

Année 2026

Thèse N° 184

Résultats préliminaires d'une étude rétrospective dans
le cadre de la chirurgie colorectale laparoscopique
Service chirurgie viscérale – Hôpital militaire Avicenne

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 02/06/2026

PAR

MLLE BOUMADIANE SARA

Née le 25/12/1995 à Marrakech

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Chirurgie colorectale laparoscopique —Laparotomie — Conversion chirurgicale
— Chirurgie mini invasive - Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech

JURY

M. **E.M. ATMANE**

Professeur de Radiologie

PRESIDENT

M. **H. BABA**

Professeur de Chirurgie générale

RAPPORTEUR

M. **M.LAHKIM**

Professeur de Chirurgie générale

M. **A. EL KHADER**

Professeur de Chirurgie générale

M. **I.ESSADI**

Professeur d'Oncologie médicale

JUGES



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 strictement le respect de la vie humaine dès sa conception. Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires

: Pr. Badie Azzaman MEHADJI
: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI
: Pr. Mohammed BOUSKRAOUI

ADMINISTRATION

Doyen

: Pr. Said ZOUHAIR

Vice doyen de la Recherche et la Coopération

: Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen des Affaires Pédagogiques

: Pr. Redouane EL FEZZAZI

Vice doyen Chargé de la Pharmacie

: Pr. Oualid ZIRAOUI

Secrétaire Générale

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

**Liste nominative du personnel enseignants chercheurs
permanant**

N°	Nom et Prénom	Cadre	Spécialités
01	ZOUHAIR Said (Doyen)	P.E.S	Microbiologie
02	CHOULLI Mohamed Khaled	P.E.S	Neuro pharmacologie
03	BOUSKRAOUI Mohammed	P.E.S	Pédiatrie
04	KHATOURI Ali	P.E.S	Cardiologie
05	NIAMANE Radouane	P.E.S	Rhumatologie
06	AIT BENALI Said	P.E.S	Neurochirurgie
07	KRATI Khadija	P.E.S	Gastro-entérologie
08	SOUMMANI Abderraouf	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
09	RAJI Abdelaziz	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
10	SARF Ismail	P.E.S	Urologie
11	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	P.E.S	Ophtalmologie
12	AMAL Said	P.E.S	Dermatologie
13	ESSAADOUNI Lamiaa	P.E.S	Médecine interne
14	MANSOURI Nadia	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
15	MOUTAJ Redouane	P.E.S	Parasitologie
16	AMMAR Haddou	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
17	CHAKOUR Mohammed	P.E.S	Hématologie biologique
18	EL FEZZAZI Redouane	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
19	YOUNOUS Said	P.E.S	Anesthésie-réanimation

20	BENELKHAÏAT BENOMAR Ridouan	P.E.S	Chirurgie générale
21	ASMOUKI Hamid	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
22	BOUMZEBRA Drissi	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
23	CHELLAK Saliha	P.E.S	Biochimie-chimie
24	LOUZI Abdelouahed	P.E.S	Chirurgie-générale
25	AIT-SAB Imane	P.E.S	Pédiatrie
26	GHANNANE Houssine	P.E.S	Neurochirurgie
27	OULAD SAIAD Mohamed	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
28	DAHAMI Zakaria	P.E.S	Urologie
29	EL HATTAOUI Mustapha	P.E.S	Cardiologie
30	AMINE Mohamed	P.E.S	Epidémiologie clinique
31	EL ADIB Ahmed Rhassane	P.E.S	Anesthésie-réanimation
32	ELFIKRI Abdelghani	P.E.S	Radiologie
33	ARSALANE Lamiae	P.E.S	Microbiologie-virologie
34	KAMILI El Ouafi El Aouni	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
35	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	P.E.S	Pédiatrie (Néonatalogie)
36	MATRANE Aboubakr	P.E.S	Médecine nucléaire
37	ADMOU Brahim	P.E.S	Immunologie
38	CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	P.E.S	Radiologie
39	MANOUDI Fatiha	P.E.S	Psychiatrie
40	BOURROUS Monir	P.E.S	Pédiatrie
41	TASSI Noura	P.E.S	Maladies infectieuses
42	NEJMI Hicham	P.E.S	Anesthésie-réanimation
43	LAOUAD Inass	P.E.S	Néphrologie
44	FOURAIJI Karima	P.E.S	Chirurgie
45	BOUKHIRA Abderrahman	P.E.S	Biochimie-chimie
46	KHALLOUKI Mohammed	P.E.S	Anesthésie-réanimation
47	BSISS Mohammed Aziz	P.E.S	Biophysique
48	EL OMRANI Abdelhamid	P.E.S	Radiothérapie
49	SORAA Nabila	P.E.S	Microbiologie-virologie
50	KHOUCHANI Mouna	P.E.S	Radiothérapie
51	JALAL Hicham	P.E.S	Radiologie

52	EL ANSARI Nawal	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
53	AMRO Lamyae	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
54	OUALI IDRISSE Mariem	P.E.S	Radiologie
55	ZAHLANE Mouna	P.E.S	Médecine interne
56	BENJILALI Laila	P.E.S	Médecine interne
57	NARJIS Youssef	P.E.S	Chirurgie générale
58	RABBANI Khalid	P.E.S	Chirurgie générale
59	SAMLANI Zouhour	P.E.S	Gastro-entérologie
60	LAGHMARI Mehdi	P.E.S	Neurochirurgie
61	ABOUSSAIR Nisrine	P.E.S	Génétique
62	BENCHAMKHA Yassine	P.E.S	Chirurgie réparatrice et plastique
63	CHAFIK Rachid	P.E.S	Traumato-orthopédie
64	ABKARI Imad	P.E.S	Traumato-orthopédie
65	EL BOUIHI Mohamed	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
66	LAKMICHI Mohamed Amine	P.E.S	Urologie
67	AGHOUTANE El Mouhtadi	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
68	HOCAR Ouafa	P.E.S	Dermatologie
69	EL KARIMI Saloua	P.E.S	Cardiologie
70	EL BOUCHTI Imane	P.E.S	Rhumatologie
71	QAMOUSS Youssef	P.E.S	Anesthésie réanimation
72	ZYANI Mohammad	P.E.S	Médecine interne
73	QACIF Hassan	P.E.S	Médecine interne
74	BEN DRISS Laila	P.E.S	Cardiologie
75	MOUFID Kamal	P.E.S	Urologie
76	EL BARNI Rachid	P.E.S	Chirurgie générale
77	KRIET Mohamed	P.E.S	Ophtalmologie
78	BOUCHENTOUF Rachid	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
79	ABOUCHADI Abdeljalil	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
80	BASRAOUI Dounia	P.E.S	Radiologie
81	RAIS Hanane	P.E.S	Anatomie Pathologique

82	BELKHOUE Ahlam	P.E.S	Rhumatologie
83	ZAOUI Sanaa	P.E.S	Pharmacologie
84	MSOUGAR Yassine	P.E.S	Chirurgie thoracique
85	EL MGHARI TABIB Ghizlane	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
86	DRAISS Ghizlane	P.E.S	Pédiatrie
87	EL IDRISSE SLITINE Nadia	P.E.S	Pédiatrie
88	RADA Noureddine	P.E.S	Pédiatrie
89	BOURRAHOUE Aicha	P.E.S	Pédiatrie
90	MOUAFFAK Youssef	P.E.S	Anesthésie-réanimation
91	ZIADI Amra	P.E.S	Anesthésie-réanimation
92	ANIBA Khalid	P.E.S	Neurochirurgie
93	TAZI Mohamed Illias	P.E.S	Hématologie clinique
94	ROCHDI Youssef	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
95	FADILI Wafaa	P.E.S	Néphrologie
96	ADALI Imane	P.E.S	Psychiatrie
97	ZAHLANE Kawtar	P.E.S	Microbiologie- virologie
98	LOUHAB Nisrine	P.E.S	Neurologie
99	HAROU Karam	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
100	BOUKHANNI Lahcen	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
101	FAKHIR Bouchra	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
102	BENHIMA Mohamed Amine	P.E.S	Traumatologie-orthopédie
103	HACHIMI Abdelhamid	P.E.S	Réanimation médicale
104	EL KHAYARI Mina	P.E.S	Réanimation médicale
105	AISSAOUI Younes	P.E.S	Anesthésie-réanimation
106	BAIZRI Hicham	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
107	ATMANE El Mehdi	P.E.S	Radiologie
108	EL AMRANI Moulay Driss	P.E.S	Anatomie
109	BELBARAKA Rhizlane	P.E.S	Oncologie médicale
110	ALJ Soumaya	P.E.S	Radiologie
111	OUBAHA Sofia	P.E.S	Physiologie
112	EL HAOUATI Rachid	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire

113	BENALI Abdeslam	P.E.S	Psychiatrie
114	MLIHA TOUATI Mohammed	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
115	MARGAD Omar	P.E.S	Traumatologie-orthopédie
116	KADDOURI Said	P.E.S	Médecine interne
117	ZEMRAOUI Nadir	P.E.S	Néphrologie
118	EL KHADER Ahmed	P.E.S	Chirurgie générale
119	DAROUASSI Youssef	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
120	BENJELLOUN HARZIMI Amine	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
121	FAKHRI Anass	P.E.S	Histologie-embryologie cytogénétique
122	SALAMA Tarik	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
123	CHRAA Mohamed	P.E.S	Physiologie
124	ZARROUKI Youssef	P.E.S	Anesthésie-réanimation
125	AIT BATAHAR Salma	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
126	ADARMOUCH Latifa	P.E.S	Médecine communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
127	BELBACHIR Anass	P.E.S	Anatomie pathologique
128	HAZMIRI Fatima Ezzahra	P.E.S	Histologie-embryologie cytogénétique
129	EL KAMOUNI Youssef	P.E.S	Microbiologie-virologie
130	EL MEZOUARI El Mostafa	P.E.S	Parasitologie mycologie
131	SERGHINI Issam	P.E.S	Anesthésie-réanimation
132	ABIR Badreddine	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
133	GHAZI Mirieme	P.E.S	Rhumatologie
134	ZIDANE Moulay Abdelfettah	P.E.S	Chirurgie thoracique
135	LAHKIM Mohammed	P.E.S	Chirurgie générale
136	MOUHSINE Abdelilah	P.E.S	Radiologie
137	TOURABI Khalid	P.E.S	Chirurgie réparatrice et plastique
138	ARABI Hafid	P.E.S	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle

139	BELHADJ Ayoub	P.E.S	Anesthésie-réanimation
140	BOUZERDA Abdelmajid	P.E.S	Cardiologie
141	ABDELFETTAH Youness	P.E.S	Rééducation et réhabilitation fonctionnelle
142	REBAHI Houssam	P.E.S	Anesthésie-réanimation
143	BENNAOUI Fatiha	P.E.S	Pédiatrie
144	ZOUIZRA Zahira	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
145	SEBBANI Majda	P.E.S	Médecine Communautaire (Médecine préventive, santé publique et hygiène)
146	FENANE Hicham	Pr Ag	Chirurgie thoracique
147	ABDOU Abdessamad	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
148	HAMMOUNE Nabil	P.E.S	Radiologie
149	ESSADI Ismail	P.E.S	Oncologie médicale
150	ALJALIL Abdelfattah	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
151	LAFFINTI Mahmoud Amine	P.E.S	Psychiatrie
152	RHARRASSI Issam	P.E.S	Anatomie-pathologique
153	ASSERRAJI Mohammed	P.E.S	Néphrologie
154	JANAH Hicham	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
155	NASSIM SABAH Taoufik	P.E.S	Chirurgie réparatrice et plastique
156	ELBAZ Meriem	P.E.S	Pédiatrie
157	SEDDIKI Rachid	P.E.S	Anesthésie-réanimation
158	BELGHMAIDI Sarah	Pr Ag	Ophtalmologie
159	GEBRATI Lhoucine	MC Hab	Chimie
160	FDIL Naima	MC Hab	Chimie de coordination bio-organique
161	LOQMAN Souad	MC Hab	Microbiologie et Toxicologie
162	BAALLAL Hassan	Pr Ag	Neurochirurgie
163	BELFQUIH Hatim	Pr Ag	Neurochirurgie
164	AKKA Rachid	Pr Ag	Gastro-entérologie
165	BABA Hicham	Pr Ag	Chirurgie générale
166	MAOUJOURD Omar	Pr Ag	Néphrologie
167	SIRBOU Rachid	Pr Ag	Médecine d'urgence et de catastrophe

168	DAMI Abdallah	Pr Ag	Médecine Légale
169	AZIZ Zakaria	Pr Ag	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
170	ELOUARDI Youssef	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
171	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Pr Ag	Hématologie clinique
172	NASSIH Houda	Pr Ag	Pédiatrie
173	LAHMINI Widad	Pr Ag	Pédiatrie
174	BENANTAR Lamia	Pr Ag	Neurochirurgie
175	EL FADLI Mohammed	Pr Ag	Oncologie médicale
176	AIT ERRAMI Adil	Pr Ag	Gastro-entérologie
177	CHETTATI Mariam	Pr Ag	Néphrologie
178	BOUTAKIOUTE Badr	Pr Ag	Radiologie
179	SAYAGH Sanae	Pr Ag	Hématologie
180	EL FAKIRI Karima	Pr Ag	Pédiatrie
181	EL FILALI Oualid	Pr Ag	Chirurgie Vasculaire périphérique
182	EL- AKHIRI Mohammed	Pr Ag	Oto-rhino-laryngologie
183	HAJJI Fouad	Pr Ag	Urologie
184	JALLAL Hamid	Pr Ag	Cardiologie
185	ZBITOU Mohamed Anas	Pr Ag	Cardiologie
186	RAISSI Abderrahim	Pr Ag	Hématologie clinique
187	EL HAKKOUNI Awatif	Pr Ag	Parasitologie mycologie
188	ACHKOUN Abdessalam	Pr Ag	Anatomie
189	DARFAOUI Mouna	Pr Ag	Radiothérapie
190	EL-QADIRY Rabiyy	Pr Ag	Pédiatrie
191	ELJAMILI Mohammed	Pr Ag	Cardiologie
192	HAMRI Asma	Pr Ag	Chirurgie Générale
193	ELATIQUI Oumkeltoum	Pr Ag	Chirurgie réparatrice et plastique
194	BENZALIM Meriam	Pr Ag	Radiologie
195	ABOULMAKARIM Siham	Pr Ag	Biochimie
196	LAMRANI HANCHI Asmae	Pr Ag	Microbiologie-virologie
197	HAJHOUI Farouk	Pr Ag	Neurochirurgie
198	EL KHAASSOUI Amine	Pr Ag	Chirurgie pédiatrique

199	CHAHBI Zakaria	Pr Ag	Maladies infectieuses
200	MEFTAH Azzelarab	Pr Ag	Endocrinologie et maladies métaboliques
201	BELLASRI Salah	Pr Ag	Radiologie
202	ATMANI Nouredine	Pr Ag	Chirurgie Cardio-vasculaire
203	AABBASSI Bouchra	Pr Ag	Pédopsychiatrie
204	DOUIREK Fouzia	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
205	SAHRAOUI Houssam Eddine	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
206	RHEZALI Manal	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
207	ABALLA Najoua	Pr Ag	Chirurgie pédiatrique
208	MOUGUI Ahmed	Pr Ag	Rhumatologie
209	ZOUITA Btissam	Pr Ag	Radiologie
210	HAZIME Raja	Pr Ag	Immunologie
211	SALLAHI Hicham	Pr Ag	Traumatologie-orthopédie
212	BENCHAFAI Ilias	Pr Ag	Oto-rhino-laryngologie
213	EL JADI Hamza	Pr Ag	Endocrinologie et maladies métaboliques
214	AZAMI Mohamed Amine	Pr Ag	Anatomie pathologique
215	FASSI FIHRI Mohamed jawad	Pr Ag	Chirurgie générale
216	CHETOUI Abdelkhalek	Pr Ag	Cardiologie
217	ROUKHSI Redouane	Pr Ag	Radiologie
218	ARROB Adil	Pr Ag	Chirurgie réparatrice et plastique
219	MOULINE Souhail	Pr Ag	Microbiologie-virologie
220	AZIZI Mounia	Pr Ag	Néphrologie
221	BOUHAMIDI Ahmed	Pr Ag	Dermatologie
222	YANISSE Siham	Pr Ag	Pharmacie galénique
223	KHALLIKANE Said	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
224	ZIRAOUI Oualid	Pr Ag	Chimie thérapeutique
225	IDALENE Malika	Pr Ag	Maladies infectieuses
226	LACHHAB Zineb	Pr Ag	Pharmacognosie
227	ABOUDOURIB Maryem	Pr Ag	Dermatologie
228	AHBALA Tariq	Pr Ag	Chirurgie générale
229	EL AOUME Amal	Pr Ag	Orthodontie et orthopédie dento-

			faciale
230	WARDA Karima	MCHab	Microbiologie
231	SBAI Asma	MCHab	Informatique
232	ABISSY Meriem	MC	Microbiologie
233	SLIOUI Badr	MC	Radiologie
234	CHEGGOUR Mouna	MC	Biochimie
235	BELARBI Marouane	MC	Néphrologie
236	EL AMIRI My Ahmed	MC	Chimie de Coordination bio- organique
237	LALAOUI Abdessamad	MC	Pédiatrie
238	ESSAFTI Meryem	MC	Anesthésie-réanimation
239	RACHIDI Hind	MC	Anatomie pathologique
240	FIKRI Oussama	MC	Pneumo-phtisiologie
241	EL HAMDAOUI Omar	MC	Toxicologie
242	EL HAJJAMI Ayoub	MC	Radiologie
243	BOUMEDIANE El Mehdi	MC	Traumato-orthopédie
244	RAFI Sana	MC	Endocrinologie et maladies métaboliques
245	JEBRANE Ilham	MC	Pharmacologie
246	LAKHDAR Youssef	MC	Oto-rhino-laryngologie
247	LGHABI Majida	MC	Médecine du Travail
248	AIT LHAJ El Houssaine	MC	Ophtalmologie
249	RAMRAOUI Mohammed-Es-said	MC	Chirurgie générale
250	EL MOUHAFID Faisal	MC	Chirurgie générale
251	AHMANNNA Hussein-choukri	MC	Radiologie
252	AIT M'BAREK Yassine	MC	Neurochirurgie
253	ELMASRIOUI Joumana	MC	Physiologie
254	FOURA Salma	MC	Chirurgie pédiatrique
255	LASRI Najat	MC	Hématologie clinique
256	BOUKTIB Youssef	MC	Radiologie
257	MOUROUTH Hanane	MC	Anesthésie-réanimation
258	BOUZID Fatima zahrae	MC	Génétique
259	MRHAR Soumia	MC	Pédiatrie

260	QUIDDI Wafa	MC	Hématologie
261	BEN HOUMICH Taoufik	MC	Microbiologie-virologie
262	FETOUI Imane	MC	Pédiatrie
263	FATH EL KHIR Yassine	MC	Traumato-orthopédie
264	NASSIRI Mohamed	MC	Traumato-orthopédie
265	AIT-DRISS Wiam	MC	Maladies infectieuses
266	AIT YAHYA Abdelkarim	MC	Cardiologie
267	DIANI Abdelwahed	MC	Radiologie
268	AIT BELAID Wafae	MC	Chirurgie générale
269	ZTATI Mohamed	MC	Cardiologie
270	HAMOUCHE Nabil	MC	Néphrologie
271	ELMARDOULI Mouhcine	MC	Chirurgie Cardio-vasculaire
272	BENNIS Lamiae	MC	Anesthésie-réanimation
273	BENDAOUD Layla	MC	Dermatologie
274	HABBAB Adil	MC	Chirurgie générale
275	CHATAR Achraf	MC	Urologie
276	OUMGHAR Nezha	MC	Biophysique
277	HOUMAIID Hanane	MC	Gynécologie-obstétrique
278	YOUSFI Jaouad	MC	Gériatrie
279	NACIR Oussama	MC	Gastro-entérologie
280	BABACHEIKH Safia	MC	Gynécologie-obstétrique
281	ABDOURAFIQ Hasna	MC	Anatomie
282	TAMOUR Hicham	MC	Anatomie
283	IRAQI HOUSSAINI Kawtar	MC	Gynécologie-obstétrique
284	EL FAHIRI Fatima Zahrae	MC	Psychiatrie
285	BOUKIND Samira	MC	Anatomie
286	LOUKHNATI Mehdi	MC	Hématologie clinique
287	ZAHROU Farid	MC	Neurochirurgie
288	MAAROUFI Fathillah Elkarim	MC	Chirurgie générale
289	EL MOUSSAOUI Soufiane	MC	Pédiatrie
290	BARKICHE Samir	MC	Radiothérapie
291	ABI EL AALA Khalid	MC	Pédiatrie
292	AFANI Leila	MC	Oncologie médicale

293	EL MOULOUA Ahmed	MC	Chirurgie pédiatrique
294	LAGRINE Mariam	MC	Pédiatrie
295	DAFIR Kenza	MC	Génétique
296	CHERKAOUI RHAZOUANI Oussama	MC	Neurologie
297	ABAINOU Lahoussaine	MC	Endocrinologie et maladies métaboliques
298	BENCHANNA Rachid	MC	Pneumo-phtisiologie
299	EL GUAZZAR Ahmed	MC	Chirurgie générale
300	OULGHOUL Omar	MC	Oto-rhino-laryngologie
301	AMOCH Abdelaziz	MC	Urologie
302	ZAHLAN Safaa	MC	Neurologie
303	EL MAHFOUDI Aziz	MC	Gynécologie-obstétrique
304	CHEHBOUNI Mohamed	MC	Oto-rhino-laryngologie
305	LAIRANI Fatima ezzahra	MC	Gastro-entérologie
306	SAADI Khadija	MC	Pédiatrie
307	TITOU Hicham	MC	Dermatologie
308	EL GHOUUL Naoufal	MC	Traumato-orthopédie
309	BAHI Mohammed	MC	Anesthésie-réanimation
310	RAITEB Mohammed	MC	Maladies infectieuses
311	DREF Maria	MC	Anatomie pathologique
312	ENNACIRI Zainab	MC	Psychiatrie
313	BOUSSAIDANE Mohammed	MC	Traumato-orthopédie
314	JENDOULI Omar	MC	Urologie
315	MANSOURI Maria	MC	Génétique
316	ERRIFAIY Hayate	MC	Anesthésie-réanimation
317	BOUKOUB Naila	MC	Anesthésie-réanimation
318	OUACHAOU Jamal	MC	Anesthésie-réanimation
319	EL FARGANI Rania	MC	Maladies infectieuses
320	IJIM Mohamed	MC	Pneumo-phtisiologie
321	AKANOUR Adil	MC	Psychiatrie
322	ELHANAFI Fatima Ezzohra	MC	Pédiatrie
323	MERBOUH Manal	MC	Anesthésie-réanimation
324	BOUROUMANE Mohamed Rida	MC	Anatomie

325	IJDDA Sara	MC	Endocrinologie et maladies métaboliques
326	GHARBI Khalid	MC	Gastro-entérologie
327	ATBIB Yassine	MC	Pharmacie clinique
328	MOURAFIQ Omar	MC	Traumato-orthopédie
329	ZAIZI Abderrahim	MC	Traumato-orthopédie
330	HENDY Iliass	MC	Cardiologie
331	HATTAB Mohamed Salah Koussay	MC	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
332	DEBBAGH Fayrouz	MC	Microbiologie-virologie
333	OUASSIL Sara	MC	Radiologie
334	KOUYED Aicha	MC	Pédopsychiatrie
335	DRIOUICH Aicha	MC	Anesthésie-réanimation
336	TOURAIF Mariem	MC	Chirurgie pédiatrique
337	BENNAOUI Yassine	MC	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
338	SABIR Es-said	MC	Chimie bio organique clinique
339	LAATITIOUI Sana	MC	Radiothérapie
340	IBBA Mouhsin	MC	Chirurgie thoracique
341	SAADOUNE Mohamed	MC	Radiothérapie
342	TLEMCANI Younes	MC	Ophtalmologie
343	SOLEH Abdelwahed	MC	Traumato-orthopédie
344	OUALHADJ Hamza	MC	Immunologie
345	BERGHALOUT Mohamed	MC	Psychiatrie
346	EL BARAKA Soumaya	MC	Chimie analytique-bromatologie
347	KARROUMI Saadia	MC	Psychiatrie
348	EL-OUAKHOUMI Amal	MC	Médecine interne
349	AJMANI Fatima	MC	Médecine légale
350	ZOUITEN Othmane	MC	Oncologie médicale
351	MENJEL Imane	MC	Pédiatrie
352	BOUCHKARA Wafae	MC	Gynécologie-obstétrique
353	ASSEM Oualid	MC	Pédiatrie
354	ELHANAFI Asma	MC	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle

355	ABDELKHALKI Mohamed Hicham	MC	Gynécologie-obstétrique
356	ELKASSEH Mostapha	MC	Traumato-orthopédie
357	EL OUAZZANI Meryem	MC	Anatomie pathologique
358	HABBAB Mohamed	MC	Traumato-orthopédie
359	KHAMLIJ Aimad Ahmed	MC	Anesthésie-réanimation
360	EL KHADRAOUI Halima	MC	Histologie-embryologie-cyto-génétique
361	ELKHETTAB Fatimazahra	MC	Anesthésie-réanimation
362	SIDAYNE Mohammed	MC	Anesthésie-réanimation
363	ZAKARIA Yasmina	MC	Neurologie
364	BOUKAIDI Yassine	MC	Chirurgie Cardio-vasculaire
365	NABIL Mehdi	MC	Anesthésie-réanimation
366	KAAKOUA Mohamed	MC	Oncologie médicale
367	FIQHI Mohammed Kamal	MC	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
368	BEN ELHEND Salah	MC	Radiologie
369	KHERRAB Anass	MC	Rhumatologie
370	AWATI El Mehdi	MC	Hématologie
371	HAOUANE Mohamed Amine	MC	Anatomie pathologique
372	BOUABBADI Salah eddine	MC	Ophtalmologie
373	MOUNIR Reda	MC	Chirurgie Cardio-vasculaire
374	AHCHOUCH Siham	MC	Hématologie clinique
375	AZRIOUIL Ouhb	MC	Traumato-orthopédie
376	CHALOUAH Badr	MC	Traumato-orthopédie
377	EL BEJJAJ latimad	MC	Anatomie pathologique
378	BABA Zineb	MC	Rhumatologie
379	OUSSAYEH Imane	MC	Anesthésie-réanimation
380	KASSAL Ghizlane	MC	Pédiatrie Néonatalogie
381	RACHID Chayneze	MC	Pneumo-phtisiologie
382	BALILI Khaoula	MC	Neurologie
383	IGARRAMEN Tariq	MC	Biophysique
384	EL MAGHTOUM Hicham	MC	Anesthésie-réanimation
385	KAOUANI Douaa	MC	Pédiatrie

386	ESSOLI Samira	MC	Médecine Communautaire (Médecine préventive, santé publique et hygiène)
387	HABCHANE Amal	MC	Pharmacologie
388	CHARIK Mohamed Amine	MC	Cardiologie
389	MEZDID Chaymae	MC	Anatomie
390	ROUHI Salma	MC	Hématologie
391	EL OUARRADI Assia	MC	Microbiologie–virologie
392	JOULAL Hajar	MC	Médecine interne

LISTE ARRETEE LE 25/11/2025



« Soyons reconnaissants aux personnes qui nous donnent du bonheur ; elles sont les charmants jardiniers par qui nos âmes sont fleuries »

Marcel Proust



Je dois avouer pleinement ma reconnaissance à toutes les personnes qui m'ont soutenue durant mon parcours, qui ont su me hisser vers le haut pour atteindre mon objectif. C'est avec grand amour, respect et gratitude que je dédie ce modeste travail comme preuve de respect et de reconnaissance

C'est avec amour, respect et gratitude que je dédie cette thèse à ... ✨

***A LA REINE DE MES BATAILLES, A MAMAN
CHERIE AIT NANI ZAHRA :***

A la plus douce et la plus merveilleuse de toutes les mamans. Tu m'as donné la vie et l'envie de vivre, sans toi, chère maman, je ne suis qu'un corps sans âme. Tu incarnes la bonté, le bonheur et la tendresse. Tu as tout donné pour que tes filles puissent étudier et s'épanouir. Ton courage, tes sacrifices et ton amour sans limites sont la raison de tout ce que j'accomplis. Ce travail, je te le dédie entièrement, sache que tu resteras mon plus grand amour et ma plus grande fierté. J'espère que tu sois toujours fière de nous, moi et mes petites sœurs.

