oncologie à Rabat au Maroc, sur une période de 2 ans de janvier 2018 à janvier 2020. Ce travail a reçu l'accord du comité d'éthique de recherche biomédicale de l'université Mohammed V de Rabat sous le numéro 39/20.

Les critères d'inclusion ont été les patients adultes (> 18 ans) qui ont eu une résection rectale avec création d'une anastomose colo-anale différée dans le service. Tous les patients ont été opérés par deux chirurgiens avec un haut volume de chirurgie colorectale. Aucun critère de non-inclusion ou d'exclusion n'ont été retenus.

I - INTERVENTION

L'anastomose colo-anale différée comme décrite dans la partie GENERALITES consiste à réaliser l'anastomose en deux temps. Le premier temps, le colon est extériorisé de 5 à 10 cm par voie transanale sans création d'anastomose. Au deuxième temps (réalisé au septième jour postopératoire), le colon est recoupé en regard de la ligne pectinée, puis l'anastomose colo-anale est créée.

Cette technique est proposée dans le service à tous les patients candidats à une anastomose colo-anale et qui refusent l'iléostomie de protection.

Avant la chirurgie, tous les patients ont reçu selon le protocole du service une préparation colique mécanique (sauf tumeur sténosante) avec une antibiothérapie orale pendant 48 heures avant le geste chirurgical (Métronidazole 1 g/jour).

II - 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 90 jours.
- Qualité de vie à 12 mois évaluée par les questionnaires EORTC QLQ-c30(29) et CR 29 (30).

III. DEFINITION DES CRITERES DE JUGEMENT

1. Score de LARS

Le score de syndrome de résection antérieure (score LARS) est un outil facile à utiliser pour l'évaluation de la dysfonction intestinale après une résection antérieure basse pour un cancer rectal.

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 كيوقع ليك شي مرات لي كتفدرش تتحكم في النفس؟
 لا، حتا مرة.
 أيه، قل من مرة وحدة في الأسبوع.
 أيه، على الأقل مرة في الأسبوع.

2. واش كيوقع ليك شي مرات لي كيفلت ليك الخروج جاري؟
 لا، حتا مرة.
 أيه، قل من مرة وحدة في الأسبوع.
 أيه، على الأقل مرة في الأسبوع.

3. شحال من مرة كتدير الخروج؟
 أكثر من سبعة ديال المرات في اليوم.
 ما بين 4 حتا ل 7 ديال المرات في اليوم.
 ما بين مرة حتا ل 3 ديال المرات في اليوم.
 أقل من مرة وحدة في اليوم.

4. واش شي مرات خاصك تدير الخروج ديالك على الأقل 2 مرات في الساعة؟
 لا، حتا مرة.
 أيه، قل من مرة وحدة في الأسبوع.
 أيه، على الأقل مرة في الأسبوع.

5. واش شي مرات كتزير فالخروج ديالك لدرجة انك خاصك تجري للمرحاض؟
 لا، حتا مرة.
 أيه، قل من مرة وحدة في الأسبوع.
 أيه، على الأقل مرة في الأسبوع.

Image 3: version dialectale marocaine du “Low anterior resection syndrom score”

Chaque réponse de chaque question est notée, et la somme du total des réponses indiquera le niveau de LARS obtenu pour chaque patient. (voir Annexe 1)

La version arabe dialecte marocaine du LARS a été validée récemment (28).

2. Fistule anastomotique

Une fuite anastomotique a été définie comme une communication entre les deux compartiments intraluminaux et extraluminaux en raison d'un défaut d'intégrité de la paroi intestinale au niveau de l'anastomose coloanale(31).

3. Classification Clavien-Dindo

Le traitement utilisé pour corriger une complication spécifique est à la base de cette classification afin de classer une complication de manière objective et reproductible.

Elle se compose de 7 grades (I, II, IIIa, IIIb, IVa, IVb et V). L'introduction des sous-classes a et b permet une contraction de la classification en 5 grades (I, II, III, IV et V) en fonction de la taille de la population observée ou de l'objet d'une étude.

Grade	Définition
GRADE I	<p>Tout écart par rapport à l'évolution postopératoire normale sans nécessité de traitement pharmacologique ou d'interventions chirurgicales, endoscopiques et radiologiques</p> <p>Les schémas thérapeutiques autorisés sont: les médicaments comme les antiémétiques, les antipyrétiques, les analgésiques, les diurétiques et les électrolytes et la physiothérapie. Ce grade comprend également les infections des plaies ouvertes au chevet du patient.</p>
GRADE II	<p>Nécessitant un traitement pharmacologique avec des médicaments autres que ceux autorisés pour les complications de grade I.</p> <p>Les transfusions sanguines et la nutrition parentérale totale sont également incluses.</p>
GRADE III -IIIa -IIIb	<p>Nécessitant une intervention chirurgicale, endoscopique ou radiologique</p> <p>Intervention non sous anesthésie générale</p> <p>Intervention sous anesthésie générale</p>
GRADE IV - IVa -IVb	<p>Complication potentiellement mortelle (y compris les complications du SNC) nécessitant une prise en charge en IC / USI</p> <p>Dysfonctionnement d'un seul organe (y compris la dialyse)</p> <p>Dysfonctionnement de multiples organes</p>
GRADE V	Décès du patient

4. EORTC QLQ-c30 (version 3) :

Le QLQ-C30 est l'un des questionnaires de qualité de vie les plus utilisés dans la recherche sur le cancer, composé d'échelles multi-éléments et de mesures mono-élément. Celles-ci comprennent cinq échelles fonctionnelles, trois échelles de symptômes, une échelle de l'état de santé global / de la qualité de vie et six éléments uniques. Chacune des échelles multi-éléments comprend un ensemble différent d'éléments - aucun élément n'apparaît dans plus d'une échelle. Toutes les échelles et toutes les mesures à un élément varient en score de 0 à 100. Un score élevé sur l'échelle représente un niveau de réponse plus élevé. Ainsi, un score élevé pour une échelle fonctionnelle représente un niveau de fonctionnement élevé / sain, un score élevé pour l'état de santé global / la qualité de vie représente une qualité de vie élevée, mais un score élevé pour une échelle / élément de symptômes représente un niveau élevé de symptômes / problèmes.

La version 3.0 est actuellement la version standard du QLQ-C30, et doit être utilisée pour toutes les nouvelles études, à moins que les chercheurs ne souhaitent maintenir la compatibilité avec les études précédentes, qui utilisaient une version antérieure du QLQ-C30.

D'après le Manuel de notation EORTC QLQ-C30 (3e édition):

Le principe de notation de ces échelles est le même dans tous les cas:

1. Estimer la moyenne des éléments qui contribuent à l'échelle; c'est le score brut.
2. Utilisez une transformation linéaire pour standardiser le score brut, de sorte que les scores varient de 0 à 100; un score plus élevé représente un niveau de fonctionnement plus élevé («meilleur») ou un niveau de symptômes plus élevé («pire»).

Tableau 6: Notation de la QLQ-C30 version 3.0 :

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 $range = 1$.

	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	

* "Item range" est la différence entre la réponse maximale et minimale possible à des articles individuels;

La plupart des éléments prennent des valeurs de 1 à 4, ce qui donne un range = 3.

Pour toutes les échelles, le Score Brut; RS, est la moyenne des éléments du composant: $\text{Score Brut} = \text{RS} = (I_1 + I_2 + \dots + I_n) / n$

Puis pour les échelles fonctionnelles:

$$\text{Score} = \left\{ 1 - \frac{(RS - 1)}{\text{range}} \right\} \times 100$$

et pour les échelles / éléments de symptômes et l'état de santé global / QoL:

$$\text{Score} = \left\{ (RS - 1) / \text{range} \right\} \times 100$$

5. EORTC QLQ-CR29

Le QLQ-CR29 de l'EORTC est un module de questionnaire sur la qualité de vie des patients atteints de cancer colorectal, conçu pour compléter le questionnaire QLQ-C30 de l'EORTC. Le QLQ-CR29 comporte cinq dimensions fonctionnelles et 18 symptômes. Il contient quatre sous-échelles (fréquence urinaire , sang et mucus dans les selles , fréquence des selles et image corporelle) et 19 items individuels (incontinence urinaire, dysurie, douleurs abdominales, douleurs pelviennes, ballonnements, sécheresse de la bouche, perte de cheveux, goût, anxiété, poids, flatulences, incontinence fécale, peau douloureuse, gêne, problèmes de soins des stomies, intérêt sexuel (hommes), impuissance, intérêt sexuel (femmes) et dyspareunie) . Les patients sont invités à indiquer leurs symptômes au cours de la ou des dernières semaines. Les scores peuvent être transformés de manière linéaire pour obtenir un score de 0 à 100. Des scores plus élevés représentent un meilleur fonctionnement sur les échelles fonctionnelles et un niveau plus élevé de symptômes sur les échelles de symptômes. La version arabe marocaine a été validée récemment(30).

