



كلية الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2026

Thèse N°57

Cancer du colon : expérience du service de chirurgie générale à l'hôpital Ibn Tofail

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE : 13/01/2026

PAR

Mlle. Asmaa Kabad

Née le 17 février 2000 à Fkih ben salah

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS :

Cancer du colon – Scanner – Coloscopie – Colectomie – Stomie

JURY

Mr.	M. KHALLOUKI Professeur de Anesthésie Réanimation	PRESIDENT
Mr.	R. BENELKHAIAT Professeur de Chirurgie Générale	RAPPORTEUR
Mr.	Y. NARJIS Professeur de Chirurgie Générale	JUGES
Mme	A. HAMRI Professeur de Chirurgie Générale	
Mme	M. BENZALIM Professeur de Radiologie	

يُؤْتِي الْحِكْمَةَ مَنْ يَشَاءُ وَمَنْ يُؤْتَ الْحِكْمَةَ فَقَدْ أُوتِيَ خَيْرًا كَثِيرًا



سورة البقرة : الآية ٢٦٩

« Dieu accorde la sagesse à qui Il veut, et celui à qui la sagesse est accordée a certes reçu un immense bien. »

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مَالِكِ يَوْمِ الدِّينِ إِيَّاكَ نَعْبُدُ وَإِيَّاكَ

نَسْتَعِينُ اهْدِنَا الصِّرَاطَ الْمُسْتَقِيمَ

صِرَاطَ الَّذِينَ أَنْعَمْتَ عَلَيْهِمْ غَيْرِ

الْمَغْضُوبِ عَلَيْهِمْ وَلَا الضَّالِّينَ

سُورَةُ الْفَاتِحَةِ

وَقَدْ كَرَّمْنَا شِدْقَهُ



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





LISTE DES PROFESSEURS



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	MOUTAOOUAKIL 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	BENELKHAIAT 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	QAMOUISS 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	BELKHOU 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	BOURRAHOUAT 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	MAOUJOUR 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	ELATIQI 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 KHASSOUI 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	AMINE Abdellah	Pr Ag	Cardiologie
217	CHETOUI Abdelkhalek	Pr Ag	Cardiologie
218	ROUKHSI Redouane	Pr Ag	Radiologie
219	ARROB Adil	Pr Ag	Chirurgie réparatrice et plastique
220	MOULINE Souhail	Pr Ag	Microbiologie-virologie
221	AZIZI Mounia	Pr Ag	Néphrologie
222	BOUHAMIDI Ahmed	Pr Ag	Dermatologie
223	YANISSE Siham	Pr Ag	Pharmacie galénique
224	KHALLIKANE Said	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
225	ZIRAOUI Oualid	Pr Ag	Chimie thérapeutique
226	IDALENE Malika	Pr Ag	Maladies infectieuses
227	LACHHAB Zineb	Pr Ag	Pharmacognosie
228	ABOUDOURIB Maryem	Pr Ag	Dermatologie
229	AHBALA Tariq	Pr Ag	Chirurgie générale
230	EL AOUAME Amal	Pr Ag	Orthodontie et orthopédie dento-faciale
231	WARDA Karima	MCHab	Microbiologie
232	SBAI Asma	MCHab	Informatique
233	ABISSY Meriem	MC	Microbiologie
234	SLIOUI Badr	MC	Radiologie
235	CHEGGOUR Mouna	MC	Biochimie
236	BELARBI Marouane	MC	Néphrologie
237	EL AMIRI My Ahmed	MC	Chimie de Coordination bio-organique
238	LALAOUI Abdessamad	MC	Pédiatrie
239	ESSAFTI Meryem	MC	Anesthésie-réanimation
240	RACHIDI Hind	MC	Anatomie pathologique
241	FIKRI Oussama	MC	Pneumo-phtisiologie
242	EL HAMDAR Oumar	MC	Toxicologie
243	EL HAJJAMI Ayoub	MC	Radiologie
244	BOUMEDIANE El Mehdi	MC	Traumato-orthopédie

245	RAFI Sana	MC	Endocrinologie et maladies métaboliques
246	JEBRANE Ilham	MC	Pharmacologie
247	LAKHDAR Youssef	MC	Oto-rhino-laryngologie
248	LGHABI Majida	MC	Médecine du Travail
249	AIT LHAJ El Houssaine	MC	Ophthalmologie
250	RAMRAOUI Mohammed-Es-said	MC	Chirurgie générale
251	EL MOUHAFID Faisal	MC	Chirurgie générale
252	AHMANNA Hussein-choukri	MC	Radiologie
253	AIT M'BAREK Yassine	MC	Neurochirurgie
254	ELMASRIOUI Joumana	MC	Physiologie
255	FOURA Salma	MC	Chirurgie pédiatrique
256	LASRI Najat	MC	Hématologie clinique
257	BOUKTIB Youssef	MC	Radiologie
258	MOUROUTH Hanane	MC	Anesthésie-réanimation
259	BOUZID Fatima zahrae	MC	Génétique
260	MRHAR Soumia	MC	Pédiatrie
261	QUIDDI Wafa	MC	Hématologie
262	BEN HOUMICH Taoufik	MC	Microbiologie-virologie
263	FETOUI Imane	MC	Pédiatrie
264	FATH EL KHIR Yassine	MC	Traumato-orthopédie
265	NASSIRI Mohamed	MC	Traumato-orthopédie
266	AIT-DRISS Wiam	MC	Maladies infectieuses
267	AIT YAHYA Abdelkarim	MC	Cardiologie
268	DIANI Abdelwahed	MC	Radiologie
269	AIT BELAID Wafae	MC	Chirurgie générale
270	ZTATI Mohamed	MC	Cardiologie
271	HAMOUCHE Nabil	MC	Néphrologie
272	ELMARDOULI Mouhcine	MC	Chirurgie Cardio-vasculaire
273	BENNIS Lamiae	MC	Anesthésie-réanimation
274	BENDAOUD Layla	MC	Dermatologie
275	HABBAB Adil	MC	Chirurgie générale
276	CHATAR Achraf	MC	Urologie
277	OUMGHAR Nezha	MC	Biophysique

278	HOUMAID Hanane	MC	Gynécologie-obstétrique
279	YOUSFI Jaouad	MC	Gériatrie
280	NACIR Oussama	MC	Gastro-entérologie
281	BABACHEIKH Safia	MC	Gynécologie-obstétrique
282	ABDOURAFIQ Hasna	MC	Anatomie
283	TAMOUR Hicham	MC	Anatomie
284	IRAQI HOUSSAINI Kawtar	MC	Gynécologie-obstétrique
285	EL FAHIRI Fatima Zahrae	MC	Psychiatrie
286	BOUKIND Samira	MC	Anatomie
287	LOUKHNATI Mehdi	MC	Hématologie clinique
288	ZAHROU Farid	MC	Neurochirurgie
289	MAAROUFI Fathillah Elkarim	MC	Chirurgie générale
290	EL MOUSSAOUI Soufiane	MC	Pédiatrie
291	BARKICHE Samir	MC	Radiothérapie
292	ABI EL AALA Khalid	MC	Pédiatrie
293	AFANI Leila	MC	Oncologie médicale
294	EL MOULOUA Ahmed	MC	Chirurgie pédiatrique
295	LAGRINE Mariam	MC	Pédiatrie
296	DAFIR Kenza	MC	Génétique
297	CHERKAOUI RHAZOUANI Oussama	MC	Neurologie
298	ABAINOU Lahoussaine	MC	Endocrinologie et maladies métaboliques
299	BENCHANNA Rachid	MC	Pneumo-phtisiologie
300	EL GUAZZAR Ahmed (Militaire)	MC	Chirurgie générale
301	OULGHOUL Omar	MC	Oto-rhino-laryngologie
302	AMOCH Abdelaziz	MC	Urologie
303	ZAHLAN Safaa	MC	Neurologie
304	EL MAHFOUDI Aziz	MC	Gynécologie-obstétrique
305	CHEHBOUNI Mohamed	MC	Oto-rhino-laryngologie
306	LAIRANI Fatima ezzahra	MC	Gastro-entérologie
307	SAADI Khadija	MC	Pédiatrie
308	TITOU Hicham	MC	Dermatologie
309	EL GHOUL Naoufal	MC	Traumato-orthopédie
310	BAHI Mohammed	MC	Anesthésie-réanimation