***A MON TRES CHER ET ADORABLE PERE
BOUMADIANE ABDELAZIZ :***

À mon père, l'homme qui a fait de sa famille sa priorité absolue, sans jamais le proclamer, sans jamais rien attendre en retour. Tu as travaillé dur, renoncé à beaucoup, affronté les difficultés avec une sérénité qui force l'admiration. Grâce à toi, nous avons pu grandir, étudier, rêver et accomplir. Chaque page de ce travail porte l'empreinte de ta présence, de ton soutien et de ton amour discret mais si profond. Je te dédie cette thèse avec toute l'affection et la reconnaissance que je n'ai peut-être pas toujours su mettre en mots. Tu es, et tu resteras pour toujours, mon modèle et amour éternel.

***A MON RAYON DE SOLEIL, CHÈRE SŒUR
BOUMADIANE HIBAALLAH :***

*À ma sœur que j'aime fort, mon rayon de soleil au quotidien. Ta bonté, ta tendresse et ta générosité naturelle font de toi quelqu'un d'exceptionnel, et je t'admire profondément pour tout ce que tu es. Tu mérites ce qu'il y a de plus beau dans la vie : la réussite, le bonheur, la sérénité. Mon plus grand souhait est que ta vie soit encore plus belle que la mienne, que chaque jour t'apporte ce que tu mérites vraiment. Je te dédie ce travail avec tout mon amour et ma fierté de t'avoir
comme sœur*

***A MA PETITE ET JOLIE SŒUR BOUMADIANE
KENZA :***

*À ma petite sœur, mon enfant du cœur. Tu es celle dont le bonheur compte autant que le mien, peut-être même plus. Te voir grandir, évoluer et devenir la personne que tu es est l'une des plus belles choses que la vie m'ait offertes. Je te regarde avancer dans la vie et je n'ai qu'un seul vœu : que chaque étape de ton chemin soit lumineuse, que tu te battes pour tes rêves et que la vie te sourit autant que tu le mérites. Je te dédie ce travail
avec tout l'amour immense que j'ai pour toi.*

A MA PETITE ET GRANDE FAMILLE :

*À toute ma famille, proche ou lointaine. Chaque encouragement, chaque prière, chaque mot de soutien a compté et a contribué, à sa manière, à l'accomplissement de ce travail. Je vous dédie ces pages avec tout mon
amour et ma reconnaissance.*

A MA SŒUR DE CŒUR, DR BOUMEHDI HAJAR :

À toi, ma meilleure amie, ma binôme, ma sœur de cœur, celle que la vie a placée sur mon chemin au début de cette longue aventure, et qui n'en est jamais repartie. Nous avons traversé ensemble les nuits blanches et les doutes, les fous rires et les moments de découragement, les examens redoutés et les victoires célébrées. Tu n'es pas seulement celle avec qui j'ai étudié, tu es celle sans qui ce parcours n'aurait pas eu la même saveur. On arrive bientôt à la fin de notre parcours inchaallah, et je te souhaite une vie comblée d'amour et de sérénité, toujours entourée de tes bien aimés. Et par-dessus tout, je souhaite qu'on reste unies, quels que soient les chemins que la vie nous réserve. A travers toi, je tiens à remercier aussi du fond du cœur toute la famille Boumehdi qui m'a toujours accueillie avec une chaleur et une bienveillance que je n'oublierai jamais, et qui m'a fait sentir, à chaque fois, que j'étais chez moi. Je vous dédie ce travail avec toute ma gratitude et mon affection.

A LA BELLE NABIL SARA ET SON ADORABLE PETITE FILLE LINA :

À mon amie, ma grande sœur que le hasard m'a donnée, notre rencontre n'était peut-être pas prévue, mais notre amitié, elle, semble avoir toujours eu sa place dans ma vie. Tu as été présente dans mes moments les plus difficiles, avec une générosité et une bienveillance qui m'ont profondément touchée. Grâce à toi, j'ai retrouvé la joie de vivre, j'ai appris à savourer la vie, j'ai regagné ma confiance en soi et c'est un cadeau que je ne pourrai jamais assez te remercier d'avoir fait. Je dédie ce travail, à toi et la petite Lina, en te remerciant du fond du cœur pour tout ce que tu as fait pour moi, je souhaite qu'on reste toujours aussi proches, où que la vie nous mène.

أسأل الله أن يرحم والدتك الغالية، ويجعل مثواها الفردوس الأعلى

A MON AMIE DR JAMIL SOUMAYA :

À mon amie rencontrée durant l'internat, tu es pour moi bien plus qu'une collègue, tu es une source d'inspiration au quotidien. Ta rigueur, ta passion pour la médecine et ton humanité envers tes patients m'ont appris ce que signifie vraiment être médecin. Tu exerces ce métier avec une élégance et un dévouement qui forcent l'admiration. Mais au-delà de la médecin exceptionnelle que tu es, tu as été pour moi une amie vraie, présente dans les moments difficiles, quand on en a le plus besoin. Je me sens chanceuse de t'avoir croisée sur ce chemin, et je te dédie ce travail avec toute mon admiration et ma gratitude.

A MON AMIE, CHADBELLAH IMANE :

Dès le premier instant, il y avait cette évidence rare : celle de se reconnaître dans l'autre, de partager les mêmes pensées, les mêmes valeurs, la même façon de voir le monde. Avec toi, les conversations ne sont jamais ennuyeuses et coulent naturellement, les silences sont confortables, et le rire n'est jamais loin. Je te dédie ce travail avec toute l'affection que j'ai pour toi, en espérant que la vie nous offre encore de nombreuses années de cette belle complicité.

A LITTLE MISS SUNSHINE, DR MAZZANI MAHA :

Tu es de ces rares personnes qui sont là non seulement dans les beaux moments, mais surtout dans les moments difficiles. Tu n'as jamais hésité, tu n'as jamais compté, tu as simplement été là, et pour cela je te serai toujours reconnaissante. Je te vois comme ma petite sœur, celle que je veux voir heureuse, et comblée par la vie. Je te dédie ce travail avec tout l'amour et la gratitude que j'ai pour toi, en te souhaitant tout ce que tu mérites.

A MON AMI, CHARYF ABDELKARIM :

Un ami que j'admire sincèrement pour son sérieux, son acharnement au travail et sa persévérance à toute épreuve. Tu es de ceux qui méritent ce qu'ils obtiennent, parce qu'ils ne lâchent jamais rien. Je te souhaite la plus belle des réussites et je tiens à te remercier du fond du cœur pour ton aide et ton soutien tout au long de mon parcours.

A MES AMIES D'ENFANCE DR SABER ZINEB, DR OUZAKA ASMA :

Mes chères amies de longue date, celles qui étaient là bien avant les amphithéâtres et les nuits de révision. Je vous dédie ce travail avec toute l'affection d'une amie qui vous connaît depuis toujours et qui vous souhaite le meilleur pour la suite

A MES COLLEGUES DU SERVICE DE GASTROENTEROLOGIE : DR BOUHDOUD NAJAT, DR MACHAYI FATIMA ZAHRA, DR SADIK ASMA, DR ALAOUI AYOUB, DR ZARHOUNI OUMAIMA, DR GHAZAL GHITA

À mes collègues du service, je tiens à vous remercier pour l'ambiance chaleureuse, la solidarité et les beaux moments partagés au quotidien. Travailler à vos côtés a été une expérience enrichissante, humainement et professionnellement. Je vous souhaite à tous une belle carrière, pleine de réussites et de satisfactions

*AUX BELLES RENCONTRES QUE J'AI FAIS DURANT
MON PARCOURS D'INTERNAT, DR NEHAME
SANAA, DR NAFIDI SALMA, DR AIT KIHÉL
ISMAIL, DR ROCHÉD SAHAR, DR OUAZZANI SELMA,
DR ARABI FATIMA, DR FATHI ASMA, DR AZIKI
MEHDI*

*Nous avons commencé ce parcours ensemble, vécu le
stress des gardes, et vous avez rendu ces moments
difficiles plus agréables à vivre. Je ne cesserai de vous
remercier pour votre présence et votre amitié*

*A MES AMIS DE PARCOURS : DR BOUABID
OUSSAMA, DR ALASAAD AMIRA, DR BOUHADI
KHAOULA, DR AUHMANT SALMA*

*Je tiens à vous exprimer le respect que j'ai pour vous, je
ne cesserai de vous remercier pour tous les beaux
souvenirs qu'on a partagé, pour votre présence et votre
soutien. J'espère que la vie nous offrira encore de
nombreuses années de cette belle amitié*

*A TOUT LE PERSONNEL DU SERVICE DE
CHIRURGIE CARDIO VASCULAIRE AU CHU
MOHAMED VI DE MARRAKECH SURTOUT MR
REDA, MME LOUBNA*

*Au personnel du service de chirurgie cardiovasculaire
du CHU, pour ce stage inoubliable passé à vos côtés.
Vous m'avez accueillie avec bienveillance et transmis
bien plus que des connaissances. Ces moments resteront
gravés dans ma mémoire comme l'une des plus belles
pages de mon parcours. Je vous dédie ce travail avec
toute ma gratitude et mon respect*



REMERCIEMENTS



A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DU JURY
PROFESSEUR ATMANE EL MEHDI, PROFESSEUR DE
RADIOLOGIE A L'HOPITAL MILITAIRE AVICIENNE DE
MARRAKECH

Je tiens à vous exprimer, Cher Professeur, toute ma profonde gratitude pour l'honneur que vous m'avez fait en acceptant de présider cette soutenance. Je vous remercie sincèrement pour le temps que vous avez consacré à l'évaluation de ce travail et pour vos remarques constructives et enrichissantes.

A NOTRE MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE
PROFESSEUR BABA HICHAM, PROFESSEUR DE
CHIRURGIE VISCÉRALE A L'HOPITAL MILITAIRE
AVICIENNE DE MARRAKECH

Je tiens à vous remercier du fond du cœur pour votre patience, votre gentillesse et votre disponibilité qui ont rendu cette expérience bien plus sereine et enrichissante. Vous avez su m'orienter avec bienveillance, sans jamais me décourager, et c'est grâce à votre encadrement attentionné que ce travail a pu voir le jour. Je vous exprime ici ma profonde gratitude et mon sincère respect, en espérant avoir été à la hauteur de la confiance que vous m'avez accordée.

A NOTRE MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE
PROFESSEUR EL BARNI RACHID, PROFESSEUR DE
CHIRURGIE VISCÉRALE A L'HOPITAL MILITAIRE
AVICIENNE DE MARRAKECH

Qui a accepté avec bienveillance d'encadrer ce travail et d'en être le rapporteur. Votre absence le jour de la soutenance ne diminue en rien la gratitude et le respect que j'ai pour vous. Je vous dédie ce travail avec toute ma reconnaissance pour votre patience, le temps et l'attention que vous lui avez accordés, et pour votre gentillesse et disponibilité à chaque fois que je me présente au service

A NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE :
PROFESSEUR LAHKIM MOHAMED PROFESSEUR
DE CHIRURGIE VISCÉRALE A L'HOPITAL
MILITAIRE AVICENNE DE MARRAKECH

Merci pour l'honneur que vous me faites en acceptant de siéger dans ce jury. Votre expertise, votre bienveillance et votre regard critique sont pour moi une marque de confiance. Je vous exprime toute ma reconnaissance et mon respect.

A NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE :
PROFESSEUR EL KHADER AHMED PROFESSEUR
DE CHIRURGIE VISCÉRALE A L'HOPITAL
MILITAIRE AVICENNE DE MARRAKECH

Votre présence dans ce jury est pour moi une source de fierté et un gage de rigueur. Je vous exprime ici mon profond respect et ma sincère gratitude

A NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE :
PROFESSEUR ESSADI ISMAIL PROFESSEUR
D'ONCOLOGIE MÉDICALE A L'HOPITAL MILITAIRE
AVICENNE DE MARRAKECH

C'est un privilège pour moi que ce travail ait retenu votre attention. Je vous remercie sincèrement pour votre participation à ce jury, votre exigence scientifique et votre générosité intellectuelle. Veuillez accepter ici le témoignage de ma gratitude et de mon estime.

*AU PERSONNEL DU SERVICE DE CHIRURGIE
VISCÉRALE DE L'HÔPITAL MILITAIRE AVICENNE
DE MARRAKECH SUTOUR LE MAJOR INFIRMIER
MR KHALID*

*Médecins, infirmiers, aides-soignants et tout le staff du
service, pour votre accueil, votre professionnalisme et
votre dévouement au quotidien. Je vous dédie ce travail
avec toute ma reconnaissance et mon respect envers
vous*



LISTE DES FIGURES





LISTE DES TABLEAUX





LISTE DES ABRÉVIATIONS



Liste des abréviations

ACE	Antigène Carcino–Embryonnaire
AEG	Altération de l'État Général
ASA	American Society of Anesthesiologists
ASP	Abdomen Sans Préparation
ATCD	Antécédents
CRP	Protéine C–Réactive (C–Reactive Protein)
ERAS	Enhanced Recovery After Surgery (Réhabilitation Améliorée Après Chirurgie)
FC	Fréquence Cardiaque
HMA	Hôpital Militaire Avicenne
HTA	Hypertension Artérielle
IMC	Indice de Masse Corporelle
IRM	Imagerie par Résonance Magnétique
NFS	Numération Formule Sanguine
TA	Tension Artérielle
TAP	Thoraco–Abdomino–Pelvien
TDM	Tomodensitométrie
TNM	Tumor, Node, Metastasis (Classification)
TP	Taux de Prothrombine
AKI	Acute Kidney Injury / Insuffisance rénale aiguë
TaTME	Transanal Total Mesorectal Excision / Exérèse totale du mésorectum par voie transanale
HR	Hazard Ratio
TNM	Tumor, Node, Metastasis
CT	Computed Tomography / Scanner

ICG	Indocyanine Green / Vert d'indocyanine
GI-2	Critère combiné de récupération digestive : reprise des selles et tolérance de l'alimentation solide
RCH	Rectocolite hémorragique





INTRODUCTION



La technique cœlioscopique s'est développée en chirurgie digestive à partir des années 80 pour l'appendicectomie, puis la cholécystectomie. Ensuite, la technique et l'instrumentation se sont développées rapidement pour permettre le développement de la cœlioscopie à d'autres interventions abdominales notamment à la résection colorectale dans les années 90.

La chirurgie laparoscopique colorectale a été largement développée dans le monde durant ces dernières années, elle a en effet révolutionné les modalités opératoires dans beaucoup de pathologies et est devenue le standard de beaucoup d'interventions en matière de chirurgie colo rectale ; de nombreuses études ont rapporté sa sécurité et son efficacité.

Cette chirurgie se fait grâce à de petites incisions qui respectent la paroi abdominale, et est dite « mini-invasive ». Cette technique est de plus en plus utilisée vu qu'elle présente de nombreux avantages indéniables pour le patient notamment : moins de dommages esthétiques, plus de confort après l'intervention chirurgicale, meilleure observance de la réhabilitation post opératoire, conséquences respiratoires réduites, et durée d'hospitalisation raccourcie. Ses dangers sont rarement relevés par une équipe bien entraînée.

Par ailleurs, la chirurgie colorectale a longtemps eu une place à part dans la chirurgie laparoscopique. Force est de reconnaître qu'il s'agit d'une chirurgie difficile, longtemps controversée, qui nécessite probablement une bonne expertise à la fois en chirurgie colorectale et en chirurgie laparoscopique, et bien évidemment une courbe d'apprentissage parfois longue.

Notre travail intéressera l'évaluation de l'expérience du service de Chirurgie générale de l'Hôpital Militaire Avicenne (HMA), qui reçoit de nombreux patients chaque année, en ce qui concerne le traitement de la pathologie colo rectale par chirurgie laparoscopique, sur une période s'étendant de 2020 à 2022.



MATERIELS ET METHODES



I. Description de l'étude et de la population cible :

Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective d'une série de 63 cas de patients admis et opérés pour différentes pathologies colo rectales touchant les différents segments, par voie de laparotomie ou laparoscopie, menée au service de chirurgie générale à l'Hôpital Avicenne Militaire (HMA) de Marrakech s'étalant sur une période de 2 ans et 4 mois allant de Janvier 2020 à Avril 2022. L'étude avait été initialement conçue de manière prospective, avec une exploitation secondaire des données disponibles à partir des dossiers médicaux, comptes rendus opératoires et registres du service.

II. Les critères d'inclusion :

Notre étude inclut tout patient admis et opéré pour une pathologie colorectale durant la période d'étude, par voie laparoscopique ou laparotomique, avec une analyse spécifique du sous-groupe opéré par laparoscopie.

III. Les critères d'exclusion :

Ont été exclus de cette série :

- Les patients ne se trouvant pas dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire
- Les patients atteints d'un cancer colo rectal localement avancé ou métastatique
- Les dossiers de patients, incomplets ou inexploitable

IV. Collecte des données :

Une fiche d'exploitation préalablement établie nous a permis de recueillir les données anamnestiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutives (annexes) à partir des registres d'hospitalisation des malades, des dossiers médicaux, comptes rendus opératoires, et archives du service de chirurgie générale à l'Hôpital Avicenne Militaire (HMA) de Marrakech.

V. L'analyse des données :

L'analyse statistique des données a été faite à l'aide du logiciel Excel XP. La saisie des textes et des données a été faite sur le logiciel Word XP et celles des graphiques sur le logiciel Excel XP.

VI.Limite :

Parmi les 63 dossiers de chirurgie colo rectale traités au service de Chirurgie générale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech et recrutés pour notre étude, on déplore la perte de 20 dossiers non retrouvés au niveau du service d'archivage, ce qui a réduit l'effectif exploitable et limité certaines analyses

VII. Considérations éthiques :

Le recueil des données a été effectué avec respect de l'anonymat des patients et de la confidentialité de leurs informations.



Nous présentons les résultats de notre analyse selon plusieurs axes : les caractéristiques épidémiologiques et cliniques de notre population, le bilan paraclinique réalisé, les données opératoires ainsi que les suites postopératoires observées. Les résultats sont les suivants :

I. Caractéristiques générales de la population étudiée :

La série étudiée comprenait 63 patients pris en charge au service de chirurgie viscérale de l'Hôpital militaire Avicenne entre janvier 2020 et Avril 2022. L'analyse descriptive initiale a porté sur l'ensemble de cette population afin de caractériser le profil épidémiologique, clinique et paraclinique des patients opérés pour pathologie colorectale.

1. Âge des patients

Tableau1 : Répartition par tranches d'âge

Tranche d'âge	Pourcentage	Nombre approximatif de patients
21-29	9,1 %	6
30-39	11,4 %	7
40-49	15,9 %	10
50-59	52,3 %	33
60-69	11,4 %	7

Les données du tableau indiquent que parmi les patients étudiés, 6 personnes (soit 9,1 %) ont entre 21 et 29 ans, 10 personnes (soit 15,9 %) ont entre 40 et 49 ans, et 7 personnes (soit 11,4 %) ont entre 60 et 69 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 50 à 59 ans, regroupant 33 patients, soit 52,3 % de l'effectif total, cette distribution traduit une concentration des cas autour de la cinquième décennie, avec une proportion plus faible de sujets très jeunes ou âgés.

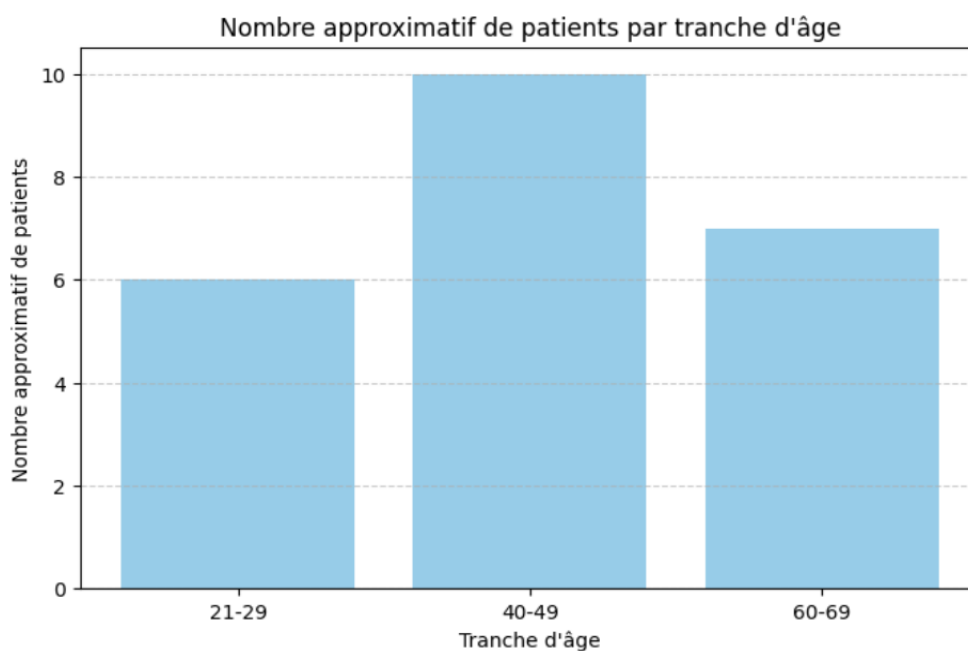


Figure 1 : Répartition par tranches d'âge

2. Sexe des patients

Tableau 2 : Répartition des patients selon le sexe (n = 63)

Sexe	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Masculin	42	66,7
Féminin	21	33,3
Total	63	100

Dans notre série portant sur 63 patients, une nette prédominance masculine a été observée. Le sexe masculin représentait 42 patients, soit 66,7 % des cas, contre 21 patientes de sexe féminin, correspondant à 33,3 % des cas. Le sex-ratio H/F était ainsi de 2, traduisant une prédominance masculine dans notre population d'étude.

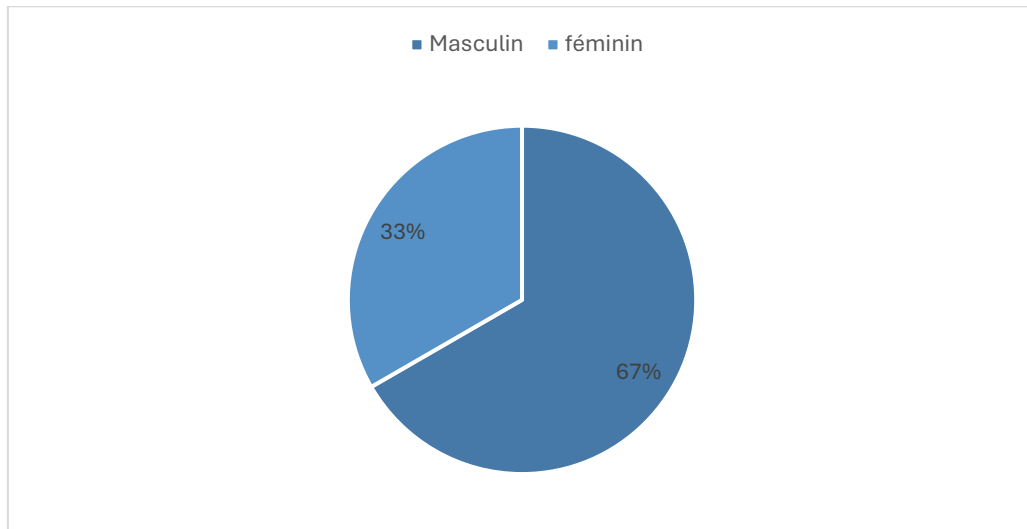


Figure 2 : Répartition des patients selon le sexe (n = 63)

3. Origine des patients

Tableau 3 : Répartition des patients selon le milieu de résidence (n = 63)

Milieu de résidence	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Urbain	42	66,7
Rural	21	33,3
Total	63	100

La majorité des patients de notre série provenaient du milieu urbain. En effet, 42 patients étaient d'origine urbaine, soit 66,7 % des cas, tandis que 21 patients provenaient du milieu rural, représentant 33,3 % des cas. Cette répartition met en évidence une prédominance de la population urbaine dans notre étude.

