



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



Année : 2023

Thèse N° : 171

“TEXTBOOK OUTCOME” DANS LA CHIRURGIE DE L'ADÉNOCARCINOME DU RECTUM.

Thèse

Présentée et soutenue publiquement le: / / 2023

PAR

Monsieur EL BOUAZIZI Amine

Né le 05 Février 1997 à Salé

Pour l'Obtention du Diplôme de

Docteur en Médecine

Mots Clés : cancer rectal, proctectomie, morbidité

Membres du Jury :

Monsieur Mohsine RAOUF

Professeur de chirurgie oncologique digestive

Président du jury

Monsieur Mohamed Anass MAJBAR

Professeur de chirurgie oncologique digestive

Directeur de thèse

Monsieur Amine SOUADKA

Professeur de chirurgie oncologique digestive

Juge

Monsieur Abdelmounaim AITALI

Professeur de Chirurgie Générale

Juge

Monsieur Youness BAKALI

Professeur de Chirurgie Générale

Juge

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَقُلْ أَعْمَلُوا فَسِيرَى اللَّهِ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ
وَالْمُؤْمِنُونَ وَسَتُرَدُّونَ إِلَىٰ عِلْمِ الْغَيْبِ
وَالشَّهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمُ

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
2013 _ 2022:	Professeur Mohamed ADNAOUI

ORGANISATION DECANALE :

- ***Doyen***
Professeur Brahim LEKEHAL
- ***Vice-Doyen chargé des Affaires Académiques et Estudiantines***
Professeur Amal THIMOU
- ***Vice-Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération***
Professeur Taoufiq DAKKA
- ***Vice-Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie***
Professeur Younes RAHALI
- ***Secrétaire Général***
Mr. Mohamed KARRA

SERVICES ADMINISTRATIFS :

- ***Chef du Service des Affaires Administratives***
Mr. Abdellah KHALED
- ***Chef du Service des Affaires Estudiantines, Statistiques et Suivi des Lauréats***
Mr. Azzeddine BOULAAJOUL
- ***Chef du Service de la Recherche, Coopération, Partenariat et des Stages***
Mr. Najib MOUNIR
- ***Chef du service des Finances***
Mr. Rachid BENNIS
- ***Chef du Service Informatique***
Mr. Abdelhakim EL MESSAOUDI

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

Médecine Interne

Janvier et Novembre 1990

Pr. KHARBACH Aïcha

Gynécologie -Obstétrique

Février Avril Juillet et Décembre 1991

Pr. AZZOUZI Abderrahim
Pr. BAYAHIA Rabéa
Pr. BELKOUCHI Abdelkader
Pr. BERRAHO Amina
Pr. BEZAD Rachid

Anesthésie Réanimation
Néphrologie
Chirurgie Générale
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique [Méd. Chef Maternité des](#)

[Orangers Rabat](#)

Pr. CHERRAH Yahia
Pr. SOULAYMANI Rachida

Pharmacologie [Doyen de la Fac. Phar. Abulcassis Rabat](#)
Pharmacologie- [Dir. Centre Anti Poison et de](#)

[Pharmacovigilance](#)

Décembre 1992

Pr. AHALLAT Mohamed
Pr. BENSOUDA Adil
Pr. EL OUAHABI Abdessamad
Pr. FELLAT Rokaya
Pr. JIDDANE Mohamed
Pr. ZOUHDI Mimoun

Chirurgie Générale [Doyen de FMPT](#)
Anesthésie Réanimation
Neurochirurgie
Cardiologie
Anatomie
Microbiologie

Mars 1994

Pr. BEN RAIS Nozha
Pr. CAOUI Malika
Pr. CHRAIBI Abdelmjid
[la FMPA](#)

Biophysique
Biophysique
Endocrinologie et Maladies Métaboliques [Doyen de](#)

Pr. EL AMRANI Sabah
Pr. ERROUGANI Abdelkader
Pr. ESSAKALI Malika
Pr. ETTAYEBI Fouad
Pr. IFRINE Lahssan
Pr. SENOUCI Karima

Gynécologie Obstétrique
Chirurgie Générale – [Directeur du CHIS Rabat](#)
Immunologie
Chirurgie pédiatrique
Chirurgie Générale
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 ANDALOSSI Ahmed
Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia
Pr. SEFIANI Abdelaziz
Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

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

Décembre 1996

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

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

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 Abdesslam
Pr. ER-RIHANI Hassan
Pr. BENKIRANE Majid*

Neurologie *Doyen de la Fac. Méd. Abulcassis Rabat*
Chirurgie Générale
Oncologie Médicale
Hématologie

Janvier 2000

Pr. ABID Ahmed*
Pr. AIT OUAMAR Hassan
Pr. BENJELLOUN Dakhama Badr Sououd

Pneumo-phtisiologie
Pédiatrie
Pédiatrie

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

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

Décembre 2001

Pr. BALKHI Hicham*
Pr. BENABDELJLIL Maria
Pr. BENAMAR Loubna
Pr. BENELBARHDADI Imane
Pr. BENNANI Rajae
Pr. BENOUACHANE Thami
Pr. BEZZA Ahmed*
Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
Pr. BOUMDIN El Hassane*
Pr. CHAT Latifa
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. MOHSINE Raouf
Pr. NOUINI Yassine
Pr. SABBAH Farid
Pr. SEFIANI Yasser
Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia

Pneumo-phtisiologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pneumo-phtisiologie
Neurochirurgie
Anesthésie-Réanimation
Médecine Interne

Neurologie
Gastro-Entérologie
Chirurgie Générale
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Pédiatrie
Urologie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Pédiatrie

Anesthésie-Réanimation
Neurologie
Néphrologie
Gastro-Entérologie
Cardiologie
Pédiatrie
Rhumatologie
Anatomie
Radiologie
Radiologie
Anesthésie-Réanimation
Neuro-Chirurgie
Chirurgie-Pédiatrique [Directeur Hôp. d'Enfants Rabat](#)
Chirurgie Générale
Pédiatrie -
Neuro-Chirurgie
Chirurgie Générale [Directeur Hôpital Ibn Sina Rabat](#)
Chirurgie Thoracique
Traumatologie orthopédie
Chirurgie Vasculaire Périphérique –[Doyen de la FMPR](#)
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Urologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Pédiatrie

Décembre 2002

Pr. AMEUR Ahmed*
Pr. AMRI Rachida
Pr. AOURARH Aziz*
Pr. BAMOU Youssef*
Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*
Pr. BENZEKRI Laila
Pr. BENZZOUBEIR Nadia
Pr. BERNOUSSI Zakiya
Pr. CHOHO Abdelkrim*
Pr. CHKIRATE Bouchra
Pr. EL ALAMI EL Fellous Sidi Zouhair
Pr. FILALI ADIB Abdelhai
Pr. HAJJI Zakia
Pr. KRIOUILE Yamina
Pr. OUJILAL Abdelilal
Pr. RAISS Mohamed
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. KHARMAZ Mohamed
Pr. MOUGHIL Said
Pr. OUBAAZ Abdelbarre*
Pr. TARIB Abdelilah*
Pr. TIJAMI Fouad
Pr. ZARZUR Jamila

Janvier 2005

Pr. ABBASSI Abdellah
Pr. AL KANDRY Sif Eddine*
Pr. ALLALI Fadoua
Pr. AMAZOUZI Abdellah
Pr. BAHIRI Rachid
Pr. BARKAT Amina

Urologie
Cardiologie
Gastro-Entérologie [Directeur HMI Moulay Ismail-Meknès](#)
Biochimie-Chimie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Dermatologie
Gastro-Entérologie
Anatomie Pathologique
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Chirurgie pédiatrique
Gynécologie Obstétrique
Ophtalmologie
Pédiatrie
Oto-Rhino-Laryngologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie [V-D chargé Aff Acad. Est.](#)
Chirurgie Générale [Directeur de l' ERPLM](#)

Ophtalmologie
Anatomie Pathologique
Oto-Rhino-Laryngologie
Gastro-Entérologie
Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Neurologie
Traumatologie orthopédie [Directeur HM Avicenne-Marrakech](#)
Anatomie Pathologique
Radiologie
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie
Chirurgie Générale
Traumatologie orthopédie
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Ophtalmologie
Pharmacie Clinique
Chirurgie Générale
Cardiologie

Chirurgie Réparatrice et Plastique
Chirurgie Générale
Rhumatologie
Ophtalmologie
Rhumatologie [Directeur Hôp. Al Ayachi Salé](#)
Pédiatrie

Pr. BENYASS Aatif*
Pr. DOUDOUH Abderrahim*
Pr. HESSISSEN Leila
Pr. JIDAL Mohamed*
Pr. LAAROSSI Mohamed
Pr. LYAGOUBI Mohammed
Pr. ZERAIDI Najia

AVRIL 2006

Pr. ACHEMLAL Lahsen*
Pr. BELMEKKI Abdelkader*
Pr. BENCHEIKH Razika
Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine
Pr. BOULAHYA Abdellatif*
Pr. CHENGUETI ANSARI Anas
Pr. DOGHMI Nawal
Pr. FELLAT Ibtissam
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

Octobre 2007

Pr. ABIDI Khalid
Pr. ACHACHI Leila
Pr. AMHAJJI Larbi*
Pr. AOUI Sarra
Pr. BAITE Abdelouahed*
Pr. BALOUCH Lhousaine*
Pr. BENZIANE Hamid*
Pr. BOUTIMZINE Nourdine
Pr. CHERKAOUI Naoual*
Pr. EL BEKKALI Youssef*
Pr. EL ABSI Mohamed
Pr. EL MOUSSAOUI Rachid

Cardiologie
Biophysique
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Cardio-vasculaire
Parasitologie
Gynécologie Obstétrique

Rhumatologie
Hématologie
Oto-Rhino-Laryngologie
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

Réanimation Médicale
Pneumo phtisiologie
Traumatologie orthopédie
Parasitologie
Anesthésie Réanimation
Biochimie-Chimie
Pharmacie clinique
Ophtalmologie
Pharmacie galénique
Chirurgie cardio-vasculaire
Chirurgie Générale
Anesthésie Réanimation

Pr. EL OMARI Fatima
Pr. GHARIB Nouredine
Pr. HADADI Khalid*
Pr. ICHOU Mohamed*
Pr. ISMAILI Nadia
Pr. KEBDANI Tayeb
Pr. LOUZI Lhoussain*
Pr. MADANI Naoufel
Pr. MARC Karima
Pr. MASRAR Azlarab
Pr. OUZZIF Ez zohra*
Pr. SEFFAR Myriame
Pr. SEKHSOKH Yessine*
Pr. SIFAT Hassan*
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*
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. MSSROURI Rahal

Psychiatrie
Chirurgie plastique et réparatrice
Radiothérapie
Oncologie médicale
Dermatologie
Radiothérapie
Microbiologie
Réanimation Médicale
Pneumo phtisiologie
Hématologie biologique
Biochimie-Chimie
Microbiologie
Microbiologie
Radiothérapie
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Traumatologie-orthopédie
Parasitologie
Cardiologie

Médecine interne
Pédiatrie
Chirurgie Générale
Neuro-chirurgie
Radiologie
Rhumatologie
Neuro-chirurgie *Directeur Hôp. des Spécialités Rabat*
Anesthésie Réanimation *Directeur de la Clinique Royale*
Anatomie *Dir. Délégué de la Fondation Ch.Kh.Ibn Zaid*
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
Chirurgie Générale

Pr. NASSAR Ittimade
Pr. OUKERRAJ Latifa
Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani*

Mars 2010

Pr. FILALI Karim*
Pr. CHEMSI Mohamed*

Octobre 2010

Pr. ALILOU Mustapha
Pr. AMEZIANE Taoufiq*
Pr. BELAGUID Abdelaziz
Pr. CHADLI Mariama*
Pr. DAMI Abdellah*
Pr. DENDANE Mohammed Anouar
Pr. EL HAFIDI Naima
Pr. EL KHARRAS Abdennasser*
Pr. EL MAZOUZ Samir
Pr. EL SAYEGH Hachem
Pr. ERRABIH Ikram
Pr. LAMALMI Najat
Pr. MOSADIK Ahlam
Pr. MOUJAHID Mountassir*
Pr. ZOUAIDIA Fouad

Décembre 2010

Pr. ZNATI Kaoutar

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

Février 2013

Pr. AHID Samir

l'UM6SS

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. BENSghir Mustapha*

Radiologie
Cardiologie
Pneumo-Phtisiologie

Anesthésie-Réanimation [*Directeur ERSSM*](#)
Médecine Aéronautique

Anesthésie Réanimation
Médecine Interne
Physiologie
Microbiologie
Biochimie- Chimie
Chirurgie pédiatrique
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Plastique et Réparatrice
Urologie
Gastro-Entérologie
Anatomie Pathologique
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Anatomie Pathologique

Anatomie Pathologique

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

Pharmacologie [*Doyen de la Faculté de Pharmacie de*](#)

Toxicologie
Gastro-Entérologie
Anesthésie-Réanimation
Anesthésie-Réanimation
Réanimation Médicale
Anesthésie-Réanimation
Biochimie-Chimie
Hématologie
Anesthésie Réanimation

Pr. BENYAHIA Mohammed*
 Pr. BOUATIA Mustapha
 Pr. BOUABID Ahmed Salim*
 Pr. BOUTARBOUCH Mahjouba
 Pr. CHAIB Ali*
 Pr. DENDANE Tarek
 Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Mohamed Ali
 Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Najwa
 Pr. ELFATEMI NIZARE
 Pr. EL GUERROUJ Hasnae
 Pr. EL HARTI Jaouad
 Pr. EL JAOUDI Rachid*
 Pr. EL KABABRI Maria
 Pr. EL KHANNOUSSI Basma
 Pr. EL KHLOUFI Samir
 Pr. EL KORAICHI Alae
 Pr. EN-NOUALI Hassane*
 Pr. ERGUIG Laila
 Pr. FIKRI Meryem
 Pr. GHFIR Imade
 Pr. IMANE Zineb
 Pr. IRAQI Hind
 Pr. KABBAJ Hakima
 Pr. KADIRI Mohamed*
 Pr. LATIB Rachida
 Pr. MAAMAR Mouna Fatima Zahra
 Pr. MEDDAH Bouchra
 Pr. MELHAOUI Adyl
 Pr. MRABTI Hind
 Pr. NEJJARI Rachid
 Pr. OUBEJJA Houda
 Pr. OUKABLI Mohamed*
 Pr. RAHALI Younes
 Pr. RATBI Ilham
 Pr. RAHMANI Mounia
 Pr. REDA Karim*
 Pr. REGRAGUI Wafa
 Pr. RKAIN Hanan
 Pr. ROSTOM Samira
 Pr. ROUAS Lamiaa
 Pr. ROUIBAA Fedoua*
 Pr. SALIHOUN Mouna
 Pr. SAYAH Rochde
 Pr. SEDDIK Hassan*
 Pr. ZERHOUNI Hicham

Néphrologie
 Chimie Analytique et Bromatologie
 Traumatologie orthopédie
 Anatomie
 Cardiologie *Président de la Ligue N. de L. contre les M. CV*
 Réanimation Médicale
 Anesthésie Réanimation
 Radiologie
 Neuro-chirurgie
 Médecine Nucléaire
 Chimie Thérapeutique
 Toxicologie
 Pédiatrie
 Anatomie Pathologique
 Anatomie
 Anesthésie Réanimation
 Radiologie
 Physiologie
 Radiologie
 Médecine Nucléaire
 Pédiatrie
 Endocrinologie et maladies métaboliques
 Microbiologie
 Psychiatrie
 Radiologie
 Médecine Interne
 Pharmacologie
 Neuro-chirurgie
 Oncologie Médicale
 Pharmacognosie
 Chirurgie Pédiatrique
 Anatomie Pathologique
 Pharmacie Galénique *Vice-Doyen à la Pharmacie*
 Génétique
 Neurologie
 Ophtalmologie
 Neurologie
 Physiologie
 Rhumatologie
 Anatomie Pathologique
 Gastro-Entérologie
 Gastro-Entérologie
 Chirurgie Cardio-Vasculaire
 Gastro-Entérologie
 Chirurgie pédiatrique

Pr. ZINE Ali*

Traumatologie orthopédie

AVRIL 2013

Pr. EL KHATIB MOHAMED KARIM*

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale

MAI 2013

Pr. BOUSLIMAN Yassir*

Toxicologie

JUIN 2013

Pr. BENALI Bennaceur

Médecine du Travail

MARS 2014

Pr. ACHIR Abdellah

Chirurgie Thoracique

Pr. BENCHAKROUN Mohammed*

Traumatologie- Orthopédie

Pr. BOUCHIKH

Mohammed Chirurgie Thoracique

Pr. EL KABBAJ Driss*

Néphrologie

Pr. EL MACHTANI IDRISSE Samira*

Biochimie-Chimie

Pr. HARDIZI Houyam

Histologie- Embryologie-Cytogénétique

Pr. HASSANI Amale*

Pédiatrie

Pr. HERRAK Laila

Pneumologie

Pr. JEAIDI Anass*

Hématologie Biologique

Pr. KOUACH Jaouad*

Génécologie-Obstétrique

Pr. RHISSASSI Mohamed Jaafar

CHIRURGIE CARDIO-VASCULAIRE

Pr. SEKKACH Youssef*

Médecine Interne

Pr. TAZI MOUKHA Zakia

Génécologie-Obstétrique

DECEMBRE 2014

Pr. ABILKASSEM Rachid*

Pédiatrie

Pr. AIT BOUGHIMA Fadila

Médecine Légale

Pr. BEKKALI Hicham*

Anesthésie-Réanimation

Pr. BOUABDELLAH Mounya

Biochimie-Chimie

Pr. DERRAJI Soufiane*

Pharmacie Clinique

Pr. EL AYOUBI EL IDRISSE Ali

Anatomie

Pr. EL GHADBANE Abdedaim Hatim*

Anesthésie-Réanimation

Pr. EL MARJANY Mohammed*

Radiothérapie

Pr. FEJJAL Nawfal

Chirurgie Réparatrice et Plastique

Pr. JAHIDI Mohamed*

OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE

Pr. LAKHAL Zouhair*

Cardiologie

Pr. OUDGHIRI NEZHA

Anesthésie-Réanimation

Pr. RAMI Mohamed

Chirurgie pédiatrique

Pr. SABIR Maria

Psychiatrie

Pr. SBAI IDRISSE Karim*

Médecine Préventive, Santé Publique et Hygiène

AOUT 2015

Pr. MEZIANE Meryem

Dermatologie

Pr. TAHIRI Latifa

Rhumatologie

JANVIER 2016

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

Chirurgie Générale
Ophtalmologie
Oto-Rhino-Laryngologie

JUIN 2017

Pr. ABI Rachid*
Pr. ASFALOU Ilyasse*
Pr. BOUAITI El Arbi*
Pr. BOUTAYEB Saber
Pr. EL GHISSASSI Ibrahim
Pr. HAFIDI Jawad
Pr. MAJBAR Mohammed Anas
Pr. OURAINI Saloua*
Pr. RAZINE Rachid
Pr. SOUADKA Amine
Pr. ZRARA Abdelhamid*

Microbiologie
Cardiologie
Médecine Préventive, Santé Publique et Hygiène
Oncologie Médicale
Oncologie Médicale
Anatomie
Chirurgie Générale
Oto-Rhino-Laryngologie
Médecine Préventive, Santé Publique et Hygiène
Chirurgie Générale
Immunologie

PROFESSEURS AGREGES :