311	RAITEB Mohammed	MC	Maladies infectieuses
312	DREF Maria	MC	Anatomie pathologique
313	ENNACIRI Zainab	MC	Psychiatrie
314	BOUSSAIDANE Mohammed	MC	Traumato-orthopédie
315	JENDOUI Omar	MC	Urologie
316	MANSOURI Maria	MC	Génétique
317	ERRIFAIY Hayate	MC	Anesthésie-réanimation
318	BOUKOUB Naila	MC	Anesthésie-réanimation
319	OUACHAOU Jamal	MC	Anesthésie-réanimation
320	EL FARGANI Rania	MC	Maladies infectieuses
321	IJIM Mohamed	MC	Pneumo-phtisiologie
322	AKANOUR Adil	MC	Psychiatrie
323	ELHANAFI Fatima Ezzohra	MC	Pédiatrie
324	MERBOUH Manal	MC	Anesthésie-réanimation
325	BOUROUMANE Mohamed Rida	MC	Anatomie
326	IJDDA Sara	MC	Endocrinologie et maladies métaboliques
327	GHARBI Khalid	MC	Gastro-entérologie
328	ATBIB Yassine	MC	Pharmacie clinique
329	MOURAFIQ Omar	MC	Traumato-orthopédie
330	ZAIZI Abderrahim	MC	Traumato-orthopédie
331	HENDY Iliass	MC	Cardiologie
332	HATTAB Mohamed Salah Koussay	MC	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
333	DEBBAGH Fayrouz	MC	Microbiologie-virologie
334	OUASSIL Sara	MC	Radiologie
335	KOUYED Aicha	MC	Pédopsychiatrie
336	DRIOUICH Aicha	MC	Anesthésie-réanimation
337	TOURAIF Mariem	MC	Chirurgie pédiatrique
338	BENNAOUI Yassine	MC	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
339	SABIR Es-said	MC	Chimie bio organique clinique
340	LAATITIOUI Sana	MC	Radiothérapie
341	IBBA Mouhsin	MC	Chirurgie thoracique
342	SAADOUNE Mohamed	MC	Radiothérapie

343	TLEMCANI Younes	MC	Ophtalmologie
344	SOLEH Abdelwahed	MC	Traumato-orthopédie
345	OUALHADJ Hamza	MC	Immunologie
346	BERGHALOUT Mohamed	MC	Psychiatrie
347	EL BARAKA Soumaya	MC	Chimie analytique-bromatologie
348	KARROUMI Saadia	MC	Psychiatrie
349	EL-OUAKHOUMI Amal	MC	Médecine interne
350	AJMANI Fatima	MC	Médecine légale
351	ZOUITEN Othmane	MC	Oncologie médicale
352	MENJEL Imane	MC	Pédiatrie
353	BOUCHKARA Wafae	MC	Gynécologie-obstétrique
354	ASSEM Oualid	MC	Pédiatrie
355	ELHANAFI Asma	MC	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle
356	ABDELKHALKI Mohamed Hicham	MC	Gynécologie-obstétrique
357	ELKASSEH Mostapha	MC	Traumato-orthopédie
358	EL OUAZZANI Meryem	MC	Anatomie pathologique
359	HABBAB Mohamed	MC	Traumato-orthopédie
360	KHAMLIJ Aimad Ahmed	MC	Anesthésie-réanimation
361	EL KHADRAOUI Halima	MC	Histologie-embryologie-cyto-génétique
362	ELKHETTAB Fatimazahra	MC	Anesthésie-réanimation
363	SIDAYNE Mohammed	MC	Anesthésie-réanimation
364	ZAKARIA Yasmina	MC	Neurologie
365	BOUKAIDI Yassine	MC	Chirurgie Cardio-vasculaire
366	NABIL Mehdi	MC	Anesthésie-réanimation
367	KAAKOUA Mohamed	MC	Oncologie médicale
368	FIQHI Mohammed Kamal	MC	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
369	BEN ELHEND Salah	MC	Radiologie
370	KHERRAB Anass	MC	Rhumatologie
371	AWATI El Mehdi	MC	Hématologie
372	HAOUANE Mohamed Amine	MC	Anatomie pathologique
373	BOUABBADI Salah eddine	MC	Ophtalmologie

374	MOUNIR Reda	MC	Chirurgie Cardio-vasculaire
375	AHCHOUCH Siham	MC	Hématologie clinique
376	AZRIOUIL Ouhib	MC	Traumato-orthopédie
377	CHALOUAH Badr	MC	Traumato-orthopédie
378	EL BEJJAJ latimad	MC	Anatomie pathologique
379	BABA Zineb	MC	Rhumatologie
380	OUSSAYEH Imane	MC	Anesthésie-réanimation

LISTE ARRETEE LE 08/10/2025



الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، وبفضله تنزل الرحمات، وبحكمته
تُدرَك الغايات.

وما كنتُ لأنال ما أنا فيه، أو أبلغ ما بلغت، لولا فضله سبحانه وتعالى
أولاً وآخرًا، ظاهرًا وباطنًا.

له الحمد على ما علّمني وما ألهمني، وما وفقني إليه

من علمٍ وعملٍ في سبيله.

أسأله جلّ في علاه أن يجعل هذا العمل خالصًا لوجهه الكريم، نافعًا
لعباده، وأن يعينني على الإخلاص في مهنتي،

لأكون وسيلة من وسائل رحمته بعباده،

شكرًا له واعتراقًا بفضله العظيم.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
قَالَ رَسُولُ اللَّهِ ﷺ

« مَنْ لَا يَشْكُرِ النَّاسَ لَا يَشْكُرِ اللَّهَ »

*À la lumière de cette parole où se mêlent la foi
et la reconnaissance, je dédie ce travail à
toutes celles et ceux qui ont été les
instruments du bien et de la lumière sur mon
chemin.*

*À ceux dont la présence, la bienveillance et les
prières ont nourri ma détermination, soutenu
mes pas et éclairé mes jours d'étude et de
labeur.*

*Puissent ces pages être un modeste
témoignage de mon affection, de ma
reconnaissance et de ma gratitude profonde.*

عَلَّيْتُمُونِي مِنْ طَيِّبِ مَعْنَاكُمْ	مَا كُنْتُ أَدْرِي مَا الْحُبُّ لَوْلَاكُمْ
فَكَيْفَ أَسْلُو أَمْ كَيْفَ أَنْسَاكُمْ	أَنْتُمْ فِي قَلْبِي وَذِكْرُكُمْ فِي فَمِي

من التراث الأندلسي

Aux meilleurs parents au monde, À mes parents

Votre dévouement et vos sacrifices ont fait de moi ce que je suis maintenant. Si je suis là, ce n'est que grâce à vous, vous êtes mon rocher et ma forteresse, je ne pourrai jamais vous remercier assez.

Je vous aime dans le temps. Je vous aimerai jusqu'au bout du temps. Et quand le temps sera écoulé, alors, je vous aurai aimée. Il n'y a que votre amour qui me rende à moi. Je vous aime. Qu'Allah tout puissant vous garde à mes côtés, vous procure santé, bonheur, et longues vies.

À mon très cher père : Mr KABAD Hassan

Depuis tout petit, tu as été pour moi un exemple à suivre, un confident et un papa sans égal. Tu as toujours cru en moi et m'as toujours poussé à m'avancer. Merci d'avoir toujours été là pour moi à me guider et à m'inculquer les vraies valeurs de la vie

Aujourd'hui je deviens médecin et c'est grâce à toi, puisse cette thèse symboliser le fruit de tes longues années de sacrifices consentis pour mes études et mon éducation.