Tableau 7: Notation de la QLQ-C29 :

	Scale name	Number of items	Item range	QLQ-CR29 item numbers
Functional Scales				
Body Image	BI	3	3	15 - 17
Anxiety	ANX	1	3	13
Weight	WEI	1	3	14
Sexual interest (men)	SEXM	1	3	26
Sexual interest (women)	SEXW	1	3	28
Symptom scales				
Urinary frequency	UF	2	3	1,2
Blood and mucus in stool	BMS	2	3	8,9
Stool frequency*	SF	2	3	22,23
Urinary incontinence	UI	1	3	3
Dysuria	DY	1	3	4
Abdominal pain	AP	1	3	5
Buttock pain	BP	1	3	6
Bloating	BF	1	3	7
Dry mouth	DM	1	3	10
Hair loss	HL	1	3	11
Taste	TA	1	3	12
Flatulence*	FL	1	3	19
Faecal incontinence*	FI	1	3	20
Sore skin*	SS	1	3	21
Embarrassment*	EMB	1	3	24
Stoma care problems	STO	1	3	25
Impotence	IMP	1	3	27
Dyspareunia	DYS	1	3	29

Remarques:

- Notez que les éléments 26 et 27 sont réservés aux hommes et les éléments 28 et 29 sont destinés aux femmes seulement. Ainsi, ces questions ne seront répondues que par un sous-ensemble de patients.
- Pour que les deux échelles d'intérêt sexuel soient interprétées comme des échelles fonctionnelles (c.-à-d. un score plus élevé est meilleur), ils doivent être notés selon l'échelle des symptômes algorithmique.

IV. STATISTIQUES

Les variables suivantes ont été extraites du dossier du patient:

- Démographiques: Age, sexe, score ASA, score OMS, poids, taille, grade nutritionnel.
- Maladie: type de maladie, siège, histologie.
- Chirurgie: date de chirurgie, type de geste, durée opératoire, date du deuxième temps, durée du deuxième temps.
- Postopératoires : durée de séjour, complications selon la classification de Clavien-Dindo, taux de fistules anastomotiques, taux de stomie à 30 jours.
- Histologie de la pièce: stade TNM, marge distale, marge latérale.
- Qualité de vie à 12 mois: selon le score de l'EORTC QLQ c30 et CR29.
- Résultats fonctionnels à 12 mois: Le score de LARS (Low anterior resection syndrom).

Il s'agit d'une étude descriptive. Les variables quantitatives seront présentées en moyenne avec déviation standard ou en médiane avec quartiles, comme approprié. Les variables qualitatives seront présentées en nombre et pourcentage.



Résultats

I. CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION

Variable	Résultats
Nombre	23
Age médian (Q)	56 (49-62) ans
IMC médian (Q) (Kg/m2)	21,7 (19,9-24,7)
Sexe (moyenne)	
Femme	9 (39,1%)
Homme	14 (60,9%)
ASA 1-2	22 (95,7%)
ASA 3-4	1 (4,3%)
Grade nutritionnel	
2	18 (78,3%)
4	5 (21,7%)
OMS	
0	6 (26,1%)
1	16 (69,6%)
2	1 (4,3%)
Comorbidités	
HTA	1 (4,3%)
Diabète	2 (8,7%)
Tabac	1 (4,3%)
Cardiopathie ischémique	1 (4,3%)
Traitement anticoagulant	2 (8,7%)

Entre Janvier 2018 et Janvier 2020, on a revu rétrospectivement les anastomoses coloanales différées faites sur 23 patients consécutifs au sein de notre service. Il s'agissait de neuf femmes (39,1%) et quatorze hommes (60,9%), d'âge médian de 56 ans (26 à 74 ans). Un seul malade avait un antécédent d'hypertension artérielle et deux cas un diabète, un antécédent d'intoxication tabagique, un autre de cardiopathie ischémique et deux cas sous traitement anticoagulant. L'indice de masse corporelle médian était de 21,7. Le score ASA était de 1 chez dix huit patients, de 2 chez quatre patients et de 3 chez un seul patient. Un score OMS à 0 chez six patients, de 1 chez seize patients et de 2 chez un seul patient. Le grade nutritionnel était de 2 chez dix-huit patients et de 4 chez cinq patients.

II. CARACTERISTIQUES DE LA MALADIE

Variable	Résultats N(%)
Siège par rapport à la MA à la rectoscopie (cm) Pour cancer	
0-5	13 (56,5)
5-10	7 (30,4)
10-15	1 (4,3)
Stade M Préthérapeutique	
cM0	18 (78,2)
cM1	5 (21,7)
Radiothérapie préopératoire	
Oui	20 (87,0)
Non	3 (13,0)
Diagnostic	
Adénocarcinome primitif	18 (78,2)
GIST	1(4,3)
Récidive locale d'un adénocarcinome	2(8,7)
Fistule recto-vaginale	2(8,7)

Vingt-deux des patients de la série étaient suivis pour un adénocarcinome du rectum incluant 18 tumeurs primitives, deux récidives locales et 2 fistules recto-vaginales complication tardive d'une chirurgie de résection rectale pour adénocarcinome primitif. Un seul patient a été opéré pour tumeur stromale du bas rectum. En rectoscopie, le bord inférieur de la tumeur était compris entre 0-5 cm de la large anale (bas rectum) chez 56,5% des patients. Vingt patients ont reçu de la radio-chimiothérapie préopératoire.

III. GESTE OPERATOIRE

Variable	Résultats
Médiane de la durée (min) <ul style="list-style-type: none">- 1er temps opératoire- 2eme temps opératoire	310 (+/- 80,6) 30 (+/- 16,2)
Incidents <ul style="list-style-type: none">- Perforation tumorale peropératoire- Contamination peropératoire	2 (8,7%) 4 (17,4%)
Voies d'abord <ul style="list-style-type: none">- Laparotomie- Coelioscopie- Conversion	6 (26,1%) 15 (65,2%) 2 (8,7%)
Voie d'extraction de la pièce <ul style="list-style-type: none">- Transanale- Transabdominale	18 (78,3%) 5 (21,7%)

Six patients étaient opérés par laparotomie et 17 par coelioscopie, avec deux conversions. La durée médiane du premier geste opératoire était 307,1 min , et environ 37,9 minutes pour le deuxième acte opératoire. Durant le premier temps opératoire, quatre patients ont eu une contamination peropératoire et deux cas une perforation tumorale. L'extraction de la pièce par voie transabdominale a été faite pour cinq patients et par voie transanale pour dix-huit patients.

IV. COMPLICATIONS POSTOPERATOIRES A 90 JOURS

Variable	N (%)
Nécrose du colon abaissé	1(4,3)
Collection pelvienne	4 (17,4)
Fistule anastomotique Grade A Grade B Grade C	5 (21,7) 1 (4,3) 2 (8,7) 2 (8,7)
Stomie à 90 jours	3 (13,0)
Score de Clavien-Dindo 0 (Pas de complications) I IIIa IIIb V	 9 (39,1) 5 (21,7) 3 (13,0) 5 (21,7) 1 (4,3)

Variabes	Résultats
Reprise chirurgicale Sepsis pelvien Nécrose colique	4 (17,4) 3(13,0) 1(4,3)
Réadmission à 90 jours Traitement endoscopique pour FA avec AG Sténose anale Collection pelvienne	4 (17,4) 1(4,3) 1(4,3) 2(8,6)
Décès à 90 jours Embolie pulmonaire	1 (4,3)

FA: fistule anastomotique; AG: Anesthésie générale

Dans les suites opératoires (90 jours), un cas de nécrose du colon abaissé a été rapporté, quatre patients ont développé une collection pelvienne; une à côté d'une fistule anastomotique grade C qui a nécessité une reprise chirurgicale avec un drainage endoscopique. Au total on a eu cinq fistules anastomotiques, une GRADE A, deux GRADE B et deux GRADE C. En se basant sur le score de Clavien-Dindo plus de 39,1% des patients n'ont pas eu de complications.