MAI 2018

Pr. AMMOURI Wafa
Pr. BENTALHA Aziza
Pr. EL AHMADI Brahim
Pr. EL HARRECH Youness*
Pr. EL KACEMI Hanan
Pr. EL MAJJAOUI Sanaa
Pr. FATIHI Jamal*
Pr. GHANNAM Abdel-Ilah
Pr. JROUNDI Imane
Pr. MOATASSIM BILLAH Nabil
Pr. TADILI Sidi Jawad
Pr. TANZ Rachid*

Médecine interne
Anesthésie-Réanimation
Anesthésie-Réanimation
Urologie
Radiothérapie
Radiothérapie
Médecine Interne
Anesthésie-Réanimation
Médecine préventive, santé publique et Hygiène
Radiologie
Anesthésie-Réanimation
Oncologie Médicale

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*
Pr. CHAFRY Bouchaib*
Pr. CHAHDI Hafsa*
Pr. CHERIF EL ASRI ABAD*
Pr. DAMIRI Amal*
Pr. DOGHMI Nawfal*
Pr. ELALAOUI Sidi-Yassir
Pr. EL ANNAZ Hicham*
Pr. EL HASSANI Moulay El Mehdi*
Pr. EL HJOUJI Abderrahman*
Pr. EL KAOUI Hakim*
Pr. EL WALI Abderrahman*
Pr. EN-NAFAA Issam*
Pr. HAMAMA Jalal*
Pr. HEMMAOUI Bouchaib*
Pr. HJIRA Naouafal*
Pr. JIRA Mohamed*
Pr. JNIENE Asmaa
Pr. LARAQUI Hicham*
Pr. MAHFOUD Tarik*
Pr. MEZIANE Mohammed*
Pr. MOUTAKI ALLAH Younes*
Pr. MOUZARI Yassine*
Pr. NAOUI Hafida*
Pr. OBTEL MAJDOULINE
Pr. OURRAI ABDELHAKIM*
Pr. SAOUAB RACHIDA*
Pr. SBITTI YASSIR*
Pr. ZADDOUG OMAR*
Pr. ZIDOUH SAAD*

Néphrologie
Chirurgie réparatrice et plastique
Radiothérapie
Gynécologie-Obstétrique
Anatomie
Néphrologie
Anatomie
Chirurgie-Générale
Cardiologie
Traumatologie-Orthopédie
Traumatologie-Orthopédie
Anatomie Pathologique
Neuro-chirurgie
Anatomie Pathologique
Anesthésie-Réanimation
Pharmacie-Galénique
Virologie
Gynécologie-Obstétrique
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Anesthésie-Réanimation
Radiologie
Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Oto-Rhino-Laryngologie
Dermatologie
Médecine interne
Physiologie
Chirurgie-Générale
Oncologie Médicale
Anesthésie-Réanimation
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Ophtalmologie
Parasitologie-Mycologie
Médecine préventive, santé publique et Hygiène
Pédiatrie
Radiologie
Oncologie Médicale
Traumatologie-Orthopédie
Anesthésie-Réanimation

NOVEMBRE 2020

Pr. LALYA ISSAM*

Radiothérapie

SEPTEMBRE 2021

Pr. ABABOU Karim*	Chirurgie Réparatrice et Plastique
Pr. ALAOUI SLIMANI Khaoula*	Oncologie Médicale
Pr. ATOUF OUAFA	Immunologie
Pr. BAKALI Youness	Chirurgie Générale
Pr. BAMOUS Mehdi*	CHIRURGIE CARDIO-VASCULAIRE
Pr. BELBACHIR Siham	Psychiatrie
Pr. BELKOUCH Ahmed*	Médecine des Urgences et des Catastrophes
Pr. BENNIS Azzelarab*	Traumatologie-Orthopédie
Pr. CHAFAI ELALAOUI Siham	Génétique
Pr. DOUMIRI Mouhssine	Anesthésie-Réanimation
Pr. EDDERAI Meryem*	Radiologie
Pr. EL KTAIBI Abderrahim*	Anatomie Pathologique
Pr. EL MAAROUFI Hicham*	Hématologie Clinique
Pr. EL OMRI Naoual*	Médecine Interne
Pr. EL QATNI Mohamed*	Médecine Interne
Pr. FAHRY Aicha*	Pharmacie Galénique
Pr. IBRAHIM RAGAB MOUNTASSER Dina*	Néphrologie
Pr. IKEN Maryem*	Parasitologie
Pr. JAAFARI Abdelhamid*	Anesthésie-Réanimation
Pr. KHALFI Lahcen*	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Pr. KHEYI Jamal*	Cardiologie
Pr. KHIBRI Hajar	Médecine Interne
Pr. LAAMRANI Fatima Zahrae	Radiologie
Pr. LABOUDI Fouad	Psychiatrie
Pr. LAHKIM Mohamed*	Radiologie
Pr. MEKAOUI Nour	Pédiatrie
Pr. MOJEMMI Brahim	Chimie Analytique
Pr. OUDRHIRI Mohammed Yassaad	Neurochirurgie
Pr. SATTE AMAL*	Neurologie
Pr. SOUHI Hicham*	Pneumo-phtisiologie
Pr. TADLAOUI Yasmina*	Pharmacie Clinique
Pr. TAGAJDID Mohamed Rida*	Virologie
Pr. ZAHID Hafid*	Hématologie
Pr. ZAJJARI Yassir*	Néphrologie
Pr. ZAKARYA Imane*	Pharmacognosie

(*) Enseignants Chercheurs Militaires

2 - ENSEIGNANTS-CHERCHEURS SCIENTIFIQUES

PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR :

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. DAKKA Taoufiq	Physiologie <i>Vice-Doyen chargé de la Rech. et de la Coop.</i>
Pr. FAOUZI Moulay El Abbas	Pharmacologie
Pr. IBRAHIMI Azeddine	Biologie moléculaire/Biotechnologie
Pr. RIDHA Ahlam	Chimie
Pr. TOUATI Driss	Pharmacognosie
Pr. ZAHIDI Ahmed	Pharmacologie

PROFESSEURS HABILITES :

Pr. AANNIZ Tarik	Microbiologie et Biologie moléculaire
Pr. BENZEID Hanane	Chimie
Pr. CHAHED OUAZZANI Lalla Chadia	Biochimie-Chimie
Pr. CHERGUI Abdelhak	Botanique, Biologie et physiologie végétales
Pr. DOUKKALI Anass	Chimie Analytique
Pr. EL BAKKALI Mustapha	Physiologie
Pr. EL JASTIMI Jamila	Chimie
Pr. KHANFRI Jamal Eddine	Histologie-Embryologie
Pr. LAZRAK Fatima	Chimie
Pr. LYAHYAI Jaber	Génétique
Pr. OUADGHIRI Mouna	Microbiologie et Biologie
Pr. RAMLI Youssef	Chimie Organique Pharmaco-Chimie
Pr. SERRAGUI Samira	Pharmacologie
Pr. TAZI Ahnini	Génétique (<i>mis en disponibilité</i>)
Pr. YAGOUBI Maamar	Eau, Environnement

Mise à jour le 20/02/2023

KHALED Abdellah

Chef du Service des Affaires Administratives

FMPR

Le Doyen



DEDICACES

Je tiens à exprimer ma gratitude infinie envers Allah, le Tout-Puissant, pour toutes les bénédictions qu'il m'a accordées tout au long de ma vie. Chaque jour, je suis conscient de la grâce et de la miséricorde que j'ai reçue de Lui, qu'il s'agisse de ma santé, de ma famille, de mes amis, de mon travail.

À la mémoire de mes grands-parents : Fatna, Saadia, Abdeslam et Mohammed

Je garde en mémoire vos sourires chaleureux, vos conseils avisés et votre affection. Vous avez été une source de réconfort et d'inspiration pour moi. Vos souvenirs restent gravés dans mon cœur et votre présence me manque. Que Dieu vous accorde Sa miséricorde et vous ouvre les portes du Paradis.

À la mémoire de mon cousin Dr Achraf Boukaidi Laghzaoui

C'est avec des larmes que j'écris ces quelques mots pour te rendre hommage et exprimer tout mon amour et ma tristesse. Ton départ a laissé un vide immense dans nos vies. Je garde en mémoire les moments que nous avons partagés, les rires, les discussions et les souvenirs qui resteront à jamais gravés dans mon cœur. Tu nous manques terriblement. Repose en paix, cher cousin. Tu resteras à jamais dans nos cœurs. Nous t'aimons et nous prions pour toi. Qu'Allah t'accueille dans Sa miséricorde et t'offre la paix éternelle. Je t'aime cousin.

À ma mère Fadila

Je tiens à dédier ces quelques mots pour témoigner toute ma gratitude et mon amour. Tu as toujours été présente pour moi, m'encourageant et me soutenant dans toutes les étapes de ma vie. Je suis et je serai à jamais reconnaissant de t'avoir comme mère. Ta force, ta patience et ta bienveillance sont des exemples pour moi et je suis fier de t'avoir comme modèle. Je te souhaite tout le bonheur et la réussite que tu mérites. Tu peux être fière. Je t'aime de tout mon cœur.

À mon père Allal

Je voudrais te dédier ces quelques mots pour te dire combien tu comptes pour moi. Tu as été notre pilier. Tu as été là pour moi à chaque étape de ma vie, me guidant avec sagesse, me conseillant avec bienveillance et m'encourageant à poursuivre mes rêves. Je suis reconnaissant pour tous les sacrifices que tu as faits pour notre famille. Tu as été un modèle de détermination et de persévérance. Je suis fier d'être ton enfant. Je t'aime de tout mon cœur.

À mon frère Youssef

Tu es une personne si spéciale et importante pour moi, et je suis si reconnaissant pour tout ce que tu apportes à ma vie. Tu as une personnalité extraordinaire, remplie de gentillesse, de générosité, de détermination et de courage. Tu m'impressionnes chaque jour par ta force de caractère et ta capacité à faire face à tous les défis que la vie peut te présenter. Je souhaite que tu comprennes que je serai constamment à tes côtés, quelle que soit la situation. Je suis fier de te voir grandir et devenir une personne remarquable et je suis ravi de partager toutes les aventures et les moments de la vie avec toi. Je sais que tu vas grandir et accomplir de grandes choses dans ta vie. Tu as un potentiel illimité et je suis impatient de voir ce que l'avenir te réserve. Je t'aime petit frère.

À mon frère Yassine

Je voudrais exprimer ma gratitude envers toi. Ta détermination, ton abnégation et ton sérieux sont des modèles de qualité à suivre. Ta persévérance et ton engagement envers l'excellence m'inspirent chaque jour. Je te remercie pour tout ce que tu as fait pour moi, pour ton aide précieuse dans ce travail de thèse, j'en serai toujours reconnaissant. Je suis tellement fier de te connaître et de t'avoir comme frère. Je te souhaite tout le bonheur et la réussite que tu mérites, et je serai toujours là pour toi, comme tu l'as toujours été pour moi. Merci beaucoup. Je t'aime grand frère.

À ma meilleure amie, ma fiancée et ma future épouse Nouhaila

Il y a 16 ans, notre histoire a débuté et depuis lors, notre lien est demeuré solide et se consolide au fil du temps. Ces quelques mots ne pourront exprimer ma gratitude et l'amour que je ressens pour toi. Je voulais te remercier pour tout ce que tu fais et tout ce que tu as fait pour moi. Tu as été à mes côtés dans les moments les plus difficiles et tu as célébré avec moi les moments de joie. Tu me soutiens et m'encourage chaque jour. Je ne pourrais jamais exprimer à quel point je suis reconnaissant de t'avoir dans ma vie. Je suis tellement chanceux. Ton amour, ta gentillesse et ta bravoure m'impressionnent chaque jour. Je suis convaincu qu'avec notre amour, nous allons accomplir plusieurs belles choses dans notre vie. Je suis heureux de partager chaque instant avec toi. Je serai toujours là pour toi. Merci pour toutes ces belles années passées ensemble. Je t'aime

À ma belle famille

Je voudrais exprimer toute ma gratitude et ma reconnaissance envers vous. Vous m'avez accueilli avec bienveillance et générosité. Votre soutien et votre affection ont été un réconfort et une source d'inspiration pour moi. Je suis reconnaissant de faire partie de cette famille. Je vous aime

À mon cousin Younes

Je tiens à te dédier ces quelques mots pour te remercier pour ta présence dans ma vie. Depuis notre enfance, nous avons partagé tant de moments mémorables. Je suis fier de voir la personne que tu es devenue et des accomplissements que tu as réalisés. Je te souhaite tout le bonheur, la santé et le succès que tu mérites.

À ma très chère amie Salma

Je souhaite consacrer ces quelques mots à notre amitié qui, bien que débutée par le fruit du hasard, a su évoluer au fil du temps. Je crois fermement que les vraies amitiés sont celles qui sont destinées à être. Je suis reconnaissant de t'avoir dans ma vie et je sais que notre amitié durera encore de longues et belles années.

Merci pour tout.

À mes cousins et cousines

Merci pour toutes ses années de bonheur en votre compagnie. Je vous souhaite tout le bonheur du monde.

À toute ma grande famille

Que Dieu vous bénisse. Que ce travail soit un témoignage de mon amour pour vous.

À mes chers amis : Nouhaila Benider, Asma Doghri, Hamza Boutkhalil, Mohammed Amine Eddouali, Soumaya Timoumi, Saad El Manar El Alami, Maha El Akkati, Zineb El Haddad, Nour Barkallil, Nihal Oubnichou, Maha Oubnichou, Hind Arguana, Yasmine Arguana, Mouad Hardouza, Marouane Hardouza,

Khalil Alaoui

Je tenais à vous adresser ce message pour vous remercier du fond du cœur pour tout ce que vous avez fait pour moi, pour tous les beaux moments passés ensemble. Votre amitié m'a apporté tant de bonheur et de joie dans ma vie. Vous êtes ma deuxième famille. Puissent les liens qui nous unissent perdurer à jamais. Je vous aime.



REMERCIEMENTS

*À mon cher Maître et directeur de Thèse, Mr. Majbar Mohamed Anass
Professeur de chirurgie oncologique digestive
Institut national d'oncologie, CHU Rabat*

Je tiens à vous adresser mes plus sincères remerciements pour avoir accepté de travailler avec moi. Votre soutien inestimable m'a permis de réaliser ce travail avec succès et je ne saurais exprimer suffisamment ma gratitude envers vous.

Vos précieux conseils, votre pédagogie, votre expertise et votre patience ont été d'une grande aide pour moi, et ont joué un rôle important dans la réussite de ce travail. Votre dévouement envers vos étudiants est remarquable et nous sommes chanceux de vous avoir comme professeur.

À mon maître et président de thèse, Mr. Mohsine Raouf
Professeur de chirurgie oncologique digestive
Chef du service de chirurgie oncologique digestive
Institut national d'oncologie, CHU Rabat

*Je tiens à vous remercier de nous avoir fait l'honneur de présider le jury
de cette thèse. Je tiens à exprimer ma gratitude et mon estime pour vous.*
Veillez agréer, l'expression de mes sentiments les plus respectueux,

*À mon maître et juge de thèse, Mr. Amine Souadka
Professeur de chirurgie oncologique digestive
Institut national d'oncologie, CHU Rabat*

*Je tenais à vous exprimer toute ma gratitude pour avoir accepté d'être un
membre du jury. Je suis honoré d'avoir eu l'opportunité de vous présenter
mon travail. Je tiens à vous témoigner mes sincères remerciements et mon
plus grand respect.*

À mon maître et juge de thèse, Mr. Abdelmounaim AitAli
Professeur de chirurgie générale
Chef du service de chirurgie viscérale I
Hôpital militaire d'Instruction Mohamed V, Rabat

*C'est pour moi un immense honneur de vous compter parmi les membres
du jury. Je tiens à vous remercier sincèrement pour votre évaluation de
cette thèse. Je vous prie d'accepter l'expression de mon respect le plus
sincère.*

À mon maître et juge de thèse, Mr Youness Bakali
Professeur de chirurgie générale
CHU Ibn Sina, Rabat

C'est un immense privilège que vous ayez accepté de juger ce travail. Votre expertise ne peut que valoriser ce travail. Veuillez accepter l'expression de mon profond respect et de mon admiration pour vos qualités d'enseignant.



LISTE DES ILLUSTRATIONS

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Répartition des articles publiés sur le "textbook outcome" par an.	3
Figure 2 : Proportion des articles utilisant le "textbook outcome" par type de cancer.	4
Figure 3 : Pourcentage d'atteinte du "textbook outcome" selon chaque critère de définition.	31
Figure 4 : Comparaison des taux d'atteinte du "textbook outcome" entre notre étude et les données de la littérature concernant la chirurgie de l'adénocarcinome du rectum.	43
Figure 5 : Taux d'atteinte du "textbook outcome" en pourcentage selon les études des différents cancers digestifs	44
Figure 6 : Comparaison des pourcentages des critères de définitions du "textbook outcome" entre notre étude et les études concernant la chirurgie de l'adénocarcinome du rectum.	45

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Paramètres de définitions, facteur déterminant et taux du "textbook outcome" selon les auteurs.	7
Tableau 2 : Facteurs associés à l'atteinte ou non du "textbook outcome" selon les différents auteurs.	11
Tableau 3 : Données descriptives des caractéristiques des patients.	29
Tableau 4 : Analyse univariée des données démographiques.	32
Tableau 5 : Analyse univariée des comorbidités et antécédents des patients.	34
Tableau 6 : Analyse univariée des caractéristiques de la maladie.	35
Tableau 7 : Analyse univariée de la procédure chirurgicale et prise en charge de la maladie.	36
Tableau 8 : Analyse multivariée des facteurs associés à la non atteinte du "textbook outcome".	38

SOMMAIRE

Introduction	1
1. Définitions.....	5
2. Facteurs associés	10
3. "Textbook outcome" et chirurgie du cancer rectal.....	15
Méthodes	17
1. Type d'étude	18
2. Critère d'inclusion des patients.....	18
3. Prise en charge chirurgicale des adénocarcinomes du rectum dans le service	18
4. Techniques chirurgicales	20
4.1. Exérèse partielle du mésorectum.....	20
4.2. Exérèse totale du mésorectum.....	20
4.3. Exérèse totale du mésorectum et anastomose colo-anale différée	21
4.4. Amputation abdomino-périnéale avec colostomie pseudo-continante.....	22
5. Critère de jugement principal.....	22
6. Critères de jugement secondaire	22
7. Définition du "textbook outcome"	23
8. Collecte des données	23
9. Données recueillies	24
9.1. Données préopératoires	24
9.1.1. Score ASA (American society of anesthesiologists):.....	24
9.1.2. Score OMS :	24

9.1.3. Statut nutritionnel : dénutrition.....	25
9.1.4. Comorbidités :	25
9.2. Données peropératoires	25
9.2.1. Voie d'abord :.....	25
9.2.2. Type de résection :.....	25
9.2.3. Transfusion peropératoire :.....	25
9.3. Données post-opératoires	25
10. Analyses statistiques	26
Résultats	27
1. Données descriptives	28
2. Critère de jugement principal.....	31
2.1. Facteurs déterminants à l'atteinte du "textbook outcome"	31
3. Analyse univariée des données	32
3.1. Donnés démographiques	32
3.2. Comorbidités et antécédents.....	32
3.3. Caractéristiques de la maladie.....	35
3.4. Procédure chirurgicale et prise en charge	36
4. Critères de jugement secondaires.....	37
4.1. Facteurs associés au "textbook outcome" : Facteurs prédictifs de non atteinte de "textbook outcome"	37
Discussion.....	40
1. Synthèse des résultats	41

2. Comparaison des résultats avec la littérature	41
2.1. Critère de jugement principal	42
2.1.1. Taux d'atteinte du "textbook outcome"	42
2.1.2. Facteurs déterminants à l'atteinte du "textbook outcome"	44
2.2. Critères de jugement secondaires	46
2.2.1. Facteurs associés à la non atteinte du "textbook outcome" :	46
2.2.1.1 Donnés démographiques	46
2.2.1.2 Comorbidités et antécédents	47
2.2.1.3 Caractéristiques de la maladie	48
2.2.1.4 Procédure chirurgicale et prise en charge	49
3. Points fort de l'étude	51
4. Limites de l'étude	52
5. Perspectives et recommandations	52
Conclusion.....	54
Résumés.....	56
Annexes	60
Bibliographie.....	68



INTRODUCTION

Avant toute intervention médicale, les patients ont fréquemment besoin d'informations précises sur l'hôpital, notamment sur la qualité de la prise en charge offerte. En effet, ils souhaitent être informés sur l'établissement et sur les services proposés afin de pouvoir prendre une décision éclairée sur le choix de leur lieu de traitement. Les patients aspirent à bénéficier d'une prise en charge exemplaire et cherchent à s'assurer que l'établissement sélectionné dispose des compétences nécessaires pour répondre à leurs besoins. En somme, l'obtention d'informations claires et pertinentes est un enjeu majeur pour les patients.