Quoique je puisse dire ou écrire, je ne pourrais jamais exprimer ma

profonde reconnaissance et ma fierté d'être ton fils.

En témoignage de toutes ces années de sacrifices, d'encouragement, de ton soutien inconditionnel dans mes choix et ton support moral ainsi que financier, je te dédie ce travail, le fruit de toutes tes

peines et tes efforts. J'espère qu'en ce jour, l'un de tes rêves se réalise à travers moi.

Puisse Dieu te préserver et te procurer longue vie, bonne santé et bonheur.

A ma très chère maman, Mme IBNOU REDA Ghizlane

Tu m'as donné la vie et l'envie de vivre, les plus précieux de tous les cadeaux. Je t'admire tant pour ta bonté, ton altruisme et ton courage. Merci d'être ce puits inépuisable d'amour, cet océan de tendresse. Merci pour ton temps, tes conseils et pour tous tes sacrifices. Merci pour tes prières et ta bénédiction. Tu étais toujours là à mes côtés pour me reconforter, essuyer mes larmes, soulager mes peines et partager mes joies.

Si j'en suis là aujourd'hui, c'est surtout grâce à toi. Puisse ce jour être l'exaucement de tes prières tant formulées. J'espère avoir répondu aux espoirs que tu as fondés en moi.

A mon frère KABAD Karim

Je n'imagine pas une seconde comment auraient été mes études de Médecine sans toi à mes côtés. Merci de m'avoir écouté, de m'avoir conseillé tout au long de ces années.

Je te serais toujours reconnaissant pour ton soutien et ta présence

que tu m'as accordé tout au long de mon parcours.

Je te dédie ce travail en témoignage de tout ce que je ressens pour toi, qu'aucun mot ne le saurait exprimer. Puisse dieu nous garder toujours unis. Je te souhaite un avenir plein de joie, de bonheur, de réussite et de sérénité. Je t'exprime à travers ce travail mes sentiments de fraternité et d'amour.

A mon frère KABAD Bilal

Je suis tellement heureux de vous avoir comme frère.

Votre admiration, votre amour, votre encouragement et votre support me rendent meilleure.

Je vous souhaite ce qu'il y a de meilleur.

Mon amour pour vous n'a pas de limites. Puissent l'amour et la fraternité nous unir à jamais.

A mes frères et sœurs triplés KABAD Adam, KABAD Salma, KABAD Meryem

Je tiens à adresser mes sincères remerciements pour leur présence constante, leur soutien moral et leurs encouragements tout au long de mon parcours universitaire. Leur compréhension, leur patience et leur bienveillance ont été d'un apport précieux et ont largement contribué à l'aboutissement de ce travail.

A tous mes oncles et tantes

Je vous dédie ce travail en témoignage du soutien que vous m'aviez accordé et en reconnaissance des encouragements durant toutes ces années. Tous mes vœux de bonheur et de santé à vous, ainsi qu'à vos petites et grandes familles.

A mes chers cousins et cousines

Kabad Ibtissam, Kabad Nadia, Kabad Fatim Zahra, Kabad Yaakoub, Chokri Hajar, Kabad Soukaïna

Tout homme ne se sent réellement entier qu'auprès de sa famille. Aucune dédicace ne saurait vous témoigner l'affection et la gratitude que je vous porte. Puisse Dieu vous procurer le bonheur et la prospérité.

*A mes amies Boujmírah Mariem, El Kabache Imane, Safia Jaa,
El Hacchadi Ihssane, Erraji Oumaima, El Yammani Fatim Zahra ,
Kabaa Rim*

*Vous êtes des étoiles dans le ciel de ma vie, des lumières qui
brillent même dans mes jours les plus sombres.*

*Votre amitié est un trésor rare, un lien précieux tissé de rires, de
confidences et de moments partagés, que le temps ne pourra jamais
effacer. Je vous dédie ce travail avec tout mon cœur, en témoignage
de la tendresse, du soutien et de l'inspiration que vous m'apportez
chaque jour.*

*Que la vie vous offre des jours lumineux, des sourires sincères,
des rêves réalisés et une abondance d'amour et de joie.*

*Que vos familles soient enveloppées de santé, de bonheur et de
sérénité, et que chaque instant soit une célébration de l'affection qui
nous unit.*

*Merci d'être ces âmes lumineuses qui rendent ma vie plus belle,
plus douce et plus pleine de sens.*

*Je vous garde toutes dans mon cœur, pour aujourd'hui, pour
demain et pour toujours.*

A mes chers ami(e)s et collègues

*Je ne peux vous citer tous et toutes, car les pages ne le
permettraient pas, et je ne peux vous mettre en ordre, car vous êtes
tous et toutes chères... Vous étiez toujours là pour me réconforter et
me soutenir dans les moments les plus durs. Merci, chers ami(e)s pour
ce joli parcours que nous avons réalisé ensemble. Je vous dédie ce
travail et je vous souhaite une vie pleine de santé, de bonheur et de
réussite. Que notre fraternité reste éternelle.*



REMERCIEMENTS



A
MON MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE Pr.
BENELKHALAT BENOMAR RIDOUAN

C'est avec un grand plaisir que je me suis adressé à vous dans le but de bénéficier de votre encadrement et j'étais très touché par l'honneur que vous m'avez fait en acceptant de me confier ce travail.

Merci pour m'avoir guidé tout au long de ce travail. Merci pour l'accueil aimable et bienveillant que vous m'avez réservé à chaque fois. Vous avez sacrifié beaucoup de votre temps pour mener à bout ce travail et je suis très reconnaissant des grands efforts que vous avez fournis en dirigeant ce travail.

Veuillez accepter, cher Maître, dans ce travail l'assurance de mon estime et de mon profond respect. Vos qualités humaines et professionnelles jointes à votre compétence et votre dévouement pour votre profession sera pour moi un exemple à suivre dans l'exercice de cette honorable mission.

A
MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE
Pr. Mohammed KHALOUKI

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de présider notre jury. Nous vous remercions de votre enseignement et nous vous sommes très reconnaissants de bien vouloir porter intérêt à ce travail. Nous avons bénéficié, au cours de nos études, de votre enseignement clair et précis.

Votre gentillesse, vos qualités humaines, votre modestie n'ont rien d'égal que votre compétence. Veuillez trouver ici, professeur, l'expression de nos sincères remerciements.

A
MON MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE
Pr. Youssef NARJIS

Je suis infiniment sensible à l'honneur que vous me faites en acceptant de siéger parmi notre jury de thèse. Je tiens à exprimer ma profonde gratitude pour votre bienveillance et votre simplicité avec lesquelles vous m'avez accueilli.

Veuillez trouver ici, cher Maître, le témoignage de mon grand respect et de ma sincère reconnaissance.

A
MON MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE
Pr. Asma HAMRI

Je vous remercie pour la grande amabilité avec laquelle vous m'avez accueilli, ainsi que pour l'intérêt que vous avez porté à ce travail.

Femme de grandes valeurs, vous m'avez toujours marqué par vos qualités professionnelles et humaines, ainsi que par votre grande bienveillance et humilité.

Qu'il me soit permis, cher maître, de vous présenter à travers ce travail le témoignage de mon grand respect et l'expression de ma profonde reconnaissance.

A
MON MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE
Pr. Meriam BENZALIM

Je vous remercie d'avoir accepté de juger ce travail, c'est pour moi un véritable honneur. Votre gentillesse et votre accueil chaleureux me touche profondément. Je souhaite que ce travail soit l'occasion de vous exprimer mon admiration et ma reconnaissance.

Cher Maître, je vous témoigne mon plus grand respect.

A TOUTE L'EQUIPE DE CHIRURGIE GENERALE À
L'HÔPITAL IBN TOFAIL CHU MED VI DE MARRAKECH:

Je vous remercie pour votre accueil, votre aide et votre professionnalisme.