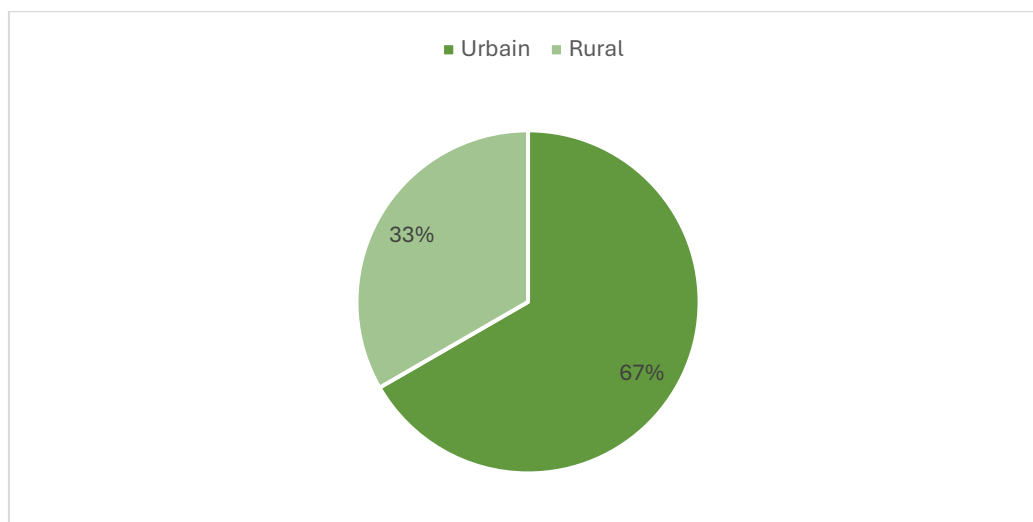


Figure 3 : Répartition des patients selon le milieu de résidence (n = 63)

4. Antécédents médicaux

Tableau 4 : Répartition des patients selon les antécédents médicaux (n = 63)

Antécédents médicaux	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Aucun antécédent notable	40	63,5
Diabète de type 2	9	14,3
Hypertension artérielle	4	6,3
Dysthyroïdie	3	4,8
Cardiopathies	2	3,2
Néphropathies	2	3,2
Tabagisme chronique	2	3,2
Asthme	1	1,6
Maladie de Crohn	1	1,6
Syndrome dépressif	1	1,6
Goutte	1	1,6

Dans notre série, 40 patients, soit 63,5 % des cas, ne présentaient aucun antécédent médical notable. Parmi les antécédents retrouvés, le diabète de type 2 était le plus fréquent avec 9 cas (14,3 %), suivi de l'hypertension artérielle observée chez 4 patients (6,3 %) et des dysthyroïdies retrouvées dans 3 cas (4,8 %). Les cardiopathies, les néphropathies ainsi que le

tabagisme chronique étaient notés chacun chez 2 patients (3,2 %). D'autres antécédents médicaux, tels que l'asthme, la maladie de Crohn, le syndrome dépressif ou encore la goutte, ont été retrouvés de manière isolée avec une fréquence inférieure ou égale à 1,6 % pour chaque affection.

5. Antécédents chirurgicaux

Tableau 5 : Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux (n = 63)

Antécédents chirurgicaux	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Aucun antécédent chirurgical	54	85,7
Cholécystectomie	3	4,8
Appendicectomie	2	3,2
Chirurgie de la cataracte	2	3,2
Thyroïdectomie	1	1,6
Résection iléo-cæcale	1	1,6

La majorité des patients de notre série ne présentaient pas d'antécédents chirurgicaux, avec 54 cas, soit 85,7 % des patients. Parmi les antécédents chirurgicaux retrouvés, la cholécystectomie était la plus fréquente avec 3 cas (4,8 %). L'appendicectomie et la chirurgie de la cataracte étaient retrouvées chacune chez 2 patients (3,2 %). Une thyroïdectomie ainsi qu'une résection iléo-cæcale ont été notées chacune dans 1 cas (1,6 %).

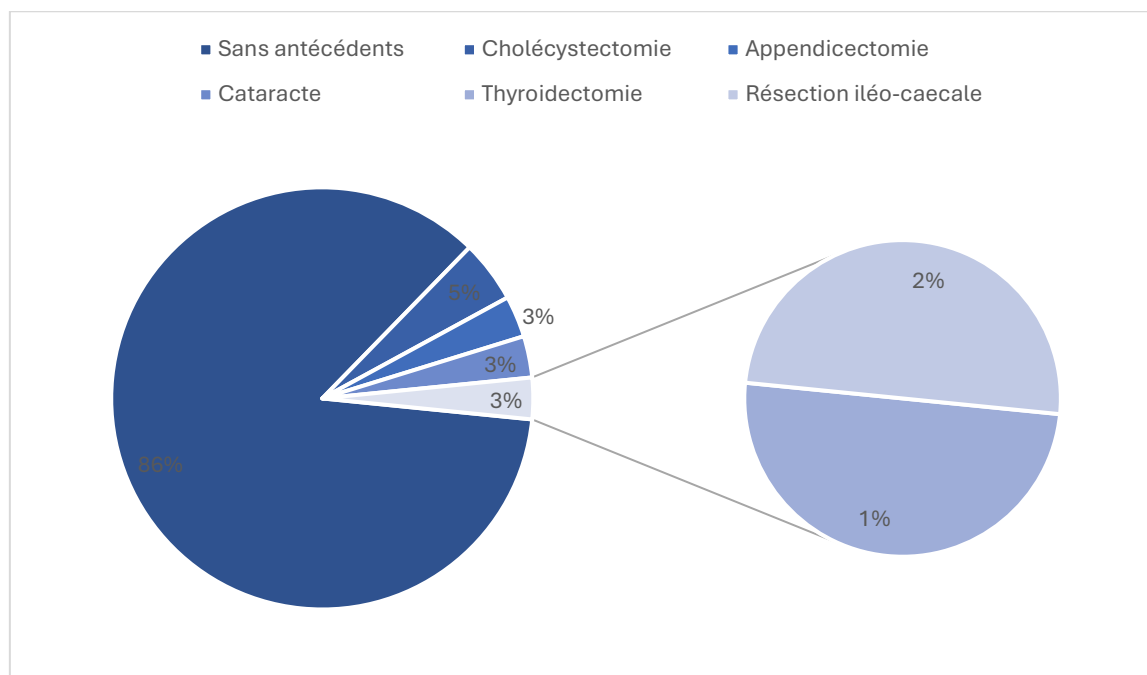


Figure 4 : Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux (n = 63)

II. Données cliniques et diagnostiques préopératoires :

1. Symptomatologie principale

Tableau 6 : Répartition des patients selon les signes fonctionnels (n = 63)

Signes fonctionnels	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Rectorragies +/- syndrome rectal	17	27,0
Douleurs abdominales	14	22,2
Diarrhées ± AEG +/- syndrome rectal	13	20,6
Occlusion / sub-occlusion intestinale	10	15,9
Altération de l'état général (AEG) isolé/associé	9	14,3
Douleurs abdominales + AEG	8	12,7
Ascite	4	6,3
Vomissements	4	6,3
Masse abdominale	1	1,6
Ictère	1	1,6

Les signes fonctionnels observés étaient dominés par les rectorragies, retrouvées chez 17 patients (27 %), suivies par les douleurs abdominales dans 14 cas (22,2 %). Les diarrhées, parfois associées à une altération de l'état général (AEG), concernaient 13 patients (20,6 %), tandis que les tableaux d'occlusion ou de sub-occlusion étaient présents chez 10 cas (15,9

%). L'AEG, isolé ou associé à d'autres symptômes, était noté dans 9 cas (14,3 %), et l'association douleurs abdominales et AEG dans 8 cas (12,7 %). Les autres manifestations étaient plus rares, incluant l'ascite et les vomissements dans 4 cas chacun (6,3 %), ainsi que des présentations isolées telles qu'une masse abdominale et un ictère, observés chacun dans 1 cas (1,6 %). Par ailleurs, bien que non répertorié isolément dans le tableau, le syndrome rectal — associant ténésme, faux besoins et émissions de glaires sanglantes — constituait une présentation clinique caractéristique chez les patients porteurs d'une tumeur rectale, contribuant aux rectorragies et aux troubles du transit rapportés dans notre série.

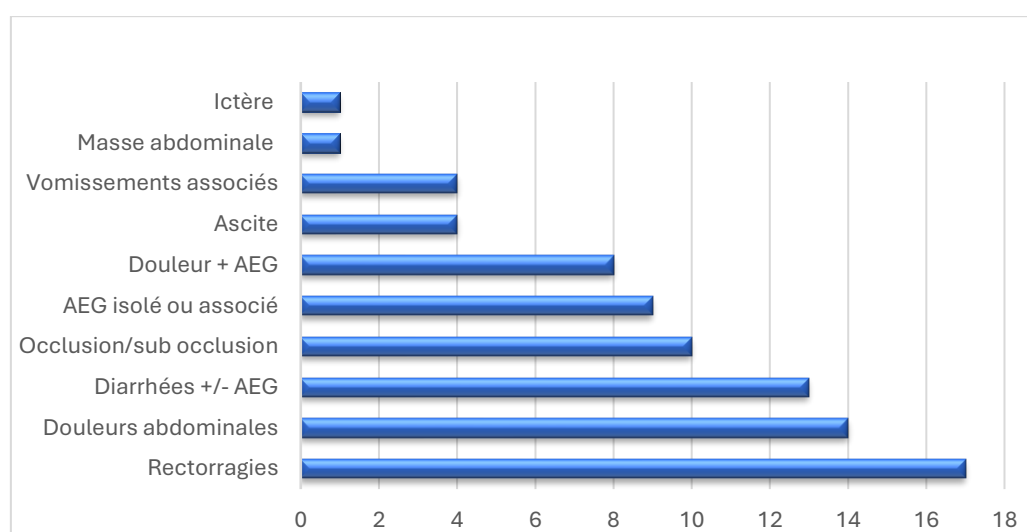


Figure 5 : Répartition des patients selon les signes fonctionnels (n = 63)

2. Diagnostic préopératoire

2.1 Répartition des tumeurs selon la localisation

Tableau 7 : Répartition des tumeurs selon la localisation (n = 63)

Localisation tumorale	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Tumeurs colorectales	40	63,5
Rectum	11	17,5
Sigmoïde	7	11,1
Côlon gauche	6	9,5
Côlon droit	6	9,5
Caecum / iléocæcal	3	4,8
Non précisé	7	11,1

Les tumeurs colorectales représentaient la majorité des cas, avec 40 patients (63,5 %). Parmi les localisations précisées, le rectum était le siège le plus fréquent avec 11 cas (17,5 %), suivi du sigmoïde (7 cas, 11,1 %). Le côlon gauche et le côlon droit étaient concernés de manière équivalente avec 6 cas chacun (9,5 %). Les localisations caecales ou iléocaecales étaient plus rares, retrouvées dans 3 cas (4,8 %). Enfin, La localisation tumorale demeurerait non précisée dans 7 cas (11,1 %), en l'absence de documentation suffisante dans les dossiers exploités, ce qui constitue une limite de ce travail.

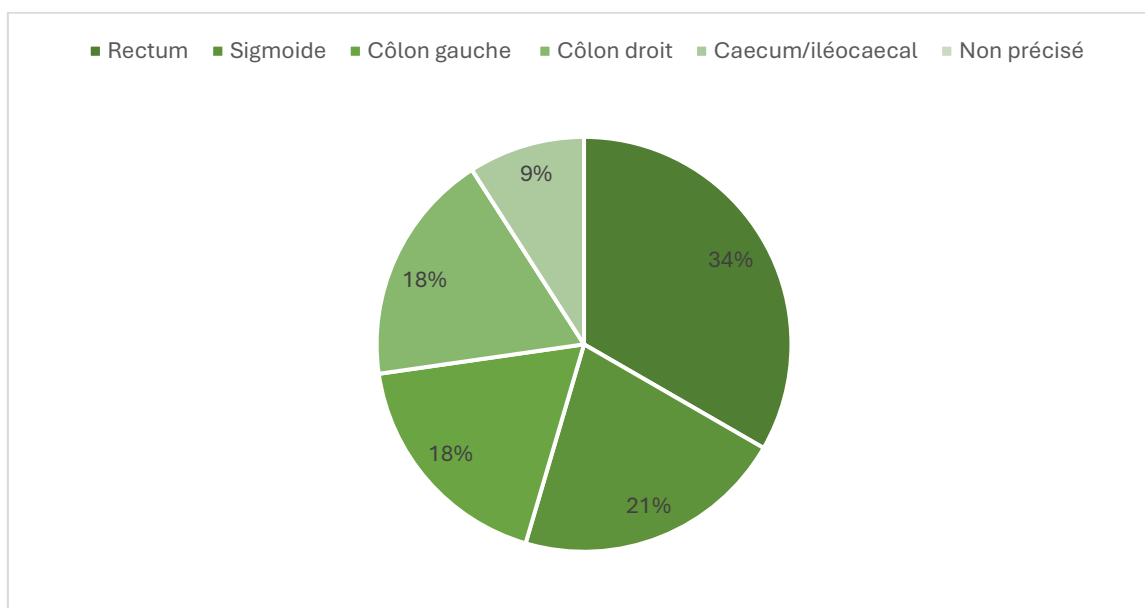


Figure 6 : Répartition des tumeurs selon la localisation (n = 63)

2.2 Répartition des autres diagnostics :

Tableau 8 : Répartition des autres diagnostics (n = 63)

Autres diagnostics	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Tous les autres diagnostics (ensemble)	23	36,5
Occlusion intestinale	4	6,3
Péritonite par perforation	3	4,8
Masse abdominale	5	7,9
Autres diagnostics hétérogènes	11	17,4

Les autres diagnostics représentaient 23 cas (36,5 %). Ils étaient dominés par les occlusions intestinales observées dans 4 cas (6,3 %), ainsi que les péritonites secondaires à une perforation retrouvées chez 3 patients (4,8 %). Les masses abdominales constituaient 5 cas (7,9 %). Enfin, 11 cas (17,4 %) correspondaient à des étiologies variées telles que les volvulus, les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI), et diverses pathologies bénignes compliquées, traduisant la diversité des présentations cliniques en dehors des tumeurs colorectales.

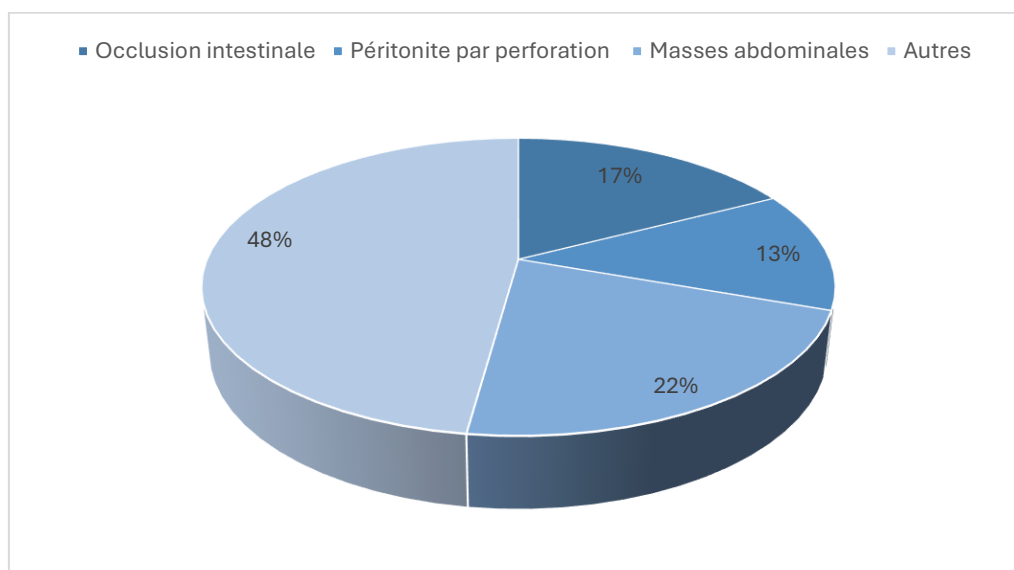


Figure 7 : Répartition des autres diagnostics (n = 63)

3. Examens réalisés

3.1 Examens d'imagerie :

Tableau 9 : Répartition des patients selon les examens radiologiques réalisés (n = 63)

Examens radiologiques	Effectif (n)	Pourcentage (%)
TDM thoraco-abdomino-pelvienne (TDM TAP)	35	55,6
TDM abdominale	22	34,9
ASP (abdomen sans préparation)	13	20,6
IRM pelvienne	2	3,2

Les examens radiologiques étaient dominés par la TDM thoraco-abdomino-pelvienne (TDM TAP), réalisée dans 35 cas (55,6 %), suivie de la TDM abdominale effectuée chez 22

patients (34,9 %). L'abdomen sans préparation (ASP) a été pratiqué dans 13 cas (20,6 %), tandis que l'IRM pelvienne restait peu utilisée, avec seulement 2 examens réalisés (3,2 %).

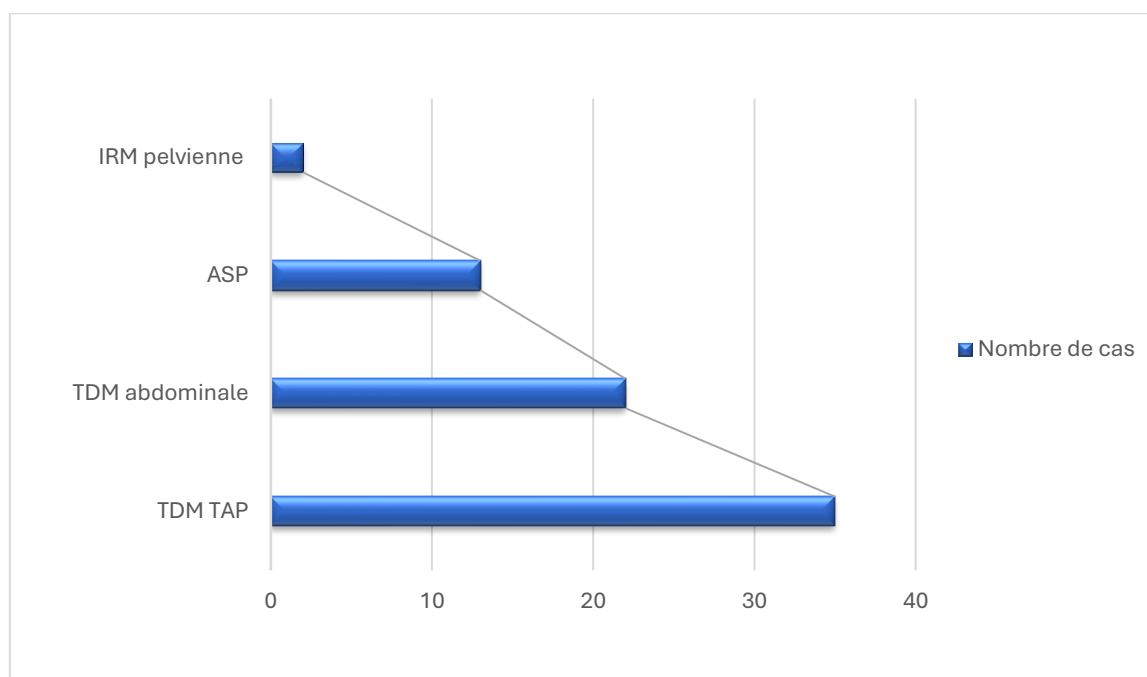


Figure 8 : Répartition des patients selon les examens radiologiques réalisés (n = 63)

3.2 Endoscopie :

La coloscopie a été réalisée chez l'ensemble des 50 patients (soit 79.3 %) relevant d'une chirurgie électorale bien programmée, constituant l'examen clé pour le diagnostic, la localisation tumorale et la réalisation des biopsies. Dans les situations d'urgence (occlusion, péritonite), la chirurgie a été réalisée sans coloscopie préalable, conformément aux pratiques chirurgicales habituelles."

III. Données opératoires :

1. Type de procédure

Tableau 10 : Répartition des patients selon la voie d'abord chirurgicale (n = 63)

Voie d'abord chirurgicale	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Laparotomie	51	81,0
Laparoscopie	12	19,0
Total	63	100

La voie d'abord chirurgicale était dominée par la laparotomie, réalisée chez 51 patients (81 %), reflétant encore une prédominance de la chirurgie ouverte dans notre pratique. La laparoscopie a été utilisée chez 12 cas (19 %), témoignant d'une adoption plus limitée de l'approche mini-invasive dans cette série.

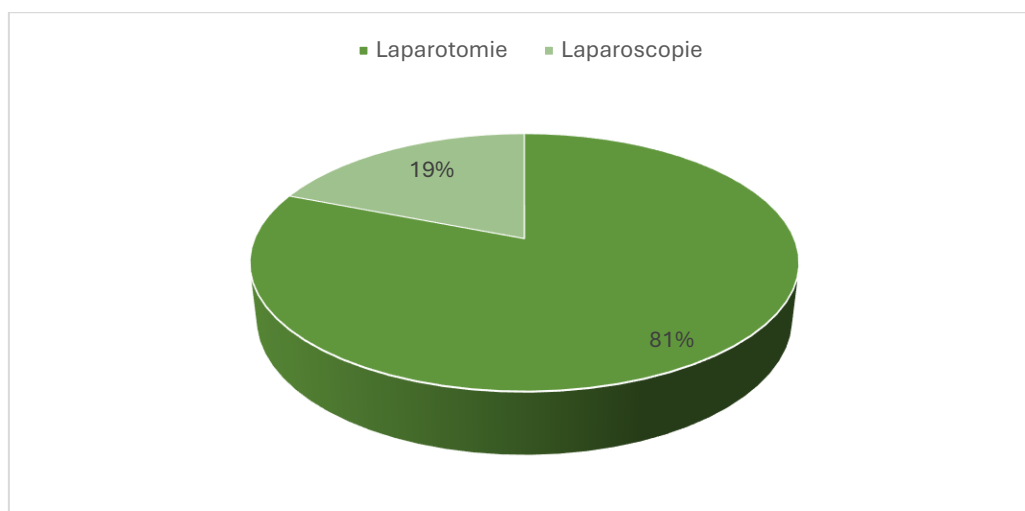


Figure 9 : Répartition des patients selon la voie d'abord chirurgicale (n = 63)

2. Conversion

Tableau 11 : Répartition des patients opérés par laparoscopie selon la conversion opératoire (n = 12)

Conversion opératoire	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Conversion	3	25%
Non conversion	9	75%
Total	12	100

La conversion en laparotomie a été nécessaire dans 3 cas, soit 25 %, tandis que l'intervention a pu être menée entièrement par voie laparoscopique dans 9 cas, soit 75 %. Ces résultats traduisent une bonne faisabilité globale de la stratégie opératoire, avec un taux de conversion relativement limité.

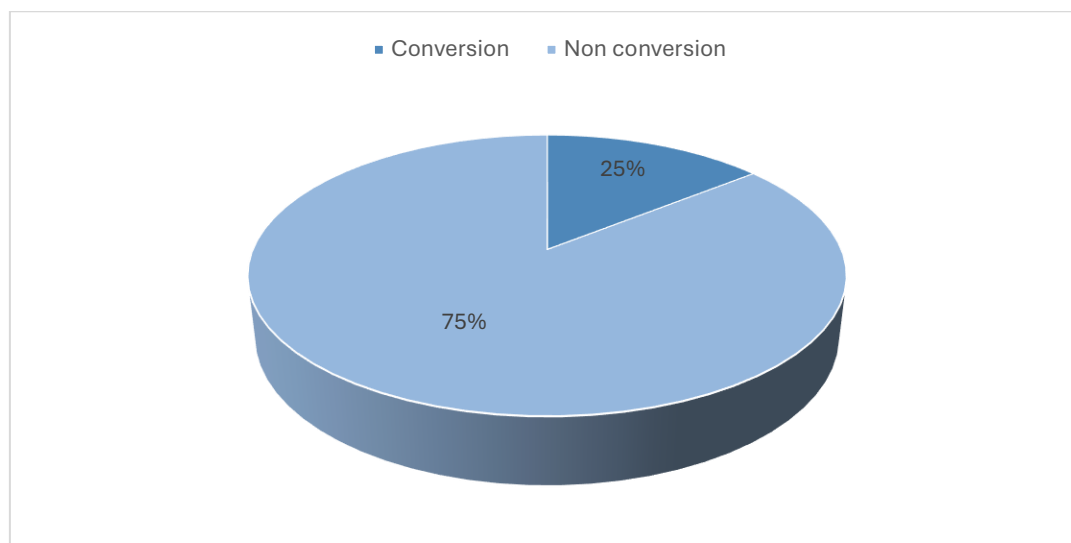


Figure 10 : Répartition des patients opérés par laparoscopie selon la conversion opératoire (n = 12)

3. Durée d'intervention

- Laparoscopie (n = 12)

Tableau 12 : Répartition des interventions laparoscopiques selon la durée opératoire (n = 12)

Durée opératoire (minutes)	Effectif (n)	Pourcentage (%)
< 150 min	9	75,0
150 – 200 min	3	25,0
> 200 min	0	0,0
Total	12	100

La durée opératoire des interventions réalisées par voie laparoscopique était majoritairement inférieure à 150 minutes, observée dans 9 cas (75 %). Les durées comprises entre 150 et 200 minutes représentaient 3 cas (25 %), tandis qu'aucune intervention n'a dépassé 200 minutes (0 %). Ces résultats traduisent globalement des temps opératoires maîtrisés pour la majorité des procédures laparoscopiques.