La mesure de la qualité des soins a été décrite par le modèle de Donabedian, dans lequel trois aspects sont mis en évidence : le processus, la structure et le résultat [1,2]. Cependant, les patients ont exprimé leurs préférences pour des outils de mesures synthétisés de la qualité des soins plutôt que des outils plus détaillés, lorsqu'il s'agit de choisir un hôpital pour leur traitement [3].

Pour améliorer l'offre de soin lors des interventions chirurgicales, les centres hospitaliers cherchent constamment des outils de mesure afin d'évaluer la qualité de la prise en charge du patient. Cependant, l'utilisation d'un seul indicateur comme outil d'évaluation de la qualité de la prise en charge ne permet pas une vision globale et précise du résultat de l'opération chirurgicale. Il pourrait être utile si l'objectif est l'étude du critère ou des critères en question. Ainsi, il est compliqué de comparer les performances d'un centre hospitalier basé sur des indicateurs individuels.

Ceci a amené à définir un seul indicateur regroupant les critères les plus pertinents qui n'est d'autre que le "textbook outcome" (TO)[4]. Cet outil permet d'obtenir une évaluation globale en combinant plusieurs critères. Cette approche est particulièrement utile pour évaluer les résultats d'une intervention chirurgicale, car elle permet de prendre en compte de nombreux aspects différents et de fournir une évaluation plus complète et précise. Le concept de "textbook outcome" a été initialement décrit en 2013 aux Pays-Bas par un groupe de chirurgiens à propos des cancers colorectaux [4]. Et ce n'est qu'en février 2017 que ce concept a été étudié pour la deuxième fois aux Pays-Bas, et cette fois-ci concernant la chirurgie des cancers oeso-gastriques [5]. Puis en novembre de la même année, une troisième étude du concept aux Pays-Bas est parue au sujet de la chirurgie de l'anévrisme de l'aorte abdominale [6].

Depuis, le "textbook outcome" a gagné en popularité au sein de la recherche scientifique chirurgicale, et a été utilisé pour évaluer la qualité ou le succès des différentes procédures chirurgicales telles que la chirurgie de l'anévrisme de l'aorte abdominale, la chirurgie hépatopancréatique, la chirurgie oeso-gastrique, la chirurgie des cancers colorectaux et les transplantations [4,6-8].

La répartition des articles sur le "textbook outcome" depuis son apparition selon le site PubMed est illustrée par le graphique suivant.

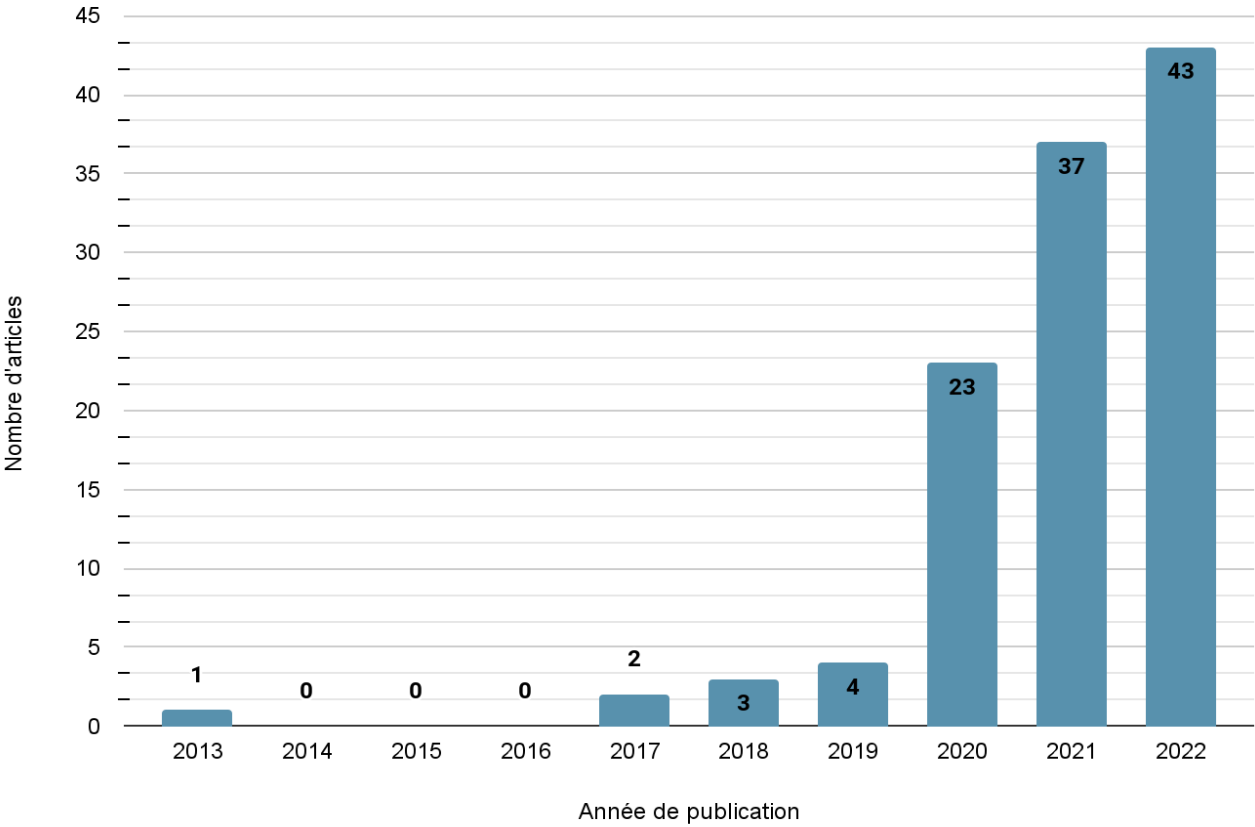


Figure 1 : Répartition des articles publiés sur le "textbook outcome" par an.

Concernant la pathologie carcinologique digestive, le "textbook outcome" a été utilisé plusieurs fois, notamment pour les cancers oeso-gastriques où il a été étudié (23 fois), de même que pour les cancers hépato-pancréatiques (40 fois). Cependant, pour les cancers colorectaux, il n'a été utilisé que 6 fois.

Voici un graphique qui montre la proportion de l'utilisation du "textbook outcome" par types de cancer selon le site PubMed.

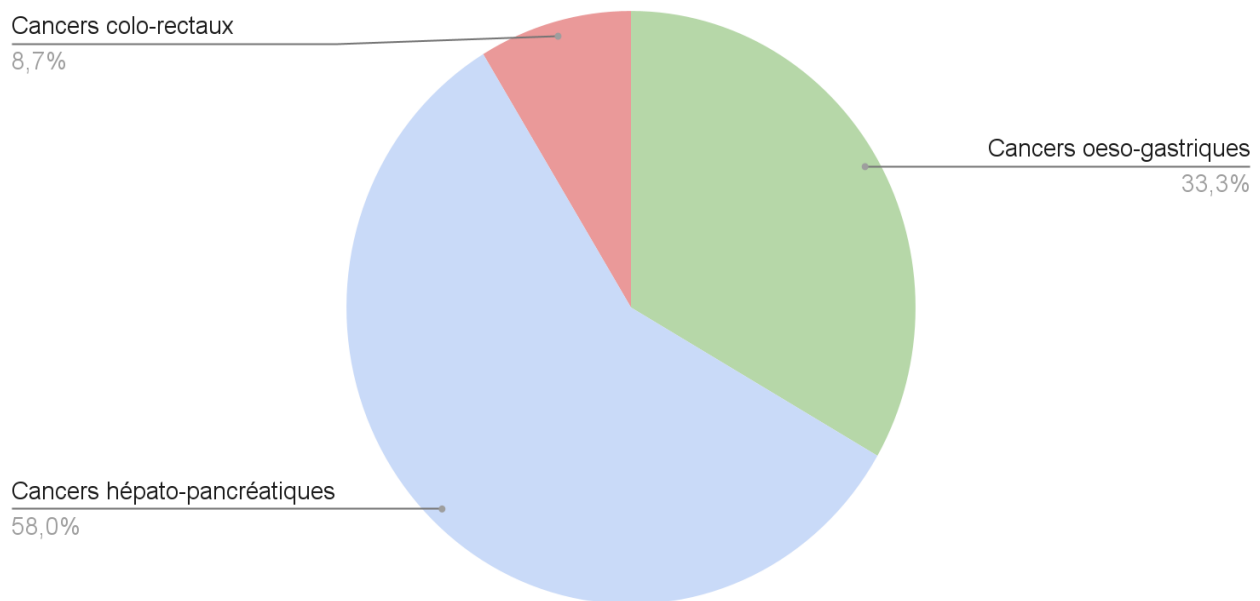


Figure 2 : Proportion des articles utilisant le "textbook outcome" par type de cancer.

L'objectif principal de notre étude est d'évaluer l'atteinte du "textbook outcome" en chirurgie de l'adénocarcinome du rectum. Les objectifs secondaires sont l'identification du facteur déterminant et des facteurs prédictifs d'atteinte du "textbook outcome".

1. Définitions

Le "textbook outcome" (TO) peut être défini comme un outil de mesure pluridimensionnel qui représente le résultat idéal d'une opération chirurgicale. Ainsi, le "textbook outcome" regroupe les paramètres les plus importants et pertinents d'une chirurgie en un seul indicateur[9,10]. Ce dernier doit être facilement mesurable, faisable, reproductible et cliniquement significatif[11].

Ce critère de mesure peut englober des déterminants de plusieurs domaines tels que la structure hospitalière, le processus chirurgical et les suites opératoires[4]. Le "textbook outcome" permet d'évaluer de manière plus précise la qualité de prise en charge des patients par opposition aux indicateurs unidimensionnels utilisés avant[12].

Le "textbook outcome" est dit atteint quand tous les résultats désirés qui ont été prédéfinis auparavant sont présents en postopératoire[13]. D'autant plus, le "textbook outcome" est un concept régi par la loi du "tout ou rien"[7].

Théoriquement, l'avantage du "textbook outcome" est qu'il pourra procurer une estimation de la qualité de prise en charge pour permettre un meilleur classement des centres hospitaliers basé sur les performances de ces derniers[14]. Ainsi, il pourra être employé comme norme pour comparer les différentes structures hospitalières ou systèmes de santé[15–17].

Kolfschoten et al. ont défini 6 résultats idéaux à propos des cancers coliques sur une période de 30 jours en post-opératoire. Ces critères sont :

- Survie à hôpital
- Résection radicale R0
- Pas de réintervention chirurgicale
- Pas de stomie
- Pas de complications : défini par la survenue de n'importe quelle complication dans les 30 jours suivant la résection
- Séjour hospitalier de moins de 14 jours

Quand les 6 critères sont accomplis, ils ont estimé que le "textbook outcome" est atteint [4].

Busweiler et al. ont défini 10 paramètres concernant les cancers oeso-gastriques. Ces critères sont :

- Résection radicale R0
- Pas de complications peropératoires
- Marge de résection négative
- Au moins 15 adénopathies prélevées et examinés
- Pas de complications sévères en postopératoire : défini par la survenue de complications de grade II ou plus selon la classification de Clavien-Dindo
- Pas de réintervention
- Pas de réadmission en unité de soins intensifs
- Séjour hospitalier de 21 jours ou moins
- Pas de mortalité postopératoire
- Pas de réadmission au moins après 30 jours de la sortie

Quand les 10 critères sont accomplis, ils ont estimé que le "textbook outcome" est atteint [5].

Katyusha Merath et al. ont défini 4 critères pour les patients ayant bénéficié d'une chirurgie hépato-pancréatique. Ces critères sont :

- Pas de complications chirurgicales postopératoires.
- Pas de prolongation du séjour hospitalier.
- Pas de réadmission au moins après 90 jours de la sortie.
- Pas de mortalité postopératoire au moins après 90 jours de la chirurgie.

Quand les 4 critères sont accomplis, ils ont estimé que le "textbook outcome" est atteint [7].

En synthèse, en analysant les définitions utilisées par les différents auteurs, on peut remarquer que dans chaque étude, des critères en commun ressortent quel que soit l'organe étudié. Ces principaux critères sont :

- Résection radicale R0
- Survie à hôpital
- Pas de réintervention
- Pas de réadmission
- Pas de complications
- Durée du séjour

Étant donné que notre étude sera centrée sur les cancers du rectum, l'analyse des différents paramètres de définition du "textbook outcome" des cancers du rectum, mais également des cancers du côlon nous semblent pertinents. Et ceci afin de pouvoir caractériser les critères en commun et préciser le ou les éventuels facteurs déterminants.

Tableau 1 : Paramètres de définitions, facteur déterminant et taux du "textbook outcome" selon les auteurs.

Auteurs	Type de cancer	Paramètres de définitions
Kolschoten <i>et al.</i> (2013)[4]	Cancers du côlon	6 paramètres : <ul style="list-style-type: none"> • Survie à l'hôpital • Résection radicale R0 • Pas de réintervention chirurgicale • Pas de stomie • Pas de complications : défini par la survenue de n'importe quelle complication dans les 30 jours suivant la résection • Séjour hospitalier de moins de 14 jours
		Facteur déterminant : Pas de complications
		Taux du "textbook outcome" : 49.0 %

Ching-Chieh Yang <i>et al.</i> (2020) [18]	Cancers du côlon	6 paramètres : <ul style="list-style-type: none"> ● Chirurgie dans les 6 semaines ● Résection radicale R0 ● Au moins 12 adénopathies prélevées et examinés ● Pas de stomie ● Pas de coloscopie avant et après la chirurgie dans les 6 mois ● Pas de complications : la survenue de n'importe quelle complication dont la réadmission ou la réintervention dans les 30 jours après résection
		Facteur déterminant : Pas de complications
		Taux du "textbook outcome" : 59,5 %
A.K. Warps <i>et al.</i> (2021) [19]	Cancer du rectum	6 paramètres : <ul style="list-style-type: none"> ● Survie à l'hôpital pendant 30 jours ● Pas de réintervention ● Résection radicale R0 ● Pas de complications postopératoires : cardiaque, infectieuse, thromboembolique, lâchage anastomotique, abcès, iléus, déhiscence aponévrotique, infection de la paroi, hémorragie, perforation intestinale, traumatisme de la vessie ou de l'urètre ● Séjour à l'hôpital de 14j ● Pas de réadmission
		Facteur déterminant : Pas de complications postopératoires
		Taux du "textbook outcome" : 56,3 %
Patrick J. Sweigert <i>et al.</i> (2021)[20]	Cancer du côlon	5 paramètres : <ul style="list-style-type: none"> ● Résection radicale R0 ● Au moins 12 adénopathies prélevées et examinés

		<ul style="list-style-type: none"> ● Pas de prolongement du séjour hospitalier ● Pas de réadmission dans les 30 jours ● Pas de mortalité dans les 30 jours ● Chimiothérapie adjuvante appropriée
		Facteur déterminant : Pas de prolongation du séjour hospitalier
		Taux du "textbook outcome" : 54,3 %
Naffouje Samer A <i>et al.</i> (2022) [21]	Cancer du rectum	4 paramètres : <ul style="list-style-type: none"> ● Résection radicale R0 ● Au moins 12 adénopathies prélevés et examinés ● Pas de mortalité dans les 90 jours ● Pas de prolongation du séjour hospitalier
		Facteur déterminant : Pas de prolongation du séjour hospitalier
		Taux du "textbook outcome" : 44,7 %
Nadia Russolillo <i>et al.</i> (2022) [22]	Cancer du rectum	4 paramètres : <ul style="list-style-type: none"> ● Pas de mortalité dans les 90 jours de la chirurgie ou avant la sortie de l'hôpital ● Pas de complications : Grade III ou plus de la classification de Clavien-Dindo ● Pas de prolongation du séjour hospitalier ● Pas de réadmission
		Facteur déterminant : Pas de complications
		Taux du "textbook outcome" : 59.0 %

En étudiant la répartition du "textbook outcome" en fonction de chaque critère, le facteur déterminant qui conditionne le plus souvent le "textbook outcome" d'après les études suscitées est le facteur : Pas de complications. En d'autres termes, c'est le critère qui impacte le plus la survenue du "textbook outcome" chez les patients.

2. Facteurs associés

Il est important d'étudier les facteurs associés à la survenue du "textbook outcome". Ces facteurs peuvent être des facteurs de risque de non-réalisation du "textbook outcome" ou au contraire des facteurs associés à la survenue du "textbook outcome".

Les facteurs associés peuvent être utiles pour permettre une stratification de risque qui serait en l'occurrence basée sur l'estimation de la probabilité que le "textbook outcome" soit accompli. Par la suite, il serait possible de classer les patients en deux catégories : Patients à haut risque et patients à faible risque. Les patients à faible risque seraient les patients qui auraient une grande probabilité d'accomplissement de leurs "textbook outcome". En d'autres termes, les patients avec une probabilité d'accomplissement du "textbook outcome" supérieure ou égale à 75 % seraient classés comme patients à faible risque [4].

De ce fait, nous allons relever les facteurs associés à la réalisation ou non du "textbook outcome" dans la littérature. Par la suite, on essaiera de voir s'il y a des facteurs associés en commun qui influencent indépendamment la survenue ou non du "textbook outcome".

Ces facteurs seront représentés sur le tableau suivant.

Tableau 2 : Facteurs associés à l'atteinte ou non du "textbook outcome" selon les différents auteurs.