LISTE DES ABRÉVIATIONS



LISTE DES ABRÉVIATIONS

- ACD: Angle colique droit
- ACE : Antigène carcino-embryonnaire
- ACG : Angle colique gauche
- ADK : Adénocarcinome
- AMG : Arrêt des matières et des gaz
- ASP : Abdomen sans préparation
- ATCD : Antécédent
- CCR: Cancer colorectale
- CRS : Charnière rectosigmoïdienne
- HNPCC : Syndrome de cancer colique héréditaire sans polypose
- MICI : Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin
- NHA: Niveau hydro aérique
- PAF : Polypose adénomateuse familiale
- TDM: Tomodensitométrie
- TNM : Tumeur Nodule Métastase
- TR: Toucher rectal



FIGURES ET TABLEAUX



Liste des figures

- Figure 1 : Répartition des cas en fonction de l'âge
- Figure 2 : Répartition des cas en fonction du sexe
- Figure 3 : Répartition des cancer colorectaux en fonction d'origine géographique
- Figure 4 : Symptômes révélateurs des cancers du côlon retrouvés dans notre série
- Figure 5 : Répartition du syndrome occlusif dans notre série
- Figure 6 : Répartition des hémorragies digestives basses selon leurs types
- Figure 7 : Répartition du trouble de transit selon leur type
- Figure 8 : Altération d'état générale dans notre série
- Figure 9 : TDM abdominale en coupes axiales sans (A) et avec injection de produit de contraste (B et C) et en coupes coronale (D) et sagittale (E) : épaissement tumoral (adénocarcinome) du colon descendant, circonférentiel et irrégulier, sténosant avec distension et niveaux hydro-aériques coliques d'amont avec infiltration de la graisse péri colique et adénopathies du mésocolon et lomboaortiques.
- Figure 10 : TDM abdomino-pelvienne avec injection de produit de contraste objectivant une distension avec niveaux hydro-aériques du cadre colique, en amont d'un épaissement tumoral
- Figure 11 : TDM abdomino-pelvienne avec injection de produit de contraste objectivant un épaissement pariétal circonférentiel irrégulier du colon descendant d'allure suspecte, mesurant 9 mm d'épaisseur maximale, étendu sur environ 35 mm
- Figure 12 : ASP montrant des niveaux hydro-aérique colique chez un patient de notre série
- Figure 13 : Répartition selon type de traitement chirurgicale dans notre série
- Figure 14 : Répartition des cas de cancer colique entre le colon gauche et le colon droit
- Figure 15 : Répartition des cancers coliques selon leurs localisations
- Figure 16 : Résection segmentaire colique gauche basse pour tumeur de la boucle sigmoïdienne avec une ligature à l'origine des vaisseaux mésentérique afin d'assurer un curage ganglionnaire de qualité
- Figure 17 : Colectomie droite sur tumeur de l'angle colique droit
- Figure 18 : Colectomie droite pour tumeur du caecum localement avancée
- Figure 19 : Différentes parties du colon
- Figure 20 : Schématisation d'un segment colique : morphologie externe
- Figure 21 : Illustration montrant la vascularisation du colon
- Figure 22 : Illustration montrant la vascularisation artérielle du colon
- Figure 23 : Illustration montrant la vascularisation veineuse du colon
- Figure 24 : Illustration montrant la vascularisation lymphatique du colon
- Figure 25 : Répartition des cas atteints du CCR en 2020 selon les continents
- Figure 26 : Nombre estimé de cas et de décès par cancer dans le monde, hommes et femmes, tous âge
- Figure 27 : Le nombre de nouveaux cas de CCR dans les 10 principaux pays ayant le plus grand nombre de cas en 2020 et les projections pour 2040
- Figure 28 : Taux d'incidence du cancer du côlon selon la classe d'âge en France en 2018
- Figure 29 : Aspect endoscopique d'un polype adénomateux familiale

- Figure 30 : Image montrant la séquence adénome Image montrant la séquence adénome–adénocarcinome
- Figure 31 : Aspect bourgeonnant d'un adénocarcinome sigmoïdien
- Figure 32 : Rectosigmoïdoscopie montrant un polype du colon sigmoïde
- Figure 33 : Aspect de tumeur caecale au Lavement baryté : masse polypoïde du bas fond caecal avec arrêt de progression de produit de contraste
- Figure 34 : Epaississement pariétal avec une image de "trognon de pomme" sectionnée transversalement correspondant au cancer du côlon. 2, Multiples calcifications dans la paroi du côlon.[68]
- Figure 35 : Technique du lavage colique peropératoire
- Figure 36 : Voies d'abord pour l'hémi-colectomie droite, par voie conventionnelle à gauche et par coelioscopie à droite
- Figure 37 : Hémi-colectomie droite typique pour cancer du côlon ascendant
- Figure 38 : Colectomie transverse segmentaire
- Figure 39 : Voie d'abord pour les colectomies gauches
- Figure 40 : Mise en place des trocars 1. Trocart de 10 mm ; 2. trocart de 10 à 12mm, 3, 4, 5. trocars de 5 mm
- Figure 41 : Colectomie segmentaire gauche haute
- Figure 42 : Hémi-colectomie gauche. Schéma de l'exérèse : l'artère mésentérique est liée à son origine
- Figure 43 : Colostomie latérale sur baguette
- Figure 44 : Adénocarcinome colique en plusieurs degré de différenciation : A. adénocarcinome bien différencié. B. adénocarcinome moyennement différencié C. adénocarcinome peu différencié. D. adénocarcinome indifférencié.
- Figure 45 : Évolution des cancers coliques par stade
- Figure 46 : Répartition des cancers coliques dans certaines séries selon la classification de TNM

Liste des tableaux

- Tableau I : Les signes fonctionnels
- Tableau II : Répartition des douleurs abdominales en fonction de leur siège
- Tableau III : Aspect macroscopique à la coloscopie
- Tableau IV : Répartition des cancers coliques en fonction des données coloscopique
- Tableau V : Résultats du TDM pour notre série
- Tableau VI : Résultats des examens biologiques
- Tableau VII : Répartition du tumeur colique selon leur localisation
- Tableau VIII : Type d'intervention en urgence dans notre série
- Tableau IX : Types d'interventions pour chirurgie programmée dans notre série
- Tableau X : Les différents types histologiques dans notre série
- Tableau XI : Nombre des ganglions examinés dans notre série
- Tableau XII : Classification TNM chez les malades de notre série
- Tableau XIII : Répartition du cancer colorectal selon l'âge dans plusieurs séries
- Tableau XIV : Répartition du cancer colorectal selon le sexe dans plusieurs séries
- Tableau XV : Comparaison des antécédents familiaux de cancer selon la littérature
- Tableau XVI: Comparaison des signes fonctionnels selon les différentes séries
- Tableau XVII: Fréquence des rectorragies dans certaines séries hospitalières
- Tableau XVIII: Fréquence d'occlusion colique néoplasique
- Tableau XIX: Comparaison du taux de réalisation de la coloscopie selon la littérature
- Tableau XX: Comparaison de l'antigène carcino-embryonnaire selon la littérature
- Tableau XXI: Pourcentage des interventions chirurgicales dans le cancer du côlon
- Tableau XXII: Siège du cancer du côlon selon certaines séries hospitalières
- Tableau XXIII: Comparaison du degré de différenciation des adénocarcinomes selon la littérature
- Tableau XXIV: Classification TNM (8-ème édition, 2017) [134]
- Tableau XXV: Stades du cancer colique
- Tableau XXVI: Répartition des cancers coliques dans certaines séries selon la classification de TNM
- Tableau XXVII: Équivalence entre les différentes classifications utilisées dans le cancer colique
- Tableau XXVIII: Comparaison de l'utilisation de la chimiothérapie selon la littérature
- Tableau XXIX: Mortalité opératoire globale pour cancer du colon
- Tableau XXX: Comparaison de la morbidité postopératoire pour cancer du colon
- Tableau XXXI: Survie globale à 5 ans selon le stade et les auteurs
- Tableau XXXII: Comparaison des recommandations internationales en matière de surveillance du cancer colorectal