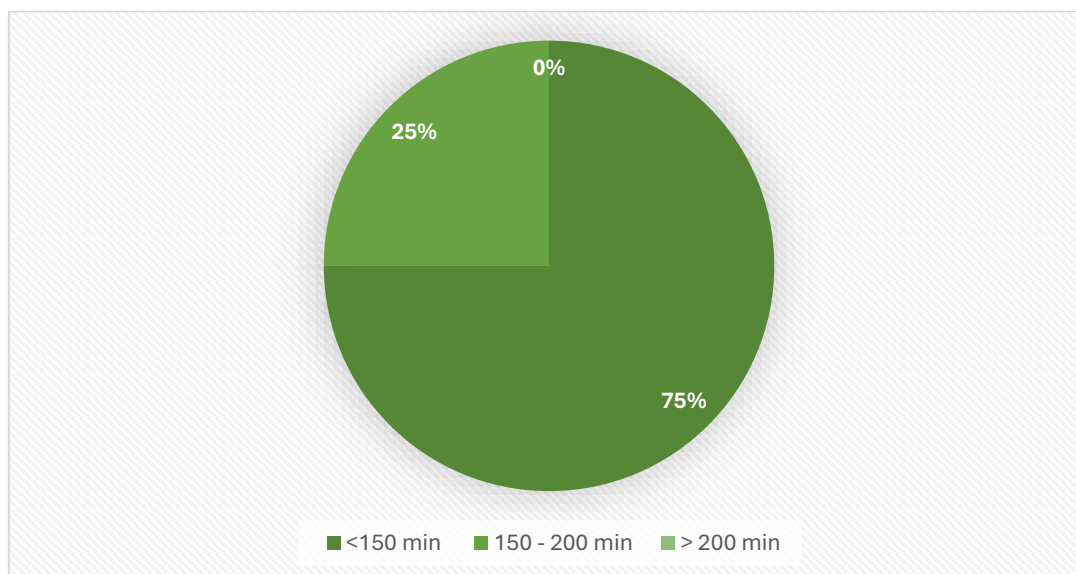


Figure 11 : Répartition des interventions laparoscopiques selon la durée opératoire (n = 12)

- Laparotomie (n = 51)

Tableau 13 : Répartition des interventions laparotomiques selon la durée opératoire (n = 51)

Durée opératoire (minutes)	Effectif (n)	Pourcentage (%)
< 150 min	9	17,6
150 – 200 min	26	51,0
> 200 min	16	31,4
Total	51	100

La durée opératoire globale des interventions était principalement comprise entre 150 et 200 minutes, observée dans 26 cas (51 %). Les interventions d'une durée inférieure à 150 minutes représentaient 9 cas (17,6 %), tandis que les durées supérieures à 200 minutes étaient notées dans 16 cas (31,4 %). Ces résultats montrent une prédominance de temps opératoires intermédiaires, avec une proportion non négligeable d'interventions prolongées.

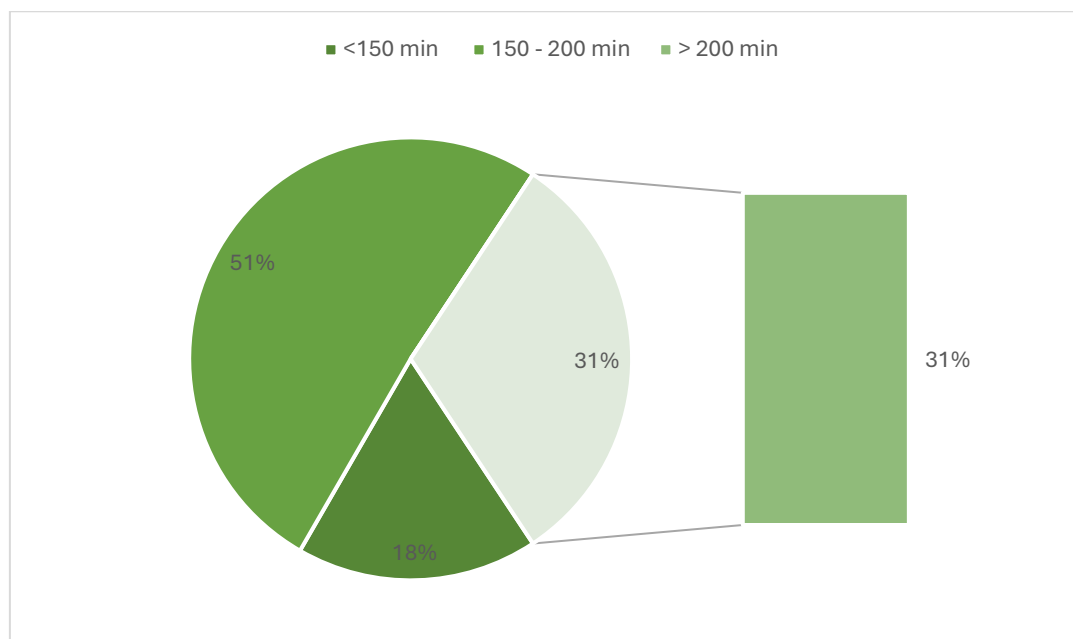


Figure 12 : Répartition des interventions laparotomiques selon la durée opératoire (n = 51)

4. Gestes réalisés

Tableau 14 : Répartition des gestes chirurgicaux réalisés

Gestes chirurgicaux	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Stomies	18	28,6
Colectomie gauche	13	20,6
Hémi-colectomie droite	10	15,9
Sigmoïdectomie	9	14,3
Résection antérieure rectale	6	9,5
Proctectomie	3	4,8
Résection iléo-cæcale	2	3,2
Gestes associés	4	6,3

Les gestes chirurgicaux réalisés étaient dominés par la confection de stomies, effectuée dans 18 cas (28,6 %). Les colectomies gauches représentaient 13 cas (20,6 %), suivies des hémi-colectomies droites (10 cas, 15,9 %) et des sigmoïdectomies (9 cas, 14,3 %). Les résections antérieures rectales ont été réalisées dans 6 cas (9,5 %), tandis que les proctectomies et les

résections iléo-cæcales étaient plus rares, respectivement dans 3 cas (4,8 %) et 2 cas (3,2 %). Enfin, des gestes associés ont été réalisés dans 4 cas (6,3 %), traduisant la diversité des prises en charge chirurgicales. Parmi les 9 patients opérés entièrement par laparoscopie (sans conversion), les gestes réalisés étaient : 4 résections antérieures rectales (44,4 %), 2 hémicolectomies droites (22,2 %), 2 résections iléo-cæcales (22,2 %) et 1 sigmoïdectomie (11,1 %).

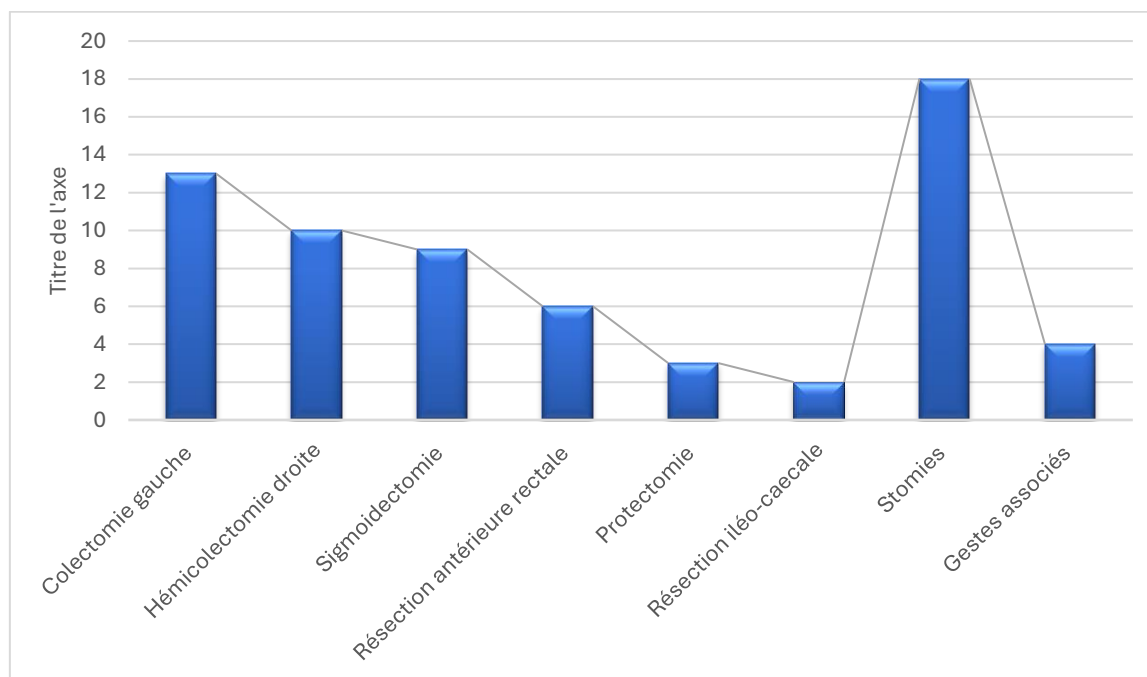


Figure 13 : Répartition des gestes chirurgicaux réalisés

IV. Données anatomopathologiques :

1. Diagnostic final

Tableau 15 : Répartition des patients selon le diagnostic final (n = 63)

Diagnostic final	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Causes tumorales : Adénocarcinome colorectal	44	69,8
Formes compliquées : occlusion intestinale et péritonite par perforation	6	9,5

Autres diagnostics : masses abdominales, pathologies bénignes compliquées, volvulus, MICI, et autres	13	20,6
Total	63	100

Le diagnostic final était dominé par l'adénocarcinome colorectal, retrouvé dans 44 cas (69,8 %), confirmant sa prédominance dans notre série. Les formes compliquées représentaient 6 cas (9,5 %), traduisant des présentations évoluées ou associées à des complications locales ou générales. Enfin, les autres diagnostics regroupaient 13 cas (20,6 %), correspondant à des étiologies variées en dehors de l'adénocarcinome colorectal.

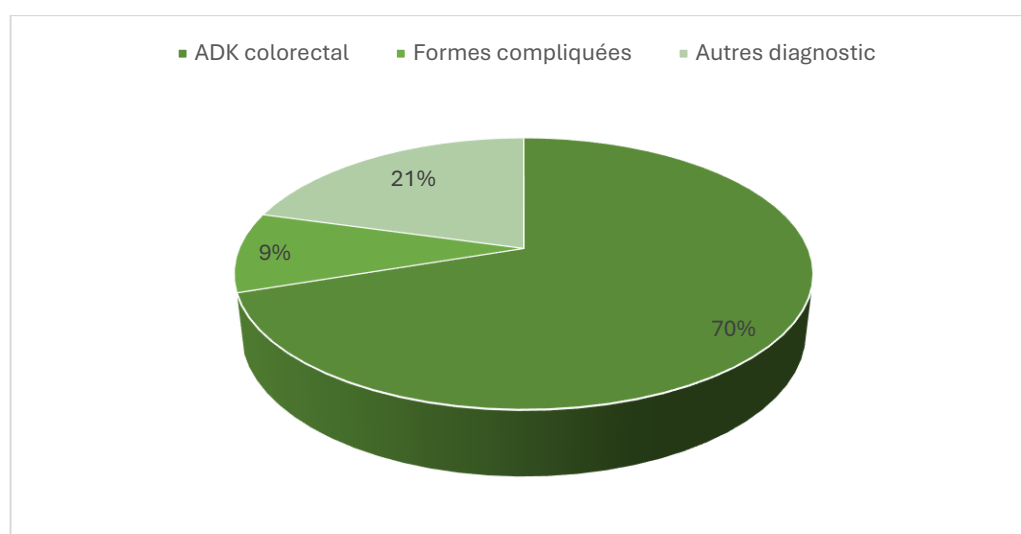


Figure 14 : Répartition des patients selon le diagnostic final (n = 63)

V. Suites postopératoires :

2. Complications post opératoires :

Tableau 16 : Répartition des patients selon la présence de complications postopératoires (n = 63)

Complications postopératoires	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Oui	22	34,9
Non	41	65,1
Total	63	100

Les complications postopératoires ont été observées chez 22 patients (34,9 %), tandis que 41 cas (65,1 %) n'ont présenté aucune complication. Ces résultats montrent que la majorité des patients ont eu des suites opératoires simples, bien qu'un tiers de la série ait présenté des complications postopératoires.

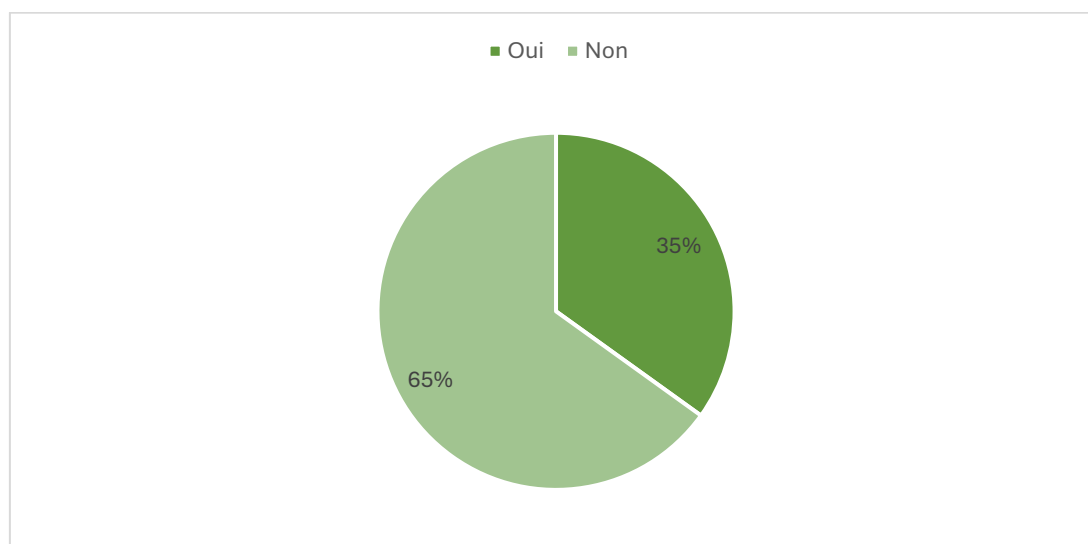


Figure 15 : Répartition des patients selon la présence de complications postopératoires (n = 63)

3. Types de complications

Tableau 17 : Répartition des types de complications postopératoires (n = 63)

Types de complications	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Complications générales	11	17,5
Désunion anastomotique	3	4,8
Fistule	2	3,2
Abcès péri-anastomotique	2	3,2
Infection de paroi	2	3,2
Infection de stomie	2	3,2
Total complications	22	35%

Les complications postopératoires étaient dominées par les complications diverses regroupées sous le terme « complications générales », observées dans 11 cas (17,5 %). Cette catégorie correspondait à des complications postopératoires non anastomotiques et non

infectieuses spécifiques, incluant notamment les iléus postopératoires, les troubles du transit prolongés, les hémorragies postopératoires ou encore les troubles urinaires. Les complications spécifiques incluaient la désunion anastomotique dans 3 cas (4,8 %). Les fistules, les abcès péri-anastomotiques, les infections de paroi ainsi que les infections de stomie étaient retrouvés de manière équivalente, chacun dans 2 cas (3,2 %). L'ensemble de ces résultats reflète une diversité des complications postopératoires rencontrées dans cette série.

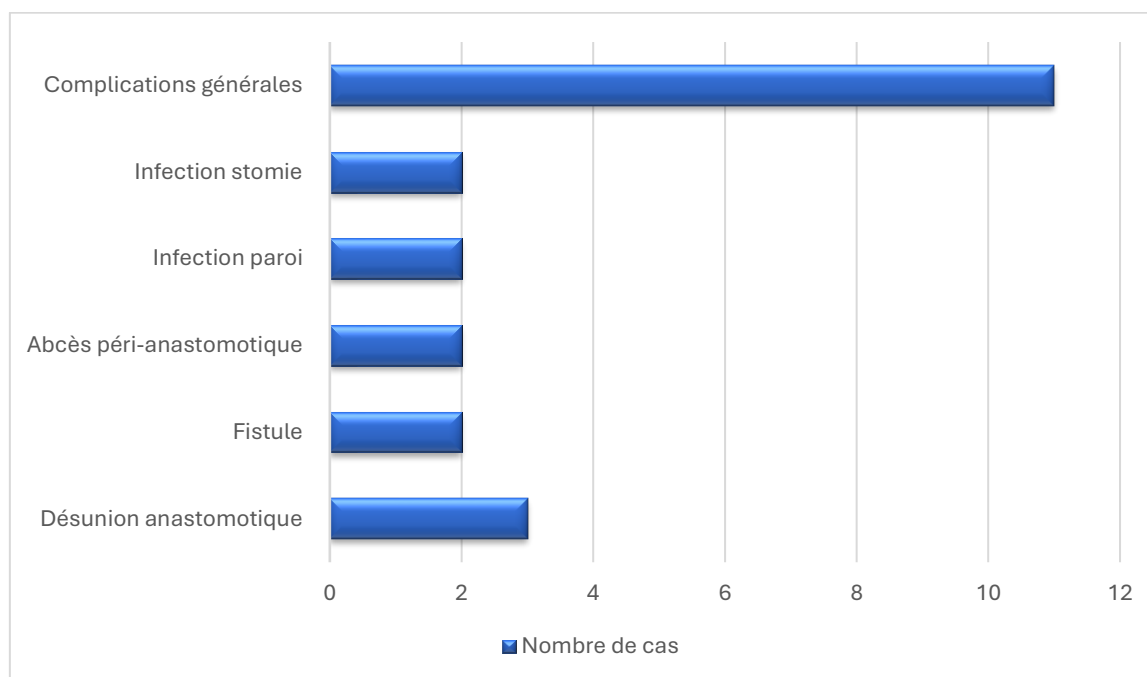


Figure 16 : Répartition des types de complications postopératoires (n = 63)

4. Reprise du transit

Tableau 19 : Répartition des patients selon la reprise du transit (n = 63)

Reprise du transit	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Oui	59	93,7
Non	4	6,3
Total	63	100

La reprise du transit a été obtenue chez la majorité des patients, soit 59 cas (93,7 %), traduisant une évolution postopératoire globalement favorable. En revanche, elle n'a pas été retrouvée chez 4 patients (6,3 %), correspondant à des cas d'évolution plus complexe ou retardée.

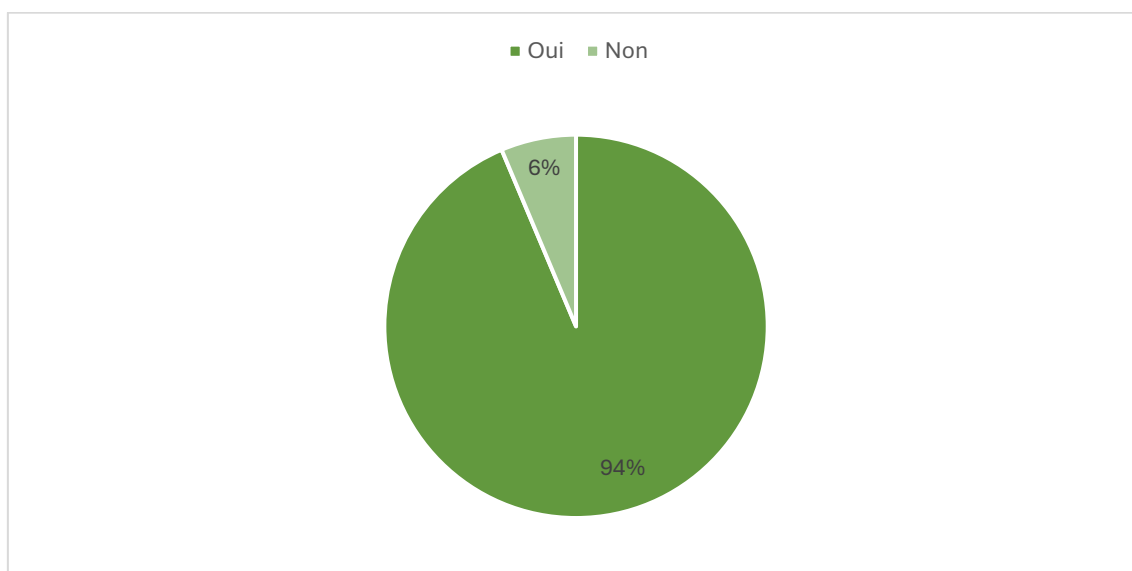


Figure 17 : Répartition des patients selon la reprise du transit (n = 63)

5. Mortalité

Tableau 20 : Répartition des patients selon la mortalité postopératoire (n = 63)

Issue postopératoire	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Décès	2	3,2
Survie	61	96,8
Total	63	100

La mortalité postopératoire était de 2 cas (3,2 %), tandis que 61 patients (96,8 %) étaient en vie au cours du suivi. Les deux décès étaient imputables à un choc septique réfractaire, secondaire à une péritonite postopératoire pour l'un et à un abcès sur fistule anastomotique pour l'autre, sur terrain clinique fragilisé. Ces résultats traduisent un taux de survie globalement élevé dans cette série, malgré la survenue de quelques décès.

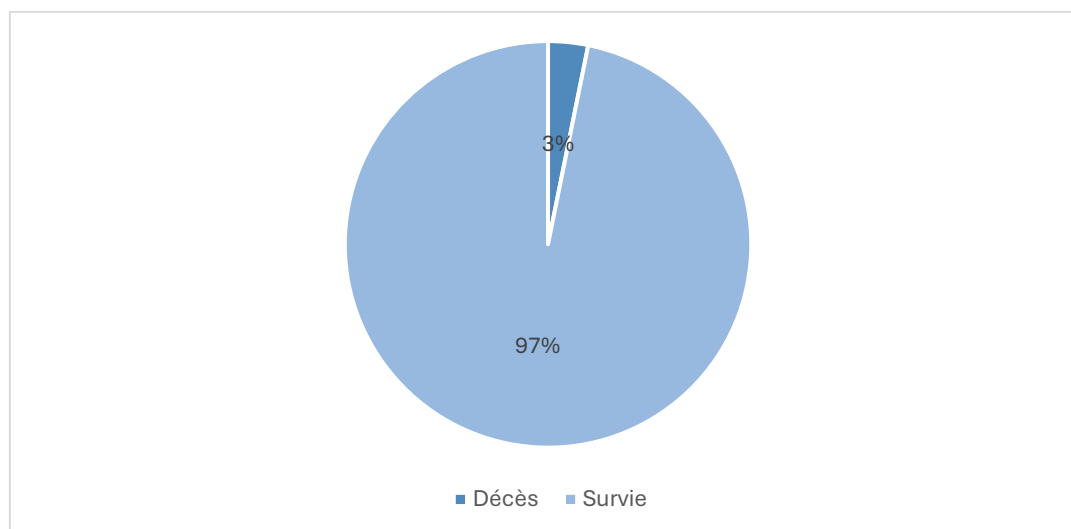


Figure 18 : Répartition des patients selon la mortalité postopératoire (n = 63)

6. Évolution

Tableau 21 : Répartition des patients selon l'évolution postopératoire (n = 63)

Évolution postopératoire	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Évolution simple	48	76,2
Reprise chirurgicale	6	9,5
Drainage	2	3,2
Décès	2	3,2
Complications postopératoires traitées médicalement / évolution compliquée non réopérée	5	7,9
Total	63	100

L'évolution postopératoire était globalement favorable dans la majorité des cas, avec une évolution simple observée chez 48 patients (76,2 %). Une reprise chirurgicale a été nécessaire dans 6 cas (9,5 %), les indications de reprise étaient principalement représentées par les complications postopératoires majeures, notamment les suspicions ou confirmations de fuite/désunion anastomotique, les péritonites postopératoires, les collections intra-abdominales non contrôlées par drainage. Tandis que 2 patients (3,2 %) ont nécessité un drainage, deux décès ont été enregistrés (3,2 %), et enfin 5 patients, soit 7,9 %, ont présenté

d'autres types d'évolution, correspondant à des suites post opératoires compliquées mais prises en charge médicalement, sans recours à une reprise chirurgicale ni à un drainage. Il s'agissait notamment de complications mineures ou modérées telles que des troubles du transit, des infections pariétales, des complications urinaires ou respiratoires, ou une surveillance postopératoire prolongée. Ces résultats traduisent la diversité des suites cliniques rencontrées.

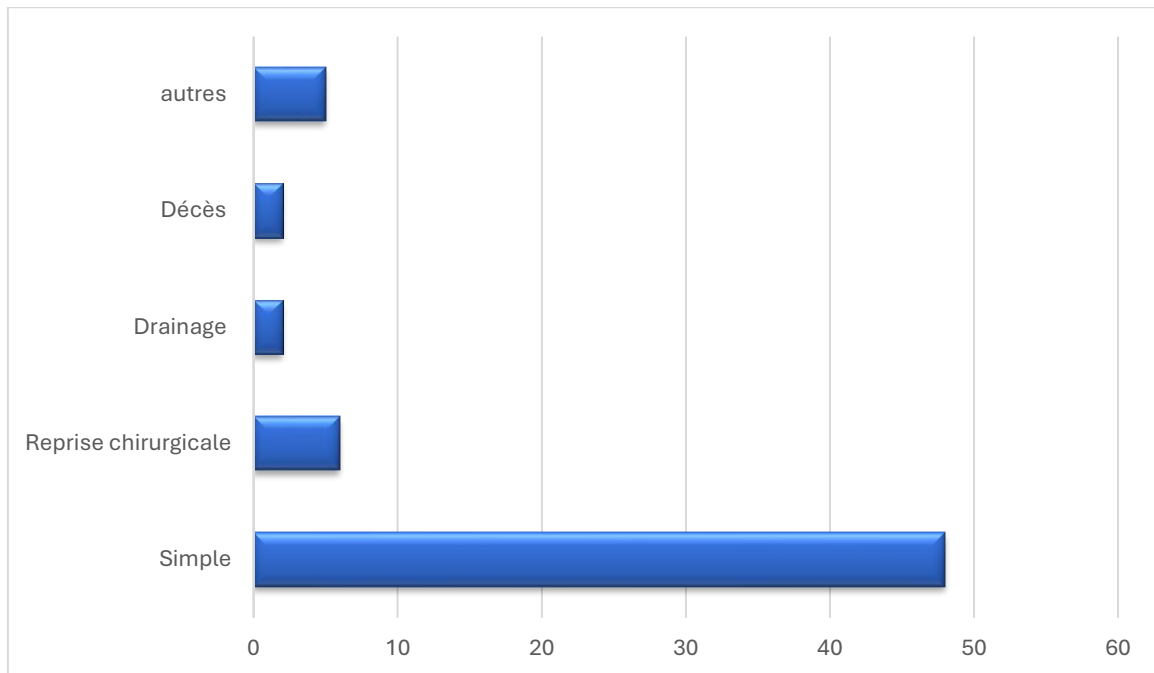


Figure 19 : Répartition des patients selon l'évolution postopératoire (n = 63)



DISCUSSION



I. Données épidémiologiques :

1. Age

Notre série présente une distribution d'âge hétérogène, en effet la répartition des patients montre que 9,1 % ont entre 21 et 29 ans, 15,9 % entre 40 et 49 ans, et 11,4 % entre 60 et 69 ans. La littérature s'intéresse principalement à la sécurité de la chirurgie colorectale laparoscopique chez les patients âgés, souvent ≥ 75 –80 ans, et évalue l'impact de l'âge sur les complications. Plusieurs études indiquent que l'âge avancé augmente modérément le risque global de complications, mais pas nécessairement les complications chirurgicales pures (1,2).