Quatre cas de réadmission ont été enregistrés après 90 jours de l'intervention, un patient suite à la survenue d'une sténose anale, un autre suite à une collection pelvienne pour drainage transanal, le troisième pour traitement endoscopique pour fistule anastomotique sous anesthésie générale et enfin une jeune patiente a été admise deux fois, en premier temps pour une collection pré sacrée pour laquelle elle a reçu juste un traitement symptomatique et en deuxième temps pour un syndrome dépressif.

Trois cas de stomie à 90 jours ont été rapportés (13,0%), un patient est décédé en postopératoire (90 jours) suite à une embolie pulmonaire.

V. QUALITE DE VIE A 12 MOIS: SELON LE SCORE DE L'EORTC QLQ- C30

Parmi les 23 patients de cette série, trois sont décédés (un décès postopératoire et deux récurrences tumorales), trois avaient encore une stomie, deux avaient une récurrence locale et une patiente a refusé de répondre au questionnaire. Ce qui nous laisse un total de 14 patients pour l'évaluation de la qualité de vie et des résultats fonctionnels.

	Nombre des patients	Moyenne	Ecart type
État de santé global	14	44	26,2
Échelle fonctionnelle	14		
Activité physique		71,9	24,6
Activité professionnelle et Loisirs		48,8	38,9
Activité cognitive		66,7	32,7
Etat émotionnel		52,4	39
Activité sociale		80,9	30,6
Echelle des symptômes	14		
Dyspnée		19	25,2
Douleur		20,2	27,1
Fatigue		45,2	35,5
Insomnie		33,3	41,3
Anorexie		28,6	34,2
Nausées et vomissements		9,5	0
Constipation		21,4	31
Diarrhée		38,1	36,6
Problèmes financiers	14	57,1	47,9

*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 élevé de problèmes ou de symptômes.

Les moyennes des scores des différentes dimensions du questionnaire QLQ-C30 allaient de 9,5 à 80,9.

Sur l'échelle fonctionnelle, les dimensions « Activité professionnelle et loisirs » et "État émotionnel" avaient les scores les plus bas (moyennes de 48,8 et 52,4), tandis que les dimensions « Activités sociales » avec une moyenne de 80,9, et « Activités physiques » avec une moyenne de 71,9 avaient les meilleurs scores.

Aucun symptôme n'a eu un score élevé (< 50). La fatigue a eu le score le plus élevé (45,2). Les problèmes financiers avaient une moyenne de 57,1 (<100), ce qui peut être un peu pertinent, et l'état de santé global était bas avec une moyenne de 44 (/100).

VI. QUALITE DE VIE A 12 MOIS SELON LE SCORE DE L'EORTC QLQ-CR29

	N	Moyenne	Ecart type
Échelle fonctionnelle			
Anxiété	14	40,5	39,6
Poids	14	92,2	13,2
Image du corps	14	91,3	13,2
Intérêt sexuel (Femmes)	1	33,3	--
Intérêt sexuel (Hommes)	9	37	38,9
Echelle des symptômes			
Pollakiurie	14	63,1	35,3
Incontinence urinaire	14	97,6	8,9
Dysurie	14	92,9	26,7
Douleur abdominale	14	71,9	24,6
Douleur dans la région fessière	14	83,3	25,3
Ballonnement	14	71,4	38,9
Sang et mucus dans les selles	14	85,7	17,1
Sécheresse buccale	14	76,2	30,5
Chute de cheveux	14	92,9	14,2
Goût	14	83,3	31,4
Flatulence	14	40,5	39,6
Incontinence fécale	14	45,2	44,5
Douleur cutanée	14	95,2	17,8
Fréquence des selles	14	52,4	35,1
Embarrasment	14	57,1	40,1
Impotence sexuelle	9	48,1	37,7
Dyspareunie	1	100	--

*les scores varient de 0 à 100; à l'échelle fonctionnelle un score plus élevé représente un niveau de fonctionnement plus élevé («meilleur») et à l'échelle des symptômes un score plus élevé représente une valeur négative («pire»).

Les moyennes des scores des différentes dimensions du questionnaire QLQ-CR29 allaient de 33,3 à 100.

Pour les dimensions « Intérêt sexuel (Femmes)» et « Dyspareunie » une seule patiente sur cinq a répondu (Trois veuves et une célibataire).

À l'échelle fonctionnelle, les variétés « Poids » et « Image du corps » étaient les meilleures avec une moyenne de 92,2 et 91,3 respectivement, tandis que la dimension « Anxiété » semblait la plus dégradée avec une moyenne de 40,5. Les symptômes avec les scores les plus élevés étaient l'incontinence urinaire, dysurie, douleur cutanée et chute des cheveux.

VII.RESULTATS FONCTIONNELS A 12 MOIS SELON LE SCORE LARS

		Nombre de patients	N (%)	Moyenne	Ecart type
LARS	PAS DE LARS	14	5 (35,7)	25,9	13,9
	LARS MINIME		3 (21,4)		
	LARS IMPORTANT		6 (42,9)		

Après une durée minimale d'une année à distance de l'intervention, la moyenne du score de LARS était de 25,9 ($\pm 13,9$) qui revient à un LARS minime. Six patients (46,9%) avaient un LARS important, tandis que cinq patients (35,7%) n'avaient pas de LARS.



Discussion

Le cancer du rectum constitue 40 % des néoplasmes colorectaux, une pathologie qui a un grand impact sanitaire et social. Grâce aux progrès scientifiques, la survie de ces patients a augmenté, c'est pourquoi, lors de l'évaluation de l'efficacité de la gestion de cette pathologie, de nouveaux paramètres tels que la morbidité postopératoire, les résultats fonctionnels et la qualité de vie sont devenus importants. Actuellement, la chirurgie du cancer du rectum présente un taux élevé de complications(24), les plus importantes étant la déhiscence de l'anastomose et les altérations de la continence anale. L'objectif principal de l'étude a été d'évaluer les résultats de l'anastomose coloanale différée (la technique de Turnbull-Cutait) sur les complications postopératoires à 90 jours, et la qualité de vie et les résultats fonctionnels à 12 mois. Nous pensons que la procédure Turnbull-Cutait pull-through peut être une option intéressante de traitement chez les patients opérés pour résection rectale, car cette technique permet de préserver la continuité intestinale normale en évitant une stomie protectrice.

I. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

Le taux de recours à la stomie dans les 90 jours suivant la chirurgie a été de 13,0 %.

Pour la morbidité postopératoire, le taux de fistules anastomotiques a été de 21,7% et d'abcès pelviens de 17,4%. Le taux de réadmission à 90 jours était 17,4%, essentiellement pour des complications septiques pelviennes.

Les résultats fonctionnels à 12 mois évalués par le score de LARS ont montré un taux de 35,7% sans LARS, 13,9% avec un LARS minime et 46,9% avec un LARS majeur.

La qualité de vie à 12 mois, évaluée par le score EORTC QLQ-C30, a montré que la dimension « Activité professionnelle et loisirs » semblait la plus dégradée (moyenne de 48,8), tandis que les dimensions « Activités sociales » et « Activités physiques » étaient les meilleures avec des moyennes de 80,9 et 71,9 respectivement. Les problèmes financiers avaient une moyenne de 57,1/100. Les symptômes les plus fréquents étaient la fatigue et la diarrhée. L'état de santé global était bas avec une moyenne de 44/100.