Auteurs	Type de cancer	Facteurs associés
<i>Kolfschoten et al.</i> (2013) [4]	Cancer du côlon	<p>Facteurs associés à la non survenue du "textbook outcome" :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Age élevé • Sexe masculin • Antécédent de chirurgie abdominale • Score ASA de 3 ou plus • Chirurgie en urgence • Complications tumorales • Hémicolectomie gauche • Résection antérieure basse • Autre résection : Colectomie subtotale ou panproctocolectomie • Stade tumoral avancé • Résection additionnelle pour une tumeur localement invasive <p>Facteurs associés à la survenue du "textbook outcome":</p> <ul style="list-style-type: none"> • Age jeûne • Sexe féminin • ASA score < 3 • Chirurgie programmée • Tumeur colique droite ou sigmoïdienne • Stade tumoral bas
	<p>Taux du "textbook outcome" : 49.0 %</p>	
<i>A.K Warps et al.</i> (2021) [19]	Cancer du rectum	<p>Facteurs associés à la non survenue du "textbook outcome" :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Age ≥ 75 ans • IMC ≥ 30 kg/m² • ASA score de 3 ou plus

		<ul style="list-style-type: none"> • Index de comorbidité de Charlson de 2 ou plus • Complications tumorales en préopératoire • Radio chimiothérapie néoadjuvante • Autre schéma de radiothérapie • Résection multiviscérale pour extension locale • Stade (y)pT3 et (y)pT4 <p>Facteurs associés à la survenue du "textbook outcome":</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sexe féminin • Chirurgie laparoscopique • Type de procédure chirurgicale : Résection rectale sans stomie, intervention de Hartmann
	Taux du "textbook outcome" : 56,3 %	
<i>Wiseman J et al. (2020) [23]</i>	Sarcome rétropéritonéal	<p>Facteurs associés à la non survenue du "textbook outcome" :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hypertension artérielle • Événement cardiaque antérieur • Dyspnée • Chimiothérapie néoadjuvante • Mise en place d'un drain en peropératoire • Stade tumoral avancé • Résection viscérale associée à la résection du sarcome : côlon gauche et/ou rectum, rein gauche, glande surrénale, diaphragme, rate, pancréas distal, duodénum, résection artérielle, résection veineuse majeure, et muscle du psoas <p>Facteurs associés à la survenue du "textbook outcome" :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ASA score faible • Classe 1- Propre de la classification des plaies chirurgicales • Taille de la tumeur <10 cm
	Taux du "textbook outcome" : 34,9 %	
<i>Merath K et al. (2020) [7]</i>	Cancer hépato-pancréatique	<p>Facteurs associés à la non survenue du "textbook outcome" :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Age > 80 ans • Index de comorbidité de Charlson de 2 ou plus • Antécédent d'hospitalisation de plus de 2 fois • Opération pancréatique majeure/Hépatectomie majeure

	Taux du "textbook outcome" : 44.0 %	Facteurs associés à la survenue du "textbook outcome" : <ul style="list-style-type: none"> • Sexe féminin • Chirurgie mini-invasive
<i>de Graaff M et al. (2022)</i> [24]	Cancer hépatique	Facteurs associés à la non survenue du "textbook outcome" : <ul style="list-style-type: none"> • ASA score ≥ 3 • Atteinte extra hépatique • Taille de la tumeur > 55 mm • Index de comorbidité de Charlson de 2 ou plus • Résection hépatique étendue
	Taux du "textbook outcome" : 71.0 %	
<i>Merath K et al. (2019)</i> [13]	Cholangiocarcinome	Facteurs associés à la non survenue du "textbook outcome" : <ul style="list-style-type: none"> • Ictère préopératoire • Tumeur infiltrante péricanalaire ou tumeur nodulaire • Invasion vasculaire majeure • Stade T avancé • Métastase ganglionnaire • Hépatectomie majeure • Résection des voies biliaires
	Taux du "textbook outcome" : 25,5 %	
<i>Busweiler L et al. (2017)</i> [5]	Cancer œsophagien	Facteurs associés à la non survenue du "textbook outcome" : <ul style="list-style-type: none"> • Age ≥ 75 ans • IMC < 18.5 • Index de comorbidité de Charlson de 2 ou plus • Type de résection : Œsophagectomie transhiatal • Résection additionnelle d'organe en raison de l'envahissement de la tumeur
	Taux du "textbook outcome" : 29,7 %	

<i>Busweiler L et al.</i> (2017) [5]	Cancer gastrique	Facteurs associés à la non survenue du "textbook outcome" : <ul style="list-style-type: none"> • ASA score de 3 ou plus • Index de comorbidité de Charlson de 2 ou plus • Stade tumoral \geq II • Localisation tumorale fundique, gastrique totale • Chimiothérapie néoadjuvante • Résection additionnelle d'organe en raison de l'envahissement de la tumeur
	Taux du "textbook outcome" : 32,1 %	Facteurs associés à la survenue du "textbook outcome" : <ul style="list-style-type: none"> • Chirurgie mini-invasive

En analysant les différents facteurs associés influençant la survenue ou non du "textbook outcome", on remarque la présence de facteurs en commun.

Pour les facteurs associés à non-réalisation du "textbook outcome" :

- Age élevé
- IMC bas ou élevé
- Score ASA élevé
- Index de comorbidité de Charlson élevé
- Stade tumoral avancé
- Grande taille de la tumeur

Pour les facteurs associés à la survenue du "textbook outcome" :

- Age jeune
- Sexe féminin
- Score ASA bas
- Stade tumoral bas
- Petite taille de la tumeur

3. "Textbook outcome" et chirurgie du cancer rectal

En guise de synthèse, 2 auteurs ont décrit le "textbook outcome" pour le cancer rectal : *A.K Warps et al. (2021) [19]* et *Naffouje Samer A et al. (2022) [21]*.

En premier lieu, concernant les paramètres de définition, les 2 études n'ont utilisé qu'un seul paramètre en commun qui est la résection radicale R0.

Pour les paramètres de définition de *A.K Warps et al. (2021)* on trouve :

- Survie à l'hôpital pendant 30 jours
- Pas de réintervention
- Résection radicale R0
- Pas de complications postopératoires : cardiaque, infectieuse, thromboembolique, lâchage anastomotique, abcès, iléus, déhiscence aponévrotique, infection de la paroi, hémorragie, perforation intestinale, traumatisme de la vessie ou de l'urètre
- Séjour à l'hôpital de 14 jours.
- Pas de réadmission

Tandis que pour *Naffouje Samer A et al. (2022)*, on trouve :

- Résection radicale R0
- Au moins 12 adénopathies prélevées et examinés
- Pas de mortalité dans les 90 jours
- Pas de prolongation du séjour hospitalier

Le facteur déterminant pour *A.K Warps et al.* était l'absence de complications postopératoires contrairement à l'étude de *Naffouje Samer A et al.* qui ont eu l'absence de prolongation du séjour hospitalier comme facteur déterminant.

Concernant le taux d'atteinte du "textbook outcome", 56,3 % était le taux dans l'étude de *A.K Warps et al.* . En revanche, *Naffouje Samer A et al.* ont atteint un taux de 44,7 %.

En dernier lieu, les facteurs associés à la survenue ou non du "textbook outcome" étaient différents des 2 études.

Pour *A.K Warps et al.*, ils ont trouvé ceci :

Facteurs associés à la non survenue du "textbook outcome" :

- Age \geq 75 ans
- IMC \geq 30 kg/m²
- ASA score de 3 ou plus
- Index de comorbidité de Charlson de 2 ou plus
- Complications tumorales en préopératoire
- Radio chimiothérapie néoadjuvante
- Autre schéma de radiothérapie
- Résection multiviscérale pour extension locale
- Stade (y)pT3 et (y)pT4
- Opération dans un hôpital tertiaire

Facteurs associés à la survenue du "textbook outcome" :

- Sexe féminin
- Chirurgie laparoscopique
- Type de procédure chirurgicale : Résection rectale sans stomie, intervention de Hartmann

Par contre, pour *Naffouje Samer A et al.*, ils ont constaté ceci :

Facteurs associés à la non survenue du "textbook outcome" :

- Age élevé
- Assurance non privée
- Laparotomie
- Race noire
- Index de comorbidité de Charlson de 3 ou plus
- Amputation abdomino-périnéale

Facteurs associés à la survenue du "textbook outcome" :

- Chirurgie mini-invasive ;



METHODES

1. Type d'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective à partir d'une base de données prospective, réalisée au sein du service de chirurgie oncologique digestive à l'institut national d'oncologie Rabat (INO) sur une durée de cinq ans.

2. Critère d'inclusion des patients

Tous les patients adultes (> 18 ans), ayant subi une résection rectale à visée curative pour un adénocarcinome du rectum entre le 1er janvier 2018 et le 30 septembre 2022 ont été inclus dans notre étude.

La distance de la tumeur par rapport à la marge anale permet de définir la localisation du cancer du rectum, on considère :

- Une tumeur du bas rectum : tout processus tumoral présent à une distance inférieure à 5 cm de la marge anale.
- Une tumeur du moyen rectum : tout processus tumoral compris entre 5 et 10 cm de la marge anale.
- Une tumeur du haut rectum : tout processus tumoral compris entre 10 et 15 cm de la marge anale.

3. Prise en charge chirurgicale des adénocarcinomes du rectum dans le service

Dans le service, la prise en charge du cancer du rectum passe par plusieurs étapes essentielles pour avoir une vision globale prenant en considération les particularités du patient et de sa maladie.

Le déroulé de ces étapes est comme suit :

- Le diagnostic doit être confirmé sur biopsie
- L'ouverture du dossier, et consultation initiale par un médecin résident ou sénior
- La réalisation d'un bilan d'extension
 - TDM thoraco-abdomino-pelvienne
 - IRM pelvienne

- L'évaluation de l'opérabilité selon le terrain
 - Scores ASA et OMS.
 - Grade nutritionnel.
 - Numération formule sanguine
 - Fonction rénale
 - Fonction hépatique
 - Albumine
 - Score G8 si l'âge est supérieur à 70 ans.
- Présentation du dossier en réunion de concertation pluridisciplinaire pour décision

Devant une tumeur du rectum, on se trouve devant 3 situations :

- Tumeur du haut rectum : Exérèse partielle du mésorectum (EPM) et anastomose colorectale (ACR)
- Tumeur du moyen rectum : Radio-chimiothérapie concomitante (RCC) puis exérèse totale du mésorectum (ETM) et anastomose colorectale après 8 semaines de la dernière cure
- Tumeur du bas rectum : Radio-chimiothérapie concomitante puis chirurgie après 8 semaines de la dernière cure :
 - Chirurgie conservatrice de la fonction sphinctérienne
 - Exérèse totale du mésorectum et anastomose colorectale
 - Exérèse totale du mésorectum et Anastomose coloanale (ACA)
 - Chirurgie non conservatrice de la fonction sphinctérienne :
 - Amputation abdomino-pelvienne + colostomie périnéale pseudo continent (CPPC)
 - Amputation abdomino-pelvienne + colostomie iliaque gauche (CIG)

Après l'étape chirurgicale, la prise en charge du patient se complète par :

- Surveillance post-opératoire clinique :
 - Examen clinique : générale, abdominale
 - Examen biologique pour les anastomoses (CRP j2 - J4)

- Présentation du patient dans une deuxième réunion de concertation pluridisciplinaire pour décision de la place de la chimiothérapie adjuvante.
- Consultation de contrôle après 15 jours et 3 mois.

4. Techniques chirurgicales

La voie cœlioscopique est la technique de référence au service, et le type de description est celui d'une tumeur du rectum localisée.

4.1. Exérèse partielle du mésorectum

On procède dans un premier temps à une dissection du mésocôlon gauche de dedans en dehors, derrière la veine mésentérique inférieure, puis de l'artère mésentérique inférieure à 1 cm de son origine réalisant un curage ganglionnaire, elle sera sectionnée entre les clips.

Dans un deuxième temps, on procède à une libération de la racine du mésocolon transverse sur le pancréas puis un décollement colo-pariétal et colo-épiploïque qui permet de libérer complètement l'angle splénique. La dissection rectale circonférentielle sera entamée dans le plan du fascia recti, en dépassant la tumeur de plus de 5 cm.

La section du mésorectum avec une marge supérieure de 5 cm réalisant une exérèse partielle du mésorectum sera réalisée avec une pince mécanique gardant un moignon rectal nécessaire pour l'anastomose, puis la section mésocolique jusqu'à la zone choisie pour la section colique.

Le rétablissement de continuité sera réalisé par une anastomose colo-rectale mécanique.

4.2. Exérèse totale du mésorectum

On procède dans un premier temps à une dissection du mésocôlon gauche de dedans en dehors, derrière la veine mésentérique inférieure, puis de l'artère mésentérique inférieure à 1 cm de son origine réalisant un curage ganglionnaire, elle sera sectionnée entre les clips.

Dans un deuxième temps, on procède à une libération de la racine du mésocolon transverse sur le pancréas puis un décollement colo-pariétal et colo-épiploïque qui permet de libérer complètement l'angle splénique. La dissection rectale circonférentielle sera entamée dans le plan du fascia recti, jusqu'au plan des muscles releveurs de l'anus.

En avant, la libération est faite en arrière du fascia de Denonvilliers chez l'homme, et en arrière

de la cloison recto vaginale chez la femme. La Section du mésorectum dans sa totalité réalisant une exérèse totale du mésorectum avec une pince mécanique, puis la Section mésocolique jusqu'à la zone choisie pour la section colique.

Le rétablissement de continuité sera réalisé par une anastomose colo-rectale basse ou colo-sus anale.

4.3. Exérèse totale du mésorectum et anastomose colo-anale différée

1^e temps chirurgical : En plus du temps abdominal sus décrit, on procède à un temps périnéal commençant par l'exposition de la marge anale par des points de Lin 1. Puis une Section de la muqueuse rectale 1 cm au-dessus de la ligne pectinée. La libération permet de rejoindre la dissection réalisée au cours du temps abdominal. Puis la pièce est extraite par voie périnéale permettant la section colique et sa fixation par 4 points de Vicryl 2/0 avec la muqueuse sus - pectinéale et par deux autres points avec la peau en laissant un bout colique extériorisé de 8 cm.

2^e temps chirurgical : il sera réalisé après 7 à 10 jours du premier temps, où la section colique du bout extériorisé sera faite en regard de la muqueuse sus pectinéale, puis on procède par la fixation des quatre cadrans du côlon par des points simples avec la muqueuse réalisant ainsi une anastomose colo-anale.

4.4. Amputation abdomino-périnéale avec colostomie pseudo-continante

1^e temps abdominal : On procède dans un premier temps à une dissection du mésocôlon gauche de dedans en dehors, derrière la veine mésentérique inférieure, puis de l'artère mésentérique inférieure à 1 cm de son origine réalisant un curage ganglionnaire, elle sera sectionnée entre les clips.

Ensuite, on procède à une libération de la racine du mésocolon transverse sur le pancréas puis un décollement colo-pariétal et colo-épiploïque qui permet de libérer complètement l'angle splénique. La dissection rectale circonférentielle sera entamée dans le plan du fascia recti, jusqu'au plan des muscles releveurs de l'anus.

En avant, la libération est faite en arrière du fascia de Denonvilliers chez l'homme, et en arrière de la cloison recto vaginale chez la femme.

2^e temps périnéal : on procède par la fermeture de l'anus puis une incision périanale. En postérieur, on rejoint le plan de dissection en sectionnant le ligament ano-coccygien. Puis la section latérale des muscles du plancher pelvien permettant une résection cylindrique carcinologique, puis l'extériorisation du côlon est réalisée à travers le périnée permettant la section colique et la confection d'une colostomie périnéale selon Schmidt.

Pour les patients refusant la colostomie périnéale ou les patients présentant des contres indications à celle-ci, une colostomie iliaque gauche définitive est réalisée.

5. Critère de jugement principal

Le principal critère de jugement était le pourcentage d'atteinte du "textbook outcome" après une chirurgie du cancer du rectum qui est définie par l'atteinte de tous les paramètres du "textbook outcome" sur une période de surveillance de 90 jours.

6. Critères de jugement secondaire

Les critères de jugement secondaire étaient :

- L'identification du facteur déterminant du "textbook outcome"
- L'identification des facteurs associés à l'atteinte du "textbook outcome"
- L'identification des facteurs associés à la non atteinte du "textbook outcome"

7. Définition du "textbook outcome"

Dans notre étude, on a défini le "textbook outcome" par les critères suivants :

- Résection radicale R0
- Pas de complications
- Pas de réintervention dans les 90 jours
- Pas de réadmission dans les 90 jours
- Survie à 90 jours de la chirurgie

La résection R0 a été définie par :

- Une résection de la totalité de la tumeur
- Des marges de section saines
- Une marge circonférentielle négative > 1 mm

La réintervention comprend :

- Tout geste endoscopique
- Tout geste assisté par l'imagerie
- Toute procédure chirurgicale

Les complications postopératoires ont été définies par la survenue des complications classées Clavien-Dindo > 1 et/ou les infections de la paroi et du périnée.

8. Collecte des données

La collecte des données a été réalisée de manière prospective par un technicien de recherche au service.

Les données manquantes ont été récupérées à partir des dossiers médicaux des patients dont certains ont nécessité un appel téléphonique pour être complétés.

Lors de cette étude, une vérification régulière des données a été effectuée par un chirurgien senior. Ensuite, une revérification de ces données a été faite par deux médecins de manière indépendante avec une validation par le directeur du travail.

9. Données recueillies

Pour réaliser cette étude, toutes les données ont été recueillies à partir de la base de données informatisée du service.

Les données suivantes ont été recueillies :

9.1. Données préopératoires

- ◆ Age
- ◆ Sexe
- ◆ Assurance maladie
- ◆ Score ASA
- ◆ Score OMS
- ◆ Comorbidités
- ◆ Tabac
- ◆ Antécédent de chirurgie abdominale
- ◆ Statut nutritionnel
- ◆ Sièges de la tumeur
- ◆ Radio-chimiothérapie néoadjuvante

9.1.1. Score ASA (American society of anesthesiologists):

Le score ASA est un système de classification qui évalue le risque associé à une intervention chirurgicale en fonction de l'état de santé général du patient.

9.1.2. Score OMS :

Le score OMS est un indice de performance utilisé en oncologie qui permet d'évaluer le niveau d'activité d'un patient. Ce score doit être établi dès que le diagnostic est confirmé. C'est un indicateur pronostique et un facteur important dans la sélection du traitement. Il est coté de 0 à 5.

9.1.3. Statut nutritionnel : dénutrition

La dénutrition est définie par une perte de poids > 10 % ou un taux d'albumine <30 g/l ou indice de masse corporelle < 18 kg/m².

9.1.4. Comorbidités :

Étant donné que les comorbidités jouent un rôle important dans la prise en charge chirurgicale, on a inclus le diabète, l'accident vasculaire cérébral, la cardiopathie ischémique et le traitement anticoagulant.

9.2. Données peropératoires

9.2.1. Voie d'abord :

La voie d'abord chirurgicale a été choisie par le chirurgien sénior au cours de la planification préopératoire :

- Chirurgie laparoscopie
- Chirurgie laparotomie

9.2.2. Type de résection :

Le type de résection chirurgicale dépend du siège de la tumeur et de l'envahissement locorégional, justifiant une stratégie opératoire planifiée en préopératoire. Décidant ainsi une résection élargie ou non aux organes de voisinage ou à distance.

9.2.3. Transfusion peropératoire :

Correspond à toute transfusion au cours du geste opératoire.

9.3. Données post-opératoires

Les données post-opératoires recueillies ont été :

- ◆ Stade TNM sur pièce opératoire
- ◆ Marge latérale
- ◆ Marge distale
- ◆ Complications postopératoires selon la Classification de Clavien-Dindo à 90

jours

- ◆ Réadmission dans les 90 jours
- ◆ Reprise chirurgicale

10. Analyses statistiques

La saisie des données a été réalisée via Google Sheets ensuite l'analyse statistique des données a été effectuée via JAMOVI 1.6.23.

En ce qui concerne les statistiques descriptives, les variables qualitatives ont été exprimées en nombre et pourcentages.

En ce qui concerne la comparaison entre les groupes, le test de Chi 2 a été utilisé pour comparer les variables qualitatives.

Les variables qui avaient un $p < 0.1$ dans l'analyse univariée ont été introduites dans l'analyse multivariée en utilisant le test de régression binaire.

Les résultats rapportés étaient avec un intervalle de confiance à 95 %. Un $p < 0.05$ a été considéré comme statistiquement significatif.