En analyse multivariée, l'âge ≥ 80 ans n'est pas un facteur indépendant de complications, qui dépendent plutôt du sexe, de la localisation tumorale, du temps opératoire et des conversions (3–5).

Des études et méta-analyses montrent que la laparoscopie offre des bénéfices spécifiques aux sujets âgés, notamment moins de complications globales, moins de mortalité précoce et un séjour hospitalier plus court, tout en maintenant une survie à long terme comparable à la chirurgie ouverte (6–11).

Tableau 22 : Age des patients : comparaison avec la littérature

	Résultats dans notre étude	Résultats de la littérature	Etudes
Répartition par âge	21-29 ans : 9,1 % 40-49 ans : 15,9 % 60-69 ans : 11,4 %	Études ciblent surtout ≥75-80 ans	–
Risque de complications	Non évalué directement selon âge	Âge avancé → risque global modéré ; complications chirurgicales pas forcément accrues	Barina et al. Kang et al.
Facteurs indépendants	–	Âge ≥80 ans non indépendant ; sexe, localisation tumorale, temps opératoire, conversions influencent	Yamamoto et al. Son et al. Ueda et al.
Bénéfices laparoscopie	–	Moins de complications, moins de mortalité précoce, séjour plus court, survie long terme équivalente	Devoto et al. Chung et al. Luo et al. Chern et al. Yamashita et al.
Limites liées à âge/comorbidités	–	>80-85 ans et comorbidités → risque accru, mais acceptable avec sélection rigoureuse	Passuello et al. Kang et al.

2. Sexe

Dans notre série de 63 patients, nous avons observé une nette prédominance masculine : 42 patients hommes (66,7 %) contre 21 patientes femmes (33,3 %), soit un sex-ratio H/F de 2, indiquant que la population étudiée était majoritairement masculine.

Cette prédominance masculine est cohérente avec le profil d'une population hospitalière militaire, où les hommes sont structurellement surreprésentés. Les études récentes montrent que le sexe du patient influence certains résultats postopératoires après chirurgie colorectale, y compris en laparoscopie. Les hommes présentent un risque accru de complications graves, de fuites anastomotiques, d'atteinte rénale, de conversion en laparotomie et de

mortalité. Par exemple, Miyake et al. (2025) rapportent que les hommes ont plus de complications sévères après exérèse totale du mésorectum par voie transanale (TaTME rectale) ($HR \approx 2,13$), tandis que Braun et al. (2018) et Losurdo et al. (2022) constatent des fuites anastomotiques plus fréquentes chez les hommes après résection de côlon. Une méta-analyse incluant plus de 3,3 millions de patients montre une mortalité postopératoire 22–25 % plus élevée chez les hommes, rapportée par Jin et al. (2025). Dans les programmes ERAS laparoscopiques, les hommes ont plus d'AKI précoce (Acute Kidney Injury) (24,2 % vs 9,8 %) et davantage de complications chirurgicales rapporté dans l'étude de Shim et al., (2021). Enfin, le sexe masculin est identifié comme facteur de risque majeur de fuite rectale en laparoscopie rapporté par Sciuto et al. (2018) (12–16).

Concernant la conversion en laparotomie, le sexe masculin apparaît également comme un prédicteur indépendant par Emile et al. (2024), tandis que les femmes présentent moins de conversions selon l'étude de Baixauli et al. (2021). De plus, la composition corporelle joue différemment selon le sexe : l'adiposité sous-cutanée et viscérale augmente nettement les infections de paroi chez les hommes, mais pas chez les femmes selon Almasaudi et al. (2019) (17–20).

La forte prédominance masculine de notre série, liée au contexte militaire, représente un facteur de risque inhérent de morbidité postopératoire plus élevée. Cette donnée doit être prise en compte dans la planification chirurgicale, notamment pour les résections rectales, en anticipant un risque accru de conversion et de fuite anastomotique.

Tableau 23 : Sexe des patients : comparaison avec la littérature

Études	Population / Type	Résultats principaux concernant le sexe des patients
Notre série	63 patients colo-rectaux	42 hommes (66,7 %) vs 21 femmes (33,3 %), sex-ratio H/F = 2
Miyake et al., 2025	TaTME rectale	Risque accru de complications sévères chez les hommes (HR $\approx$ 2,13)
Braun et al., 2018	Résection de côlon	Fuites anastomotiques plus fréquentes chez les hommes
Losurdo et al., 2022	Résection de côlon	Fuites anastomotiques plus fréquentes chez les hommes
Jin et al., 2025 (méta-analyse, >3,3 M patients)	Colo-rectal, tous types	Mortalité postopératoire 22-25 % plus élevée chez les hommes
Shim et al., 2021	Programmes ERAS laparoscopiques	AKI précoce 24,2 % vs 9,8 % et plus de complications chirurgicales chez les hommes
Sciuto et al., 2018	Laparoscopie rectale	Sexe masculin = facteur de risque majeur de fuite rectale
Emile et al., 2024	Laparoscopie colo-rectale	Sexe masculin = prédicteur indépendant de conversion en laparotomie
Baixaoui et al., 2021	Laparoscopie colo-rectale	Femmes moins de conversions
Degerli et al., 2022	Cohortes laparoscopiques avancées	Sexe et âge non associés aux complications ; chez les femmes, gros diamètre tumoral → complications plus sévères
Almasaudi et al., 2019	Laparoscopie colo-rectale	Adiposité sous-cutanée et viscérale → infections de paroi ↑ chez hommes, pas chez femmes

II. Etude clinique :

1. Antécédents médicaux

Dans notre série, 40 patients (63,5 %) ne présentaient aucun antécédent médical notable. Parmi les antécédents identifiés, le diabète de type 2 était le plus fréquent avec 9 cas (14,3 %), suivi de l'hypertension artérielle (4 cas, 6,3 %) et des dysthyroïdies (3 cas, 4,8 %). Les cardiopathies, néphropathies et tabagisme chronique étaient notés chacun chez 2 patients

(3,2 %). D'autres antécédents tels que l'asthme, la maladie de Crohn, le syndrome dépressif ou la goutte étaient rares, chacun $\leq 1,6\%$ des cas.

Les études de la littérature montrent que certains antécédents médicaux, notamment métaboliques et cardiovasculaires, influencent significativement les complications postopératoires après chirurgie colo-rectale laparoscopique. Le diabète est associé à une augmentation des fuites anastomotiques, des infections de paroi, des complications urinaires et des ré-hospitalisations selon Tan et al., 2021. Dans notre série, son taux de 14,3 % est légèrement supérieur à la prévalence habituelle dans les cohortes chirurgicales européennes (~10 %), mais cohérent avec la prévalence croissante du diabète de type 2 dans la population marocaine adulte.

L'obésité viscérale, bien que non chiffrée formellement dans notre série via l'IMC, mérite d'être mentionnée. En effet celle-ci, et surtout l'obésité viscérale et morbide ($\text{IMC} \geq 40$), est corrélée à un temps opératoire plus long, pertes sanguines accrues, conversions en laparotomie, complications globales et mortalité plus élevée selon plusieurs auteurs. Certaines séries monocentriques ne retrouvent pas d'augmentation des complications précoces avec $\text{IMC} \geq 30$, suggérant que l'impact peut varier selon le contexte clinique rapporté par Hida et al. (2009). La combinaison obésité viscérale et dénutrition augmente fortement le risque de complications $\geq$ grade 2, avec le score nutritionnel comme prédicteur selon Haruna et al. (2025) (21,22-26). L'absence de mesure systématique de l'IMC et du statut nutritionnel dans notre série représente une limite méthodologique

Pour les comorbidités cardiovasculaires, la littérature indique que l'HTA et les cardiopathies augmentent le risque de complications pulmonaires postopératoires chez les sujets âgés, même si la laparoscopie reste protectrice par rapport à la laparotomie selon Chai et al. (2020) (4,21,27).

Concernant les pathologies digestives spécifiques, la colectomie ou proctocolectomie laparoscopique pour polypose adénomateuse familiale (FAP) est sûre, avec moins de saignement, récupération plus rapide et complications équivalentes à l'ouverture rapporté

dasn plusieurs études. Les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (RCH, Crohn) n'augmentent pas spécifiquement le risque de complications en laparoscopie selon les essais comparatifs disponibles selon Kulkarni & Arulampalam (2020). En revanche, les données sur l'hépatopathie alcoolique, hémorroïdes, hémorragies digestives isolées, BCG ou habitudes alimentaires sont limitées et non documentées de manière spécifique dans ce contexte laparoscopique (28–31).

Ainsi la proportion élevée de patients sans comorbidité notable (63,5 %) est favorable. Le diabète, premier antécédent médical de notre série, constitue un facteur de risque chirurgical à surveiller en particulier pour les complications anastomotiques. L'intégration systématique de l'IMC et du dépistage nutritionnel préopératoire permettrait une meilleure stratification du risque dans les études futures.

Tableau 24 : Antécédant médicaux : comparaison avec la littérature

Les études	Antécédent médical / Comorbidité	Prévalence dans notre série	Effets sur complications post-opératoires
–	Aucun antécédent	40 patients (63,5 %)	Référence / baseline
Tan et al., 2021	Diabète de type 2	9 patients (14,3 %)	Augmente les fuites anastomotiques, infections de paroi, complications urinaires, ré-hospitalisations
Chaï et al., 2020	Hypertension artérielle (HTA)	4 patients (6,3 %)	Augmente le risque de complications pulmonaires postopératoires chez les sujets âgés
–	Dysthyroïdies	3 patients (4,8 %)	Non précisé
Hida et al., 2009	Cardiopathies	2 patients (3,2 %)	Facteur indépendant de complications locales, surtout infectieuses après chirurgie rectale
He et al., 2017; Makino et al., 2012; Les et al., 2021	Obésité viscérale / morbide (IMC ≥ 40)	Non chiffrée dans la série	Temps opératoire plus long, pertes sanguines accrues, conversions en laparotomie, complications globales et mortalité plus élevée
Haruna et al., 2025	Obésité + dénutrition	Non chiffrée	Augmentation forte des complications > grade 2, score nutritionnel prédictif

2. Antécédents chirurgicaux

Les résultats de notre étude indiquent que la majorité des patients (85,7 %) ne présentaient pas d'antécédents chirurgicaux, ce qui constitue un contexte favorable à la réalisation d'une laparoscopie dans des conditions anatomiques optimales. Cette tendance rejoint les observations épidémiologiques générales selon lesquelles une large proportion de la population adulte ne présente pas d'antécédents chirurgicaux significatifs en dehors des procédures de routine (par exemple, appendicectomie, cholécystectomie) dans les populations générales (32).

Parmi les antécédents chirurgicaux identifiés dans notre cohorte, la cholécystectomie était la plus fréquente (4,8 %), suivie de l'appendicectomie et de la chirurgie de la cataracte (3,2 % chacune). La littérature confirme que la cholécystectomie est l'un des actes chirurgicaux les plus courants dans la pratique chirurgicale générale, reflétant la prévalence élevée des pathologies biliaires symptomatiques dans la population adulte (33,34).

L'importance clinique des antécédents chirurgicaux abdominaux réside principalement dans leur potentiel à générer des adhérences, qui constituent l'un des principaux facteurs de conversion en laparotomie lors d'une laparoscopie colorectale. Kang et al. (2025) et Tsuchiya et al. (2025) identifient les adhérences post-chirurgicales comme facteur prédictif indépendant de conversion, en particulier après chirurgie pelvienne antérieure. La connaissance des antécédents chirurgicaux est essentielle pour la planification préopératoire et la prévention des complications. La littérature souligne l'importance de recueillir un historique chirurgical complet afin d'ajuster l'approche thérapeutique et de minimiser les risques opératoires (1).

3. Signes fonctionnels et physiques

Dans notre série, les signes fonctionnels prédominants étaient les rectorragies, présentes chez 17 patients (27 %), suivies des douleurs abdominales dans 14 cas (22,2 %). Les diarrhées, parfois associées à une altération de l'état général (AEG), concernaient 13 patients (20,6 %), tandis que les tableaux d'occlusion ou sub-occlusion étaient présents chez 10

patients (15,9%). Par ailleurs, le syndrome rectal — associant ténésme, faux besoins et émissions de glaires sanglantes — constituait une présentation clinique caractéristique chez les patients porteurs d'une tumeur rectale. Ce syndrome, bien que non recueilli de manière isolée dans nos dossiers, se retrouvait partiellement dans les rectorragies et les troubles du transit rapportés. La littérature confirme que le syndrome rectal est l'un des signes d'appel les plus évocateurs du cancer du rectum bas et moyen, justifiant une exploration endoscopique systématique dès son identification.

L'AEG, isolé ou associé à d'autres symptômes, était noté dans 9 cas (14,3 %), et l'association douleurs abdominales + AEG dans 8 cas (12,7 %). Les autres manifestations, plus rares, incluaient ascite et vomissements (4 cas chacun, 6,3 %) ainsi que des présentations isolées telles qu'une masse abdominale et un ictère (1,6 % chacun).

Les études de la littérature sur la chirurgie colo-rectale laparoscopique rapportent que les symptômes préopératoires typiques incluent douleurs abdominales coliques, distension, arrêt des gaz et selles, et vomissements dans le cadre d'occlusion ou de sub-occlusion intestinale rapporté par plusieurs auteurs (36–38).

Les signes physiques décrits en cas d'occlusion incluent distension abdominale, tympanisme, douleurs à la palpation, parfois signes de souffrance tels que tachycardie, fièvre ou leucocytose, suggérant une possible strangulation nécessitant une intervention urgente. Les évaluations préopératoires pour cancer colo-rectal insistent sur l'interrogatoire et l'examen clinique complets, incluant la recherche de masse abdominale, cachexie et altération de l'état général, mais ne détaillent pas systématiquement des signes isolés comme l'ascite ou l'ictère (39).

En contexte de cancer colique compliqué d'une obstruction aiguë, la chirurgie laparoscopique est appliquée après évaluation de la sévérité clinique (**scores APACHE II, SAPS**) et du niveau d'obstruction plutôt qu'en fonction d'un symptôme isolé. Cette approche permet de lever l'obstacle et de réséquer la tumeur, tout en assurant une récupération plus rapide

(péristaltisme, gaz, sortie de l'hôpital) que la laparotomie selon Savvi et al. (2025) et Wu & Ta (2025) (40,41).

Tableau 25 : Signes fonctionnels : comparaison avec la littérature

Signes / Symptômes	Nombre de patients (%) dans notre étude	Lien avec la littérature
Rectorragies	17 patients (27 %)	Symptôme fonctionnel prédominant
Douleurs abdominales	14 patients (22,2 %)	Symptôme fréquent préopératoire
Diarrhées ± altération de l'état général (AEG)	13 patients (20,6 %)	Peuvent être associées à altération de l'état général
Occlusion / sub-occlusion	10 patients (15,9 %)	Symptômes incluent douleur, vomissements, distension, arrêt des gaz et selles
Altération de l'état général (AEG) seule	9 patients (14,3 %)	Peut être isolée ou associée à d'autres symptômes
Douleurs abdominales + AEG	8 patients (12,7 %)	Association fréquente
Ascite	4 patients (6,3 %)	Rare, isolée
Vomissements	4 patients (6,3 %)	Souvent liés à occlusion
Masse abdominale	1 patient (1,6 %)	Présentation isolée
Ictère	1 patient (1,6 %)	Très rare, présentation isolée

4. Diagnostic préopératoire selon la localisation

Dans notre série, les tumeurs colorectales représentaient la majorité des cas, avec 40 patients (63,5 %). Parmi les localisations précisées, le rectum était le site le plus fréquent (11 cas, 17,5 %), suivi du sigmoïde (7 cas, 11,1 %). Le côlon gauche et droit étaient équivalents (6 cas chacun, 9,5 %), tandis que les localisations caecales ou iléo caecales étaient rares (3 cas, 4,8 %). Enfin, la localisation n'était pas précisée dans 7 cas (11,1 %).

Les études de la littérature soulignent que le diagnostic préopératoire doit permettre une localisation précise et **une stadification TNM** selon le segment atteint, afin de planifier la résection laparoscopique et, le cas échéant, une radio-chimiothérapie pour les tumeurs rectales. Pour les tumeurs recto-sigmoïdiennes, la distinction rectum/sigmoïde est délicate : l'endoscopie flexible a une exactitude d'environ 90 %, l'IRM ou CT 86-87 %, et la combinaison

endoscopie + IRM/CT porte l'exactitude à 96 %, réduisant le risque d'erreur thérapeutique selon Moltzer et al. (2019) (42).

En laparoscopie, la localisation précise de la tumeur repose sur plusieurs modalités : colonoscopie (~89 % d'exactitude), lavement baryté (~93 %), CT colonographie (~95 %), et tatouage endoscopique (~98 %), la méthode la plus fiable. En cas d'échec du tatouage, la colonoscopie per opératoire permet une localisation à 100 % (43,44).

Pour le rectum, l'IRM pelvienne reste l'examen clé pour l'évaluation TNM et du fascia mésorectal, avec une sensibilité pour T3–T4 d'environ 69 % et une spécificité de 77 %, bien que l'évaluation des N et de la marge circonférentielle soit imparfaite selon Dahlbäck et al. (2021). Pour le côlon droit /gauche /caecum/iléocaecal, le CT constitue la base, avec une sensibilité pour T3–T4 de 75–80 % et une spécificité d'environ 76 %.

Notre série est cohérente avec la littérature : la majorité des tumeurs sont colorectales, avec une prédominance rectale et sigmoïdienne. Le diagnostic préopératoire repose sur la combinaison colonoscopie + imagerie adaptée au segment, IRM pelvienne pour le rectum, mapping ganglionnaire et tatouage endoscopique pour sigmoïde/côlon gauche, CT haute qualité pour le côlon droit et caecum, avec attention aux anomalies anatomiques pour garantir sécurité et précision de la laparoscopie.

Tableau 26 : Examen paracliniques : comparaison avec la littérature

Localisation tumorale	Nombre de patients (%) dans notre étude	Lien avec la littérature
Tumeurs colorectales (global)	40 patients (63,5 %)	Majorité des cas
Rectum	11 patients (17,5 %)	Examen clé : IRM pelvienne pour évaluation T/N et fascia mésorectal ; sensibilité T3–T4 ≈69 %, spécificité ≈77 %
Sigmoïde	7 patients (11,1 %)	L'IRM dédiée améliore la stadification TN, EMVI et marges
Côlon gauche	6 patients (9,5 %)	CT principal pour évaluation T/N ; sensibilité T3–T4 75–80 %, spécificité ≈76 %
Côlon droit	6 patients (9,5 %)	Idem que le côlon gauche
Localisations caecales / iléocaecales	3 patients (4,8 %)	Rares
Non précisées	7 patients (11,1 %)	–

5. Diagnostics non tumoraux et urgences

Dans notre série, 23 cas (36,5 %) concernaient des diagnostics autres que les tumeurs colorectales. Les occlusions intestinales étaient les plus fréquentes (4 cas, 6,3 %), suivies des péritonites secondaires à une perforation (3 cas, 4,8 %) et des masses abdominales (5 cas, 7,9 %). Un ensemble hétérogène d'autres diagnostics regroupait 11 cas (17,4 %), illustrant la diversité des présentations cliniques hors tumeurs colorectales et la vocation polyvalente du service, qui prend en charge l'ensemble du spectre des urgences et pathologies digestives laparoscopiques.

La littérature sur la chirurgie colo-rectale, y compris laparoscopique en urgence, montre effectivement que les occlusions intestinales et les perforations représentent la majorité des urgences. Environ 30 % des cancers colo-rectaux sont diagnostiqués en situation d'urgence, dont 70-80 % pour occlusion et 10-20 % pour perforation avec péritonite selon plusieurs auteurs. Pour le rectum, la perforation constitue la première cause d'urgence rectale, suivie de l'occlusion et des hémorragies aiguës selon Ricciardi (2023) (7,28,51-53).

Les séries montrent que la chirurgie laparoscopique d'urgence pour obstruction ou perforation est réalisable chez des patients sélectionnés, **avec des séjours plus courts et une morbidité comparable à la chirurgie ouverte**, bien que le temps opératoire soit souvent plus long. Pour la perforation colique avec péritonite, la laparoscopie est réservée aux patients hémodynamiquement stables et reste minoritaire par rapport à la laparotomie dans les grandes cohortes par plusieurs auteurs (53,56-59).

La catégorie hétérogène regroupant 11 cas (17,4 %) limite l'analyse clinique. Elle témoigne d'une diversité de présentations (pathologies bénignes compliquées, maladies inflammatoires chroniques de l'intestin, volvulus, autres urgences digestives) dont la granularité n'est pas détaillée dans notre série.

Tableau 27 : Autres diagnostics : comparaison avec la littérature

Diagnostic / Situation clinique	Nombre de patients (%) dans notre étude	Lien avec la littérature
Diagnostics autres que tumeurs colorectales	23 patients (36,5 %)	Majorité des cas non tumoraux
Occlusions intestinales	4 patients (6,3 %)	Présentation la plus fréquente parmi les diagnostics non tumoraux
Péritonites secondaires à perforation	3 patients (4,8 %)	Urgence majeure nécessitant intervention rapide
Masses abdominales	5 patients (7,9 %)	Hétérogène et rare
Autres diagnostics hétérogènes bénins	11 patients (17,4 %)	Présentations diverses souvent regroupées dans « autres »
Remarques littérature	–	En chirurgie colo-rectale d'urgence laparoscopique : occlusion et perforation dominant ; environ 30 % des cancers colo-rectaux sont diagnostiqués en urgence (Pisano et al, 2018 ; Ceresoli et al, 2025; Baer et al, 2017; Chand et al, 2014; Ricciardi, 2023). La laparoscopie est réalisable chez patients sélectionnés, avec séjours plus courts et morbidité comparable à la chirurgie ouverte, mais temps opératoire souvent plus long.

6. Répartition selon les examens radiologiques réalisés

Dans notre série, la TDM thoraco-abdomino-pelvienne (TDM TAP) dominait les examens radiologiques, réalisée chez 35 patients (55,6%), suivie de la TDM abdominale dans 22 cas (34,9%). L'abdomen sans préparation (ASP) a été pratiqué dans 13 cas (20,6%), tandis que l'IRM pelvienne était peu utilisée avec seulement 2 examens réalisés (3,2%).

La littérature confirme le rôle central de la TDM TAP injectée comme examen de référence pour le diagnostic, la stadification et la recherche de métastases (foie, poumon, ganglions, péritoine) avant chirurgie colo-rectale laparoscopique (Leimkühler et al., 2020; Bompou et al., 2024; De Souza et al., 2018; Caruso et al., 2024). Tous les patients d'une

cohorte récente avaient colonoscopie + TDM, et les tumeurs recto-sigmoïdiennes bénéficiaient également d'une IRM pelvienne pour la stadification selon Sarafi et al. (2025) (45,60–62).

L'ASP, bien que pratiqué dans certains contextes d'urgence, n'apparaît pas comme un examen standard dans les protocoles modernes de préparation à la chirurgie laparoscopique (Leimkühler et al., 2020; De Souza et al., 2018; Caruso et al., 2024).

Notre série est alors cohérente avec la littérature : la TDM TAP est l'examen principal, suivie de la TDM abdominale. L'IRM pelvienne est utilisée pour les tumeurs rectales, tandis que l'ASP reste marginal. La standardisation du protocole d'imagerie préopératoire — TDM TAP systématique pour tous les cas électifs, IRM pelvienne obligatoire pour tout cancer du rectum — constitue un axe d'amélioration prioritaire pour optimiser la planification chirurgicale laparoscopique.

7. L'endoscopie : coloscopie

Dans notre série, tous les 50 patients (79.3 %) ont bénéficié d'une coloscopie, confirmant son rôle central dans le bilan diagnostique des pathologies coliques. Dans les situations d'urgence (occlusion, péritonite), la chirurgie a été réalisée sans coloscopie préalable, conformément aux pratiques chirurgicales habituelles.

Les études de la littérature confirment que la coloscopie est l'examen clé en chirurgie colo-rectale laparoscopique. Elle sert à dépister, localiser, marquer et parfois traiter les lésions, avant et pendant la chirurgie. La localisation préopératoire par coloscopie seule présente un taux d'erreur d'environ 11–15 %, surtout au niveau sigmoïdien, ce qui peut modifier la stratégie chirurgicale selon plusieurs études. Le tatouage endoscopique (encre, sang autologue, ICG) réduit le taux d'erreur à 2–10 % et reste peu compliqué, principalement par diffusion de l'encre (63–66).

Notez bien que la coloscopie juste avant la chirurgie (<24 h) n'augmente ni les complications ni les pertes sanguines, mais peut légèrement allonger la durée

d'hospitalisation postopératoire. La compétence en coloscopie est considérée essentielle pour les chirurgiens colo-rectaux (67).

Notre série reflète la littérature : la coloscopie est systématique avant chirurgie laparoscopique, essentielle pour localiser, marquer et planifier la résection.

Tableau 28 : Coloscopie pré opératoire : comparaison avec la littérature

Catégorie	Résultats de notre étude	Résultats / littérature
Coloscopie standard	50 patients (79.3 %)	Examen clé pour dépistage, localisation, marquage, et bilan diagnostique en chirurgie colo-rectale laparoscopique
Précision de localisation préopératoire	Non précisé, mais coloscopie réalisée chez tous	Coloscopie seule : erreur $\approx$ 11–15 % (sigmoïde plus difficile)

III. Technique chirurgicale :

1. Voie d'abord chirurgicale : laparotomie versus laparoscopie

Dans notre série, la chirurgie ouverte (laparotomie) prédominait, réalisée chez 51 patients (81 %), tandis que la laparoscopie n'était utilisée que dans 12 cas (19 %). Cette répartition traduit une adoption encore limitée de l'approche mini-invasive dans notre pratique locale.

La littérature récente montre une adoption variable de la laparoscopie selon le pays, la période et le caractère électif ou urgent. Dans certaines séries électives, la proportion de laparoscopies varie de 25,9 % selon une étude d'Europe de l'Est (2021–2025) à 51 % (Jordan, 2016–2024), avec l'open restant majoritaire dans les contextes hospitaliers moins équipés selon d'autres études (68,69).