Quant au score EORTC QLQ-CR29, à l'échelle fonctionnelle, les variétés « Poids » et « Image du corps » étaient les meilleures avec une moyenne de 92,2 et 91,3 respectivement, tandis que la dimension « Anxiété » - pour le total des quatorze patients - semblait la plus dégradée avec une moyenne de 40,5. Les symptômes les plus fréquents étaient l'incontinence urinaire, dysurie, douleur cutanée et chute des cheveux.

II. COMPARAISON DES RESULTATS AVEC LA LITTERATURE

A-Critères de jugement principaux

1. Stomie à 90 jours

Le recours à la stomie dans cette étude à été nécessaire chez trois patients (13,0%) suite à des complications post-opératoires. En comparaison avec l'étude de Biondo(17) avec un taux de 4,3% de stomie définitive (deux patients). Sage(32) par contre à révélé un taux élevé de stomie permanente de 27% suite à un nombre élevé de fistules anastomotiques et abcès pelviens. L'incontinence anale majeure a été la cause principale d'un taux de 5,6% de stomie définitive dans l'étude de Jarry(22).

2. Résultats fonctionnels à 12 mois

Tableau 8 : Résultats comparants le score du LARS à 12 mois les études dans la littérature avec la présente étude :

Auteurs	Années d'étude	Nombre de patients	NO LARS (%)	MINOR LARS (%)	MAJOR LARS (%)
Boullenois et al.(33)	2014-2018	13	3 (23)	3 (23)	7 (54)
Barugola et al.(34)	2011-2016	8	1 (12,5)	1 (12,5)	6 (75)
Maggiori et al.(13)	2007-2013	19	7 (41)	7 (41)	3 (18)
biondo et al.(24)	2012-2018	46	médiane = 36,0 (27,0 - 39,0)		
Notre série	2018 - 2020	14	5 (35,7)	3 (21,4)	6 (42,9)

Les résultats fonctionnels de l'ACAD sont peu rapportés dans la littérature. La série de Barugola(34) a montré des résultats médiocres avec un taux de LARS majeur à 75%. Quant à Boullenois(33), le résultat était comparable au nôtre avec un syndrome de résection antérieure majeur chez 54% des patients. Dans la série Maggiori(13), seulement 18 % des patients présentaient un LARS majeur, deux patients ayant une stomie définitive en raison de mauvais résultats fonctionnels. Dans la présente étude, les résultats fonctionnels étaient acceptables avec 57,1% des patients avec un syndrome de résection antérieure absent ou mineur à 12 mois. Il faut noter que dans la littérature, les résultats fonctionnels semblent s'améliorer avec le temps. Une réévaluation à 24 mois et 36 mois serait intéressante pour confirmer cette hypothèse chez nos patients.

B. Critères de jugements secondaires

1. Fistule anastomotique

Auteurs	Nombre de patients	Fuite anastomotique (%)	Abcès pelvien (%)
Kirwan(11)	84	0	6 (7,1)
Olagne(20)	35	0	1 (2,8)
Facy(21)	17	0	2 (11,8)
Jarry(22)	100	2 (2)	8 (8)
Biondo(24)	46	6 (13,0)	2 (4,4)
Pujahari(35)	8	0	0
Bianco(36)	8	0	0
Xiong(37)	72	0	2 (2,8)
Sage(32)	85	9 (10,6)	21 (25)
Notre série	23	5 (21,7)	4 (17,4)

La principale complication de l'anastomose colo-anale est la fuite anastomotique, qui a été de 13% dans l'essai randomisé de Biondo(17), 10,6% pour l'étude de Sage(32) et aux environs de 2% pour Jarry(23). Les six autres études n'ont rapporté aucune fuite anastomotique. L'un des objectifs de cette technique est de réduire le taux de fistules anastomotiques, par plusieurs mécanismes. Premièrement, à la fin de la première étape chirurgicale, le côlon transplanté est libre de toute attache dans le sphincter anal. Par conséquent, le

plancher pelvien se soulève après que les effets de la curarisation aient disparu, et il n'y a pas de tension anastomotique (par opposition à une anastomose colo-anale directe). Deuxièmement, avant que l'anastomose ne soit performé, le côlon et le canal anal ont déjà commencé à adhérer l'un à l'autre sur la circonférence. Cette adhérence limite le risque de fistules potentielles. Troisièmement, le risque de fuite anastomotique due à une nécrose précoce du côlon descendant par occlusion vasculaire de l'arcade de Riolan est théoriquement plus faible. Cela est dû en grande partie au fait que le segment du côlon descendant est inspecté quotidiennement, ce qui permet un diagnostic plus rapide de la nécrose.

La présente étude a rapporté un taux de fistule anastomotique à 21,7% et un taux d'abcès pelviens à 17,4% . Ce taux élevé de complications septiques peut s'expliquer par la grande proportion des tumeurs très basses dans notre sélection, la proportion de tumeurs avancées et la forte proportion de patients ayant reçu une radiochimiothérapie néoadjuvante. Tous ces facteurs augmentent le taux de fuites anastomotiques. Trois autres raisons pourraient expliquer ce taux élevé de complications septiques. Premièrement, la présente étude comprenait une évaluation prospective des complications dont le principal critère d'évaluation était la septicémie pelvienne, ce qui signifie que chaque cause de septicémie pelvienne a été soigneusement évaluée sans perte de données. La deuxième raison est que nous avons considéré le taux de septicémie pelvienne non seulement jusqu'à 30 jours après l'opération, mais aussi plus tard. Cela signifie que certains cas ont été diagnostiqués après la sortie de l'hôpital. La troisième raison est due à notre définition des complications septiques pelviennes, nous avons inclus les fuites anastomotiques, les abcès pelviens, les collections avec

fièvre également. C'est une différence majeure entre la présente étude et d'autres qui considèrent les fuites anastomotiques et d'autres affections séparément de la septicémie(38) ou qui adoptent une définition plus restrictive des fuites anastomotiques en incluant uniquement les patients présentant une fuite clinique nécessitant une radiologie interventionnelle ou une procédure chirurgicale(39). Finalement, ce taux élevé pourrait être associé à l'expérience débutante du service dans cette technique, et pourrait donc être améliorée avec le temps.

2. Mortalité à 90 jours

Auteurs	Nombre de patients	Mortalité à 90 jours
Kirwan(11)	84	1 (1,2)
Olagne(20)	35	0
Facy(21)	17	0
Jarry(22)	100	3 (3)
Biondo (24)	46	0
Pujahari(35)	8	1 (12,5)
Bianco(36)	8	0
Xiong(37)	72	0
Sage(32)	85	2 (2,3)
Notre série	23	1 (4,3)

Le taux de mortalité était inférieur à 3 %, sauf dans une étude (12,5 %) (32,35). Ce taux était nul dans cinq études(20)(21)(24)(36)(37). Dans ce travail, un patient est décédé avant 90 jours pour embolie pulmonaire.

3. Qualité de vie à 12 mois

Dans la littérature, aucune étude n'a évalué la qualité de vie avec les scores de l'EORTC. Seule l'étude de Maggiori a évalué la qualité de vie selon le score de GIQLI(13)

En prenant en considération le peu de données dans la littérature concernant les résultats de la qualité de vie qui font suite à l'ACAD, on a trouvé nécessaire de mener une courte comparaison de ceux-ci avec les résultats de l'anastomose coloanale classique et la colostomie périnéale pseudo-continente.

Tableau 9: Résultats comparants la qualité de vie dans l'ACAD avec l'anastomose coloanale classique (ACAC) et la colostomie périnéale pseudo-continente (CPC) dans la littérature via EORTC QLQ C30 :

	Gavaruzzi(40)	Sideris(41) et Pocard(42)	Dumont(43)	Notre série
	ACAC (n=121) à 12 mois	ACAC* (n=38) à 12 mois	CPC* (n=1/4 22) à 6 mois	ACAD (n=14)
État de santé Global	89.8	67	62.5	44
Activité physique	86.8	93	100	71.9
Activité Professionnelle et Loisirs	84.2	100	100	48.8
État émotionnel	82.4	75	80	52.4
Activité cognitive	89.8	83	100	66.7
Activité sociale	85.0	83	75	80.9
Fatigue	16.8	72	83.3	45.2
Nausées et Vomissements	2.6	100	100	9.5
Douleur	9.8	92	100	20.2
Dyspnée	8.8	100	100	19
Insomnie	13.2	67	83.3	33.3
Anorexie	3.9	100	100	28.6
Constipation	11.6	83	100	21.4
Diarrhée	17.9	67	83.3	38.1
Problèmes financiers	12.4	100	100	57.1

*DATA est en médiane

III. POINTS FORTS

Il est important de savoir que le service dans lequel nous avons mené la présente étude est un service à haut volume. Vingt trois ACAD ont été effectuées en seulement deux ans, ce qui consitue un nombre plus important que les autres études citées précédemment. Par exemple, dans l'étude randomisée de Bido et al., le nombre de cas a été trois par an et par centre seulement(17).