INTRODUCTION	1
MATERIELS ET METHODES	3
I. Type d'étude :	4
II. Patients et méthodes :	4
1. Patients :	4
2. Inclusion des patients :	4
3. Exclusion des patients :	4
III. Collecte des données :	4
IV. Les paramètres recueillis :	5
V. L'analyse statistique :	5
VI. Considération éthique :	5
RÉSULTATS	6
I. Données épidémiologiques :	7
1. Prévalence :	7
2. Répartition selon l'âge :	7
3. Répartition selon le sexe :	7
4. Répartition selon l'origine géographique :	8
II. Antécédents :	9
1. Antécédents personnels :	9
2. Antécédents familiaux :	9
III. Étude clinique :	10
1. Délai entre la symptomatologie et l'admission :	10
2. Signes fonctionnels :	10
3. Syndrome occlusif :	11
4. Douleur abdominale :	12
5. Hémorragie digestive basse :	13
6. Trouble de transit :	13
7. Alteration d'état générale :	14
IV. Données de l'examen clinique :	14
1. Signes généraux :	14
2. Examen abdominal :	14
3. Toucher rectale :	15
V. Examens paracliniques :	15
1. Coloscopie :	15
2. Tomodensitométrie thoraco-abdomino-pelvienne :	16
3. L'abdomen sans préparation :	20
4. Radiographie thoracique :	21
VI. Biologie :	21
VII. Données Thérapeutique :	22
1. Traitement médicale :	22
2. Traitement chirurgicale :	22
VIII. Étude anatomopathologique :	30
1. Type histologique :	30

2. Statue ganglionnaire	30
3. Embole vasculaire :	30
4. Engainements péri nerveux :	30
5. Classification	30
6. Traitement oncologique :	31
IX. Évolution :	31
1. Mortalité :	31
2. Morbidité :	31
3. Recul :	31
DISCUSSION	32
I. Rappel anatomique	33
1. Introduction :	33
2. Situation :	33
3. Subdivisions :	33
4. Démentions :	34
5. Configuration externe :	35
6. Structure :	36
7. Configuration interne :	36
8. Moyens de fixité :	36
9. Vascularisation innervation et drainage lymphatique :	37
II. Données épidémiologiques :	41
1. Epidémiologie descriptive :	41
2. Facteurs de risque :	47
III. Données cliniques :	56
1. Délai d'évolution :	56
2. Signes fonctionnels	56
3. Signes physiques :	60
4. Diagnostic différentiel :[59]	61
IV. Données paracliniques :	63
1. Méthodes diagnostiques :	63
2. Bilan d'extension :	66
3. Abdomen sans préparation (ASP)	68
4. Biologie :	69
V. Données thérapeutiques :	71
1. Traitement chirurgicale :	71
2. Méthodes palliatives	81
3. Indications opératoires :	82
VI. Données anatomopathologiques :	89
1. Siege de la tumeur :	89
2. Aspect macroscopique :	89
3. Aspect microscopique :	90
4. L'extension tumorale :	93
5. Classification des cancers coliques	94
VII. Traitement oncologique :	99

1. Chimiothérapie :	99
2. Radiothérapie	102
3. Les thérapies ciblées :	102
4. Immunothérapie	103
VIII. Données évolutives :	104
1. Mortalité :	104
2. Morbidité :	105
IX. Pronostic :	106
1. Variables sociodémographiques	106
2. Facteurs cliniques	107
3. Facteurs anatomo-histologiques :	108
4. Facteurs sériques :	108
5. Survie a 5 ans :	109
X. Surveillance postopératoire :	109
1. Objectifs :	109
2. Rythme de surveillance :	113
XI. Prévention et dépistage des cancers coliques :	113
1. Prévention primaire :	113
2. Prévention secondaire :	114
3. Prévention tertiaire :	116
CONCLUSION	117
RESUME	119
ANNEXES	123
BIBLIOGRAPHIE	130



INTRODUCTION



Le cancer du côlon se définit comme une prolifération néoplasique maligne se développant aux dépens des structures coliques.[1]

Le cancer colique représente un problème majeur de santé mondiale, c'est le troisième cancer dans le monde après le cancer du poumon et le cancer du sein.[2]

Au Maroc, le cancer colorectal est le troisième cancer le plus fréquent après les cancers du sein et du poumon. Il représente 6,9 % des cancers chez les femmes et 8,9 % chez les hommes, selon les dernières données du registre des cancers du Grand Casablanca. Son incidence est en augmentation et il est actuellement le premier cancer digestif.[3]

Le diagnostic repose principalement sur la coloscopie associée à l'examen anatomo-pathologique. Par ailleurs, les examens radiologiques jouent un rôle essentiel dans le bilan d'extension et dans l'orientation des choix thérapeutiques.

Le traitement repose principalement sur l'exérèse chirurgicale associée au curage ganglionnaire, mais aussi sur un traitement systémique actuellement bien codifié.

Le pronostic est corrélé à la précocité du diagnostic qui permet d'effectuer une exérèse à visée curative.

Une compréhension approfondie des caractéristiques épidémiologiques de cette affection permettrait d'élaborer une stratégie de dépistage adaptée, susceptible d'améliorer significativement la prise en charge et le pronostic.



I. Type d'étude :

Notre travail est une étude rétrospective portant sur 96 cas de cancers coliques, colligés sur une période de 5 ans allant de 01 janvier 2020 au 31 décembre 2024 dans le service de chirurgie générale de l'hôpital Ibn Tofail centre universitaire Mohamed VI de Marrakech.

II. Patients et méthodes :

1. Patients :

96 patients opérés pour cancers colorectaux en occlusion ont été recensés entre 01 janvier 2020 et 31 décembre 2024

2. Inclusion des patients :

- Patients adultes
- Période d'étude
- Dossier exploitable

3. Exclusion des patients :

- Dossier inexploitable
- Les patients hors période d'étude.

III. Collecte des données :

Le recueil des données a été fait à partir des dossiers médicaux des malades établis au sein des archives des services suivants :

- Service de chirurgie viscérale.
- Service d'oncologie.

Le recueil des données a été fait à partir :

- Les dossiers d'hospitalisation et les dossiers informatisé sur hosix.
- Des comptes rendus opératoires.
- Les comptes rendus anatomopathologiques des pièces opératoires ou des biopsies.

- Des fiches des protocoles thérapeutiques et de surveillance des traitements adjuvants.

Les renseignements cliniques, paracliniques et évolutifs ont été recueillis à partir des dossiers des malades.

IV. Les paramètres recueillis :

Pour aborder cette étude nous avons utilisé une fiche d'exploitation (voir annexe), pour étudier les dossiers et recueillir les données.

V. L'analyse statistique :

Les résultats ont été saisis sur le logiciel Microsoft Excel 2007 qui nous a permis l'analyse des données recueillies à partir des fiches d'exploitation.

VI. Considération éthique :

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

Le but de ce travail est d'approcher l'ampleur de cette affection, en étudiant les aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs du cancer du côlon, afin d'en améliorer la prise en charge qui doit être multidisciplinaire, précoce et bien codifiée.



I. Données épidémiologiques :

1. Prévalence :

Durant la période de notre étude comprise entre 01 janvier 2000 au 31 décembre 2024 le cancer du côlon a représenté 96 cas sur 1 605, soit 1,57% des diagnostic d'hospitalisation au service de chirurgie générale du centre hospitalier Ibn Tofail de Marrakech.

2. Répartition selon l'âge :

L'âge moyenne de notre série est de 61, avec des extrêmes de 31 ans et 90 ans, la tranche d'âge la plus touchée est celle située entre 61-70 avec un pourcentage de 45,86% (Figure1).