RESULTATS

1. Données descriptives

Notre étude s'est étalée sur cinq ans entre le 1er janvier 2018 et le 30 septembre 2022. Les caractéristiques des patients sont représentées dans le tableau (3), 294 patients inclus dans notre étude ont bénéficié d'une chirurgie carcinologique pour adénocarcinome du rectum à visée curative.

Le sexe ratio H/F était de 1.02 avec une médiane d'âge de 57 ans. 198 des patients étaient sous la couverture du RAMED (67.3 %).

222 patients avaient un score ASA de 1 (75.5 %) et 279 patients avaient un score OMS < 2 (94.9 %). Concernant les comorbidités, 32 patients étaient diabétiques (10.9 %), 4 patients avaient eu un accident vasculaire cérébrale (1.4 %), 17 patients étaient tabagiques (5.8 %), 3 patients avaient une cardiopathie ischémique (1.0 %), et 6 patients étaient sous anticoagulant (2.0 %). 32 patients étaient dénutris (11.0 %).

55 patients avaient une tumeur du haut rectum (19.0 %), 95 patients avaient une tumeur du moyen rectum (32.9 %) et 139 patients avaient une tumeur du bas rectum (48.1 %). 220 patients avaient bénéficié d'une radio-chimiothérapie concomitante (74.8 %).

En ce qui concerne le geste chirurgical réalisé, 190 patients ont bénéficié d'une chirurgie laparoscopique (64.62 %). 115 patients ont eu une amputation abdomino-pelvienne (39.1%), 111 patients ont eu une exérèse totale du mésorectum (37.8 %) et 68 patients ont eu une exérèse partielle du mésorectum (23.1 %). Le geste a été élargi à d'autres organes chez 74 patients (25.1 %). 22 patients ont eu une transfusion peropératoire (7.5 %).

Chez 259 patients, la tumeur était classée <T4 (88.0 %), 185 patients avaient N0 (62.9 %) et 250 patients n'avaient pas de métastase à distance (85.0 %). 255 patients ont été opérés par des chirurgiens spécialisés (86.7 %) en chirurgie colo-rectale.

Tableau 3 : Données descriptives des caractéristiques des patients.

		Données descriptives n= 294
Sexe	Homme	149 (50.7 %)
	Femme	145 (49.3 %)
Age		57 ans (48-65 ans)
Assurance	Assurance	90 (30.6 %)
	RAMED	198 (67.3 %)
	Payant	6 (2.0 %)
ASA	1	222 (75.5 %)
	> 1	76 (24.4 %)
OMS	< 2	279 (94.9 %)
	≥ 2	15 (5.1 %)
Diabète	Oui	32 (10.9 %)
	Non	262 (89.1 %)
Accident vasculaire cérébrale	Oui	4 (1.4 %)
	Non	290 (98.6 %)
Tabac	Oui	17 (5.8 %)
	Non	277 (94.2 %)
Cardiopathie ischémique	Oui	3 (1.0 %)
	Non	291 (99 %)
Traitement anticoagulant	Oui	6 (2.0 %)
	Non	288 (98 %)
Antécédents de laparotomie	Oui	49 (16.9 %)
	Non	241 (83.1 %)
	Missing	4 (1.3 %)
Dénutrition	Oui	32 (11.0 %)
	Non	258 (89.0 %)
Radio-chimiothérapie	Oui	220 (74.8 %)

concomitante	Non	74 (25.2 %)
Siège de la Tumeur	Haut Moyen Bas	55 (19.0 %) 95 (32.9 %) 139 (48.1 %)
Voie d'abord	Laparotomie Laparoscopie	104 (35.4 %) 190 (64.62 %)
Type de résection	Exérèse totale Exérèse partielle Amputation abdomino- pelvienne	111 (37.8 %) 68 (23.1 %) 115 (39.1 %)
Résection locale associée	Non Oui	220 (74.8 %) 74 (25.1 %)
Transfusion peropératoire	Oui Non	22 (7.5 %) 271 (92.5 %)
Contamination	Oui Non	29 (9.9 %) 265 (90.1 %)
Stade T	<T4 T4 Missing	259 (88.0 %) 34 (11.5 %) 1 (0.3 %)
Stade N	N0 N1-2 Missing	185 (62.9 %) 108 (36.7 %) 1 (0.3 %)
Stade M	M0 M1	250 (85 %) 44 (14.9 %)
Chirurgien	Spécialisé Non spécialisé	255 (86.7 %) 39 (13.3 %)

2. Critère de jugement principal

2.1. Facteurs déterminants à l'atteinte du "textbook outcome"

Le taux d'atteinte du "textbook outcome" était de 41.8 % (123 patients), 230 patients ont eu une résection radicale R0 (78.2 %). 153 patients n'ont pas eu de complications (52.0 %) vs 141 patients ont eu des complications (48.0 %). Le taux de réadmission et de réintervention a été respectivement de (87.6 %) et de (87.1 %). Le taux de survie à 90 jours a été de (96.6 %)

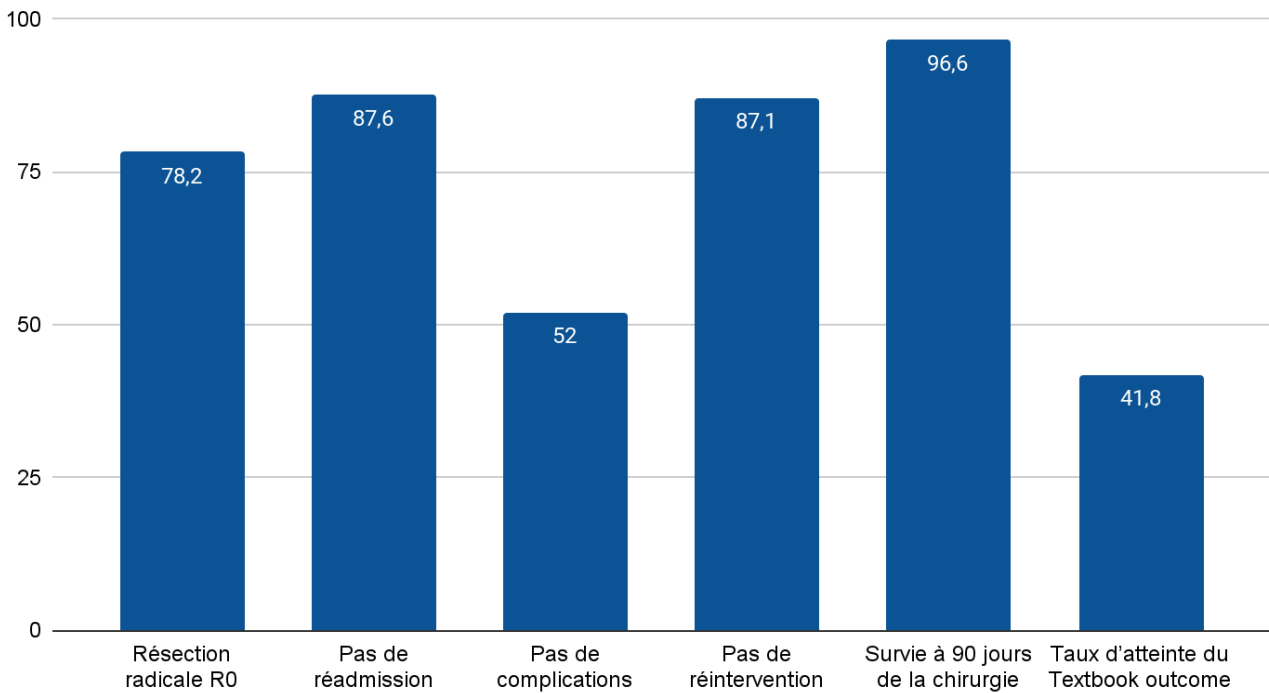


Figure 3 : Pourcentage d'atteinte du "textbook outcome" selon chaque critère de définition.

Le facteur négatif impactant l'atteinte du "textbook outcome" a été le taux de complication, représenté par 141 patients (48.0 %).

3. Analyse univariée des données

3.1. Données démographiques

Dans notre étude, l'atteinte globale du "textbook outcome" était de 41.8 % (n=123) avec un sexe ratio de 0.98 H/F (p=0.752) ,105 patients (85.36 %) dont le "textbook outcome" a été atteint avait un âge ≤ 70 (p=0.220).

Tableau 4 : Analyse univariée des données démographiques.

		Analyse univariée n=297		
		"Textbook outcome" n=123	Non Atteinte du "textbook outcome" n=171	P value
Sexe	Homme	61 (49.59 %)	88 (51.46 %)	0.752
	Femme	62 (50.4 %)	83 (48.53 %)	
Age	≤ 70	105 (85.36 %)	154 (90.05 %)	0.220
	> 70	18 (14.63 %)	17 (9.94 %)	
Assurance	Assurance	42 (34.14 %)	48 (28.07 %)	0.469
	RAMED	78 (63.41 %)	120 (70.15 %)	
	Payant	3 (2.43 %)	3 (1.75 %)	

3.2. Comorbidités et antécédents

97 (78.86 %) patients dont le "textbook outcome" a été atteint avaient un score ASA=1 (p=0.401), 119 patients (96.74 %) avaient un score OMS < 2 (p=0.569).

112 (91.05 %) patients n'étaient pas diabétiques (p=0.365), 120 (97.56 %) patients n'avaient pas d'accident vasculaire cérébral (p=0.176).

111 (90.04 %) patients n'étaient pas tabagiques avec un $p=0.013$ statistiquement significatif entre les deux groupes.

122 (99.18 %) patients n'avaient pas d'antécédent de cardiopathie ischémique ($p=0.764$), 121 (98.37 %) patients n'étaient pas sous anticoagulants ($p=0.670$). La dénutrition était absente chez 110 (89.43 %) patients ($p=0.894$).

103 (83.73 %) patients avaient comme antécédents une laparotomie sans que la comparaison des deux groupes soit significative ($p=0.804$).

Tableau 5 : Analyse univariée des comorbidités et antécédents des patients.

		Analyse univariée n=297		
		Atteinte du "textbook outcome" n=123	Non Atteinte du "textbook outcome" n=171	P value
ASA	1	97 (78.86 %)	125 (73.09 %)	0.401
	> 1	26 (21.13 %)	46 (26.9 %)	
OMS	< 2	119 (96.74 %)	160 (93.56 %)	0.569
	≥ 2	4 (3.25 %)	11 (6.43 %)	
Diabète	Oui	11 (8.94 %)	21 (12.28 %)	0.365
	Non	112 (91.05 %)	150 (87.71 %)	
Accident vasculaire cérébrale	Oui	3 (2.43 %)	1 (0.58 %)	0.176
	Non	120 (97.56 %)	170 (99.41 %)	
Tabac	Oui	12 (9.75 %)	5 (2.92 %)	0.013
	Non	111 (90.24 %)	166 (97.07 %)	
Cardiopathie ischémique	Oui	1 (0.81 %)	2 (1.16 %)	0.764
	Non	122 (99.18 %)	169 (98.83 %)	
Traitement anticoagulant	Oui	2 (1.62 %)	4 (2.33 %)	0.670
	Non	121 (98.37 %)	167 (97.66 %)	
Dénutrition	Oui	13 (10.56 %)	21 (12.28 %)	0.894
	Non	110 (89.43 %)	150 (87.71 %)	
Antécédent de laparotomie	Oui	20 (16.26 %)	29 (16.95 %)	0.804
	Non	103 (83.73 %)	138 (80.7 %)	
	Missing	0 (0 %)	4 (2.33 %)	

3.3. Caractéristiques de la maladie

Chez les patients dont le "textbook outcome" a été atteint, les tumeurs du bas rectum étaient les plus courantes avec 50 (40.65 %) patients, suivis des tumeurs du moyen rectum avec 42 (34.14 %) patients ainsi que les tumeurs du haut rectum avec 31 (25.2 %) patients. Comparativement aux deux groupes d'analyse, le siège de la tumeur était proche de la significativité avec ($p=0.05$).

Dans le groupe des patients dont le "textbook outcome" n'était pas atteint, 84 (68.29 %) patients avaient bénéficié d'une radio-chimiothérapie concomitante vs 39 (31.7 %) n'avaient pas eu de radio-chimiothérapie concomitante. L'analyse univariée n'a pas montré de significativité avec ($p=0.067$) entre les deux groupes.

Tableau 6 : Analyse univariée des caractéristiques de la maladie.

		Analyse univariée n=297		
		Atteinte du "textbook outcome" n=123	Non Atteinte du "textbook outcome" n=171	P value
Siège de la tumeur	Haut Moyen Bas	31 (25.2 %) 42 (34.14 %) 50 (40.65 %)	26 (15.2 %) 55 (32.16 %) 90 (52.63 %)	0.05
Radio-chimiothérapie concomitante	Oui Non	84 (68.29 %) 39 (31.7 %)	135 (78.94 %) 35 (20.46 %)	0.067
Stade T	<T4 T4 Missing	119 (96.74 %) 4 (3.25 %) 0 (0 %)	140 (81.87 %) 30 (17.54 %) 1 (0.58 %)	<0.001
Stade N	N0 N1-2 Missing	85 (69.1 %) 38 (30.89 %) 0 (0 %)	100 (58.47 %) 70 (40.93 %) 1 (0.58 %)	0.398
Stade M	M0 M1	106 (86.17 %) 17 (13.82 %)	144 (84.21 %) 27 (15.78 %)	0.880

Le stade pT était statistiquement significatif entre les deux groupes d'analyses, avec un ($p < 0.001$). 119 (96.74 %) patients dont le "textbook outcome" était atteint, avaient un stade tumoral < T4 et 4 (3.25 %) avaient un stade T4. Contrairement au stade pT, les stades pN et pM n'étaient statistiquement pas significatifs avec des valeurs respectives de ($p=0.398$) et

(p=0.880).

3.4. Procédure chirurgicale et prise en charge

Chez les patients dont le "textbook outcome" était atteint, la chirurgie laparoscopique était la plus courante avec 92 patients (74.79 %) vs 31 (25.2 %) patients dont la voie chirurgicale était la laparotomie (p<0.001).

43 (34.95 %) patients ont eu une exérèse partielle du mésorectum, 41 (33.33 %) patients ont eu une exérèse totale du mésorectum et 39 (31.7 %) patients ont eu une amputation abdomino-pelvienne (p<0.001). Seuls 22 patients (17.88 %) ont eu une résection élargie (p=0.081).

10 (8.13 %) patients ont reçu une transfusion peropératoire vs 113 (91.86 %) patients n'ont pas reçu de transfusion avec un (p=0.015).

La chirurgie carcinologique du rectum a été réalisée par des chirurgiens spécialisés chez 114 patients (92.68 %) avec un p value significatif (p=0.011).

Tableau 7 : Analyse univariée de la procédure chirurgicale et prise en charge de la maladie.

		Analyse univariée n=297		
		Atteinte du "textbook outcome" n=123	Non Atteinte du "textbook outcome" n=171	P value
Voie d'abord	Laparotomie Laparoscopie	31 (25.2 %) 92 (74.79 %)	20 (11.69 %) 98 (57.30 %)	<0.001
Type de résection	Exérèse totale Exérèse partielle Amputation abdomino-pelvienne	41 (33.33 %) 43 (34.95 %) 39 (31.7 %)	70 (40.93 %) 25 (14.61 %) 76 (44.44 %)	<0.001
Résection associée	Non Oui	101 (82.11 %) 22 (17.88 %)	119 (69.59 %) 52 (30.4 %)	0.081

		Analyse univariée n=297		
		Atteinte du "textbook outcome" n=123	Non Atteinte du "textbook outcome" n=171	P value
Transfusion peropératoire	Oui	10 (8.13 %)	33 (19.29 %)	0.008
	Non	113 (91.86 %)	138 (80.7 %)	
Contamination	Oui	6 (4.87 %)	23 (13.45 %)	0.015
	Non	117 (95.12 %)	148 (86.54 %)	
Chirurgiens	Spécialisé	114 (92.68 %)	141 (82.45 %)	0.011
	Non spécialisé	9 (7.31 %)	30 (17.54 %)	

4. Critères de jugement secondaires

4.1. Facteurs associés au "textbook outcome" : Facteurs prédictifs de non atteinte du "textbook outcome"

Les facteurs indépendamment associés à la non atteinte du "textbook outcome" ont été identifiés grâce à la régression logistique multivariée. Trois facteurs prédictifs de non atteinte du "textbook outcome" ont été retrouvés :

- Amputation abdomino-pelvienne (p=0.002, OR= 0.181, 95 % IC = 0.0637 - 0.536)
- Transfusion peropératoire (p=0.002, OR= 0.257, 95 % IC = 0.1105 - 0.599)
- Le stade T4 de la tumeur (p=0.006, OR= 0.194, 95 % IC = 0.0599 - 0.629)

Quant à la variable du chirurgien spécialisé, elle est proche de la significativité (p=0.073, OR= 0.402, 95 % IC = 0.1487 - 1.087).

Tableau 8 : Analyse multivariée des facteurs associés à la non atteinte du "textbook outcome".

Variable	p	Odds ratio	95 % Intervalle de confiance	
			Lower	Upper
Tabac :				
Non – Oui	0.283	1.853	0.6009	5.712
Siège de la tumeur par rapport à la marge anale :				
Haut – Bas	0.228	1.926	0.6641	5.583
Moyen – Bas	0.484	1.281	0.6403	2.562
Radiothérapie néoadjuvante :				
Non – Radio chimiothérapie	0.863	1.085	0.4315	2.728
Chirurgien spécialisé en colorectal :				
Oui – Non	0.073	0.402	0.1487	1.087
Voie d’abord :				
Laparoscopie – Laparotomie	0.330	0.719	0.3709	1.395
Type de geste :				
Exérèse partielle du mésorectum – AAP	0.002	0.185	0.0637	0.536
Exérèse totale du mésorectum – AAP	0.815	0.921	0.4620	1.836
Résection associée :				
Non – Oui	0.647	0.855	0.4362	1.674

Transfusion :				
Non – Oui	0.002	0.257	0.1105	0.599
Stade pT :				
< T4 – T4	0.006	0.194	0.0599	0.629
Contamination peropératoire :				
Non – Oui	0.381	0.626	0.2199	1.785



DISCUSSION

1. Synthèse des résultats

Notre étude a été menée au service de chirurgie oncologique digestive de l'Institut national d'oncologie à Rabat entre le 1er janvier 2018 au 30 septembre 2022. Les objectifs ont été d'évaluer l'atteinte du "textbook outcome" en chirurgie de l'adénocarcinome du rectum, le facteur déterminant et les facteurs prédictifs de survenue.

Le taux d'atteinte du "textbook outcome" a été de 41.8%. Le facteur déterminant l'atteinte du "textbook outcome" a été le taux de complications représenté par 141 patients (48.0 %). L'étude univariée a révélé que plusieurs variables étaient statistiquement significatives : le tabagisme ($p < 0.001$), le stade T4 ($p < 0.001$), la laparotomie ($p < 0.001$), l'amputation abdomino-pelvienne ($p < 0.001$), la transfusion peropératoire ($p = 0.008$), la contamination peropératoire ($p = 0.015$) et la spécialisation du chirurgien ($p = 0.011$). De plus, certaines variables étaient proches de la significativité statistique, telles que les tumeurs du bas rectum ($p = 0.05$), la radio-chimiothérapie néoadjuvante ($p = 0.067$) et la résection élargie à d'autres organes ($p = 0.081$).

L'analyse multivariée a montré que l'amputation abdomino-pelvienne ($p = 0.002$), la transfusion per-opératoire ($p = 0.002$) et le stade T4 de la tumeur ($p = 0.006$) étaient des facteurs indépendants à la non atteinte du "textbook outcome".