Grâce aux différents questionnaires (EORTC QLQ c30 et EORTC 29), on a pu obtenir des informations importantes sur la qualité de vie de nos patients à 12 mois. Aucune évaluation de la qualité de vie par les scores de l'EORTC de l'ACAD n'a été faite dans la littérature. Également, l'utilisation du LARS nous a permis d'avoir une idée claire sur les résultats fonctionnels, qui ont été rarement rapportés dans la littérature.

IV. POINTS FAIBLES

La nature non comparative et rétrospective de l'étude avec sa petite taille d'échantillon ne peuvent être négligées. Cette cohorte d'observation a détaillé surtout l'utilisation de l'ACAD sans études comparatives en parallèle. Nous reconnaissons que la survenue de fuites anastomotiques n'a pas été systématiquement évaluée par des examens radiologiques postopératoires de routine et que des fuites subcliniques peuvent alors avoir été manquées. Le suivi reste court et les résultats à long terme oncologiques et fonctionnels doivent être évalués.

V. PERSPECTIVES A LONG TERME

La survie à long terme reste le challenge ultime de l'étude en assurant une meilleure qualité de vie sur le long terme de nos patients. Mener plus d'analyses comparatives pourrait apporter une valeur à l'étude.

L'ACAD présente sept avantages théoriques par rapport à la ACA immédiate avec la stomie protectrice, surtout si la résection est faite en laparoscopie: moins de risque de fuite anastomotique grâce au développement d'adhérences pendant le délai entre la résection et l'anastomose ; absence de stomie fonctionnelle avec ses complications associées ; extraction transanale de l'échantillon ; moins de douleurs postopératoires ; absence de cicatrice abdominale ; taux réduit de hernie incisionnelle, et enfin réduction globale des coûts(15,20–23,36,37)

Les inconvénients majeurs que nous avons rencontrés avec cette procédure sont l'inconfort du patient durant la période postopératoire immédiate durant laquelle le patient est incapable de s'asseoir; la mobilisation de tout le côlon est nécessaire; il y a une période d'incontinence transitoire qui peut persister chez certains patients.



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 13,0%. Concernant la morbidité postopératoire, on trouve en premier lieu le taux non négligeable de fistules anastomotiques qui était de 21,7%. Quant aux objectifs spécifiques de notre étude; notamment les résultats fonctionnels à 12 mois, ils étaient moyens avec un taux de 46,6% 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, l'incontinence urinaire, et sur l'état de santé global qui était bas.

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.



Résumés

RÉSUMÉ

Titre: Anastomose coloanale différée dans le traitement du cancer du bas rectum

Auteur: OUSALEH Kaoutar

Rapporteur: Pr. MAJBAR Mohammed Anass

Mots clés: Cancer du rectum; Proctectomie; Anastomose coloanale différée

CONTEXTE: L'anastomose coloanale différée (ACAD) est une technique de reconstruction qui permettrait d'éviter l'iléostomie de protection et de réduire le risque de fistule anastomotique après résection rectale. Cette technique reste sous-utilisée dans le monde. L'objectif de ce travail a été d'évaluer les résultats à court (morbimortalité) et moyen terme (résultats fonctionnels et qualité de vie) de l'ACAD dans un contexte marocain.

METHODES: Il s'agit d'une étude observationnelle rétrospective réalisée au service de chirurgie oncologique digestive (SCOD) à l'institut National d'oncologie à Rabat au Maroc, sur une période de 2 ans de janvier 2018 à janvier 2020. Tous les patients consécutifs qui ont eu une ACAD après résection rectale ont été inclus. Une analyse rétrospective a été effectuée pour évaluer le recours à l'iléostomie et les complications selon Clavien-Dindo à 3 mois ainsi que la qualité de vie et les résultats fonctionnels à 12 mois.

RESULTATS: 23 patients d'âge médian de 56 ans dont neuf femmes (39,1%) et quatorze hommes (60,9%) ont été opérés pour adénocarcinome primitif (78,2%), tumeur stromale (4,3%), récurrence locale d'un adénocarcinome (8,7%) et fistule recto-vaginale (8,7%). Les suites ont été marquées par un taux de de recours à la stomie de 13%. Le taux de morbidité globale a été de 68% incluant cinq fistules anastomotiques (21,7%), quatre collections pelviennes, une nécrose du colon abaissé et un 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 ET CR29, a montré des résultats positifs sur l'activité sociale et physique ainsi que l'image du corps, mais mauvaise sur les symptômes spécifiques et sur l'état de santé global qui était bas.

CONCLUSION: L'ACAD a été associée à un taux de complications septiques pelviennes élevées, mais sans entraîner un besoin de retour à la stomie chez 87% des patients. Les résultats de la conscience et la qualité de vie restent similaires à ceux de la coloanale classique dans la littérature. Une analyse des résultats oncologiques et fonctionnels à long terme est nécessaire pour compléter l'évaluation de cette technique.

ABSTRACT

Title: Delayed coloanal anastomosis in the treatment of lower rectal cancer

Author: OUSALEH Kaoutar

Rapporteur: Prof. MAJBAR Mohammed Anass

Keywords: Rectal cancer; Proctectomy; Delayed coloanal anastomosis

BACKGROUND: Delayed coloanal anastomosis (ACAD) is a reconstruction technique that may help to avoid protective ileostomy and reduce the risk of anastomotic leakage after rectal resection. This technique remains underused in the world. The objective of this study was to assess the short (morbidity and mortality) and medium term (functional results and quality of life) results of ACAD in a Moroccan context.

METHODS: This is a retrospective observational study carried out at the digestive oncological surgery department (SCOD) at the National Institute of Oncology in Rabat, Morocco, over a period of 2 years from January 2018 to January 2020. All consecutive patients who had ACAD after rectal resection were included. A retrospective analysis was performed to assess the rate of ileostomy and complications according to Clavien-Dindo at 3 months, as well as quality of life and functional results at 12 months.

RESULTS: 23 patients with a median age of 56 years including nine women (39.1%) and fourteen men (60.9%) were operated on for primary adenocarcinoma (78.2%), stromal tumor (4.3%) , local recurrence of adenocarcinoma (8.7%) and rectovaginal fistula (8.7%). The ninety-days stoma rate was 13%. The overall morbidity rate was 68% including five anastomotic leakages (21.7%), four pelvic collections, colon necrosis and one death. The 12-month functional results assessed by the LARS score showed a major LARS rate of 46.6%. The quality of life at 12 months, assessed by the EORTC QLQ C30 AND CR29 scores, showed positive results on social and physical activity as well as body image, but poor on specific symptoms and on overall health condition.

CONCLUSION: ACAD was associated with a high rate of pelvic septic complications, but without causing a need for a stoma in 87% of patients. Functional and quality of life results were similar to those of classical coloanal anastomosis in the literature. Long-term oncological and functional outcome analysis is required to complete the evaluation of this technique.

ملخص

العنوان: مفاغرة القولون المتأخر في علاج سرطان المستقيم السفلي

المؤلف: أوصلح كوثر

المقرر: أ.م.جبر محمد أنس

الكلمات المفتاحية: سرطان المستقيم ؛ استئصال المستقيم ؛ مفاغرة القولون المتأخر

الخلفية: مفاغرة القولون المتأخر (ACAD) هي تقنية إعادة بناء من شأنها أن تمنع فغر اللفائفي الوقائي وتقلل من خطر الإصابة بالناسور النفاغري بعد استئصال المستقيم. لا تزال هذه التقنية غير مستخدمة في العالم. كان الهدف من هذا العمل هو تقييم النتائج القصيرة (المرضاة والوفيات) والمتوسطة المدى (النتائج الوظيفية ونوعية الحياة) لـ ACAD في السياق المغربي.