À l'échelle populationnelle, l'adoption de la laparoscopie est en forte progression. Aux Pays-Bas, elle est passée de $\sim$ 55 % à 84 % pour le côlon entre 2011 et 2015, et de 49 % à 89 % pour le rectum, réduisant fortement la proportion de chirurgie ouverte selon De Neree Tot Babberich et al. (2018) (71). Aux États-Unis, sur 277 376 résections entre 2005 et 2014, la

laparoscopie est passée de 22,7 % à 49,8 %, avec l'open diminuant de ~77,3 % à ~50,2 % (Davis et al., 2018). En Suède, la laparoscopie a progressé de 15,4 % à 57,2 % entre 2012 et 2018 selon Petersson et al. (2023). La Corée du Sud rapporte aujourd'hui plus de 90 % de laparoscopies dans les systèmes très pro-coelioscopie selon An et al. (2025) (70–72).

En chirurgie d'urgence, la laparotomie reste dominante, mais la laparoscopie progresse. En Angleterre, sur 15 516 résections urgentes pour cancer, la part de laparoscopie a doublé de 15,1 % à 30,2 % entre 2010 et 2016, l'open restant majoritaire (~70–85 %) selon Vallance et al. (2019). Dans une série monocentrique 2014–2020, les tentatives laparoscopiques sont passées de 28,3 % à 63,3 %, avec 43,8 % de conversion moyenne rapport par Smyth et al., (2023). Une petite cohorte pakistanaise rapporte 27,3 % de laparoscopies en urgence selon Kumari et al. (2023) (73–75).

Notre série montre une prédominance de la laparotomie (81 %) et une adoption limitée de la laparoscopie (19 %), cohérente avec d'autres séries hospitalières en contexte électif ou urgent. La littérature indique une tendance croissante vers la laparoscopie, avec des proportions pouvant dépasser 80–90 % dans certains systèmes avancés. En urgence, l'open reste majoritaire, mais la laparoscopie atteint déjà 25–35 % dans plusieurs études.

Tableau 29 : Voie d'abord : comparaison avec la littérature

Catégorie	Résultats de notre étude	Résultats / littérature
Chirurgie ouverte (laparotomie)	51 patients (81 %)	Majoritaire dans les contextes moins équipés ou urgences ; proportion variable selon pays et période (Slavu et al, 2025; Vendramini et al, 2012)
Chirurgie laparoscopique	12 patients (19 %)	En forte progression : – Pays-Bas : colon 55→84 %, rectum 49→89 % (2011–2015, De Neree Tot Babberih et al, 2018) – USA : 22,1→49,8 % (2005–2014, Davis et al, 2018) – Suède : 15,4→57,2 % (2012–2018, Petersson et al, 2023) – Corée du Sud : >90 % (An et al, 2025)
Chirurgie laparoscopique en urgence	Rare dans votre série	Progresse mais open reste majoritaire : Angleterre 15→30 % (2010–2016), conversion moyenne 43,8 % dans série monocentrique 2014–2020, Pakistan 27,3 % (Vallance et al, 2019; Smyt108h et al, 2023; Kumari et al, 2023)

2. Taux de conversion en laparotomie

Dans notre série, la conversion de laparoscopie vers laparotomie a été nécessaire dans 3 cas (25 %), tandis que 09 patients (75 %) ont pu être pris en charge sans conversion. Ces résultats traduisent une bonne faisabilité globale de la stratégie laparoscopique, avec un taux de conversion relativement limité.

Les études de la littérature indiquent que la conversion est fréquente mais acceptable, et qu'elle ne constitue pas une contre-indication à la laparoscopie. Les grandes bases nationales et études rapportent un taux moyen de conversion compris entre 10 et 18 %, avec des extrêmes allant de 3 à 30 % selon le centre, la période et le type de résection (18,76). Les taux de conversion varient selon le type de chirurgie : les proctectomies et interventions rectales présentent les taux les plus élevés, souvent supérieurs à 25-30 %, tandis que les résections du côlon droit ont les taux les plus bas, souvent <10-13 % (77,78).

Plusieurs facteurs sont prédictifs de conversion : patient (IMC élevé, ASA élevé, comorbidités), antécédent de chirurgie abdominale majeure, localisation tumorale (rectum, gauche/sigmoïde), stade tumoral avancé (T3/T4), obstruction, abcès ou fistule, et sexe masculin. Les facteurs techniques incluent le faible volume laparoscopique du chirurgien ou de l'hôpital, opérateur junior, et absence de « double consultant » (79).

En termes de résultats, la conversion entraîne généralement une morbidité et mortalité plus élevées que la laparoscopie complétée, avec plus d'infections de paroi, iléus prolongé, abcès, séjours plus longs et coûts accrus. Toutefois, comparée à une laparotomie initiale, la conversion reste au moins équivalente, voire légèrement meilleure pour certaines interventions coliques (80).

Dans notre série, le taux de conversion (25 %) est cohérent avec la littérature. La conversion reste un événement fréquent mais acceptable, qui n'annule pas les bénéfices de la laparoscopie et ne la rend pas moins sûre que l'ouverture initiale. La connaissance des facteurs de risque et l'acceptation d'une conversion précoce sont essentielles pour optimiser les résultats.

Tableau 30 : Conversion en laparotomie : comparaison avec la littérature

Aspect	Résultats de notre étude	Résultats / littérature
Taux de conversion	3 cas (25 %) convertis sur 12 laparoscopies (75% sans conversion)	Taux moyen 10–18 % selon grandes séries, extrêmes 3–30 % selon centre, période et type de résection (Masoomi et al, 2015; Baixaul et al, 2021; Tekkis et al, 2004; De Neree Tot Babberich et al, 2018; Yu et al, 2023)
Type de chirurgie affectant la conversion	Non détaillé	Proctectomies / interventions rectales → taux élevés (>25–30 %) ; résections du côlon droit → taux bas (<10–13 %)

3. Durée opératoire de l'intervention : laparoscopie versus laparotomie

L'analyse des durées opératoires révèle un écart notable entre les deux voies d'abord. Pour la laparoscopie (n = 12), 75 % des interventions duraient moins de 150 minutes et aucune n'a dépassé 200 minutes, témoignant d'une maîtrise technique satisfaisante pour cette série limitée. En revanche, pour la laparotomie (n = 51), 31,4 % des interventions excédaient 200 minutes, et seules 17,6 % étaient inférieures à 150 minutes.

La durée opératoire est un paramètre bien documenté dans la littérature comme facteur de risque indépendant de complications postopératoires, notamment infectieuses. Unruh et al. (2024) ont démontré que les procédures laparoscopiques prolongées sont associées à une augmentation significative des complications, en particulier au-delà de 200 minutes. Une analyse japonaise récente (JARC, 2025) confirme que le temps opératoire constitue un facteur de risque universel d'infections, toutes voies d'abord confondues.

La durée plus longue observée en laparotomie dans notre série reflète en partie la complexité des cas traités par voie ouverte (urgences, tumeurs avancées, gestes associés), mais aussi l'effet de la courbe d'apprentissage sur les durées laparoscopiques, qui tend à se réduire avec l'expérience (Chen et al., 2007). Les durées opératoires laparoscopiques sont globalement maîtrisées dans notre série malgré un faible volume. La proportion élevée

d'interventions laparotomiques prolongées (>200 min) constitue un facteur de risque à surveiller et justifie le recours systématique à des protocoles de réhabilitation améliorée.

Tableau 31 : Durée opératoire : comparaison avec la littérature

Aspect	Résultats de notre étude	Résultats / littérature
Durée opératoire globale	150–200 min : 26 cas (51 %) <150 min : 9 cas (17,6 %) >200 min : 16 cas (31,4 %)	Chirurgie colo–rectale standard : 2,5–3 h pour résections rectales/coliques (COLOR I : ouvert 188 min IQR 150–240, laparoscopie 240 min, Van Der Pas et al, 2013) Réversion Hartmann : ouvert 156,8 min, laparoscopie 274,8 min (Sehsah et al, 2020) Autres séries : moyenne globale 223,8 min (Cho et al, 2021)
Impact sur complications		Durée prolongée → ↑ complications et durée de séjour (Unruh et al, 2023) Chaque 30 min supplémentaires → ↑ risque de complications ≈ 10 % (Guidolin et al, 2021) Durée >6 h → ↑ morbidité pour résections synchrones côlon + foie (Suresh et al, 2025) Durée opératoire = facteur de risque universel d'infections postopératoires (Shimizu et al, 2025)

4. Répartition selon la survenue des complications postopératoires

Dans notre série, les complications postopératoires ont été observées chez 22 patients (34,9%), tandis que 41 cas (65,1%) n'ont présenté aucune complication. Ces résultats montrent que la majorité des patients ont eu des suites opératoires simples, bien qu'un tiers de la série ait présenté des complications postopératoires.

Les études de la littérature rapportent des proportions similaires pour la chirurgie colo–rectale laparoscopique. Dans une étude récente portant sur 204 résections laparoscopiques pour cancer colorectal, 33,3% des patients ont présenté des complications postopératoires, et 66,7% n'en ont présenté aucune selon Lee et al. (2024). Une grande série multicentrique de 4834 procédures laparoscopiques a retrouvé une morbidité globale de 20,1% (14% postopératoire, 5,9% peropératoire), donc environ 80% de patients sans complication selon Rose et al. (2004). Une étude sur 1316 résections laparoscopiques a également confirmé la

distinction en groupes « compliqués » vs « non compliqués » selon Kirchhoff et al. (2008) (116–118).

Le taux de complications de 34,9 % est élevé mais explicable par la proportion majoritaire de laparotomies et par la complexité des cas inclus. La mise en place de protocoles ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) et l'extension progressive de la voie laparoscopique devraient permettre de réduire significativement ce taux.

Tableau 32 : Répartition de survenue de complications : comparaison avec la littérature

Aspect	Résultats de notre étude	Résultats / littérature
Taux global de complications	22 patients (34,9 %) ont présenté des complications 41 patients (65,1 %) sans complication	Similaire à la littérature : 33,3 % avec complications vs 66,7 % sans (Lee et al, 2024) ; grandes séries : morbidité globale 20,1 % postopératoire (Rose et al, 2004) ; autres études confirment distinction « compliqués » vs « non compliqués » (Kirchhoff et al, 2008)
Comparaison laparoscopie vs chirurgie ouverte		Laparoscopie → taux global de complications plus faible et sévérité réduite (Malibary et al, 2021)

5. Répartition selon le type de complication

Dans notre série, les complications postopératoires étaient dominées par les complications diverses regroupées sous le terme « autres », observées dans 11 cas (17,5 %). Les complications spécifiques incluaient la désunion anastomotique dans 3 cas (4,8 %). Les fistules, les abcès péri-anastomotiques, les infections de paroi ainsi que les infections de stomie étaient retrouvées de manière équivalente, chacun dans 2 cas (3,2 %). L'ensemble de ces résultats reflète une diversité des complications postopératoires rencontrées dans cette série.

Les complications postopératoires après chirurgie colo-rectale laparoscopique sont dominées par la fuite/désunion anastomotique et les infections (abcès/collections péri-anastomotiques, infections de paroi). Les fistules tardives et les complications de stomie restent rares.

Tableau 33 : Type de complications : comparaison avec la littérature

Type de complication	Résultats de notre étude	Résultats / littérature
Complications générales	11 cas (17,5 %)	Représentent une diversité d'événements postopératoires (iléus, hémorragie, troubles urinaires...)
Désunion / fuite anastomotique	3 cas (4,8 %)	Loco-régionale la plus redoutée, taux rapportés 3-10 % selon localisation et série (Marginean et al, 2025; Hanna & Hawkins, 2021; Sugamata et al, 2022; Sciuto et al, 2018; Pinto et al, 2020; Lee et al, 2024; Boyce et al, 2017)
Fistules / abcès péri-anastomotiques / infections de paroi / infections de stomie	1 cas chacun (3,2 %)	Infections de site opératoire : 3-6 % Infections non anastomotiques (pneumonie, urinaires) : 2-4 % ; généralement moins fréquentes qu'en chirurgie ouverte (Marginean et al, 2025; Hanna & Hawkins, 2021; Andras et al, 2024; Sugamata et al, 2022; Sciuto et al, 2018; Lee et al, 2024; Li et al, 2025)

6. Reprise du transit intestinal :

Dans notre série, la reprise du transit a été obtenue chez la majorité des patients, soit 59 cas (93,7 %), traduisant une évolution postopératoire globalement favorable. En revanche, elle n'a pas été retrouvée chez 4 patients (6,3 %), correspondant à des cas d'évolution plus complexe ou retardée probablement liées aux complications anastomotiques ou aux iléus prolongés.

La littérature est unanime sur l'avantage de la laparoscopie en termes de reprise du transit intestinal. Il était démontré que la laparoscopie permet une reprise du transit plus rapide que la laparotomie. Cette reprise est évaluée par le délai jusqu'au premier gaz, première selle ou critères combinés (GI-2). Les études rapportent que le premier gaz survient en moyenne à $2,2 \pm 0,76$ jours après laparoscopie contre $3,5 \pm 0,62$ jours après chirurgie ouverte. La première selle est observée à 2,9-3,7 jours pour la laparoscopie et 4,3-4,4 jours pour la laparotomie. Le critère GI-2 (selles + alimentation solide) est atteint plus rapidement avec la laparoscopie, par exemple $\approx 4,4$ jours contre 5,1-5,5 jours en ouvert. Les analyses

comparatives montrent que le temps au premier gaz et à la première selle est significativement plus court en laparoscopie, avec un écart de 0,6 à 1 jour selon les études (127-129).

Le taux de reprise du transit de 93,7 % est globalement satisfaisant. Une analyse comparative du délai de reprise entre laparoscopie et laparotomie dans une étude prospective permettrait de mieux quantifier le bénéfice fonctionnel de la voie mini-invasive dans notre contexte.

Tableau 34 : Reprise du transit : comparaison avec la littérature

Aspect	Résultats de notre étude	Résultats / littérature
Reprise du transit	59 patients (93,7 %) ont retrouvé le transit 4 patients (6,3 %) retard ou absence	Laparoscopie → reprise plus rapide que laparotomie : – Premier gaz : $2,24 \pm 0,76$ j vs $3,5 \pm 0,62$ j – Première selle : $2,9-3,7$ j vs $4,3-4,4$ j – Critère GI-2 (gaz+selle+alimentation solide) : $2,44$ j vs $5,1-5,5$ j (Li et al, 2025; He et al, 2022; Liu et al, 2022)

7. Evolution post opératoire et mortalité :

Dans notre série, l'évolution postopératoire était globalement favorable dans la majorité des cas, avec une évolution simple observée chez 48 patients (76,2 %). Une reprise chirurgicale a été nécessaire dans 6 cas (9,5 %), tandis que 2 patients (3,2 %) ont nécessité un drainage. Deux décès ont été enregistrés (3,2 %) traduisant un taux de survie globalement élevé. Enfin, d'autres types d'évolution ont été notés dans 5 cas (7,9 %), traduisant la diversité des suites cliniques rencontrées.

Ces résultats sont globalement concordants avec les données de la littérature. Petersson et al. (2023), dans une étude de cohorte populationnelle suédoise, rapportent 83 % d'évolution simple sans complication majeure pour les cancers colorectaux opérés. La laparoscopie est associée dans cette Dans une analyse systématique de Warps et al. (2021) portant sur la chirurgie d'urgence, la laparoscopie réduisait significativement la morbidité globale et la mortalité.

Notre taux de mortalité de 3,2 % (2 décès) est comparable à celui rapporté dans des séries similaires de pays à ressources intermédiaires, et reste inférieur aux 8 décès rapportés

dans la cohorte jordanienne (dont 7 après chirurgie ouverte et 1 après laparoscopie, $p < 0,05$), confirmant la tendance favorable de la laparoscopie sur la mortalité péri opératoire (Warps et al., 2021).

Concernant les reprises chirurgicales étude à une réduction significative de la morbidité par rapport à la chirurgie ouverte.

(9,5 %), les données suédoises indiquent que les réopérations sont plus fréquentes après chirurgie ouverte qu'après laparoscopie. Dans notre série, la majorité des laparotomies pourrait expliquer ce taux non négligeable de reprises.

Enfin la mortalité postopératoire de 3,2 % et le taux d'évolution simple de 76,2 % sont cohérents avec la littérature. L'adoption progressive de la laparoscopie et des protocoles de réhabilitation améliorée constitue le principal levier pour améliorer ces résultats.

IV.Comparaison de la chirurgie colorectale laparoscopique et laparotomique :

Notre série a inclus 63 patients pris en charge pour une pathologie colorectale. Elle était marquée par une prédominance masculine, avec 42 hommes, soit 66,7 % des cas, contre 21 femmes, soit 33,3 %, avec un sex-ratio H/F de 2.

Sur le plan clinique, les manifestations étaient dominées par les rectorragies +/- syndrome rectal, les douleurs abdominales, les diarrhées associées ou non à une altération de l'état général, ainsi que les tableaux d'occlusion ou de sub-occlusion. Le diagnostic final était principalement représenté par l'adénocarcinome colorectal, retrouvé dans 69,8 % des cas, confirmant le poids important de la pathologie néoplasique dans les indications opératoires de notre série.

Sur le plan chirurgical, l'abord le plus employé était la laparotomie, pratiquée chez 51 malades, soit 81 % des cas ; la laparoscopie a été utilisée chez 12 malades, soit 19 % de l'ensemble de la série. Cette proportion reflète une introduction encore progressive de la chirurgie colorectale mini-invasive dans notre pratique. Elle trouve probablement son explication dans plusieurs facteurs, notamment l'évolutivité de certaines lésions, les situations

d'urgence, l'état général des patients, les contraintes techniques et la courbe d'apprentissage propre à cette approche. Notre étude représente donc davantage une expérience préliminaire qu'une pratique de routine de la laparoscopie colorectale.

La conversion d'une laparoscopie en laparotomie est un aspect essentiel à prendre en compte dans l'analyse des résultats opératoires réalisées par voie laparoscopique. Dans notre série, elle ne doit pas être considérée comme un échec de la technique, mais plutôt comme une décision de sécurité peropératoire, indiquée lorsque les conditions anatomiques, techniques ou lésionnelles ne permettent pas de poursuivre l'intervention par voie mini-invasive dans des conditions optimales. Ainsi, la conversion constitue un indicateur de prudence chirurgicale et d'une bonne sélection peropératoire, notamment dans les cas complexes ou avancés.

Les gestes chirurgicaux réalisés étaient variés, dominés par les stomies, les colectomies gauches, les hémicolectomies droites et les sigmoïdectomies, témoignant de l'hétérogénéité des indications et des localisations lésionnelles. Dans le sous-groupe opéré par laparoscopie, **les durées opératoires** étaient majoritairement inférieures à 150 minutes, ce qui suggère une faisabilité technique satisfaisante chez les patients sélectionnés. La laparoscopie donc peut être progressivement intégrée dans la prise en charge chirurgicale des pathologies colorectales, à condition de respecter une sélection rigoureuse des indications.

Dans la plupart des cas, **l'évolution globale** après l'intervention était bonne. Une évolution simple a été notée chez 76,2 % des malades, et 93,7 % ont retrouvé le transit. Les complications postopératoires ont été observées dans 34,9 % des cas, et la mortalité postopératoire a été de 3,2 %. Il faut toutefois interpréter ces résultats avec prudence car il s'agit d'une population hétérogène comprenant des patients opérés par laparotomie et par laparoscopie et des indications variées.

Ainsi, notre étude montre que la chirurgie laparoscopique colorectale est possible chez nous et qu'elle peut donner des résultats postopératoires prometteurs lorsque l'indication bien menée est posée à des malades sélectionnés. Elle insiste aussi sur le caractère toujours

progressif de son développement et l'absence d'une standardisation suffisante des indications, d'une formation continue des équipes de chirurgie et d'un renforcement du plateau technique. La conversion, si nécessaire, doit être vue comme une stratégie de sécurité et non comme une barrière infranchissable de la laparoscopie.

Les principales limites de ce travail résident dans le faible effectif du sous-groupe laparoscopique, l'hétérogénéité des indications opératoires et le caractère préliminaire des résultats. Néanmoins, cette étude constitue une évaluation utile de l'expérience du service et permet d'ouvrir la voie à des travaux ultérieurs portant sur des effectifs plus importants, avec une analyse plus précise des résultats propres à la laparoscopie.



CONCLUSION



Aujourd'hui, la chirurgie colorectale laparoscopique est une voie d'abord mini-invasive de référence en pathologies colorectales, et plus particulièrement en pathologies colorectales tumorales, relevant d'une démarche évolutive de la chirurgie digestive vers des techniques moins agressives, réduisant le traumatisme pariétal, optimisant la récupération postopératoire et favorisant la reprise rapide des fonctions digestives. Dans ce cadre notre travail a pour but d'évaluer les résultats préliminaires de la chirurgie colorectale laparoscopique au sein du service de chirurgie viscérale de l'Hôpital Militaire Avicenne par le biais d'une étude prospective descriptive des patients pris en charge dans notre service entre Janvier 2020 et Avril 2022.

Notre étude, portant sur 63 patients opérés au service de chirurgie viscérale de l'Hôpital Militaire Avicenne entre 2020 et 2022, illustre une expérience préliminaire mais encourageante. Sur les 12 patients opérés par laparoscopie, les durées opératoires étaient maîtrisées, le taux de conversion de 25 % reste acceptable et comparable à la littérature, et l'évolution postopératoire globale était favorable dans 76,2 % des cas avec une mortalité de 3,2 %.

Ce travail permet donc de tirer trois conclusions pratiques bien précises :

1. **La laparoscopie colorectale est possible** dans notre contexte mais doit être strictement réservée à des cas électifs n'ayant pas de contre-indication technique ou clinique afin de donner toutes les chances à cette technique de se développer sereinement.
2. **La conversion en laparotomie** ne doit pas être perçue comme un échec, mais comme une décision chirurgicale de sécurité à prendre quand les circonstances peropératoires l'exigent.
3. **La qualité du bilan préopératoire est primordiale pour la réussite de la laparoscopie** : TDM TAP systématique, IRM pelvienne systématique pour toute tumeur rectale et coloscopie avec tatouage endoscopique des lésions du sigmoïde et du côlon gauche.

L'extension progressive de la laparoscopie colorectale dans notre pratique est non seulement possible, mais nécessaire. Elle repose sur trois piliers indissociables : la formation continue des équipes chirurgicales, le renforcement du plateau technique, et l'évaluation régulière et honnête des résultats. C'est à ces conditions que la chirurgie mini-invasive colorectale pourra occuper une place plus importante dans notre pratique.



Résumé

Au fil des ans, la chirurgie colorectale laparoscopique est parvenue à s'imposer comme une l'approche de référence pour le traitement des pathologies colorectales, grâce à ses avantages démontrés en termes de morbidité pariétale, de récupération postopératoire précoce ou de durée d'hospitalisation. Si son utilisation est variable selon les centres.

L'objectif de ce travail était d'évaluer l'expérience du service de chirurgie viscérale de l'Hôpital Militaire Avicenne (HMA) de Marrakech en matière de chirurgie colorectale laparoscopique, d'analyser ses indications, sa faisabilité et ses résultats, et de les confronter aux données de la littérature internationale.

Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur 63 patients opérés pour une pathologie colorectale au service de chirurgie générale de l'HMA de Marrakech, sur une période s'étendant de janvier 2020 à avril 2022.

La série comprenait 63 patients avec une prédominance masculine (66,7 %), majoritairement dans la tranche d'âge 50-59 ans. Les tumeurs colorectales représentaient 63,5 % des diagnostics, dominées par l'adénocarcinome (69,8 % des diagnostics histologiques). La laparotomie restait la voie d'abord majoritaire (81 %), la laparoscopie n'étant utilisée que dans 19 % des cas, avec un taux de conversion de 25 % et des temps opératoires maîtrisés dans 75 % des cas (< 150 min). Les suites postopératoires étaient simples chez 76,2 % des patients, avec un taux de complications de 34,9 %, une mortalité de 3,2 % et une reprise du transit obtenue dans 93,7 % des cas.

Cette étude confirme la faisabilité de la chirurgie colorectale laparoscopique au sein d'un service de chirurgie militaire polyvalent, avec des résultats globalement comparables aux données de la littérature internationale. Les taux de conversion, de morbidité et de mortalité reflètent une phase d'apprentissage encore en cours, dans un contexte où la laparotomie reste prédominante. L'extension progressive de la voie mini-invasive, l'intégration des protocoles de réhabilitation améliorée (ERAS enhanced recover) et une meilleure standardisation du bilan

préopératoire constituent les principaux axes d'amélioration pour optimiser les résultats fonctionnels et oncologiques de cette chirurgie.

Abstract

Over the years, laparoscopic colorectal surgery has become the standard approach for treating colorectal pathologies, thanks to its proven advantages in terms of reduced abdominal wall morbidity, faster postoperative recovery, and shorter hospital stays. However, its adoption remains variable across centers, particularly in general military surgical units

The aim of this study was to evaluate the experience of the visceral surgery department of the Avicenne Military Hospital (HMA) in Marrakech in laparoscopic colorectal surgery, to analyze its indications, its feasibility and its results, and to compare them with data from the international literature.

This is a retrospective study of 63 patients operated on for colorectal pathology in the general surgery department of the HMA in Marrakech, over a period extending from January 2020 to April 2022.

The series included 63 patients, predominantly male (66.7%), mostly in the 50–59 age group. Colorectal tumors accounted for 63.5% of diagnoses, with adenocarcinoma being the most common (69.8% of histological diagnoses). Laparotomy remained the most frequent surgical approach (81%), with laparoscopy used in only 19% of cases, a conversion rate of 25%, and controlled operating times in 75% of cases (< 150 min). Postoperative course was simple in 76.2% of patients, with a complication rate of 34.9%, a mortality rate of 3.2%, and a return of bowel function achieved in 93.7% of cases.

This study confirms the feasibility of laparoscopic colorectal surgery within a general military surgical unit, with overall results comparable to data from the international literature. Conversion, morbidity, and mortality rates reflect an ongoing learning phase, in a context where laparotomy remains predominant. The progressive expansion of the minimally invasive approach, the integration of enhanced recovery after surgery (ERAS) protocols, and improved standardization of preoperative assessments are the main areas for improvement to optimize the functional and oncological outcomes of this surgery.