2. Comparaison des résultats avec la littérature

Dans la littérature, de nouveaux concepts sont constamment introduits pour explorer la qualité des soins hospitaliers et leurs efficacités. Le "textbook outcome" est l'un de ces nouveaux concepts décrits pour la première fois en 2013. Concernant la chirurgie du cancer du rectum, on ne retrouve dans la littérature que 2 études qui ont exploré ce concept.

La première a été réalisée par *A.K. Warps et al. en 2021 [19]*, la deuxième a été réalisée en 2022 par *Naffouje Samer A et al. [21]*.

À ce jour, aucune étude marocaine n'a été réalisée pour explorer les résultats du "textbook outcome", toutes chirurgies confondues.

2.1. Critère de jugement principal

2.1.1. Taux d'atteinte du "textbook outcome"

Différentes définitions du "textbook outcome" ont été adoptées par les auteurs, que ce soit pour la chirurgie du cancer du rectum, du côlon ou hépatobiliaire et pancréatique.

Les critères communs de définition du "textbook outcome" utilisés sont : la résection radicale R0, la survie à 90 jours en post-opératoire, l'absence de complications, l'absence de réintervention et l'absence de réadmission[4,18,19,21].

Dans notre étude, la définition adoptée a été : la résection radicale R0, l'absence de complications, l'absence de réintervention dans les 90 jours, l'absence de réadmission dans les 90 jours et la survie à 90 jours de la chirurgie. Afin d'évaluer les complications post-opératoires, nous avons utilisé la classification de Clavien-Dindo à 90 jours du post-opératoire.

Notre définition diffère de celles déjà décrites dans la littérature. Ainsi, pour l'étude de A.K. Warps *et al.*[19], les auteurs ont limité le nombre de jours de survie à 30 jours. Ils ont aussi ajouté la durée du séjour à l'hôpital qui était de 14 jours. Contrairement à notre étude où la durée de séjour de 14 jours n'a pas été incluse dans la définition, étant donné que les patients habitent dans des zones où les soins spécialisés ne sont pas disponibles, il est nécessaire de les garder hospitalisés tant qu'ils nécessitent des soins spécifiques. Ceci allonge la durée de séjour sans pour autant signifier un problème dans la prise en charge. Ceci s'applique particulièrement aux patients qui bénéficient d'une amputation abdomino-pelvienne ou d'une anastomose colo-anale différée étant donné qu'ils nécessitent la réalisation d'un deuxième geste chirurgical entre le 7^e et 10^e jours.

Pour l'étude de Naffouje Samer A *et al.* [21], les auteurs ont inclus la prolongation du séjour hospitalier, ainsi que le prélèvement et l'examen d'au moins 12 adénopathies comme étant un critère de définition. Nous avons omis ce critère dans notre étude parce qu'il n'est plus considéré comme un critère de bonne qualité en matière de chirurgie du rectum après la radio-chimiothérapie concomitante [25].

En ce qui concerne notre étude, le taux d'atteinte du "textbook outcome" a été de 41.8 %, ce qui est inférieur à celui de l'étude de *A.K. Warps et al.* qui ont objectivé un taux de 56.3 % [19] et proche de celui de l'étude de *Naffouje Samer A et al.* qui ont trouvé un taux de 44.7 % [21].

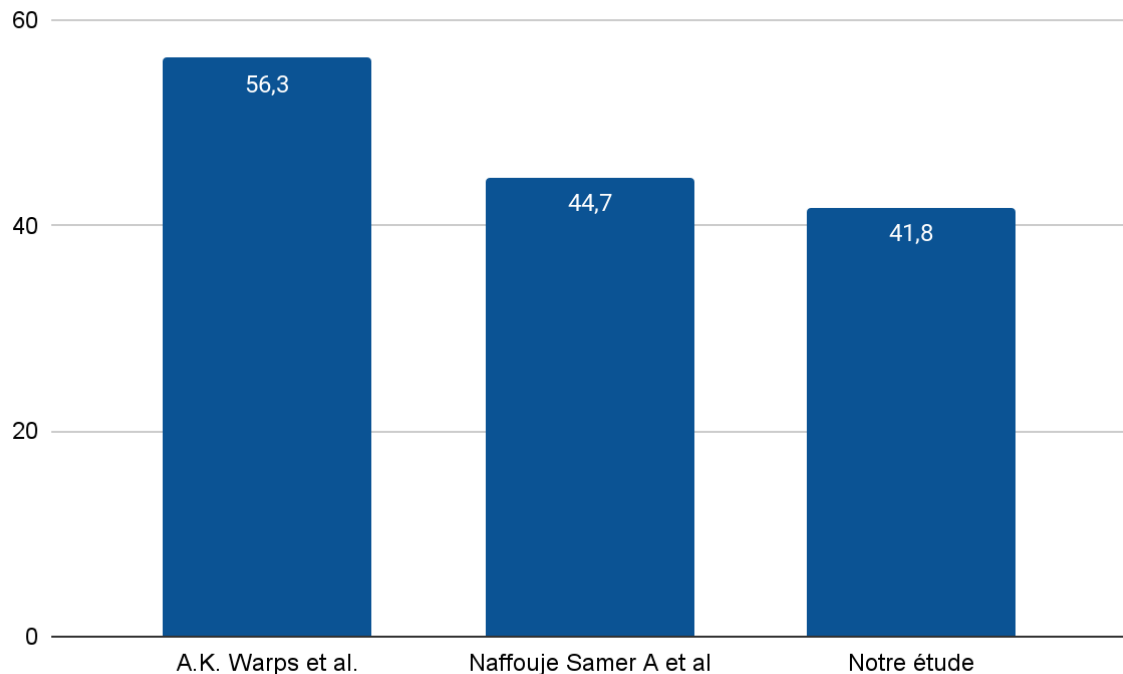


Figure 4 : Comparaison des taux d'atteinte du "textbook outcome" entre notre étude et les données de la littérature concernant la chirurgie de l'adénocarcinome du rectum.

Le taux d'atteinte du "textbook outcome" au sujet du cancer du côlon varie entre 49.0 % et 59.5 %. Ces résultats sont supérieurs à ceux de la chirurgie du rectum. Cependant, il est important de souligner que le cancer du côlon a ses spécificités non seulement d'un point de vue anatomique, pathologique, mais aussi thérapeutique, ceci peut expliquer ces différences de résultats.

Les taux d'atteinte du "textbook outcome" les plus bas dans la littérature ont été observés dans l'étude de *Merath K et al.* [13] pour la chirurgie du cholangiocarcinome avec un taux de 25.5 % et dans l'étude de *Busweiler L et al.* [5] pour la chirurgie œsophagienne avec un taux de 29.7 %. Contrairement à l'étude de *Graaff M et al.* [24] où le taux d'atteinte du "textbook outcome" dans la chirurgie hépatique a été le plus élevé avec un taux de 71.0 %.

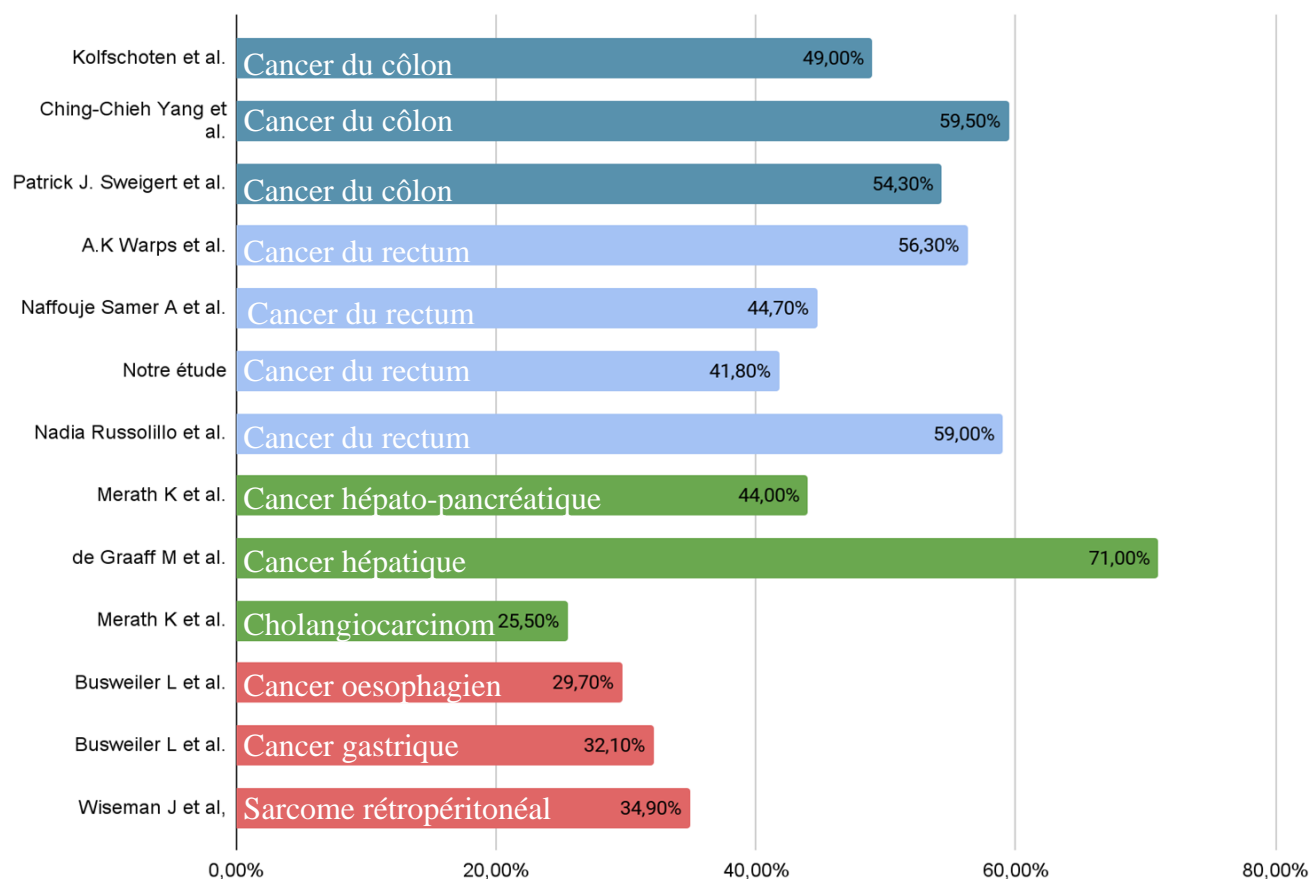


Figure 5 : Taux d'atteinte du "textbook outcome" en pourcentage selon les études des différents cancers digestifs

2.1.2. Facteurs déterminants à l'atteinte du "textbook outcome"

Nous avons analysé les résultats de chaque critère du "textbook outcome". Dans notre étude, le taux de résection R0 a été inférieur (78,2 %) comparé à l'étude de *A.K. Warps et al.* (98,9%) [19] et de *Naffouje Samer A et al.* (87,4 %) [21]. Cette variation de taux peut s'expliquer par la différence de définitions de la résection R0 chez les auteurs. En effet, *A.K. Warps et al.* [19] ont défini la résection R0 par une marge négative à la fois distale, proximale et circonférentielle. D'autre part, *Naffouje Samer A et al.* [21] ont considéré que la marge distale et circonférentielle négative était suffisante. Pour notre étude, nous avons ajouté l'absence de perforation tumorale à la marge distale et latérale négative.

En ce qui concerne les réadmissions postopératoires, notre étude a eu un pourcentage légèrement supérieur avec 87,6 % de patients sans réadmission. Tandis que l'étude de *A.K. Warps et al. [19]* avait un pourcentage de 85,9 % qui était inférieure à l'étude de *Naffouje Samer A et al. [21]* avec 93,0 %. Cependant, l'étude de *A.K. Warps et al. [19]* a eu un taux d'absence de complications postopératoires plus élevé avec un pourcentage de 64,0 %, contre 52,0 % dans notre étude. Cependant, *Naffouje Samer A et al. [21]* n'avaient pas inclus l'absence de complications comme critère de définition du "textbook outcome". Les deux études ont eu des taux similaires de patients sans réintervention postopératoire, avec respectivement 87,1 % et 86,6 %. Enfin, l'étude de *A.K. Warps et al. [19]* a obtenu un pourcentage plus élevé de survie à 90 jours en postopératoire avec 98,9 % des patients, tandis que notre étude a atteint un taux de 96,6 %.

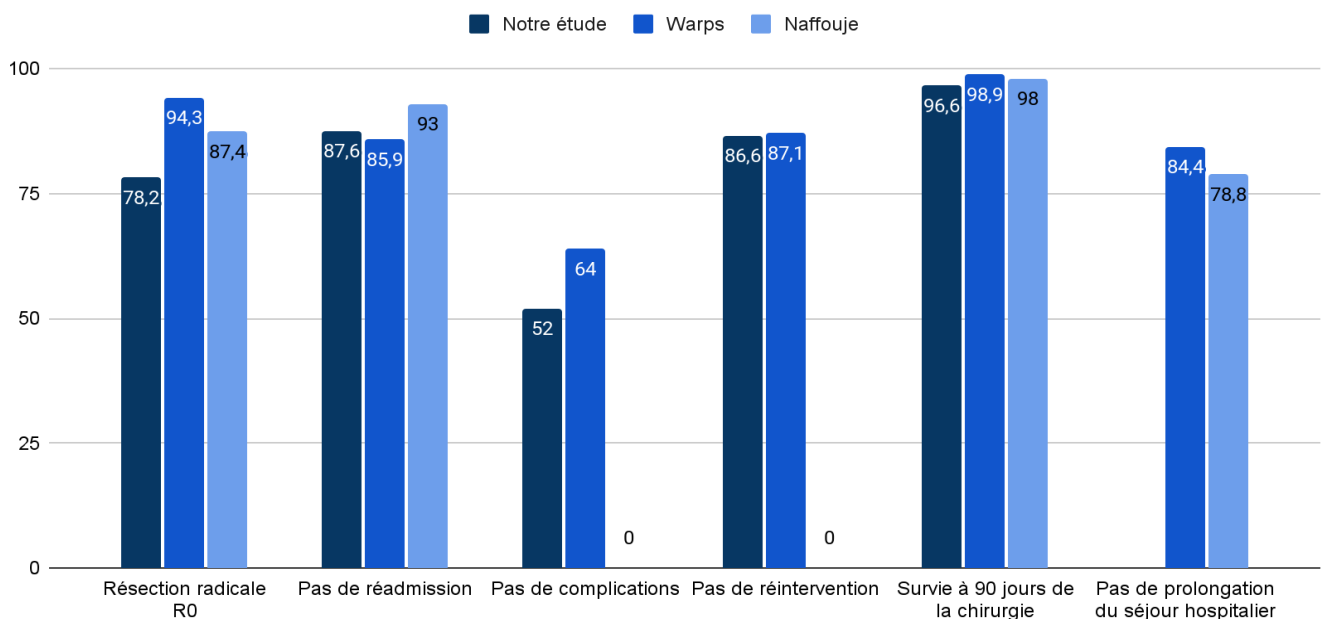


Figure 6 : Comparaison des pourcentages des critères de définitions du "textbook outcome" entre notre étude et les études concernant la chirurgie de l'adénocarcinome du rectum.

En comparant les différentes études, nous avons remarqué que le facteur déterminant à l'atteinte du "textbook outcome" était le taux de complications dans notre étude et celle de *A.K. Warps et al. [19]*. En revanche, dans l'étude de *Naffouje Samer A et al. [21]*, le facteur déterminant était la prolongation du séjour à l'hôpital. Ce critère n'était pas considéré comme un critère de définition du "textbook outcome" dans notre étude.

Pour la chirurgie des adénocarcinomes coliques, le taux de complications était le facteur déterminant du "textbook outcome" chez *Kolfschoten et al. [4]* et *Ching-Chieh Yang et al. [18]*. Par contre, dans l'étude de *Patrick J. Sweigert et al. [20]* le facteur déterminant du "textbook outcome" était la prolongation du séjour hospitalier.

Les facteurs déterminants pour les autres cancers digestifs varient d'une étude à l'autre. Dans l'étude de *Busweiler L et al. [5]* sur le cancer gastro-œsophagien, le facteur déterminant était l'absence d'au moins 15 adénopathies absentes sur la pièce opératoire. Plusieurs études ont identifié la prolongation du séjour hospitalier comme étant un facteur déterminant, notamment dans les cas de cancer hépatopancréatique et de cholangiocarcinome selon les études de *Merath K et al. [7,13]*, ainsi que dans les cas de sarcome rétropéritonéal selon l'étude de *Wiseman J et al. [23]*. Dans l'étude de *Graaff M et al. [24]* sur le cancer hépatique, le taux de complications a été identifié comme le facteur déterminant à l'atteinte du "textbook outcome".

2.2. Critères de jugement secondaires

2.2.1. Facteurs associés à la non atteinte du "textbook outcome" :

2.2.1.1 Données démographiques

En ce qui concerne la chirurgie de l'adénocarcinome du rectum, l'étude de *A.K. Warps et al. [19]* a trouvé que l'âge ≥ 75 ans ($p = 0.0017$, 95% CI 0.846 - 0.984) était un facteur associé à la non atteinte du "textbook outcome". Quant à l'étude de *Naffouje Samer A et al. [21]*, en plus de l'âge avancé, la race noire et l'assurance non privée ont été identifiées comme étant des facteurs associés à la non atteinte du "textbook outcome" dans la chirurgie de l'adénocarcinome du rectum.

Concernant notre étude, aucune des variables démographiques n'a été identifiée comme étant un facteur contribuant à la non-atteinte du "textbook outcome".

En ce qui concerne l'étude de *Kolfschoten et al. [4]* sur la chirurgie du cancer colique, l'âge avancé et le sexe masculin étaient des facteurs associés à la non atteinte du "textbook outcome".

Dans d'autres études, telles que celles menées par *Merath K et al. [7]* sur le cancer hépatopancréatique, *Busweiler L et al. [5]* sur le cancer de l'œsophage, l'âge avancé était un facteur contribuant à la non-atteinte du "textbook outcome".

2.2.1.2 Comorbidités et antécédents

En ce qui concerne les comorbidités et les antécédents, A.K. Warps et al. [19] ont constaté qu'un score ASA ≥ 3 ($p < 0.01$, 95% CI 0.621-0.736), un IMC ≥ 30 kg/m² OR ($p < 0.01$, 95% CI 0.689 - 0.810) et un index de comorbidité de Charlson ≥ 2 ($p < 0.01$, 95% CI 0.749 - 0.87) étaient des facteurs associés à la non atteinte du "textbook outcome". Comparativement, l'étude de Naffouje Samer A et al.[21] a constaté qu'un index de comorbidité de Charlson ≥ 3 était un facteur associé à la non survenue du "textbook outcome".

Dans notre étude, le tabac était le seul facteur identifié dans l'analyse univariée comme étant lié à la non-atteinte du "textbook outcome" ($p=0.013$). Toutefois, après l'analyse multivariée, cette variable n'était plus significative ($p=0.283$).

Le score ASA ≥ 3 a été identifié comme étant un facteur de non atteinte du "textbook outcome" dans les études de de *Graaff M et al. [24]* pour le cancer hépatique, *Busweiler L et al. [5]* pour le cancer gastrique et *Kolfschoten et al. [4]* pour le cancer colique.

Le score de Charlson ≥ 2 a été identifié dans les études *Merath K et al. [13]* pour le cancer hépato-pancréatique, de de *Graaff M et al. [24]* pour le cancer hépatique, *Busweiler L et al. [5]* pour cancer œsophagien et *Busweiler L et al. [5]* pour le cancer gastrique comme étant un facteur associé à la non-atteinte du "textbook outcome".