الطريقة: هذه دراسة قائمة على الملاحظة أجريت في قسم جراحة أورام الجهاز الهضمي (SCOD) بالمعهد الوطني للأورام في الرباط ، المغرب ، على مدى عامين من يناير 2018 إلى يناير 2020. جميع المرضى المتعاقبين الذين عانوا من ACAD بعد تم تضمين استئصال المستقيم. تم إجراء تحليل بأثر رجعي لتقييم استخدام فغر اللفائفي والمضاعفات وفقاً لـ Clavien-Dindo في 3 أشهر بالإضافة إلى جودة الحياة والنتائج الوظيفية في 12 شهراً.

النتائج: تم إجراء عملية جراحية لـ 23 مريضاً بمتوسط عمر 56 عاماً بما في ذلك تسع نساء (39.1%) وأربعة عشر رجلاً (60.9%) من أجل سرطان غدي أولي (78.2%) ، ورم انسجة (4.3%) ، وتكرار موضعي للسرطان الغدي (8.7%) (والناسور المستقيمي المهبلي (8.7%). تميزت العواقب بمعدل استخدام الفغر بنسبة 13%. كانت نسبة المرضة الإجمالية 68% متضمنة خمس ناسور مفاغرة (21.7%) ، أربع مجموعات حوضية ، تنخر القولون المنخفض ووفاة واحدة. أظهرت النتيجة الوظيفية لمدة 12 شهراً التي تم تقييمها بواسطة درجة LARS معدلاً سلبياً لـ LARS يبلغ 46.6%. أظهرت جودة الحياة في عمر 12 شهراً ، التي تم تقييمها باستخدام درجات EORTC QLQ لـ 30C و 29CR ، نتائج إيجابية على النشاط الاجتماعي والبدني بالإضافة إلى صورة الجسم ، ولكنها كانت ضعيفة فيما يتعلق بالأعراض المحددة والحالة الصحية العامة التي كانت منخفضة.

الخلاصة: ارتبط ACAD مع ارتفاع معدل مضاعفات إنتان الحوض ، ولكن دون التسبب في الحاجة إلى العودة إلى الفغرة في 87% من المرضى. تظل نتائج الوعي ونوعية الحياة مماثلة لتلك الخاصة بالتقنيات الأخرى في الأدبيات. مطلوب تحليل النتائج الوظيفية والأورام على المدى الطويل لاستكمال تقييم هذه التقنية.



Annexes

ANNEXE 1

LARS (MAROC)

١- واش كيقوع ليك شي مرات لي كنتقدرش تتحكم في النفس؟

● لا، حتا مرة. 0

● أيه، قل من مرة وحدة في الأسبوع. 4

● أيه، على الأقل مرة في الأسبوع. 7

٢ - واش كيقوع ليك شي مرات لي كيفلت ليك الخروج جاري؟

● لا، حتا مرة. 0

● أيه، قل من مرة وحدة في الأسبوع. 3

● أيه، على الأقل مرة في الأسبوع. 3

٣ - شحال من مرة كنتدير الخروج؟

● أكثر من سبعة ديال المرات في اليَوْم. 4

● ما بين ٤ حتال ٧ ديال المرات في اليَوْم. 2

● ما بين مرة حتال ٣ ديال المرات في اليَوْم. 0

● اقل من مرة وحدة في اليوم. 5

٤ - واش شي مرات خاصك تدير الخروج ديك على الأقل ٢ مرات في الساعة؟

● لا، حتا مرة. 0

● أيه، قل من مرة وحدة في الأسبوع. 9

● أيه، على الأقل مرة في الأسبوع. 11

٥ - واش شي مرات كتزير فالخروج ديك لدرجة انك خاصك تجري للمرحاض؟

● لا، حتا مرة. 0

● أيه، قل من مرة وحدة في الأسبوع. 11

● أيه، على الأقل مرة في الأسبوع. 16

0-20 : Pas de LARS

21-29 : LARS minime

30-42 : LARS important

ANNEXE 2

EORTC QLQ-C30 version 3 (MAROC)

تايخصنا نعرفو شي حوايج عليك و على صحتك. من فضلك جاوب على هاد الأسئلة وختار الجواب اللي يناسبك. ما كاينش شي جواب صحيح أو غلط. لمعلومات اللي غادي تعطي غادي تبقى سرية -سميتك:

-تاريخ الازدياد (النهار، الشهر، السنة):

-تاريخ ديال اليوم (النهار، الشهر، العام):

نهائيا غير شويا مرة مرة

1. واش تايجبك شي مشكل مني تادير شي خدمة

3 2 1

تاتعي بحال تهز شي شانطة او قفة ثقيلة.

3 2 1

2. واش تاتعيا فاش تاتمشا بزاف.

3 2 1

3. واش تاتعيا فاش تاتمشا هي شويا خارج الدار.

4. واش تات حتاج تبقا فلفراش او تكلس فاش
تات كون فالدار.

5. واش تات حتاج شي واحد يعاونك فلماكلا،
فلباس، فلغسيل، باش تمشي لمرحاض(بيت الما).

فالسيماننا اللي فاتت

نهائيا غير شوييا مرة مرة بزاف

6. واش حسيتي براسك ما قادرش دير الخدمة
ديالك او شغالات ديال كل نهار.

7. واش حسيتي براسك ما قادرش دير الهوايات ديك.

8. واش جاك ضيق فالتنفس (النهجة، القذفة)

9. واش جاك لحريق

10. واش حتاجيتي ترتاح

11. واش عندك شي مشكل فنعاس

12. واش كنت حاس براسك مرخي (ضعيف)

4	3	2	1	13. واش نقصاتلك الشهية
4	3	2	1	14. واش تات حس بترويعا
4	3	2	1	15. واش تقييتي(رديتي)
4	3	2	1	16. واش كنت مقبوط (معصوم)

بزاف	مرة مرة	غير شويا	نهائيا	فالسيماننا اللي فاتت
4	3	2	1	17. واش كانت كرشك جارية (طايحة عليك الكرش)
4	3	2	1	18. واش كنت عيان
4	3	2	1	19. واش لحريق كان تياثر على شغلات ديالك ديال كل نها.
4	3	2	1	20. واش جاك شي مشكل فالتركيز فاشتات قرا شي جورنال او فاشتات تفرج فتيليفزيون .

4	3	2	1	21. واش حسيتي براسك معصب
4	3	2	1	22. واش حسيتي براسك مقلق
4	3	2	1	23. واش حسيتي براسك منفعل (كتقلق دغيا)
4	3	2	1	24. واش حسيتي براسك مكتئب (مغموم)
4	3	2	1	25. واش كان عندك مشكل تتفكر شي حوايج (مشكل النسيان)
4	3	2	1	26. واش هاد المرض ديالك او دوا اللي تاتاخذ اثر على علاقتك مع <u>العائلة</u> .
4	3	2	1	27. واش هاد المرض ديالك أو دوا اللي تاتاخذ اثر على <u>علاقتك مع الناس</u> .
4	3	2	1	28. واش هاد المرض ديالك ا ودوا اللي تاتاخذ سبب ليك شي مشاكل فلمصروف (مشاكل مادية)

بالنسبة لأسئلة اللي جايا اختار الجواب اللي يناسبك من 1 حتال 7.

29. شحال تقيم (تعطي) صحتك فالسيمانا اللي فاتت

7 6 5 4 3 2 1

ممتاز

ضعيف

30. شحال تقيم (تعطي) الجودة ديال حياتك ف السيماننا اللي فاتت.

7 6	5	4	3	2	1
ممتاز					ضعيف

ANNEXE 3

EORTC QLQ-CR29 (Maroc)

المرضى كيتشكاو شي مرات من بعض الاعراض او المشاكل الجانبية للعلاج. بينا لينا من فضلك الى عانيت من شي اعراض او مشاكل فالسيماننا اللي فاتت. باش تجاوب دير دوارا على الرقم الي كيناسبك.