ملخص

على مر السنين، أصبحت جراحة القولون والمستقيم بالمنظار النهج الأساسي لعلاج أمراض القولون والمستقيم، وذلك بفضل مزاياها المؤكدة من حيث تقليل المضاعفات، وسرعة التعافي بعد الجراحة، وتقصير مدة الإقامة في المستشفى. ومع ذلك، يختلف استخدامها من مركز لآخر.

كان الهدف من هذه الدراسة هو تقييم تجربة قسم جراحة الأحشاء في مستشفى ابن سينا العسكري (HMA) في مراكش في جراحة القولون والمستقيم بالمنظار، وتحليل مؤشرات وجودها ونتائجها، ومقارنتها بالبيانات الدولية

أُجريت هذه الدراسة بين يناير 2020 وأبريل 2022. شملت الدراسة 63 مريضاً، غالبيتهم من الذكور (66.7%)، ومعظمهم في الفئة العمرية 50-59 عاماً. شكلت أورام القولون والمستقيم 63.5% من التشخيصات، وكان سرطان الغدد هو الأكثر شيوعاً (69.8% من التشخيصات النسيجية). بقي فتح البطن هو النهج الجراحي الأكثر شيوعاً (81%)، بينما استُخدم تنظير البطن في 19% فقط من الحالات، مع معدل تحويل إلى الجراحة المفتوحة بنسبة 25%، وأوقات جراحية مضبوطة في 75% من الحالات (أقل من 150 دقيقة). كانت فترة التعافي بعد الجراحة سلسة لدى 76.2% من المرضى، مع معدل مضاعفات بلغ 34.9%، ومعدل وفيات 3.2%، وعودة وظيفة الأمعاء إلى طبيعتها في 93.7% من الحالات

تؤكد هذه الدراسة فعالية جراحة القولون والمستقيم بالمنظار في مصلحة الجراحة العامة بالمستشفى العسكري بمراكش، حيث تُقارن النتائج الإجمالية بالبيانات الدولية المنشورة. وتعكس معدلات التحويل إلى الجراحة المفتوحة، ومعدلات المضاعفات، ومعدلات الوفيات مرحلة تعلم مستمرة، في ظل هيمنة الجراحة المفتوحة. ويُعدّ التوسع التدريجي في استخدام النهج الجراحي طفيف التوغل، ودمج بروتوكولات التعافي المُعزز بعد الجراحة، وتحسين توحيد التقييمات قبل الجراحة، من أهم المجالات التي تحتاج إلى تحسين لتحقيق أفضل النتائج الوظيفية والورمية لهذه الجراحة.



Annexes :

Fiche d'exploitation

**Résultats préliminaires d'une étude prospective de chirurgie colo rectale laparoscopique
Service chirurgie viscérale – Hôpital militaire Avicenne
2020-2022**

I/ IDENTITE :

- + NE :
- + Nom :
- +Prénom :
- + Age :
- + Sexe : *masculin *féminin
- + Origine : *Urbain *Rural
- +Date d'hospitalisation :
- +Durée d'hospitalisation :
- +Telephone:

II/ ATCD PATHOLOGIQUES

1 / ATCD personnels

1-1 / ATCD médicaux:

- +Diabète: Oui Non
- +HTA: Oui Non
- +Hépatopathie alcoolique : Oui Non
- + BCG à la naissance: Oui Non
- +Notion de TBK et contag tuberculeux: Oui Non
- +Polypose : Oui Non Non précise
- +RCH : Oui Non Non précise
- +Maladie de Crohn : Oui Non Non précise
- +Cancers : Oui Non Lequel:.....
- +Hémorragie digestive : Oui Non Type:
- +Hémorroïdes : Oui Non
- +Prises médicamenteuses : Oui Non
- +Habitudes alimentaires (excès de graisse, viande et protéines) : Oui
Non
- +Obésité :

1-2/ ATCD Chirurgicaux:

Laparotomie Laparoscopie Autres:.....

1-3/ ATCD Gyneco obstétricaux:.....

1-4/ATCD toxiques:

- +Toxiques: + Tabac : Oui Non + Alcool : Oui
Non

Résultats préliminaires d'une étude prospective dans le cadre de la chirurgie colorectale laparoscopique Service chirurgie viscérale – Hôpital militaire Avicenne

+Autres:.....

2/ATCD familiaux

+Cancers digestifs: Oui Non Non précise

Si oui lequel:.....

+ Autres cancers : Oui Non Non précise:

+Polypose adénomateuse familiale PAF : Oui Non Non Non

+Syndrome de Lynch ou HNPCC: Oui Non Non Non précise

+Colecystectomie : Oui Non

+Indications à la consultation d'oncogénétique : Oui Non

+ Obésité familiale: Oui Non

+Comorbidités : Diabète HTA Cardiopathie Path pulmonaire

Autres :.....

III/ TABLEAU CLINIQUE:

1 / Signes fonctionnels:

+ Début depuis

+ Date de 1 ère consultation

+ Découverte fortuite: Oui Non

+ Amaigrissement: Oui Non

+ Asthénie: Oui Non

+ Anorexie: Oui Non

+ Pâleur cutanéomuqueuse: Oui Non

+ Douleur abdominale: Oui Non

+Nausées et vomissements: Oui Non

+Hémorragie digestive : Oui Non

*Hématamèse

*Mélénas

*Rectorragies

+ Troubles de transit: Oui Non

*Diarrhée

*Constipation

* Alternance D/C

+ Syndrome rectal : Oui Non

*Epreinte

*Ténesme

*Faux besoins

+ Signes urinaires : Oui Non

*Dysurie

*Rétention d'urine.

+ Incontinence anale: Oui Non

+ Arrêt des matières et des gaz: Oui Non

+ Complications mécaniques : Oui Non

*occlusion.

*péritonite par perforation.

*abcès tumoral

*métastases

2/ Signes physiques:

2-1/Signes généraux :

+ Conjonctives : Conscience :

+ FC = bpm, TA= mmHg, FR= cpm

+ Température :°C

+ IMC:

2-2/ Examen abdominal:

+Normal: Oui Non

+ Sensibilité Abdominale : Oui Non

+ Siège :

+ Contracture : Oui Non + Défense : Oui Non

+ Ascite : Oui Non

+ SPM : Oui Non

+ HPM : Oui Non

+ Masse abdominale palpable : Oui Non

+TR:

2-3/ Autres:

+ADP sus claviculaire (Troisier) Oui Non

+OMI Oui Non

3/ Examens para cliniques:

+ Biologie :

+NFS /Pq : Hb = GB = Ht = Plq=

+TP = TCK =

+ CRP =

+Bilan hépatique : ALAT = ASAT = Gamma GT =

PAL = BT = BD =

+Fonction rénale : Urée = Créat =

+ Glycémie à jeun :

+ Ionogramme : Na+ = Ca++ = K+ =

+ Lipasémie =

+ Protidémie=

+ Marqueurs tumoraux : ACE : CA19-9 :

Alfa foetoprotéine: CA125 :

+Imagerie:

+ ASP :

+ Echographie Abdominale :

+ FOGD:.....

+ TDM Abdominale :

+ Coloscopie : + Rectoscopie:

.....

+Transit du grêle :

+ Radiographie du Thorax :

- +Morbidity post opératoire:.....
- + Récidive post opératoire:
- + Autres :
- + Diagnostic après laparotomie exploratrice / Laparoscopie
exploratrice:.....



1. Age Over 80 is a Possible Risk Factor for Postoperative Morbidity After a Laparoscopic Resection of Colorectal Cancer [Internet]. [cité 19 mai 2026]. Disponible sur: <https://coloproctol.org/journal/view.php?doi=10.3393/ac.2015.31.6.228>
2. Impact of laparoscopic approach on the short-term outcomes of elderly patients with colorectal cancer: a nationwide Italian experience | Surgical Endoscopy | Springer Nature Link [Internet]. [cité 19 mai 2026]. Disponible sur: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00464-019-07197-9>
3. **Ueda Y, Shiraishi N, Kawasaki T, Akagi T, Ninomiya S, Shiroshita H, et al.**
Short- and long-term outcomes of laparoscopic surgery for colorectal cancer in the elderly aged over 80 years old versus non-elderly: a retrospective cohort study. BMC Geriatr. 4 nov 2020;20(1):445. doi:10.1186/s12877-020-01779-2
4. Risk factors for postoperative complications in laparoscopic and robot-assisted surgery for octogenarians with colorectal cancer: A multicenter retrospective study – Yamamoto – 2025 – Annals of Gastroenterological Surgery – Wiley Online Library [Internet]. [cité 18 mai 2026]. Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ags3.12874>
5. Clinical and oncologic outcomes of laparoscopic versus open surgery in elderly patients with colorectal cancer: a retrospective multicenter study | International Journal of Clinical Oncology | Springer Nature Link [Internet]. [cité 19 mai 2026]. Disponible sur: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10147-021-02009-4>
6. **Grainger R, Temperley TS, Temperley HC, Creavin B, Harrold E, Clancy C, et al.**
Outcomes Following Colorectal Cancer Resection in Elderly Patients. Current Oncology. déc 2025;32(12):652. doi:10.3390/curroncol32120652
7. **Pisano M, Zorcolo L, Merli C, Cimbanassi S, Poiasina E, Ceresoli M, et al.**
2017 WSES guidelines on colon and rectal cancer emergencies: obstruction and perforation. World J Emerg Surg. 13 août 2018;13(1):36. doi:10.1186/s13017-018-0192-3
8. **Chung KC, Lee KC, Chen HH, Cheng KC, Wu KL, Song LC.**
Differential short-term outcomes of laparoscopic resection in colon and rectal cancer patients aged 80 and older: an analysis of Nationwide Inpatient Sample. Surg Endosc. 1 févr 2021;35(2):872-83. doi:10.1007/s00464-020-07459-x
9. Laparoscopic versus open surgery for elderly patients with colorectal cancer: a systematic review and meta-analysis of matched studies – Luo – 2022 – ANZ Journal of Surgery – Wiley Online Library [Internet]. [cité 18 mai 2026]. Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ans.17972>
10. **Chern YJ, You JF, Cheng CC, Jhuang JR, Yeh CY, Hsieh PS, et al.**
Decreasing Postoperative Pulmonary Complication Following Laparoscopic Surgery in Elderly Individuals with Colorectal Cancer: A Competing Risk Analysis in a Propensity Score-Weighted Cohort Study. Cancers. janv 2022;14(1):131. doi:10.3390/cancers14010131

11. Passuello N, Polese L, Ometto G, Grossi U, Mammano E, Vittadello F, et al.
Outcomes of Laparoscopic Surgery in Very Elderly Patients with Colorectal Cancer: A Survival Analysis and Comparative Study. *Journal of Clinical Medicine*. janv 2023;12(22):7122.
doi:10.3390/jcm12227122
12. Sciuto A, Merola G, Palma GDD, Sodo M, Pirozzi F, Bracale UM, et al.
Predictive factors for anastomotic leakage after laparoscopic colorectal surgery. *World Journal of Gastroenterology*. 7 juin 2018;24(21):2247-60. doi:10.3748/wjg.v24.i21.2247
13. Gender-related differences in patients with colon cancer resection | *European Surgery* | Springer Nature Link [Internet]. [cité 18 mai 2026]. Disponible sur:
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10353-018-0513-5>
14. Survival and long-term surgical outcomes after colorectal surgery: are there any gender-related differences? | *Updates in Surgery* | Springer Nature Link [Internet]. [cité 18 mai 2026]. Disponible sur: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13304-022-01323-4>
15. Jin HR, Li XY, Ji PF, Zhang XR, Piao HY.
Sex-related effects on postoperative mortality after colorectal cancer surgery: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Surgery*. mars 2026;112(3):8301.
doi:10.1097/JS9.00000000000004196
16. Male Patients may be More Vulnerable to Acute Kidney Injury After Colorectal Surgery in an Enhanced Recovery Program: A Propensity Score Matching Analysis – Shim – 2021 – *World Journal of Surgery* – Wiley Online Library [Internet]. [cité 18 mai 2026]. Disponible sur:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1007/s00268-021-06041-3>
17. Almasaudi AS, Dolan RD, McSorley ST, Horgan PG, Edwards C, McMillan DC.
Relationship between computed tomography-derived body composition, sex, and post-operative complications in patients with colorectal cancer. *Eur J Clin Nutr*. nov 2019;73(11):1450-7. doi:10.1038/s41430-019-0414-0
18. Baixauli J, Cienfuegos JA, Martinez Regueira F, Pastor C, Justicia CS, Valentí V, et al.
Conversion to Open Surgery in Laparoscopic Colorectal Cancer Resection: Predictive Factors and its Impact on Long-Term Outcomes. A Case Series Study. *Surgical Laparoscopy Endoscopy & Percutaneous Techniques*. févr 2022;32(1):28.
doi:10.1097/SLE.0000000000000986
19. Emile SH, Horesh N, Garoufalia Z, Gefen R, Rogers P, Wexner SD.
An artificial intelligence-designed predictive calculator of conversion from minimally invasive to open colectomy in colon cancer. *Updates Surg*. 1 août 2024;76(4):1321-30.
doi:10.1007/s13304-024-01915-2
20. Degerli MS, Canturk AO, Bozkurt H, Canturk AO, Alpaly O, Akinci M, et al.
Systematic assessment of complications after laparoscopic colorectal surgery for advanced colorectal cancer: A retrospective study using Clavien-Dindo classification, 5-year experience. *Malawi Medical Journal*. 1 avr 2022;34(1):49-52. doi:10.4314/mmj.v34i1.9

21. Meyer R, Nasserri YY, Barnajian M, Siedhoff MT, Wright KN, Hamilton KM, et al.
Risk factors for major complications following colorectal resections for endometriosis in the USA. *Int J Colorectal Dis.* 6 déc 2023;39(1):1. doi:10.1007/s00384-023-04577-5
22. Abstract 2112: Association between visceral fat obesity and perioperative complications of undernutrition in laparoscopic surgery for colorectal cancer | Cancer Research | American Association for Cancer Research [Internet]. [cité 18 mai 2026]. Disponible sur: https://aacrjournals.org/cancerres/article/85/8_Supplement_1/2112/755647/Abstract-2112-Association-between-visceral-fat
23. The influence of diabetes on postoperative complications following colorectal surgery | Techniques in Coloproctology | Springer Nature Link [Internet]. [cité 18 mai 2026]. Disponible sur: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10151-020-02373-9>
24. He Y, Wang J, Bian H, Deng X, Wang Z.
BMI as a Predictor for Perioperative Outcome of Laparoscopic Colorectal Surgery: a Pooled Analysis of Comparative Studies. *Diseases of the Colon & Rectum.* avr 2017;60(4):433. doi:10.1097/DCR.0000000000000760
25. Makino T, Shukla PJ, Rubino F, Milsom JW.
The Impact of Obesity on Perioperative Outcomes After Laparoscopic Colorectal Resection. *Annals of Surgery.* févr 2012;255(2):228. doi:10.1097/SLA.0b013e31823dcbf7
26. Lee KC, Chung KC, Chen HH, Cheng KC, Wu KL, Song LC.
The impact of obesity on postoperative outcomes in colorectal cancer patients: a retrospective database study. *Support Care Cancer.* 1 mars 2022;30(3):2151-61. doi:10.1007/s00520-021-06626-7
27. Chai J, Sang A, Tan M, Long B, Chen L.
Identification of the Risk Factors of Postoperative Pulmonary Complications in Elderly Patients Undergoing Elective Colorectal Surgery. *The American Surgeon™.* 1 mai 2021;87(5):777-83. doi:10.1177/0003134820950304
28. Yodying H.
Laparoscopic restorative proctocolectomy with transanal total mesorectal excision for familial adenomatous polyposis in a 13-year-old: Case report and review of minimally invasive approaches. *International Journal of Surgery Case Reports.* sept 2025;134(C):111697. doi:10.1016/j.ijscr.2025.111697
29. Zhang Z, Wang D, Xu C, Yu Y, Li Y, Zhang X.
Laparoscopy adjuvant total colorectal resection for the treatment of familial adenomatous polyposis (FAP). *Clin Transl Oncol.* 1 juin 2019;21(6):753-9. doi:10.1007/s12094-018-1979-0
30. Kulkarni N, Arulampalam T.
Laparoscopic surgery reduces the incidence of surgical site infections compared to the open approach for colorectal procedures: a meta-analysis. *Tech Coloproctol.* 1 oct 2020;24(10):1017-24. doi:10.1007/s10151-020-02293-8

31. JCRMHS-V9-1373 – JCRMHS (ISSN 2832-1286). Journal of Clinical Case Reports, Medical Images and Health Sciences [Internet]. [cité 18 mai 2026]. Disponible sur: <https://jmedcasereportsimages.org/jcrmhs-v9-1373/>
32. Prevalence of Surgery Among Individuals in the United States – PubMed [Internet]. [cité 19 mai 2026]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38911632/>
33. **Bray F, Balcaen T, Baro E, Gandon A, Fichet G, Chazard E.**
Augmentation de l'incidence des cholécystectomies associées à une pathologie biliaire en France : analyse de 807 307 cholécystectomies sur 7 ans. Journal de Chirurgie Viscérale. 1 juin 2019;156(3):236-43. doi:10.1016/j.jchirv.2017.12.008
34. **Erdem O, Acar A, Canbak T, Başak F, Tekeşin K, Öztoprak F, et al.**
Evolving Demographics and Their Impact on General Surgery Operations: A 16-year Analysis from a Tertiary Center in Türkiye. BMC Surg. 25 mars 2026;26:307. doi:10.1186/s12893-026-03676-8 PubMed PMID: 41882604; PubMed Central PMCID: PMC13137514.
35. Obesity, diabetes and the risk of colorectal adenoma and cancer | BMC Endocrine Disorders | Springer Nature Link [Internet]. [cité 19 mai 2026]. Disponible sur: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12902-019-0444-6>
36. Recto-sigmoid intussusception in a 90-year-old lady presenting with colonic obstruction – Chu – 2023 – ANZ Journal of Surgery – Wiley Online Library [Internet]. [cité 18 mai 2026]. Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ans.17760>
37. **Griffiths S, Glancy DG.**
Intestinal obstruction. Surgery – Oxford International Edition. 1 janv 2023;41(1):47-54. doi:10.1016/j.mpsur.2022.10.013
38. **Liu XR, Zhang BL, Peng D, Liu F, Li ZW, Wang CY.**
The impact of previous abdominal surgery on colorectal cancer patients undergoing laparoscopic surgery. Updates Surg. 1 août 2024;76(4):1331-8. doi:10.1007/s13304-024-01864-w
39. Surgical Oncology Clinics of North America [Internet]. [cité 18 mai 2026]. Disponible sur: <https://surgonc.theclinics.com/retrieve/pii/S1055320721001034>
40. Clinical effect and prognosis of laparoscopic surgery on colon cancer complicated with intestinal obstruction patients [Internet]. [cité 18 mai 2026]. Disponible sur: <https://www.wjgnet.com/1948-9366/full/v17/i3/101609.htm>
41. **Savvi S, Zamiatin D, Zamiatin P, Novikov E, Zhydetskyi V, Rudenko S, et al.**
MODERN TECHNOLOGIES FOR THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF COLORECTAL CANCER. Kharkiv Surgical School. 20 févr 2025;(1):10-3. doi:10.37699/2308-7005.1.2025.02
42. **Moltzer E, Noordman BJ, Renken NS, Roos D.**
Determination of Tumor Location in Rectosigmoid Carcinomas: Difficulties in Preoperative Diagnostics. Gastrointestinal Disorders. mars 2019;1(1):210-9. doi:10.3390/gidisord1010016

43. **Elnaggar M, Pratheepan P, Paramagurunathan B, Colemeadow J, Hussein B, Bashkirova V, et al.**
The Accuracy of Different Modalities Used for Preoperative Primary Tumour Localisation in Operated Colorectal Cancer Patients. *Cureus*. 27 mars 2023;15(3).
doi:10.7759/cureus.36737
44. **Tumor Localization for Laparoscopic Colorectal Surgery – Cho – 2007 – World Journal of Surgery – Wiley Online Library [Internet].** [cité 18 mai 2026]. Disponible sur:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1007/s00268-007-9082-7>
45. **Bompou E, Vassiou A, Baloyiannis I, Perivoliotis K, Fezoulidis I, Tzovaras G.**
Comparative evaluation of CT and MRI in the preoperative staging of colon cancer. *Sci Rep*. 26 juill 2024;14(1):17145. doi:10.1038/s41598-024-68147-7
46. **Accuracy of magnetic resonance imaging staging of tumour and nodal stage in rectal cancer treated by primary surgery: a population-based study – Dahlbäck – 2022 – Colorectal Disease – Wiley Online Library [Internet].** [cité 18 mai 2026]. Disponible sur:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/codi.15905>
47. **Shkurti J, Berg K van den, Erning FN van, Lahaye MJ, Beets-Tan RGH, Nederend J.**
Diagnostic accuracy of CT for local staging of colon cancer: A nationwide study in the Netherlands. *European Journal of Cancer*. 1 nov 2023;193. doi:10.1016/j.ejca.2023.113314
PubMed PMID: 37729742.
48. **Sikkenk DJ, Sijmons JML, Burghgraef TA, Asaggau I, Vos A, Costa DW da, et al.**
Nationwide practice in CT-based preoperative staging of colon cancer and concordance with definitive pathology. *European Journal of Surgical Oncology*. 1 oct 2023;49(10).
doi:10.1016/j.ejso.2023.05.016 PubMed PMID: 37442716.
49. **Furuichi Y, Kumamoto K, Asano E, Kondo A, Uemura J, Suto H, et al.**
Four cases of laparoscopic colectomy for sigmoid colon and rectal cancer with persistent descending mesocolon. *surg case rep*. 2 oct 2020;6(1):255. doi:10.1186/s40792-020-00988-6
50. **Nakatani K, Tokuhara K, Sakaguchi T, Yoshioka K, Kon M.**
Laparoscopic surgery for colon cancer with intestinal malrotation in adults: Two case reports and review of literatures in Japan. *International Journal of Surgery Case Reports*. 2017;38(C):86. doi:10.1016/j.ijscr.2017.07.018
51. **Damage control surgery by transverse colon perforation: case report. MOJ Surgery.** 29 août 2023;Volume 11(Issue 2). doi:10.15406/mojs.2023.11.00234
52. **Baer C, Menon R, Bastawrous S, Bastawrous A.**
Emergency Presentations of Colorectal Cancer. *Surgical Clinics of North America*. 1 juin 2017;Advances in Colorectal Neoplasia97(3):529-45. doi:10.1016/j.suc.2017.01.004
53. **Chand M, Siddiqui MR, Gupta A, Rasheed S, Tekkis P, Parvaiz A, et al.**

Systematic review of emergent laparoscopic colorectal surgery for benign and malignant disease. *World Journal of Gastroenterology*. 7 déc 2014;20(45):16956-63.

doi:10.3748/wjg.v20.i45.16956

54. Molenaar ChBH, Bijnen AB, de Ruiter P.

Indications for laparoscopic colorectal surgery. *Surg Endosc*. 1 janv 1998;12(1):42-5.

doi:10.1007/s004649900589

55. “Grigore T.