Concernant le cancer colique, *Kolfschoten et al. [4]* ont identifié en addition au score de Charlson, une chirurgie abdominale antérieure comme un deuxième facteur de non atteinte du "textbook outcome".

Pour l'étude de l'étude *Wiseman J et al. [23]* concernant le sarcome rétropéritonéal, ils ont identifié différents facteurs comparés aux autres études. Ces facteurs de non atteinte du "textbook outcome" sont l'hypertension artérielle, la présence d'un événement cardiaque antérieur et la dyspnée.

2.2.1.3 Caractéristiques de la maladie

D'après l'étude de *A.K. Warps et al. [19]*, les facteurs identifiés comme étant liés à la non-atteinte du "textbook outcome" étaient les complications tumorales préopératoires ($p < 0,001$, IC à 95 % de 0,822 à 0,971), la radio chimiothérapie néoadjuvante ou tout autre schéma de radiothérapie ($p = 0,017$, IC à 95 % de 0,555 à 0,944) et le stade T3, T4. En revanche, selon *Naffouje A et al. [21]*, aucun élément de la maladie n'était associé à l'absence d'atteinte du "textbook outcome".

Au cours de notre étude, l'analyse univariée a objectivé que le stade T4 était associé à la non-atteinte du "textbook outcome", cette association a été confirmée par l'étude multivariée ($p = 0,006$, IC à 95 % de 0,0599 à 0,629). En ce qui concerne le siège de la tumeur et la radio chimiothérapie concomitante, notre analyse univariée a montré une tendance à la significativité, avec des valeurs de p respectives de 0,05 et 0,067. Cependant, ces facteurs n'ont pas été identifiés comme des déterminants à la non atteinte du "textbook outcome" après l'analyse multivariée.

Le stade tumoral avancé a été identifié comme facteur de non atteinte du "textbook outcome" dans les études de *Kolfschoten et al. [4]*, *Wiseman J et al. [23]*, *Merath K et al. [13]* et *Busweiler L et al. [5]*.

Concernant la chirurgie hépatique, les facteurs associés à la non atteinte du "textbook outcome" identifiés par l'étude de *Graaff M et al. [24]* étaient l'atteinte extra hépatique et une taille tumorale supérieure à 55 mm. En revanche, pour l'étude de *Merath K et al. [7]*, les facteurs associés étaient l'ictère préopératoire, les tumeurs péricanalaire ou nodulaires, l'envahissement vasculaire majeur, les métastases ainsi que le stade avancé de la tumeur.

Pour la chirurgie gastrique, le stade tumoral \geq II et la localisation tumorale fundique ou totale ont été identifiés comme facteurs de non atteinte du "textbook outcome" chez *Busweiler L et al. [5]*.

2.2.1.4 Procédure chirurgicale et prise en charge

Dans l'étude de *A.K. Warps et al.* [19], un facteur a été associé à la non-atteinte du "textbook outcome" qui est la résection élargie aux organes de voisinage ($p < 0.001$, 95% CI 0.533 - 0.715). Cependant, *Naffouje Samer A et al.* [21] ont identifié deux facteurs de non atteinte du "textbook outcome" : la laparotomie et l'amputation abdomino-pelvienne.

Lors de notre étude, l'analyse univariée a permis de mettre en évidence plusieurs facteurs significatifs de la non-atteinte du "textbook outcome". En effet, la laparotomie, ($p = 0.001$), l'amputation abdomino-pelvienne ($p < 0,001$), la transfusion péri-opératoire, ($p = 0,008$), la contamination peropératoire ($p = 0,015$) et la spécialisation du chirurgien ($p = 0,011$) ont été identifiés comme des facteurs significatifs. En ce qui concerne la résection élargie, elle était proche de la significativité ($p = 0,081$).

L'analyse multivariée a démontré qu'un des facteurs associés à la non atteinte du "textbook outcome" était l'amputation abdomino-pelvienne ($p = 0.002$, OR= 0.181 , 95 % IC = 0.0637 - 0.536). En effet, l'amputation abdomino-pelvienne est liée à un taux de morbidité post-opératoire important fait d'infections du site opératoire, de nécrose stomiale, de prolapsus stomial, de désunions périnéales et risque de perforation de la colostomie périnéale continente par les manœuvres d'irrigation [26]. *Lasser et al.* ont rapporté 40 patients ayant bénéficié d'une amputation abdomino-pelvienne + colostomie périnéale continente. Selon leurs résultats, 25% des patients ont présenté une désunion périnéale, 20% ont eu une infection de la paroi, 2,5% ont présenté une nécrose de la colostomie périnéale continente et ont dû subir une reprise chirurgicale pour la confection d'une colostomie iliaque gauche [27]. De plus, l'amputation abdomino-pelvienne est liée à un risque important de perforation tumorale [28], ces perforations sont le résultat d'une dissection trop proche de la tumeur, ou d'un excès de traction sur la tumeur pour obtenir une bonne exposition, en particulier à la face antérieure du rectum [29] , d'où la technique de résection cylindrique qui permet d'avoir une marge de résection saine avec moins de perforation tumorale [25].

La transfusion peropératoire a été un facteur associé à la non atteinte du "textbook outcome" dans notre étude ($p = 0.002$, OR = 0.257 , 95 % IC = 0.1105 - 0.599). En termes de morbidité opératoire, la transfusion peropératoire, semble être statistiquement corrélée à la survenue de

complications infectieuses. En effet, parmi les 12 études rétrospectives documentées dans la littérature, seulement 2 d'entre elles ont montré que la transfusion peropératoire n'était pas un facteur de risque indépendant pour les complications infectieuses [30,31]. Ces complications infectieuses étaient dominées par des abcès intra-abdominaux, des fistules anastomotiques ou des abcès de la paroi abdominale. Par ailleurs, ces résultats ont été confirmés par 5 essais contrôlés et randomisés [32–36]. Contrairement à la morbidité, la transfusion sanguine n'était pas un facteur de risque indépendant à la mortalité postopératoire [37–40]. Ces résultats ont été soutenus par deux études contrôlées, où il n'y avait pas de différence significative de mortalité opératoire entre les patients transfusés et non transfusés [32,34]. Dans la littérature, une méta-analyse colligeant 1545 patients a confirmé qu'en cas de transfusion sanguine peropératoire, le risque relatif de mortalité opératoire est inférieur à un [41].

Nous avons aussi retrouvé le stade T4 comme facteur de non atteinte du "textbook outcome" ($p = 0.006$, OR = 0.194, 95 % IC = 0.0599 - 0.629). En effet, pour les cancers du rectum localement avancés T4, la résection élargie en monobloc est le meilleur moyen de réaliser une résection R0 oncologique [42–44], cependant ces résections sont liées à un taux de morbidité plus élevé [45,46] avec un taux qui varie entre de 20,0 % à 42,0 % [44].

Bien que la spécialisation du chirurgien était proche de la significativité statistique ($p = 0.073$, OR = 0.402, 95 % IC = 0.1487 - 1.087), il est néanmoins clair que la spécialisation améliore la qualité de la résection pour le cancer du rectum.

Kolfschoten et al. [4] ont identifié la chirurgie en urgence, les complications tumorales, l'hémi-colectomie gauche, la résection antérieure basse, la colectomie subtotal ou coloproctectomie totale et la résection élargie aux organes de voisinage comme étant des facteurs associés à la non atteinte du "textbook outcome".

Pour le sarcome rétropéritonéal, les facteurs de non atteinte identifiés [23] ont été la chimiothérapie néoadjuvante et la résection viscérale associée à la résection du sarcome : côlon gauche et/ou rectum, rein gauche, glande surrénale, diaphragme, rate, pancréas distal, duodénum, résection artérielle, résection veineuse majeure, et muscle du psoas.

Pour la chirurgie hépato-pancréatique, *Merath K et al. [7]* ont identifié comme facteurs de non survenue du "textbook outcome" les pancréatectomies majeures ainsi que les hépatectomies

majeures. Cependant, les études menées par de de *Graaff M et al. [24]* sur le cancer hépatique et sur le cholangiocarcinome ont révélé que les facteurs associés à la non atteinte du "textbook outcome" étaient les hépatectomies majeures et la résection des voies biliaires.

Concernant la chirurgie oeso-gastrique, *Busweiler L et al. [5]* ont identifié comme facteurs de non atteinte du "textbook outcome" l'œsophagectomie transhiatale et les résections élargies aux organes de voisinages pour les cancers œsophagiens. Par contre, pour son étude sur le cancer gastrique, ils ont identifié, en plus des résections élargies aux organes de voisinage, la chimiothérapie néoadjuvante comme étant des facteurs associés à la non atteinte du "textbook outcome".

3. Points fort de l'étude

Les points forts de l'étude étaient :

- Le département d'Oncologie Chirurgicale Digestive de Rabat effectue plus de soixante résections rectales par an. Ce nombre définit dans la littérature un centre à haut volume de chirurgie du rectum.
- À notre connaissance, cette étude est non seulement la première étude à être réalisée au Maroc, mais aussi la première étude menée dans un pays à faible et moyen revenu en général. À l'échelle mondiale, cette étude est la 3^e étude abordant ce sujet.
- La disponibilité d'une base de données prospective dédiée à la chirurgie du cancer du rectum a permis la collecte d'informations fiables et facilement exploitables. De plus, deux médecins indépendants supervisés par un professeur spécialisé en chirurgie colorectale ont examiné les données pour en assurer la qualité et la précision. Ces déterminants expliqueraient le taux élevé d'exhaustivité et d'exactitude des données.

4. Limites de l'étude

Les principales limites de notre étude étaient :

- Il s'agit d'une étude rétrospective.
- Le nombre limité de patients comparativement aux autres études de la littérature.
- Il s'agit d'une étude monocentrique étalée sur une période de 5 ans dont les résultats ne sont pas généralisables.
- La comparaison limitée à deux études seulement étant donné le peu d'articles retrouvés dans la littérature concernant l'atteinte du "textbook outcome" dans la chirurgie des adénocarcinomes du rectum.

5. Perspectives et recommandations

- Le "textbook outcome" est un nouveau critère composite prometteur qui permet d'évaluer la qualité de la prise en charge dans les centres hospitaliers. Ce critère offre l'avantage de prendre en compte plusieurs aspects de la prise en charge pour déterminer la qualité globale de celle-ci. Ainsi, il peut être utilisé pour comparer les performances de différents établissements de santé, mais aussi pour améliorer la qualité des soins au sein d'un même établissement. En effet, le "textbook outcome" peut être considéré comme un outil d'amélioration continue, car il permet de mettre en évidence les aspects à améliorer et de mesurer l'efficacité des actions entreprises. Ainsi, il permet de prendre en compte plusieurs critères pour améliorer le résultat de la prise en charge des patients. Cependant, pour que le "textbook outcome" soit efficace, il faudra généraliser son utilisation dans tous les établissements de santé. Cette généralisation permettra de garantir une comparabilité entre les résultats obtenus par les différents centres hospitaliers, ce qui facilitera les actions d'amélioration continue.
- En chirurgie du cancer du rectum, les complications postopératoires étaient le facteur déterminant et ces résultats ont été trouvés dans les 2 autres études. Ceci montre l'importance de la réduction des complications postopératoires et c'est un élément clé de l'amélioration de la prise en charge des patients.

- Il serait intéressant de réduire le champ des complications postopératoires et ne prendre en compte que les complications graves et cela aura pour effet d'avoir un taux de "textbook outcome" plus significatif.
- Il faudra normaliser les définitions du "textbook outcome" étant donné que le fait d'avoir plusieurs définitions ne nous permet pas de comparer les résultats de manière exacte. Il serait préférable d'avoir une définition internationale afin d'éviter les définitions qui s'appliquent dans un contexte par rapport à un autre.
- Essayer de faire une analyse multicentrique nationale et aussi des études plus larges avec des pays africains analysant le "textbook outcome" du cancer du rectum.



CONCLUSION

Nous avons réalisé une étude au sein du service de chirurgie oncologique digestive à l'Institut National d'Oncologie, afin d'évaluer le taux d'atteinte du "textbook outcome" concernant l'adénocarcinome du rectum et d'identifier le facteur déterminant et les facteurs prédictifs de survenue.

À l'aide des critères définissant le "textbook outcome", le taux d'atteinte du "textbook outcome" dans notre étude était de 41.8 %. Notre étude a également mis en évidence que la survenue des complications postopératoires étaient un facteur déterminant à l'atteinte du "textbook outcome". En outre, l'analyse des résultats a permis de déterminer que les facteurs associés à la non atteinte du "textbook outcome" étaient l'amputation abdomino-pelvienne, la transfusion peropératoire et le stade T4 de la tumeur.

Dans une perspective globale, il est donc important de standardiser une définition du "textbook outcome" adaptée à notre contexte national spécifique. De plus, pour mieux comprendre et analyser les facteurs déterminants et les facteurs associés, il est recommandé de mener des études multicentriques qui collecteront un nombre considérable de données provenant de plusieurs centres et ceci pour avoir des résultats significatifs et qui pourront aider à améliorer la qualité de la prise en charge des patients dans notre pays.



RESUMES

RESUME

Titre : “Textbook outcome” dans la chirurgie de l’adénocarcinome du rectum.

Auteur : El Bouazizi Amine

Mots clés : cancer rectal, proctectomie, morbidité.

Objectifs : L’objectif principal de notre étude a été d’évaluer l’atteinte du “textbook outcome” en chirurgie de l’adénocarcinome du rectum. Les objectifs secondaires étaient d’identifier le facteur déterminant et les facteurs prédictifs de survenue du “textbook outcome”.

Méthodes : Il s’agit d’une étude rétrospective, faite à partir d’une base de données prospective et réalisée au service de chirurgie oncologique digestive à l’Institut National d’Oncologie de Rabat. Ont été inclus tous les patients adultes (> 18 ans), ayant subi une résection rectale à visée curative pour un adénocarcinome du rectum entre le 1er janvier 2018 et le 30 septembre 2022. Le “textbook outcome” a été atteint quand les critères suivants ont été accomplis : résection radicale R0, pas de réintervention, pas de réadmission, pas de complications postopératoires et survie du patient. Tous les résultats ont été évalués 90 jours après la chirurgie. Les critères de jugement secondaires étaient l’identification du facteur déterminant du “textbook outcome” ainsi que les facteurs associés à la non atteinte du “textbook outcome”.

Résultats : Notre étude a inclus 294 patients. Le taux d’atteinte du “textbook outcome” était de 41.8 %. Les complications postopératoires étaient le facteur déterminant de non atteinte du “textbook outcome” avec un taux de 52.0 %. L’analyse univariée a montré plusieurs variables statistiquement significatives : le tabagisme, le stade T4, la laparotomie, l’amputation abdomino-pelvienne, la transfusion peropératoire, la contamination peropératoire et la spécialisation du chirurgien. Tandis que les tumeurs du bas rectum, la radio-chimiothérapie néoadjuvante et la résection élargie ont été proches de la significativité statistique. L’analyse multivariée a montré que le stade T4 de la tumeur, la transfusion peropératoire et l’amputation abdomino-pelvienne étaient les facteurs associés de non atteinte du “textbook outcome”.

Conclusion : Le “Textbook outcome” pourrait être un bon critère composite d’évaluation et d’amélioration de la de la qualité de la prise en charge chirurgicale.

ABSTRACT

Title : Textbook outcome after rectal adenocarcinoma surgery.

Author : El Bouazizi Amine

Keywords : rectal cancer, proctectomy, morbidity.

Objectives : The main objective of our study was to evaluate the achievement of textbook outcomes in surgery for rectal adenocarcinoma. Secondary aims were to identify the determinant factor and predictive factors for the occurrence of textbook outcomes.

Methods : This is a retrospective study, based on a prospective database, and conducted within the digestive oncologic surgery department at the National Institute of Oncology in Rabat. All adult patients (>18 years) who underwent curative rectal resection for adenocarcinoma of the rectum between January 1, 2018, and September 30, 2022, were included. The textbook outcome was achieved when the following criteria were met : Radical resection R0, no reintervention, no readmission, no postoperative complications, and patient survival. All outcomes were evaluated 90 days after surgery. The secondary endpoints were the identification of the determinant of textbook outcome as well as factors associated with not achieving textbook outcome.

Results : Our study included 294 patients. The textbook outcome rate was 41.8 %. Postoperative complications were the main factor for non-achievement of the textbook outcome with a rate of 52.0 %. Univariate analysis showed several statistically significant variables : smoking, T4 stage, laparotomy, abdominopelvic amputation, intraoperative transfusion, intraoperative contamination, and surgeon specialization. While lower rectal tumors, neoadjuvant radio-chemotherapy and extended resection were close to statistical significance. Multivariate analysis showed that T4 stage of the tumor, intraoperative transfusion, and abdominopelvic amputation were the factors associated with non-achievement of the textbook outcome.

Conclusion: Textbook outcome could be a good composite criterion for evaluating and improving the quality of surgical management.

ملخص

العنوان: نتائج "textbook outcome" بعد جراحة سرطان المستقيم.

المؤلف: البوعزيزي أمين

الكلمات الأساسية: سرطان المستقيم، استئصال المستقيم، المضاعفات

الأهداف: كان الهدف الرئيسي من دراستنا هو تقييم تحقيق نتائج "textbook outcome" في جراحة سرطان المستقيم. كانت الأهداف الثانوية هي تحديد العامل المحدد والعوامل التنبؤية لحدوث نتيجة "textbook outcome"

الطرق : هذه دراسة استرجاعية تستند إلى قاعدة بيانات مستقبلية وتم إجراؤها في قسم جراحة الأورام الهضمية في المعهد الوطني للأورام في الرباط. تم تضمين جميع المرضى البالغين (> 18 عامًا) الذين خضعوا لاستئصال المستقيم لأغراض علاجية لسرطان المستقيم بين 1 يناير 2018 و30 سبتمبر 2022. تم تحقيق نتيجة "textbook outcome" عندما تم استيفاء جميع الشروط التالية : استئصال جذري 0R، وعدم وجود إعادة تدخل، وعدم وجود إعادة دخول، وعدم وجود مضاعفات بعد العملية، وبقاء المريض على قيد الحياة. تم تقييم جميع النتائج بعد 90 يومًا من الجراحة. وكانت معايير الحكم الثانوي هي تحديد العامل المحدد لنتيجة "textbook outcome" والعوامل المرتبطة بعدم تحقيق نتيجة "textbook outcome".

النتائج : تضمنت دراستنا 294 مريضًا. وبلغ معدل إنجاز مخرجات "textbook outcome" 41.8%. كانت المضاعفات ما بعد الجراحة العامل الحاسم في عدم الوصول إلى نتيجة "textbook outcome" بمعدل 52.0%. أظهر التحليل أحادي المتغير عدة متغيرات ذات دلالة إحصائية: التدخين ، المرحلة 4T ، شق البطن ، بتر البطن ، نقل الدم خلال الجراحة ، التلوث أثناء العملية وتخصص الجراح. في حين أن أورام المستقيم السفلي، العلاج الكيميائي الإشعاعي المساعد الجديد والاستئصال المتضخم قريبين من الدلالة الإحصائية. أظهر التحليل متعدد المتغيرات أن المرحلة 4T من الورم ، ونقل الدم خلال العملية ، وبتر الحوض كانت العوامل المرتبطة بعدم الوصول إلى نتيجة "textbook outcome".

الخلاصة : يمكن أن تكون نتيجة "textbook outcome" معيارًا مركبًا جيدًا لتقييم وتحسين جودة الرعاية الجراحية.