د	مر ة مر ة	غير شو ية	لا	فالسيماننا اللي فاتت
1	3	2	1	1. واش كنت كتبول بزاف فالنهار
1	3	2	1	2. واش كنت كتبول بزاف فالليل
1	3	2	1	3. واش كانت كتزهق (كتفلت) ليك البولة بلا متحس
1	3	2	1	4. واش كنت كتحس بلحريق (لوجع) فاش كتبول

- 4 3 2 1 5. واش كان عندك لحريق (لوجع) فكرشك
- 4 3 2 1 6. واش كان تيجيك لحريق (لوجع) فلمخرج ديك
- 4 3 2 1 7. واش كنت كتحمس بالنفخ فكرشك
- 4 3 2 1 8. واش كان عندك الدم فلخروج ديك
- 4 3 2 1 9. واش كان عندك تكرات لمصارن (بحال لخونة أو
لبيض ديك البيض فلخروج ديك)

ديما	مر ة مر ة	غير شو ية	لا	فالسيماننا اللي فات
4	3	2	1	10. واش كان كيشف ليك فك
4	3	2	1	11. واش كان كيطيح ليك شعرك
4	3	2	1	12. واش تبدل ليك الدوق

13. واش كان مستقبل (او كيف غدي تولي) صحتك
مقلتك

14. واش كان مستقبل (او كيف غدي يولي) الوزن
ديالك مقلتك

15. واش حسيتي بالجسم ديالك مبقاش تيجلب (او
تيعجب الناس)مع هاد المرض او الدوا لي تتاخذ

16. واش حسيتي بالأنوثة أو الذكورة/الرجولة ديالك
نقصات مع هاد

المرض او الدوا لي تتاخذ

17. واش مابقيتيش راض على (او ما عاجبكش) الجسم
ديالك

18. واش عندك المصران خارج فالجنب (الخنشة ديال
لخروج)
نعم
لا

لا غير مرة
م شوية مرة

فالسيماننا اللي فات

جاوب غير الى عندك المصران خارج فالجنب او (الخنشة ديال المصران)

(لي ماعدوش الخنشة مايجوبش)

19. واش تيزهق (كيفلت) ليك الريح من الخنشة بلا متحس 1 2 3 4
20. واش تيزهق (كيفلت) ليك الخروج من الخنشة بلا متحس 1 2 3 4
21. واش عندك شي التهاب (طايب ليك اللحم) فبلاصت الخنشة 1 2 3 4
22. واش كتبدل الخنشة بزاف ديال المرات بالنهار 1 2 3 4
23. واش كتبدل الخنشة بزاف ديال المرات بالليل 1 2 3 4
24. واش كتحس بشي احراج (ازعاج) بسبب المصران الخارج 1 2 3 4
25. واش عندك شي مشاكل باش تكلف (تقوم) بالمصران 1 2 3 4
- الخارج

خاص بالناس لي ما عندهمش المصران الخارج فالجنب

19. واش تيزهق (كيفلت) ليك الريح من لور (الدبور/ المخرج) 1 2 3 4
بلا متحس
20. واش تيزهق (كيفلت) ليك الخروج من لور 1 2 3 4
(الدبور/المخرج) بلاتحس
21. واش عندك شي التهاب (طايب ليك اللحم) فبلاصت المخرج 1 2 3 4
22. واش كدير الخروج ديالك (كرشك) بزاف ديال المرآت 1 2 3 4
بالنهار
23. واش كدير الخروج ديالك بزاف ديال المرآت بالليل 1 2 3 4
24. واش كتحس بشياحراج (ازعاج) (كرشك) بسبب الخروج 1 2 3 4
المرحاض

فالشهر اللي فات (4 دسيمانات) لا غير مرة مرة
شوية مرة

خاص بالرجال

26. الى اي حد كنت مهتم بالممارسة الجنسية

4 3 2 1

27. واش عندك شي صعوبات فالانتصاب او الحفاظ على
انتصاب الذكر ديالك

4 3 2 1

خاص بالنساء

28. الى اي حد كنت مهتمة بالممارسة الجنسية

4 3 2 1

29. واش عندك شي ألم /حريق أو ما مرتاحاش فالجماع مع
الرجل

4 3 2 1



Bibliographie

- [1] **Vignali A, Fazio VW, Lavery IC, Milsom JW, Church JM, Hull TL, et al.** Factors associated with the occurrence of leaks in stapled rectal anastomoses: a review of 1,014 patients. *J Am Coll Surg.* 1997 Aug;185(2):105–13.
- [2] **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.
- [3] **Nesbakken A, Nygaard K, Lunde OC.** Outcome and late functional results after anastomotic leakage following mesorectal excision for rectal cancer. *Br J Surg.* 2001 Mar;88(3):400–4.
- [4] **Eriksen MT, Wibe A, Norstein J, Haffner J, Wiig JN,** Norwegian Rectal Cancer Group. Anastomotic leakage following routine mesorectal excision for rectal cancer in a national cohort of patients. *Colorectal Dis.* 2005 Jan;7(1):51–7.
- [5] **Longo WE, Virgo KS, Johnson FE, Wade TP, Vernava AM, Phelan MA, et al.** Outcome after proctectomy for rectal cancer in Department of Veterans Affairs Hospitals: a report from the National Surgical Quality Improvement Program. *Ann Surg.* 1998 Jul;228(1):64–70.
- [6] **Edwards DP,** Leppington-Clarke A, Sexton R, Heald RJ, Moran BJ. Stoma-related complications are more frequent after transverse colostomy than loop ileostomy: a prospective randomized clinical trial. *Br J Surg.* 2001 Mar;88(3):360–3.

- [7] **Law WL, Chu KW, Choi HK.** Randomized clinical trial comparing loop ileostomy and loop transverse colostomy for faecal diversion following total mesorectal excision. *Br J Surg.* 2002 Jun;89(6):704–8.
- [8] **Hida J, Yasutomi M, Fujimoto K, Okuno K, Ieda S, Machidera N, et al.** Functional outcome after low anterior resection with low anastomosis for rectal cancer using the colonic J-pouch. Prospective randomized study for determination of optimum pouch size. *Dis Colon Rectum.* 1996 Sep;39(9):986–91.
- [9] **Cutait DE, Figliolini FJ.** A new method of colorectal anastomosis in abdominoperineal resection. *Dis Colon Rectum.* 1961 Sep;4:335–42.
- [10] **Turnbull RB Jr, 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.
- [11] **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.
- [12] **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.

- [13] **Maggiore L, Blanche J, Harnoy Y, Ferron M, Panis Y.** Redo-surgery by transanal colonic pull-through for failed anastomosis associated with chronic pelvic sepsis or rectovaginal fistula. *Int J Colorectal Dis.* 2015 Apr;30(4):543–8.
- [14] **Baulieux J, Olagne E, Ducerf C, De La Roche E, Adham M, Berthoux N, et al.** [Oncologic and functional results of resections with direct delayed coloanal anastomosis in previously irradiated cancers of the lower rectum]. *Chirurgie.* 1999 Jun;124(3):240–50; discussion 251.
- [15] **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.
- [16] **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.
- [17] **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.
- [18] **Turnbull RB Jr.** Pull-through resection of the rectum, with delayed anastomosis, for cancer or Hirschsprung's disease. *Surgery.* 1966 Mar;59(3):498–502.

- [19] **Bozio G, Mabrut J-Y, Baulieux J.** [Delayed colo-anal anastomosis after laparoscopic proctectomy with total mesorectal resection for rectal cancer]. *J Chir* . 2008 May;145(3):262–5.
- [20] **Olagne E, Baulieux J, de la Roche E, Adham M, Berthoux N, Bourdeix O, et al.** Functional results of delayed coloanal anastomosis after preoperative radiotherapy for lower third rectal cancer. *J Am Coll Surg*. 2000 Dec;191(6):643–9.
- [21] **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.
- [22] **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.
- [23] **Jarry J, Faucheron J-L.** Laparoscopic rectosigmoid resection with transanal colonic pull-through and delayed coloanal anastomosis: a new approach to adult Hirschsprung disease. *Dis Colon Rectum*. 2011 Oct;54(10):1313–9.
- [24] **Biondo S, Ortiz H, Lujan J, Codina-Cazador A, Espin E, Garcia-Granero E, et al.** Quality of mesorectum after laparoscopic resection for rectal cancer - results of an audited teaching programme in Spain. *Colorectal Dis*. 2010 Jan;12(1):24–31.