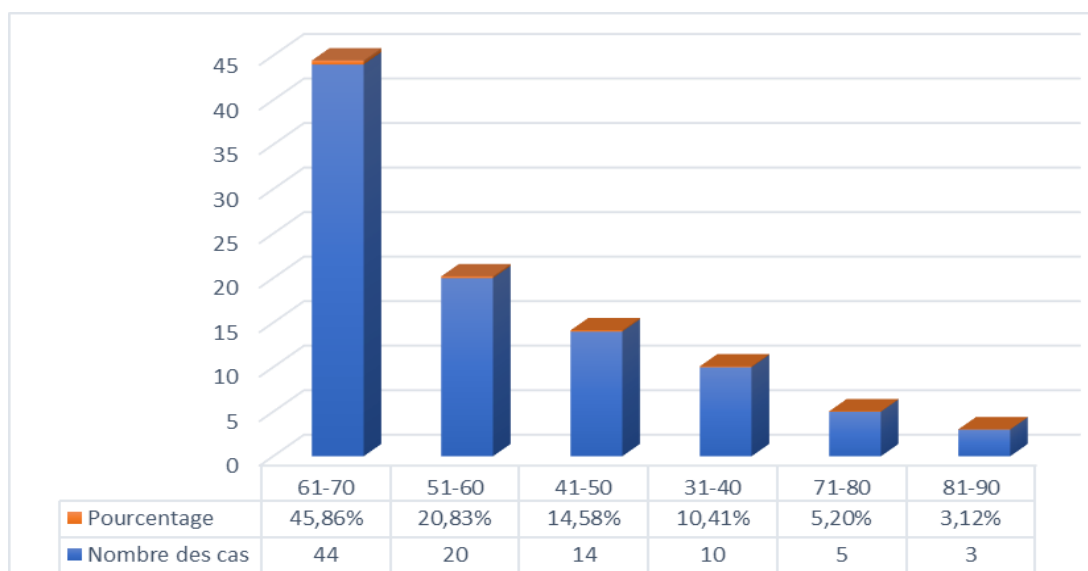


Figure 1 : Répartition des cas en fonction de l'âge

3. Répartition selon le sexe :

La prédominance masculine était nette avec 61 hommes (63,55%), contre 35 femmes (36,45%) (Figure 2). Le sexe-ratio était de 1,74.

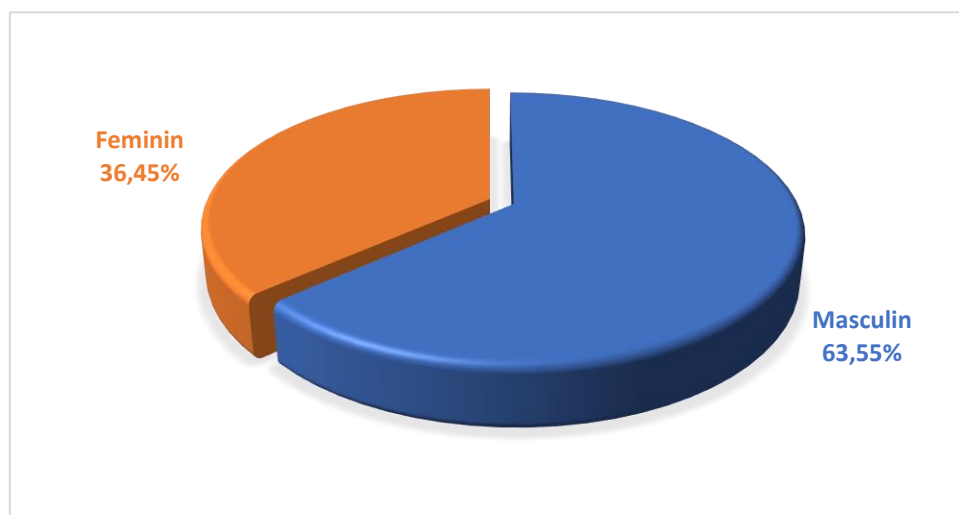


Figure 2 : Répartition des cas en fonction du sexe

4. Répartition selon l'origine géographique :

Dans notre série on note une prédominance de l'origine rurale. 69 de nos patients proviennent du milieu rurale soit 71,9 %, et 27 patients proviennent du milieu urbain soit 28,1 % (Figure 3) .

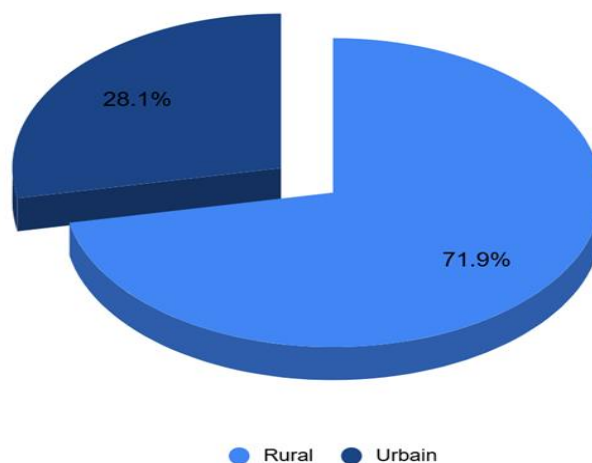


Figure 3 : Répartition des cancers colique en fonction d'origine géographique

II. Antécédents :

1. Antécédents personnels :

1.1. Médicaux :

- Six de nos patients était porteur de polypes soit 6,3 %, et un suivit pour adénome tubuleux villeuse colique soit 1,04%.
- Trois patients ont une maladie inflammatoire intestinale suivis en gastrologie soit 3,12%, deux pour maladie de Cohn et un pour rectocolite hémorragique.
- Cinq patients suivis pour anémie chronique soit 5,2%.
- Patient suivie pour néo de la prostate avec métastase osseux soit 1,04%.
- Deux patients suivis pour hypertrophie bénigne du prostate sous traitement soit 2.08%.
- Vingt-quatre patients présentaient des comorbidités sous-jacents (à savoir l'HTA et le diabète) soit 25%.
- Deux étaient suivis pour des cardiopathies (pas de documents) soit 2,08 %.
- Un patient suivi pour tuberculose ganglionnaire sous traitement soit 1,04%.

1.2. Chirurgicaux :

- Sept patients ont fait une cholécystectomie soit 7,2% pour vésicule biliaire lithiasique.
- Trois patientes sont opérées pour tumeur du sein soit 3,12%.
- Trois patients ont opéré pour cure de hernie inguinale gauche 3,12%.

1.3. Toxique :

- Vingt-trois étaient tabagiques chroniques soit 24%, et un était alcooliques chronique soit 1.04%.

2. Antécédents familiaux :

- Quatre de nos patients avaient des antécédents familiaux du cancer colique soit 4,16%, un patient a un père décédé par néo colique, deux chez la mère, et un chez son frère.
- Par ailleurs, pas d'antécédents de polype adénomateux familiale dans notre série.

III. Étude clinique :

1. Délai entre la symptomatologie et l'admission :

La durée d'évolution a été précisée chez tous nos malades. Le délai moyen entre les premiers signes et le diagnostic était de 4 mois.

2. Signes fonctionnels :

Les différents signes cliniques de nos patients sont représentés par le tableau suivant et la figure suivants, elles sont dominées par syndrome occlusif avec un pourcentage de 62,5%, et hémorragie digestifs basse avec un pourcentage de 47,8% (Figure6).