ANNEXES

Score ASA [47]

Score ASA	Définition
I	Patient normal
II	Patient avec anomalie systémique modérée.
III	Patient avec anomalie systémique sévère
IV	Patient avec anomalie systémique sévère représentant une menace vitale constante
V	Patient moribond dont la survie est improbable sans l'intervention
VI	Patient déclaré en état de mort cérébrale dont on prélève les organes pour greffe

American Society of Anesthesiologists.

La classification des complications chirurgicales selon Clavien-Dindo[48]

Grade	Définition
Grade I	Tout évènement post-opératoire indésirable ne nécessitant pas de traitement médical, chirurgical, endoscopique ou radiologique. Les seuls traitements autorisés sont les antiémétiques, antipyrétiques, antalgiques, diurétiques, électrolytes et la physiothérapie.
Grade II	Complication nécessitant un traitement médical n'étant pas autorisé dans le grade 1. La transfusion sanguine et la nutrition parentérale totales sont également incluses.
Grade III	Complication nécessitant un traitement chirurgical, endoscopique ou radiologique.
IIIa	Sans anesthésie générale
IIIb	Sous anesthésie générale
Grade IV	Complication engageant le pronostic vital et nécessitant des soins intensifs
IVa	Défaillance d'un organe
IVb	Défaillance multiviscérale
Grade V	Décès du patient
Suffixe "d"	Complication en cours au moment de la sortie du patient nécessitant un suivi ultérieur (d = discharge)

Classification TNM du cancer du rectum

Tx	Renseignements insuffisants pour classer la tumeur primitive
T0	Pas de signe de tumeur primitive
Tis^[1]	Carcinome <i>in situ</i> : intra-épithélial ou envahissant la lamina propria (chorion de la muqueuse)
T1	Tumeur envahissant la sous-muqueuse
T2	Tumeur envahissant la musculuse
T3	Tumeur envahissant la sous-séreuse ou les tissus péri-coliques ou péri-rectaux non péritonisés
T4	Tumeur envahissant directement d'autres organes ou d'autres structures et/ou perforant le péritoine viscéral
	T4a : la tumeur perce le péritoine viscéral T4b : la tumeur envahit directement d'autres organes ou d'autres structures ^{[2],[3]}

- ↑ **Tis** inclut les cas de cellules cancéreuses confinées par la membrane basale glandulaire (intra-épithéliales) ou dans le chorion de la muqueuse (intra-muqueuse), mais sans extension à la sous-muqueuse à travers la *muscularis mucosae*.
- ↑ L'invasion directe d'un stade **T4b** comprend l'extension aux autres organes ou segments du côlon ou du rectum par l'intermédiaire de la séreuse (confirmée par l'examen microscopique) ou, pour les tumeurs situées dans une région rétro-péritonéale ou sous-péritonéale, l'extension directe à d'autres organes ou structures par l'intermédiaire d'une extension au-delà de la musculuse.
- ↑ Une tumeur qui est **adhérente** à d'autres organes ou structures macroscopiquement est classée cT4b. Toutefois, s'il n'y a pas de cellule tumorale présente dans la zone d'adhésion à l'examen microscopique, la classification peut être pT1-3, en fonction de la profondeur de l'envahissement dans la paroi.

Nx	Renseignements insuffisants pour classer les ganglions lymphatiques régionaux
N0	Pas de métastase ganglionnaire régionale
N1	Métastases dans 1 à 3 ganglions lymphatiques régionaux
	N1a : métastases dans 1 seul ganglion régional
	N1b : métastases dans 2-3 ganglions lymphatiques régionaux N1c : nodules tumoraux (c'est-à-dire satellites) dans la sous-séreuse ou dans les tissus mous non péritonéalisés péri-coliques ou péri-rectaux <u>sans</u> atteinte ganglionnaire lymphatique
N2	Métastases dans 4 ou plus ganglions lymphatiques régionaux
	N2a : métastases dans 4 à 6 ganglions lymphatiques régionaux N2b : métastases dans 7 ou plus ganglions lymphatiques régionaux.

M0	Pas de métastase à distance
M1	Présence de métastase(s) à distance
	M1a : métastases dans un seul organe (foie, poumon, ovaire, ganglion(s) lymphatique(s) non régional(aux)) sans métastase péritonéale
	M1b : métastases dans plus d'un organe M1c : métastases dans le péritoine avec ou sans atteinte d'autres organes

Index de comorbidités de Charlson[49]

États pathologiques ou âge	Score
Pour chaque décennie après 40 ans, ajouter un score de 1. Formule : (âge - 40) /10.	-
Infarctus du myocarde (antécédent, pas seulement les modifications de l'ECG)	1
Insuffisance cardiaque congestive	1
Maladie vasculaire périphérique (incluant l'anévrisme de l'aorte > 6cm)	1
Maladie cérébro-vasculaire : AVC avec séquelles modérées ou sans séquelles ou AIT	1
Troubles neurocognitifs	1
Maladie chronique pulmonaire	1
Connectivite	1
Maladie ulcéreuse	1
Maladie hépatique légère (sans hypertension portale, incluant les hépatites chroniques)	1
Diabète sans lésion organique associé (sauf si traité par régime seul)	1
Hémiplégie	2
Maladie rénale modérée ou sévère	2
Diabète avec lésions organiques (rétinopathie, neuropathie, néphropathie)	2

Tumeur sans métastases (sauf si diagnostiquée depuis plus de 6 mois)	2
Leucémie (aiguë ou chronique)	2
Lymphome	2
Maladie hépatique modérée ou sévère	3
Tumeur solide métastatique	6
VIH avec SIDA	6
Score total	-

Interprétation de l'index de comorbidité de Charlson

Score	Mortalité à 1 an
0	12 %
1-2	26 %
3-4	52 %
>4	85 %
Score	Mortalité à 10 ans
0	8 %
1	25 %
2	48 %
>2	59 %

Indice de performance OMS [50]

Indice	Description
0	Asymptomatique, activité normale : aucune restriction à poursuivre les activités précédant l'affection.
1	Symptomatique, gêné pour les activités physiques soutenues mais capable de se déplacer seul et d'assurer un travail léger ou sédentaire
2	Symptomatique, alité moins de 50 % de la journée. Capable de se déplacer seul et de s'occuper de soi-même, mais incapable de produire un travail léger
3	Symptomatique, alité plus de 50 % de la journée, sans y être confiné. Capable de prendre soin de soi-même de manière limitée, alité ou confiné au fauteuil plus de 50 % de la journée
4	Confiné au lit. Totalement dépendant, incapable de prendre soin de soi-même, confiné au lit ou au fauteuil
5	Mort



BIBLIOGRAPHIE

- [1] Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. 1966. *Milbank Q* 2005;83:691–729.
- [2] Van Leersum NJ, Snijders HS, Henneman D, Kolfschoten NE, Gooiker GA, ten Berge MG, et al. The Dutch surgical colorectal audit. *Eur J Surg Oncol* 2013;39:1063–70.
- [3] Dijs-Elsinga J, Otten W, Versluijs MM, Smeets HJ, Kievit J, Vree R, et al. Choosing a hospital for surgery: the importance of information on quality of care. *Med Decis Making* 2010;30:544–55.
- [4] Kolfschoten NE, Kievit J, Gooiker GA, van Leersum NJ, Snijders HS, Eddes EH, et al. Focusing on desired outcomes of care after colon cancer resections; hospital variations in “textbook outcome.” *Eur J Surg Oncol* 2013;39:156–63.
- [5] Busweiler LAD, Schouwenburg MG, van Berge Henegouwen MI, Kolfschoten NE, de Jong PC, Rozema T, et al. Textbook outcome as a composite measure in oesophagogastric cancer surgery. *Br J Surg* 2017;104:742–50.
- [6] Karthaus EG, Lijftogt N, Busweiler LAD, Elsmann BHP, Wouters MWJM, Vahl AC, et al. Textbook Outcome: A Composite Measure for Quality of Elective Aneurysm Surgery. *Ann Surg* 2017;266:898–904.
- [7] Merath K, Chen Q, Bagante F, Beal E, Akgul O, Dillhoff M, et al. Textbook Outcomes Among Medicare Patients Undergoing Hepatopancreatic Surgery. *Ann Surg* 2020;271:1116–23.
- [8] Moris D, Shaw BI, Gloria J, Kesseli SJ, Samoylova ML, Schmitz R, et al. Textbook Outcomes in Liver Transplantation. *World J Surg* 2020;44:3470–7.
- [9] van der Kaaij RT, de Rooij MV, van Coevorden F, Voncken FEM, Snaebjornsson P, Boot H, et al. Using textbook outcome as a measure of quality of care in oesophagogastric cancer surgery. *Br J Surg* 2018;105:561–9.
- [10] Wiseman JT, Sarna A, Wills CE, Beane J, Grignol V, Ejaz A, et al. Patient Perspectives on Defining Textbook Outcomes Following Major Abdominal Surgery. *J Gastrointest Surg* 2022;26:197–205.
- [11] Nicholas E, van Roessel S, de Burlet K, Hore T, Besselink MG, Connor S. Using Textbook

- Outcomes to benchmark practice in pancreatic surgery. *ANZ J Surg* 2021;91:361–6.
- [12] Heidsma CM, Hyer M, Tsilimigras DI, Rocha F, Abbott DE, Fields R, et al. Incidence and impact of Textbook Outcome among patients undergoing resection of pancreatic neuroendocrine tumors: Results of the US Neuroendocrine Tumor Study Group. *J Surg Oncol* 2020;121:1201–8.
- [13] Merath K, Chen Q, Bagante F, Alexandrescu S, Marques HP, Aldrighetti L, et al. A Multi-institutional International Analysis of Textbook Outcomes Among Patients Undergoing Curative-Intent Resection of Intrahepatic Cholangiocarcinoma. *JAMA Surg* 2019;154:e190571.
- [14] Lazarides AL, Cerullo M, Moris D, Brigman BE, Blazer DG, Eward WC. Defining a textbook surgical outcome for patients undergoing surgical resection of intermediate and high-grade soft tissue sarcomas of the extremities. *J Surg Oncol* 2020;122:884–96.
- [15] Mehta R, Paredes AZ, Tsilimigras DI, Moro A, Sahara K, Farooq A, et al. Influence of hospital teaching status on the chance to achieve a textbook outcome after hepatopancreatic surgery for cancer among Medicare beneficiaries. *Surgery* 2020;168:92–100.
- [16] Mehta R, Tsilimigras DI, Paredes AZ, Sahara K, Moro A, Farooq A, et al. Comparing textbook outcomes among patients undergoing surgery for cancer at U. S. News & World Report ranked hospitals. *J Surg Oncol* 2020;121:927–35.
- [17] Merath K, Mehta R, Tsilimigras DI, Farooq A, Sahara K, Paredes AZ, et al. Quality of Care Among Medicare Patients Undergoing Pancreatic Surgery: Safety Grade, Magnet Recognition, and Leapfrog Minimum Volume Standards-Which Quality Benchmark Matters? *J Gastrointest Surg* 2021;25:269–77.
- [18] Yang C-C, Tian Y-F, Liu W-S, Chou C-L, Cheng L-C, Chu S-S, et al. The association between the composite quality measure “textbook outcome” and long term survival in operated colon cancer. *Medicine* 2020;99:e22447.
- [19] Warps AK, Detering R, Tollenaar RAEM, Tanis PJ, Dekker JWT, Dutch ColoRectal Audit group. Textbook outcome after rectal cancer surgery as a composite measure for quality of care: A population-based study. *Eur J Surg Oncol* 2021;47:2821–9.

- [20] Sweigert PJ, Eguia E, Baker MS, Link CM, Hyer JM, Paredes AZ, et al. Assessment of Cancer Center Variation in Textbook Oncologic Outcomes Following Colectomy for Adenocarcinoma. *J Gastrointest Surg* 2021;25:775–85.
- [21] Naffouje SA, Ali MA, Kamarajah SK, White B, Salti GI, Dahdaleh F. Assessment of Textbook Oncologic Outcomes Following Proctectomy for Rectal Cancer. *J Gastrointest Surg* 2022;26:1286–97.
- [22] Russolillo N, Gentile V, Ratti F, Ardito F, Serenari M, Lombardi R, et al. Incidence and predictors of textbook outcome after simultaneous liver and rectal surgeries for Stage IV rectal cancer. *Colorectal Dis* 2022;24:50–8.
- [23] Wiseman JT, Ethun CG, Cloyd JM, Shelby R, Suarez-Kelly L, Tran T, et al. Analysis of textbook outcomes among patients undergoing resection of retroperitoneal sarcoma: A multi-institutional analysis of the US Sarcoma Collaborative. *J Surg Oncol* 2020;122:1189–98.
- [24] de Graaff MR, Elfrink AKE, Buis CI, Swijnenburg R-J, Erdmann JI, Kazemier G, et al. Defining Textbook Outcome in liver surgery and assessment of hospital variation: A nationwide population-based study. *Eur J Surg Oncol* 2022;48:2414–23.
- [25] Bridoux V, de Chaisemartin C, Beyer L, Goasguen N, Sabbagh C, Guedj N, et al. Recommandations pour la pratique clinique Cancer du rectum. *Côlon & Rectum* 2016;10:12–27.
- [26] Lasser P, Dubé P, Guillot JM, Elias D. [Pseudo-continent perineal colostomy. Results and techniques]. *J Chir* 1997;134:174–9.
- [27] Lasser P, Dubé P, Guillot JM, Elias D. Pseudocontinent perineal colostomy following abdominoperineal resection: technique and findings in 49 patients. *Eur J Surg Oncol* 2001;27:49–53.
- [28] Eriksen MT, Wibe A, Syse A, Haffner J, Wiig JN, Norwegian Rectal Cancer Group, et al. Inadvertent perforation during rectal cancer resection in Norway. *Br J Surg* 2004;91:210–6.

- [29] Nagtegaal ID, van de Velde CJH, Marijnen CAM, van Krieken JHJM, Quirke P, Dutch Colorectal Cancer Group, et al. Low rectal cancer: a call for a change of approach in abdominoperineal resection. *J Clin Oncol* 2005;23:9257–64.
- [30] 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;185:105–13.
- [31] Vamvakas EC, Carven JH, Hibberd PL. Blood transfusion and infection after colorectal cancer surgery. *Transfusion* 1996;36:1000–8.
- [32] Jensen LS, Kissmeyer-Nielsen P, Wolff B, Qvist N. Randomised comparison of leucocyte-depleted versus buffy-coat-poor blood transfusion and complications after colorectal surgery. *Lancet* 1996;348:841–5.
- [33] Jensen LS, Hokland M, Nielsen HJ. A randomized controlled study of the effect of bedside leucocyte depletion on the immunosuppressive effect of whole blood transfusion in patients undergoing elective colorectal surgery. *Br J Surg* 1996;83:973–7.
- [34] Heiss MM, Mempel W, Jauch KW, Delanoff C, Mayer G, Mempel M, et al. Beneficial effect of autologous blood transfusion on infectious complications after colorectal cancer surgery. *Lancet* 1993;342:1328–33.
- [35] Houbiers JG, van de Velde CJ, van de Watering LM, Hermans J, Schreuder S, Bijnen AB, et al. Transfusion of red cells is associated with increased incidence of bacterial infection after colorectal surgery: a prospective study. *Transfusion* 1997;37:126–34.
- [36] Jensen LS, Andersen AJ, Christiansen PM, Hokland P, Juhl CO, Madsen G, et al. Postoperative infection and natural killer cell function following blood transfusion in patients undergoing elective colorectal surgery. *Br J Surg* 1992;79:513–6.
- [37] Mynster T, Christensen IJ, Moesgaard F, Nielsen HJ. Effects of the combination of blood transfusion and postoperative infectious complications on prognosis after surgery for colorectal cancer. Danish RANX05 Colorectal Cancer Study Group. *Br J Surg* 2000;87:1553–62.

- [38] Golub R, Golub RW, Cantu R Jr, Stein HD. A multivariate analysis of factors contributing to leakage of intestinal anastomoses. *J Am Coll Surg* 1997;184:364–72.
- [39] Vignali A, Braga M, Dionigi P, Radaelli G, Gentilini O, Bellini A, et al. Impact of a programme of autologous blood donation on the incidence of infection in patients with colorectal cancer. *Eur J Surg* 1995;161:487–92.
- [40] Nilsson KR, Berenholtz SM, Dorman T, Garrett E, Lipsett P, Kaufman HS, et al. Preoperative predictors of blood transfusion in colorectal cancer surgery. *J Gastrointest Surg* 2002;6:753–62.
- [41] McAlister FA, Clark HD, Wells PS, Laupacis A. Perioperative allogeneic blood transfusion does not cause adverse sequelae in patients with cancer: a meta-analysis of unconfounded studies. *Br J Surg* 1998;85:171–8.
- [42] Gebhardt C, Meyer W, Ruckriegel S, Meier U. Multivisceral resection of advanced colorectal carcinoma. *Langenbecks Arch Surg* 1999;384:194–9.
- [43] Luna-Pérez P, Rodríguez-Ramírez SE, De la Barrera MG, Zeferino M, Labastida S. Multivisceral resection for colon cancer. *J Surg Oncol* 2002;80:100–4.
- [44] Lehnert T, Methner M, Pollok A, Schaible A, Hinz U, Herfarth C. Multivisceral resection for locally advanced primary colon and rectal cancer: an analysis of prognostic factors in 201 patients. *Ann Surg* 2002;235:217–25.
- [45] Izbicki JR, Hosch SB, Knoefel WT, Passlick B, Bloechle C, Broelsch CE. Extended resections are beneficial for patients with locally advanced colorectal cancer. *Dis Colon Rectum* 1995;38:1251–6.
- [46] Nakafusa Y, Tanaka T, Tanaka M, Kitajima Y, Sato S, Miyazaki K. Comparison of multivisceral resection and standard operation for locally advanced colorectal cancer: analysis of prognostic factors for short-term and long-term outcome. *Dis Colon Rectum* 2004;47:2055–63.
- [47] Mayhew D, Mendonca V, Murthy BVS. A review of ASA physical status - historical perspectives and modern developments. *Anaesthesia* 2019;74:373–9.

- [48] Dindo D, Demartines N, Clavien P-A. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg* 2004;240:205–13.
- [49] Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis* 1987;40:373–83.
- [50] Oken MM, Creech RH, Tormey DC, Horton J, Davis TE, McFadden ET, et al. Toxicity and response criteria of the Eastern Cooperative Oncology Group. *Am J Clin Oncol* 1982;5:649–55.

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 أبقراط

بسم الله الرحمن 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 بوانع من ضميري وشر في جاعلا صحة مريض هدي في 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



جامعة محمد الخامس بالرباط
Université Mohammed V de Rabat

سنة : 2023

رقم الأطروحة: 171

نتائج "TEXTBOOK OUTCOME" بعد جراحة سرطان المستقيم أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم: / / 2023
من طرف

السيد البوعزيزي أمين
المزاداد في : 05 فبراير 1997 بسلا

لنيل دبلوم دكتور في الطب

الكلمات الأساسية: سرطان المستقيم، استئصال المستقيم، المضاعفات

أعضاء لجنة التحكيم:

رئيس اللجنة	السيد محسن رؤوف أستاذ في جراحة الأورام الهضمية
مدير الأطروحة	السيد محمد أنس مجبار أستاذ في جراحة الأورام الهضمية
عضو	السيد أمين صوادة أستاذ في جراحة الأورام الهضمية
عضو	السيد عبد المنعم آيت علي أستاذ في الجراحة العامة
عضو	السيد يونس بقال أستاذ في الجراحة العامة