Popa” University of Medicine and Pharmacy Iasi, Romania, Bradea C. Laparoscopy in Bowel Obstruction at First Surgical Clinic of Iasi. *Surgery*. 30 sept 2021;17(3):179-83.

doi:10.7438/JSURG.2021.03.05

56. Pajola M, Fugazzola P, Cobianchi L, Frassini S, Ghaly A, Bianchi C, et al.

Surgical Emergencies in Rectal Cancer: A Narrative Review. *Journal of Clinical Medicine*. janv 2025;14(1):126. doi:10.3390/jcm14010126

57. Grigorean VT, Erchid A, Coman IS, Lițescu M.

Colorectal Cancer—The “Parent” of Low Bowel Obstruction. *Medicina*. mai 2023;59(5):875.

doi:10.3390/medicina59050875

58. Ceresoli M, Ferro CAP, La Greca A, Cioffi SPB, Biloslavo A, Podda M, et al.

Minimally invasive approach to peritonitis from left colonic perforation: a retrospective multicenter observational study. *Surg Endosc*. 1 avr 2025;39(4):2370-9.

doi:10.1007/s00464-025-11611-w

59. Adiwinata R, Rotty L, Tendean M, Waleleng BJ, Gosal F, Rotty L, et al.

Bowel Obstruction and Perforation as Emergency Presenting Sign of Colorectal Cancer with Peritoneal Carcinomatosis: A Case Report and Review. *The Indonesian Journal of Gastroenterology, Hepatology, and Digestive Endoscopy*. 30 déc 2020;21(3):235-40.

doi:10.24871/2132020235-240

60. ESR Essentials: Imaging in colorectal cancer—practice recommendations by ESGAR |

European Radiology | Springer Nature Link [Internet]. [cité 18 mai 2026]. Disponible sur: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00330-024-10645-3>

61. Leimkühler M, Haas R de, Pol V, Hemmer P, Been L, Ginkel R van, et al.

Adding Diagnostic Laparoscopy to Computed Tomography for the Evaluation of Peritoneal Metastases in Patients with Colorectal Cancer: A Retrospective Cohort Study. *European Journal of Surgical Oncology*. 1 févr 2020;46(2):e87-8. doi:10.1016/j.ejso.2019.11.208

62. Souza GD de, Souza LRQ, Cuenca RM, Vilela VM, Santos BE de M, Aguiar FS de.

PRE- AND POSTOPERATIVE IMAGING METHODS IN COLORECTAL CANCER. *ABCD, arq bras cir dig*. 2018;31:e1371. doi:<https://doi.org/10.1590/0102-672020180001e1371>

63. Nguyen NH, Nguyen TH, Nguyen CL, Vu XV, Luong TH, Nguyen TK.

Autologous blood for preoperative colorectal TUMOR’s localization: A Vietnamese preliminary experience. *Annals of Medicine and Surgery*. mars 2022;75.

doi:10.1016/j.amsu.2022.103345

64. **Szura M, Pasternak A, Solecki R, Matyja M, Szczepanik A, Matyja A.**
Accuracy of preoperative tumor localization in large bowel using 3D magnetic endoscopic imaging: randomized clinical trial. *Surg Endosc.* 1 mai 2017;31(5):2089-95.
doi:10.1007/s00464-016-5203-4
65. **Acuna SA, Elmi M, Shah PS, Coburn NG, Quereshy FA.**
Preoperative localization of colorectal cancer: a systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc.* 1 juin 2017;31(6):2366-79. doi:10.1007/s00464-016-5236-8
66. **Dias E, Santos-Antunes J, Gonçalves D, Macedo G.**
PREDICTIVE FACTORS AND SURGICAL IMPACT OF COLONOSCOPY ACCURACY IN LOCALIZATION OF COLORECTAL MALIGNANCY. In: *Endoscopy* [Internet]. Georg Thieme Verlag KG; 2022 [cité 18 mai 2026]. p. eP023. Disponible sur: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0042-1744876> doi:10.1055/s-0042-1744876
67. **Sundaram E.**
Importance of Colonoscopy Skills for Surgeons. *Indian Journal of Colo-Rectal Surgery.* avr 2026;9(1):5. doi:10.4103/ijcs.ijcs_54_25
68. **Brasil – Ressecções colorretais laparoscópicas e laparotômicas no câncer colorretal**
Ressecções colorretais laparoscópicas e laparotômicas no câncer colorretal [Internet]. [cité 18 mai 2026]. Disponible sur:
<https://www.scielo.br/j/abcd/a/k78S35MT3GTntP6r5Mmh6wy/?lang=pt>
69. **Slavu I, Tulin R, Dogaru A, Dima I, Slavu CO, Popescu M, et al.**
A Retrospective Study Regarding the Implementation of Laparoscopy in Colon Cancer Through the Evaluation of Lymph Node Yield and Oncological Safety Margins in a Medium-Volume Center in Eastern Europe. *Biomedicines.* oct 2025;13(10):2570.
doi:10.3390/biomedicines13102570
70. **An S, Hong SE, Kim MH, Kim IY.**
Cost-effectiveness and readmission rates of laparoscopic vs. open surgery for colorectal cancer: evidence from the health insurance review and assessment service dataset in South Korea. *Front Surg.* 20 janv 2025;12. doi:10.3389/fsurg.2025.1543920
71. **de Neree tot Babberich MPM, van Groningen JT, Dekker E, Wiggers T, Wouters MWJM, Bemelman WA, et al.**
Laparoscopic conversion in colorectal cancer surgery; is there any improvement over time at a population level? *Surg Endosc.* 1 juill 2018;32(7):3234-46. doi:10.1007/s00464-018-6042-2
72. **Petersson J, Matthiessen P, Jadid KD, Bock D, Angenete E.**
Short term results in a population based study indicate advantage for laparoscopic colon cancer surgery versus open. *Sci Rep.* 16 mars 2023;13(1):4335. doi:10.1038/s41598-023-30448-8
73. **Outcomes of Open Versus Laparoscopic Surgery for Colorectal Cancer in the Emergency Setting | Pakistan Journal of Medical & Health Sciences** [Internet]. [cité 18 mai 2026]. Disponible sur: <https://pjmhsnline.com/index.php/pjmhs/article/view/4000>

74. **Vallance AE, Keller DS, Hill J, Braun M, Kuryba A, van der Meulen J, et al.**
Role of Emergency Laparoscopic Colectomy for Colorectal Cancer: A Population-based Study in England. *Annals of Surgery*. juill 2019;270(1):172. doi:10.1097/SLA.0000000000002752
75. **Smyth R, Darbyshire A, Mercer S, Khan J, Richardson J.**
Trends in emergency colorectal surgery: a 7-year retrospective single-centre cohort study. *Surg Endosc*. 1 mai 2023;37(5):3911-20. doi:10.1007/s00464-023-09876-0
76. **Risk Factors for Conversion of Laparoscopic Colorectal Surgery to Open Surgery: Does Conversion Worsen Outcome? – Masoomi – 2015 – World Journal of Surgery – Wiley Online Library [Internet].** [cité 18 mai 2026]. Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1007/s00268-015-2958-z>
77. **Tekkis PP, Senagore AJ, Delaney CP.**
Conversion rates in laparoscopic colorectal surgery: a predictive model with, 1253 patients. *Surg Endosc*. 1 janv 2005;19(1):47-54. doi:10.1007/s00464-004-8904-z
78. **Outcomes of Conversion of Laparoscopic Colorectal Surgery to Open Surgery – PMC [Internet].** [cité 18 mai 2026]. Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4283100/>
79. **A meta-analysis to determine the oncological implications of conversion in laparoscopic colorectal cancer surgery – Clancy – 2015 – Colorectal Disease – Wiley Online Library [Internet].** [cité 18 mai 2026]. Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/codi.12875>
80. **Marco E Allaix EJB, E MM.**
Conversion of laparoscopic colorectal resection for cancer: What is the impact on short-term outcomes and survival? *World Journal of Gastroenterology*. 7 oct 2016;22(37):8304-13. doi:10.3748/wjg.v22.i37.8304
81. **Tsuchiya Y, Sugimoto K, Nojiri S, Kojima Y, Sakamoto K, Fujii Y, et al.**
Risk Factors for Conversion to an Open Surgery during Laparoscopic Surgery for Patients with Colon Cancer with Body Mass Index ≥ 25 kg/m². *Journal of the Anus, Rectum and Colon*. 2025;9(4):428-36. doi:10.23922/jarc.2025-005
82. **Kang JH, Kim EM, Kim MJ, Oh BY, Yoon SN, Kang BM, et al.**
Comparative analysis of the oncologic outcomes and risk factors for open conversion in laparoscopic surgery for non-metastatic colorectal cancer: A retrospective multicenter study. *European Journal of Surgical Oncology*. 1 janv 2025;51(1). doi:10.1016/j.ejso.2024.109357 PubMed PMID: 39489039.
83. **S. S P.**
LAPAROSCOPIC ASSISTED SURGERY IN COLORECTAL CANCER: OUR EXPERIENCE. *jemds*. 26 nov 2018;7(48):5159-64. doi:10.14260/jemds/2018/1145
84. **Benefits of a laparoscopic approach for second colorectal resection after colectomy or proctectomy –a retrospective study– | BMC Surgery | Springer Nature Link [Internet].** [cité 19 mai 2026]. Disponible sur: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12893-023-02111-6>

85. Preservation of superior rectal artery in laparoscopically assisted subtotal colectomy with ileorectal anastomosis for slow transit constipation [Internet]. [cité 19 mai 2026]. Disponible sur: <https://www.wjgnet.com/1007-9327/full/v27/i22/3121.htm>
86. **astr.or.kr**
Annals of Surgical Treatment and Research [Internet]. [cité 19 mai 2026]. Disponible sur: <https://astr.or.kr/DOIx.php?id=10.4174/astr.2014.87.3.131>
87. **Chen W, Sailhamer E, Berger DL, Rattner DW.**
Operative time is a poor surrogate for the learning curve in laparoscopic colorectal surgery. *Surg Endosc.* 1 févr 2007;21(2):238-43. doi:10.1007/s00464-006-0120-6
88. **Cho HJ, Kim WR, Kim JW.**
A comparative study between open versus laparoscopic Hartmann reversal: A single-center experience and analysis. *Medicine.* 24 nov 2021;100(47):e27976. doi:10.1097/MD.00000000000027976
89. **Pas MH van der, Haglind E, Cuesta MA, Fürst A, Lacy AM, Hop WC, et al.**
Laparoscopic versus open surgery for rectal cancer (COLOR II): short-term outcomes of a randomised, phase 3 trial. *The Lancet Oncology.* 1 mars 2013;14(3):210-8. doi:10.1016/S1470-2045(13)70016-0 PubMed PMID: 23395398.
90. **Sehsah TM, Abd-Raboh OH, Ismail TA, Soliman SM.**
Randomised controlled study of laparoscopic versus open reversal of Hartmann's procedure. *International Surgery Journal.* 23 oct 2020;7(11):3563-9. doi:10.18203/2349-2902.isj20204408
91. Operative Time as a Universal Risk Factor for Infectious Complications after Colorectal Cancer Surgery: A Multicenter Stratified Analysis by Surgical Site [Internet]. [cité 18 mai 2026]. Disponible sur: https://www.jstage.jst.go.jp/article/jarc/9/4/9_2025-046/_article
92. **Unruh KR, Bastawrous AL, Kanneganti S, Kaplan JA, Moonka R, Rashidi L, et al.**
The Impact of Prolonged Operative Time Associated With Minimally Invasive Colorectal Surgery: A Report From the Surgical Care Outcomes Assessment Program. *Diseases of the Colon & Rectum.* févr 2024;67(2):302. doi:10.1097/DCR.0000000000002925
93. The effect of operative duration on the outcome of colon cancer procedures | *Surgical Endoscopy* | Springer Nature Link [Internet]. [cité 18 mai 2026]. Disponible sur: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00464-021-08871-7>
94. **Clarke EM, Rahme J, Larach T, Rajkomar A, Jain A, Hiscock R, et al.**
Robotic versus laparoscopic right hemicolectomy: a retrospective cohort study of the Binational Colorectal Cancer Database. *J Robotic Surg.* 1 août 2022;16(4):927-33. doi:10.1007/s11701-021-01319-z
95. **Anania G, Agresta F, Artioli E, Rubino S, Resta G, Vettoretto N, et al.**
Laparoscopic right hemicolectomy: the SICE (Società Italiana di Chirurgia Endoscopica e Nuove Tecnologie) network prospective trial on 1225 cases comparing intra corporeal versus extra corporeal ileo-colic side-to-side anastomosis. *Surg Endosc.* 1 nov 2020;34(11):4788-800. doi:10.1007/s00464-019-07255-2

96. **Allaix ME, Degiuli M, Bonino MA, Arezzo A, Mistrangelo M, Passera R, et al.**
Intracorporeal or Extracorporeal Ileocolic Anastomosis After Laparoscopic Right Colectomy: A Double-blinded Randomized Controlled Trial. *Annals of Surgery*. nov 2019;270(5):762. doi:10.1097/SLA.0000000000003519
97. **Małczak P, Wysocki M, Pisarska-Adamczyk M, Major P, Pędziwiatr M.**
Bowel function after laparoscopic right hemicolectomy: a randomized controlled trial comparing intracorporeal anastomosis and extracorporeal anastomosis. *Surg Endosc*. 1 juill 2022;36(7):4977-82. doi:10.1007/s00464-021-08854-8
98. **Akamatsu H, Omori T, Oyama T, Tori M, Ueshima S, Nakahara M, et al.**
Totally laparoscopic sigmoid colectomy: a simple and safe technique for intracorporeal anastomosis. *Surg Endosc*. 1 nov 2009;23(11):2605-9. doi:10.1007/s00464-009-0406-6
99. **Serra-Aracil X, Mora-Lopez L, Gomez-Torres I, Pallisera-Lloveras A, Serracant A, Garcia-Nalda A, et al.**
Laparoscopic and robotic intracorporeal resection and end-to-end anastomosis in left colectomy: a prospective cohort study — stage 2a IDEAL framework for evaluating surgical innovation. *Langenbecks Arch Surg*. 1 avr 2023;408(1):135. doi:10.1007/s00423-023-02844-1
100. Laparoscopic versus open left hemicolectomy for left-sided colon cancer: protocol for a systematic review and meta-analysis | *BMJ Open* [Internet]. [cité 18 mai 2026]. Disponible sur: <https://bmjopen.bmj.com/content/12/6/e062216>
101. **Birrer DL, Frehner M, Kitow J, Zoetzi KM, Rickenbacher A, Biedermann L, et al.**
Combining staged laparoscopic colectomy with robotic completion proctectomy and ileal pouch-anal anastomosis (IPAA) in ulcerative colitis for improved clinical and cosmetic outcomes: a single-center feasibility study and technical description. *J Robotic Surg*. 1 juin 2023;17(3):877-84. doi:10.1007/s11701-022-01466-x
102. Management of Rectal Stump During Laparoscopic Subtotal Colectomy for Inflammatory Bowel Disease: A Comparative Cohort Study from Six Referral Centres | *Journal of Crohn's and Colitis* | Oxford Academic [Internet]. [cité 18 mai 2026]. Disponible sur: <https://academic.oup.com/ecco-jcc/article-abstract/14/9/1214/5803346?redirectedFrom=fulltext>
103. **de Groof J, Ijezie N, Perry M, Eden C, Rockall T, Scala A.**
Intersphincteric abdominoperineal resection with radical en bloc prostatectomy for synchronous or locally advanced rectal or prostate cancer. *Surg Endosc*. 1 juin 2025;39(6):3559-67. doi:10.1007/s00464-025-11739-9
104. The impact of colectomy and restorative procedure on pouch function after ileo-pouch-anal anastomosis in ulcerative colitis. The icon fun study on behalf of the Italian Society of Colon and Rectal Surgery (SICCR) Inflammatory Bowel Diseases committee – Digestive and Liver Disease [Internet]. [cité 18 mai 2026]. Disponible sur: [https://www.dldjournalonline.com/article/S1590-8658\(24\)01012-0/fulltext](https://www.dldjournalonline.com/article/S1590-8658(24)01012-0/fulltext)
- 105.

106. **Fleshman J, Branda M, Sargent DJ, Boller AM, George V, Abbas M, et al.**
Effect of Laparoscopic–Assisted Resection vs Open Resection of Stage II or III Rectal Cancer on Pathologic Outcomes: The ACOSOG Z6051 Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 6 oct 2015;314(13):1346-55. doi:10.1001/jama.2015.10529
107. **Sampietro GM, Colombo F, Frontali A, Baldi CM, Carmagnola S, Cassinotti A, et al.**
Totally laparoscopic, multi-stage, restorative proctocolectomy for inflammatory bowel diseases. A prospective study on safety, efficacy and long-term results. *Digestive and Liver Disease*. 1 déc 2018;50(12):1283-91. doi:10.1016/j.dld.2018.05.009 PubMed PMID: 29914803.
108. **Sun Q, Wu H, Yao J, Wang W, Xu K.**
Different Methods of Natural Orifice Specimen Extraction Surgery (NOSES) in Laparoscopic Anterior Resection for Rectal and Low Sigmoid Colon Cancer: A Retrospective Study. *World Journal of Surgery*. 2025;49(5):1184-92. doi:10.1002/wjs.12549
109. **Poggioli G, Rottoli M, Romano A, Di Simone MP, Boschi L, Gentilini L.**
A prospective analysis of the postoperative and long-term functional outcomes of a novel technique to perform rectal transection during laparoscopic restorative proctectomy and ileal pouch–anal anastomosis. *Tech Coloproctol*. 1 juill 2022;26(7):583-90. doi:10.1007/s10151-022-02611-2
110. **Tei M, Suzuki Y, Ohtsuka M, Yoshiwaka Y, Sueda T, Imasato M, et al.**
Single-port laparoscopic extended right hemicolectomy with complete mesocolic excision and central vascular ligation using a right colon rotation technique (flip-flap method). *Surg Endosc*. 1 sept 2021;35(9):5359-64. doi:10.1007/s00464-021-08500-3
111. Diseases of the Colon & Rectum [Internet]. [cité 18 mai 2026]. Disponible sur: https://journals.lww.com/dcrjournal/abstract/2025/10000/the_impact_of_operative_time_on_morbidity_in.14.aspx
112. Clinical Experiences with Laparoscopic Colectomy – MUKAI – 1997 – Digestive Endoscopy – Wiley Online Library [Internet]. [cité 19 mai 2026]. Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1443-1661.1997.tb00452.x>
113. **Brozovich M, Read TE, Salgado J, Akbari RP, McCormick JT, Caushaj PF.**
Laparoscopic colectomy for apparently benign colorectal neoplasia: A word of caution. *Surg Endosc*. 1 févr 2008;22(2):506-9. doi:10.1007/s00464-007-9497-0
114. **Pinto RA, Bustamante–Lopez LA, Soares DFM, Nahas CSR, Marques CFS, Cecconello I, et al.**
IS LAPAROSCOPIC REOPERATION FEASIBLE TO TREAT EARLY COMPLICATIONS AFTER LAPAROSCOPIC COLORECTAL RESECTIONS? *ABCD, arq bras cir dig*. 2020;33:e1502. doi:<https://doi.org/10.1590/0102-672020190001e1502>
115. **Huang B, Li H, Li P.**
Adenosquamous carcinoma of the hepatic flexure of colon: a case report: a case report. *Translational Cancer Research*. mai 2021;10(5). doi:10.21037/tcr-20-3264

116. Skouroumouni – Management of Ileocecal Valve Adenocarcinoma Prese.pdf [Internet]. [cité 19 mai 2026]. Disponible sur: <https://acmcasereport.org/wp-content/uploads/2025/06/ACMCR-V14-2502.pdf>
117. **Kirchhoff P, Dincler S, Buchmann P.**
A Multivariate Analysis of Potential Risk Factors for Intra- and Postoperative Complications in 1316 Elective Laparoscopic Colorectal Procedures. *Annals of Surgery.* août 2008;248(2):259. doi:10.1097/SLA.0b013e31817bbe3a
118. **Lee JE, Kim KE, Jeong WK, Baek SK, Bae SU.**
Effect of postoperative complications on 5-year survival following laparoscopic surgery for resectable colorectal cancer: a retrospective study. *Int J Colorectal Dis.* 7 nov 2024;39(1):179. doi:10.1007/s00384-024-04730-8
119. **Rose J, Schneider C, Yildirim C, Geers P, Scheidbach H, Köckerling F.**
Complications in laparoscopic colorectal surgery: results of a multicentre trial. *Tech Coloproctol.* 1 nov 2004;8(1):s25-8. doi:10.1007/s10151-004-0103-3
120. Complications and postoperative ileus in... | F1000Research [Internet]. [cité 18 mai 2026]. Disponible sur: <https://f1000research.com/articles/10-383/v1>
121. **Yamashita M, Tominaga T, Nonaka T, Hisanaga M, Takeshita H, Fukuoka H, et al.**
Short-term outcomes after laparoscopic colorectal cancer surgery in patients over 90 years old: a Japanese multicenter study. *BMC Surg.* 2 janv 2024;24(1):2. doi:10.1186/s12893-023-02298-8
122. **Nowakowski M, Pisarska M, Rubinkiewicz M, Torbicz G, Gajewska N, Mizera M, et al.**
Postoperative complications are associated with worse survival after laparoscopic surgery for non-metastatic colorectal cancer – interim analysis of 3-year overall survival. 2018, vol 13, 3. 8 juin 2018. doi:10.5114/wiitm.2018.76179
123. **Boyce SA, Harris C, Stevenson A, Lumley J, Clark D.**
Management of Low Colorectal Anastomotic Leakage in the Laparoscopic Era: More Than a Decade of Experience. *Diseases of the Colon & Rectum.* août 2017;60(8):807. doi:10.1097/DCR.0000000000000822
124. **Marginean SS, Zurzu M, Garofil D, Tigora A, Paic V, Bratucu M, et al.**
Evaluation of Key Risk Factors Associated with Postoperative Complications in Colorectal Cancer Surgery. *Journal of Mind and Medical Sciences.* juin 2025;12(1):22. doi:10.3390/jmms12010022
125. **Hanna DN, Hawkins AT.**
Colorectal: Management of Postoperative Complications in Colorectal Surgery. *Surgical Clinics of North America.* 1 oct 2021;Postoperative Complications101(5):717-29. doi:10.1016/j.suc.2021.05.016
126. **Sugamata N, Okuyama T, Takeshita E, Oi H, Hakozaiki Y, Miyazaki S, et al.**
Surgical site infection after laparoscopic resection of colorectal cancer is associated with compromised long-term oncological outcome. *World J Surg Onc.* 7 avr 2022;20(1):111. doi:10.1186/s12957-022-02578-2

127. **Andras D, Lazar AM, Crețoiu D, Berghea F, Georgescu DE, Grigorean V, et al.**
Analyzing postoperative complications in colorectal cancer surgery: a systematic review enhanced by artificial intelligence. *Front Surg.* 31 oct 2024;11.
doi:10.3389/fsurg.2024.1452223
128. **Frontiers | Laparoscopic Radical Resection of Colorectal Cancer in the Treatment of Elderly Colorectal Cancer and Its Effect on Gastrointestinal Function [Internet].** [cité 19 mai 2026].
Disponible sur:
<https://www.frontiersin.org/journals/surgery/articles/10.3389/fsurg.2022.840461/full>
129. **Short-term outcomes of open versus laparoscopic surgery in patients with metachronous colorectal cancer | BMC Surgery | Springer Nature Link [Internet].** [cité 19 mai 2026].
Disponible sur: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12893-025-02769-0>
130. **He LH, Yang B, Su XQ, Zhou Y, Zhang Z.**
Comparison of clinical efficacy and postoperative inflammatory response between laparoscopic and open radical resection of colorectal cancer. *World Journal of Clinical Cases.* 6 mai 2022;10(13):4042-9. doi:10.12998/wjcc.v10.i13.4042
131. **Warps ALK, Zwanenburg ES, Dekker JWT, Tollenaar RAEM, Bemelman WA, Hompes R, et al.**
Laparoscopic Versus Open Colorectal Surgery in the Emergency Setting: A Systematic Review and Meta-analysis. *Annals of Surgery Open.* sept 2021;2(3):e097.
doi:10.1097/AS9.0000000000000097
132. **Zaman S, Bhattacharya P, Mohamedahmed AYY, Cheung FY, Rakhimova K, Di Saverio S, et al.**
Outcomes following open versus laparoscopic multi-visceral resection for locally advanced colorectal cancer: A systematic review and meta-analysis. *Langenbecks Arch Surg.* 22 févr 2023;408(1):98. doi:10.1007/s00423-023-02835-2
133. **Law WL, Poon JTC, Fan JKM, Lo OSH.**
Survival following laparoscopic versus open resection for colorectal cancer. *Int J Colorectal Dis.* 1 août 2012;27(8):1077-85. doi:10.1007/s00384-012-1424-8
134. **Survival after laparoscopic surgery versus open surgery for colon cancer: long-term outcome of a randomised clinical trial. The Lancet Oncology.** 1 janv 2009;10(1):44-52.
doi:10.1016/S1470-2045(08)70310-3 PubMed PMID: 19071061.
135. **Deijen CL, Vasmel JE, de Lange-de Klerk ESM, Cuesta MA, Coene PPLO, Lange JF, et al.**
Ten-year outcomes of a randomised trial of laparoscopic versus open surgery for colon cancer. *Surg Endosc.* 1 juin 2017;31(6):2607-15. doi:10.1007/s00464-016-5270-6
136. **Stormark K, Søreide K, Søreide JA, Kvaløy JT, Pfeffer F, Eriksen MT, et al.**
Nationwide implementation of laparoscopic surgery for colon cancer: short-term outcomes and long-term survival in a population-based cohort. *Surg Endosc.* 1 nov 2016;30(11):4853-64. doi:10.1007/s00464-016-4819-8
137. **Fujii S, Ishibe A, Ota M, Yamagishi S, Watanabe J, Suwa Y, et al.**
Long-term results of a randomized study comparing open surgery and laparoscopic surgery in elderly colorectal cancer patients (Eld Lap study). *Surg Endosc.* 1 oct 2021;35(10):5686-97. doi:10.1007/s00464-020-08026-0

138. **Stevenson ARL, Solomon MJ, Brown CSB, Lumley JW, Hewett P, Clouston AD, et al.**
Disease-free Survival and Local Recurrence After Laparoscopic-assisted Resection or Open Resection for Rectal Cancer: The Australasian Laparoscopic Cancer of the Rectum Randomized Clinical Trial. *Annals of Surgery*. avr 2019;269(4):596.
doi:10.1097/SLA.0000000000003021
139. **Alyabsi MS, Alqarni AH, Almutairi AF, Alhalafi MS, Algarni MA, Alshammari KM, et al.**
Comparative effectiveness of open versus laparoscopic resection in patients with locally advanced colon cancer: Inverse probability of treatment weighting approach. *PLOS ONE*. 29 déc 2025;20(12):e0338741. doi:10.1371/journal.pone.0338741
140. **Syn NL, Kabir T, Koh YX, Tan HL, Wang LZ, Chin BZ, et al.**
Survival Advantage of Laparoscopic Versus Open Resection For Colorectal Liver Metastases: A Meta-analysis of Individual Patient Data From Randomized Trials and Propensity-score Matched Studies. *Annals of Surgery*. août 2020;272(2):253.
doi:10.1097/SLA.0000000000003672
141. **Kojimahara N, Sato Y, Sato Y, Kojimahara F, Takahashi K, Nakatani E.**
Longitudinal analysis of long-term outcomes of colorectal cancer after laparotomy and laparoscopic surgery: The Shizuoka study. *PLOS ONE*. 17 nov 2023;18(11):e0294589.
doi:10.1371/journal.pone.0294589
142. **Borghi F, Pellegrino L, Pruiti V, Donati D, Giraudo G.**
Feasibility of enhanced recovery after surgery program in colorectal surgery during COVID-19 pandemic in Italy: should we change something? *Updates Surg*. 1 juin 2020;72(2):319-20.
doi:10.1007/s13304-020-00827-1



قسم الطبيب :

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف
والأحوال باذلة وسعي في إنقاذها من الهلاك والمرض
والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم
سرهم.

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلة رعايتي الطبية للقريب والبعيد، للصالح
والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، وأسخره لنفع الإنسان لا لأذاه.

وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنى، وأكون أخا لكل زميل في المهنة الطبية متعاونين
على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلايتي، نقيّة مما يشينها تجاه
الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيد



سنة 2026
أطروحة رقم 00
النتائج الأولية لدراسة استباقية في إطار الجراحة القولونية
والمستقيمية بالمنظار مصلحة الجراحة الحشوية -
المستشفى العسكري ابن سينا
الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2026/06/02
من طرف

الآنسة بومديان سارة

المزدادة بتاريخ 1995/12/25 بمراكش

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

الجراحة القولونية والمستقيمية بالمنظار — فتح البطن — التحويل الجراحي — الجراحة
طفيفة التوغل — المستشفى العسكري ابن سينا بمراكش

الجنة

الرئيس

ا.م. عثمان

السيد

أستاذ في طب الأشعة

المشرف

ح. بابا

السيد

أستاذ في الجراحة العامة

م. لحكيم

السيد

أستاذ في الجراحة العامة

أ. الخادر

السيد

أستاذ في الجراحة العامة

إ. السعدي

السيد

أستاذ في طب الأورام

الحكام