Tableau I : Les signes fonctionnels

Signes révélateurs		Nombre des cas	Pourcentage
Douleur abdominale		53	55,2%
Altération d'état générale		66	68,8%
Vomissements		29	30,2%
Hémorragie digestive 47,8%	Rectorragies	32	33,3%
	Rectorragies+Mélénas	9	9,3%
	Mélénas	5	5,2%
Trouble de transit 88.54%	Syndrome occlusif	60	62.5%
	Constipation	13	13,45%
	Alternance (constipation + diarrhée)	7	7,29%
	Diarrhée	5	5,20%

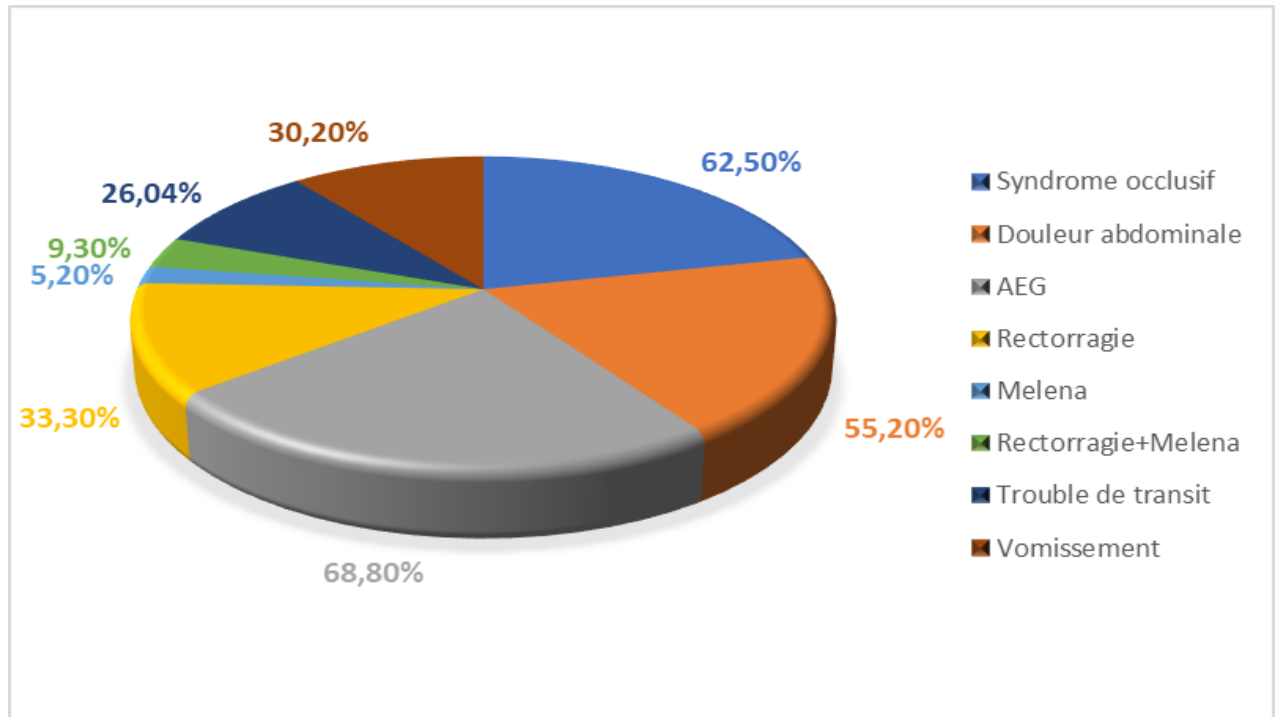


Figure 4 : Symptômes révélateurs des cancers du côlon retrouvés dans série

3. Syndrome occlusif :

L'occlusion reste le signe le plus révélateur du cancer du côlon dans notre série avec un pourcentage de 62%.

Le délai moyen entre le début du syndrome occlusif et l'admission aux urgences était de 5 jours, un arrêt complet des matières et des gaz a été observé chez 60 patients. Un seul patient s'est présenté avec un syndrome subocclusif, caractérisé par un arrêt des matières sans arrêt des gaz.

Les vomissements, faisant partie du tableau clinique du syndrome occlusif, étaient présents chez 29 patients.

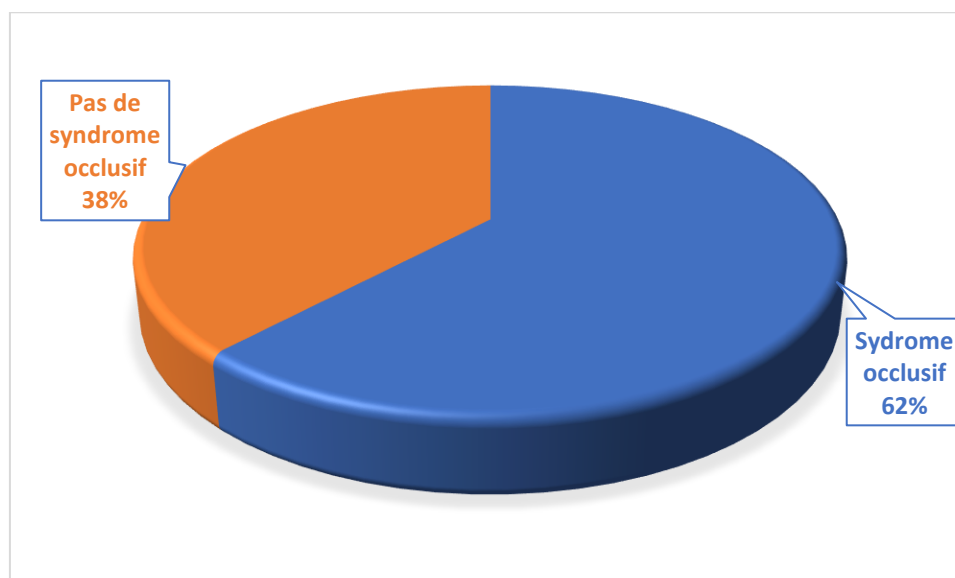


Figure 5 : Répartition du syndrome occlusif dans notre série

4. Douleur abdominale :

La douleur représente un motif de consultation fréquent, retrouvée chez 55,2 % des patients. Elle pouvait être diffuse ou localisée dans un quadrant abdominal (Tableau3), à type chroniques dans 69,4%, et aigue dans 30,6%.

Tableau II : Répartition des douleurs abdominales en fonction de leur siège

Localisation du douleur	Nombre des cas
Diffuse	30
Fosse iliaque droit	10
Fosse iliaque gauche	6
Hypochondre droit	7
Hypochondre gauche	5
Flanc droit	3
Flanc gauche	5
Épigastre	1

5. Hémorragie digestive basse :

Dans notre série, la rectorragie constituait la manifestation hémorragique la plus fréquente, observée chez 32 patients (33,3 %), l'association rectorragie-méléna a été retrouvée chez 9 patients (9,3 %) tandis que Le méléna était rapporté dans 5 cas (5,2 %) (Figure 8)

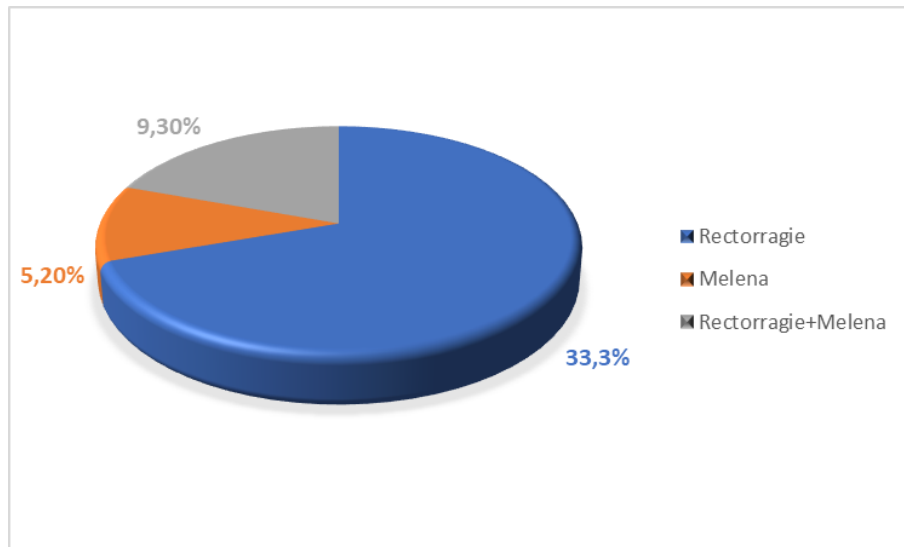


Figure 6 : Répartition des hémorragies digestives basses selon leurs types

6. Trouble de transit :

Parmi nos patients, 85 présentaient des troubles du transit (88,54 %), se manifestant par une constipation chez 13 patients (13,45%), une diarrhée chez 5 patients (5,20 %), une alternance des deux chez 7 patients (7,29%) et un syndrome occlusif chez 60 patients (62,5%) (Figure 9).