- [25] **Visick AH.** Measured radical gastrectomy; review of 505 operations for peptic ulcer. *Lancet*. 1948 Apr 10;1(6502):551–5.
- [26] **Jorge JM, Wexner SD.** Etiology and management of fecal incontinence. *Dis Colon Rectum*. 1993 Jan;36(1):77–97.
- [27] **Zanguie M, Abdollahi A, Salek R, Jangjoo A, Jabbari Nooghabi M, Shabahang H, et al.** Three Anastomotic Techniques Following Laparoscopic Rectal Cancer Resection: Our Experience in 155 Patients. *Surg Innov*. 2018 Feb;25(1):57–61.
- [28] **Essangri H, Majbar MA, Benkabbou A, Amrani L, Mohsine R, Souadka A.** Validation of the Moroccan arabic version of the low anterior resection syndrome score. *BMC Gastroenterol*. 2020 Oct 13;20(1):1–8.
- [29] **El Alami Y, Essangri H, Majbar MA, Boutayeb S, Benamr S, El Malki HO, et al.** Psychometric validation of the Moroccan version of the EORTC QLQ-C30 in colorectal Cancer patients: cross-sectional study and systematic literature review. *BMC Cancer*. 2021 Jan 27;21(1):99.
- [30] **Alami YE, Bachri H, Essangri H, Benamer S, Benkabbou A, Mohsine R, et al.** Validation of the Arabic version of the EORTC Colorectal (CR29) module in Moroccan colorectal cancer patients [Internet]. *Research Square*. 2020. Available from: <https://www.researchsquare.com/article/rs-133512/v1>

- [31] **Rahbari NN, Weitz J, Hohenberger W, Heald RJ, Moran B, Ulrich A, et al.** Definition and grading of anastomotic leakage following anterior resection of the rectum: a proposal by the International Study Group of Rectal Cancer. *Surgery*. 2010 Mar;147(3):339–51.
- [32] **Sage P-Y, Trilling B, Waroquet P-A, Voirin D, Girard E, Faucheron J-L.** Laparoscopic delayed coloanal anastomosis without diverting ileostomy for low rectal cancer surgery: 85 consecutive patients from a single institution. *Tech Coloproctol*. 2018 Jul;22(7):511–8.
- [33] **Boullenois H, Lefevre JH, Creavin B, Voron T, Debove C, Chafai N, et al.** Long-term functional results and quality of life after redo rectal surgery: delayed versus immediate colo-anal anastomosis. *Colorectal Dis*. 2020 Aug;22(8):885–93.
- [34] **Barugola G, Bertocchi E, Gentile I, Cracco N, Sartori CA, Ruffo G.** Hostile pelvis: how to avoid permanent stoma. *Updates Surg*. 2018 Dec;70(4):459–65.
- [35] **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.
- [36] **Bianco F, Belli A, De Franciscis S, Falato A, Romano GM.** “Scarless” and no-stoma surgery for low rectal cancer: the laparoscopic pull-through delayed “high” colo-anal anastomosis. *Updates Surg*. 2016 Mar;68(1):99–104.

- [37] **Xiong Y, Huang P, Ren Q-G.** Transanal Pull-Through Procedure with Delayed versus Immediate Coloanal Anastomosis for Anus-Preserving Curative Resection of Lower Rectal Cancer: A Case-Control Study. *Am Surg.* 2016 Jun;82(6):533–9.
- [38] **Bertelsen CA, Andreasen AH, Jørgensen T, Harling H,** Danish Colorectal Cancer Group. Anastomotic leakage after anterior resection for rectal cancer: risk factors. *Colorectal Dis.* 2010 Jan;12(1):37–43.
- [39] **Snijders HS, van den Broek CBM, Wouters MWJM, Meershoek-Klein Kranenbarg E, Wiggers T, Rutten H, et al.** An increasing use of defunctioning stomas after low anterior resection for rectal cancer. Is this the way to go? *Eur J Surg Oncol.* 2013 Jul;39(7):715–20.
- [40] **Gavaruzzi T, Pace U, Giandomenico F, Pucciarelli S, Bianco F, Selvaggi F, et al.** Colonic J-Pouch or Straight Colorectal Reconstruction After Low Anterior Resection For Rectal Cancer: Impact on Quality of Life and Bowel Function: A Multicenter Prospective Randomized Study. *Dis Colon Rectum.* 2020 Nov;63(11):1511–23.
- [41] **Sideris L, Zenasni F, Vernerey D, Dauchy S, Lasser P, Pignon J-P, et al.** Quality of life of patients operated on for low rectal cancer: impact of the type of surgery and patients' characteristics. *Dis Colon Rectum.* 2005 Dec;48(12):2180–91.
- [42] **Pocard M, Sideris L, Zenasni F, Duvillard P, Boige V, Goéré D, et al.** Functional results and quality of life for patients with very low rectal cancer undergoing coloanal anastomosis or perineal colostomy with colonic muscular graft. *Eur J Surg Oncol.* 2007 May;33(4):459–62.

- [43] **Dumont F, Ayadi M, Goéré D, Honoré C, Elias D.** Comparison of fecal continence and quality of life between intersphincteric resection and abdominoperineal resection plus perineal colostomy for ultra-low rectal cancer. *J Surg Oncol.* 2013 Sep;108(4):225–9.

Serment d'Hippocrate

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

- *Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.*
- *Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.*
- *Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.*
- *Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.*
- *Les médecins seront mes frères.*
- *Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.*
- *Je maintiendrai le respect de la vie humaine dès la conception.*
- *Même sous la menace, je n'userai pas de mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.*
- *Je m'y engage librement et sur mon honneur.*

قسم ابقر اط

بسم الله الرحمان الرحيم

أقسم بالله العظيم

في هذه اللحظة التي يتم فيها قبولي عضوا في المهنة الطبية أتعهد علانية:

- ◀ بأن أكرس حياتي لخدمة الإنسانية.
 - ◀ وأن أحترم أساتذتي وأعترف لهم بالجميل الذي يستحقونه.
 - ◀ وأن أمارس مهنتي بوازع من ضميري وشرفي جاعلا صحة مريضتي هدفي الأول.
 - ◀ وأن لا أفشي الأسرار المعهودة إلي.
 - ◀ وأن أحافظ بكل ما لدي من وسائل على الشرف والتقاليد النبيلة لمهنة الطب.
 - ◀ وأن أعتبر سائر الأطباء إخوة لي.
 - ◀ وأن أقوم بواجبي نحو مرضاي بدون أي اعتبار ديني أو وطني أو عرقي أو سياسي أو اجتماعي.
 - ◀ وأن أحافظ بكل حزم على احترام الحياة الإنسانية منذ نشأتها.
 - ◀ وأن لا أستعمل معلوماتي الطبية بطريق يضر بحقوق الإنسان مهما لاقيت من تهديد.
 - ◀ بكل هذا أتعهد عن كامل اختيار ومقسما بالله.
- والله على ما أقول شهيد.



المملكة المغربية
جامعة محمد الخامس بالرباط
كلية الطب والصيدلة
الرباط



أطروحة رقم: 101

سنة : 2021

مفاغرة القولون المتأخر في علاج سرطان المستقيم السفلي

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم : / / 2020

من طرفه

السيدة كوثر أوصالح

المزداة في 01 يونيو 1996 بالرباط

لنيل شهادة

دكتور في الطب

الكلمات الأساسية : سرطان المستقيم؛ استئصال المستقيم؛ مفاغرة القولون المتأخر

أعضاء لجنة التحكيم:

رئيس

السيد محسن رؤوف

مشرف

أستاذ في الجراحة العامة

عضو

السيد محمد أنس مجبار

أستاذ في الجراحة العامة

عضو

السيدة ليلى عمراني

أستاذة في جراحة الأحشاء

عضو

السيد أمين صواقفة

أستاذ في الجراحة العامة

السيد أبراهيم أحمادي

أستاذ في الإنعاش والتخدير