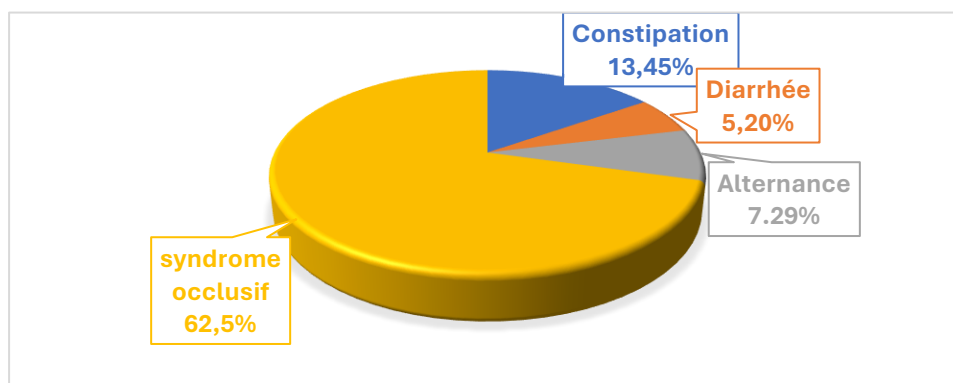


Figure 7 : Répartition du trouble de transit selon leur type

7. Alteration d'état générale :

Elle a été notée dans 66 cas (68,8%) sous forme d'amaigrissement, anorexie et asthénie.

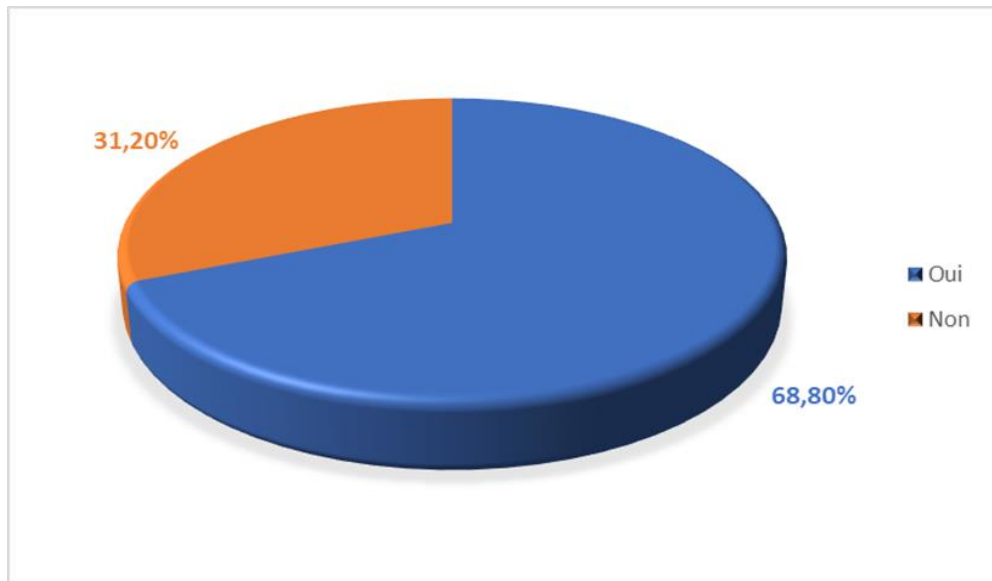


Figure 8 : Alteration d'état générale chez notre série

IV. Données de l'examen clinique :

1. Signes généraux :

- Tous les patients sont conscients avec un score de Glasgow 15/15 et stable sur le plan hémodynamique et respiratoire (100%).
- 83 de nos patients ont noté une notion d'amaigrissement (79,75%).
- 66 patients apportent une notion d'altération de l'état général (68,8%).
- 9 patients ont présenté avec un syndrome fébrile soit (9,37%).

2. Examen abdominal :

- 60 patients présentaient un abdomen distendu (62,5%)
- 60 patients avaient représenté un abdomen tympanique (62,5%).
- Une défense abdominale a été marquée chez 6 patients (6,25%).
- La contracture abdominale était retrouvée chez 3 patients (3,12%) dans le cadre d'un tableau de péritonite

- Masse abdominale est palpable chez 2 cas soit (2,08%).
- L'examen des orifices herniaire on note hernie inguinale gauche chez deux patients (2,08%).

Par ailleurs, pas de masse palpable ni d'ascite dans notre série.

3. Toucher rectale :

Le toucher rectale est systématique chez tous nos patients, 87 se présentaient avec une ampoule rectale vide soit 90,62 %, et 3 avaient des stigmates d'hémorragie soit 3,12%.

Une hypertrophie bénigne de la prostate a été objectivé chez 2 patients soit 2,08%.

Pas de masse tumorale palpable au toucher rectale.

V. Examens paracliniques :

1. Coloscopie :

L'exploration endoscopique est pratiquée en dehors de l'urgence chez 36 patients soit 37.5%.

1.1. Aspect macroscopique :

Plusieurs aspects macroscopiques ont été retrouvés mais avec une nette prédominance de la forme ulcérobourgeonnante (55.55%) suivi de la forme sténosante (27,77%) (Tableau3) :

La forme végétante est souvent ulcérée en surface forme ulcéro-bourgeonnante, cet aspect est fréquent dans le colon droit, et provoque rarement une sténose. Par contre la forme sténosante est prédominante au niveau du colon gauche.

Tableau III : Aspect macroscopique a la coloscopie

Aspect macroscopique	Nombre des cas	Pourcentage
Ulcéro-bourgeonnante	20	55.55%
Sténosante	10	27.77%
Bourgeonnante	06	16.66%

1.2. Siège du tumeur :

Tableau IV : Répartition du cancer colique en fonction des données coloscopique

Localisation		Nombre des cas	Pourcentage
Colon gauche 28 cas 77.77%	Sigmoïde	23	63.88%
	Angle colique gauche	02	5.55%
	Colon descendant	03	8.33%
Colon droit 08 cas 2.22%	Caecum	03	8.33%
	Colon ascendant	03	8.33%
	Angle colique droit	02	5.55%

2. Tomodensitométrie thoraco-abdomino-pelvienne :

Elle a été réalisée chez tous nos patients (soit 100 %), dans un but à la fois diagnostique et d'évaluation de l'extension.

Cet examen a permis, outre la mise en évidence de la lésion tumorale, de réaliser le bilan d'extension.

2.1 Résultat TDM :

Trente-six patients ont bénéficié d'un TDM thoraco-abdomino-pelvien dans le cadre d'une chirurgie programmée, et soixante patients ont eu un TDM abdominal réalisé en contexte d'urgence. Les résultats sont présentés dans les tableaux suivants.

Tableau V : Résultats du TDM pour notre série

Aspect a la TDM			Nombre des cas	Pourcentage
Epaississement tumoral irrégulier au niveau caecale			04	9,37%
Epaississement en trognon de pomme (colon gauche et colon transverse)			84	87,5%
L'épanchement péritonéal			14	14,58%
Carcinose péritonéal localisée			07	11,4%
Nodule hépatique d'allure suspect			08	8,33%
Collection pelvienne			02	2,08%
Collection au niveau FID			01	1,04%
Pneumopéritoine			02	2,08%
Localisation d'occlusion 60 (62,5%)	Colon gauche 58 cas	Sigmoïde	44	55%
		Angle colique gauche	05	16,66%
		Colon descendant	07	8,33%
		Colon transverse gauche	02	3,33%
	Colon droit 02 cas	Caecum	01	5%
		Colon transverse droit	01	3,33%

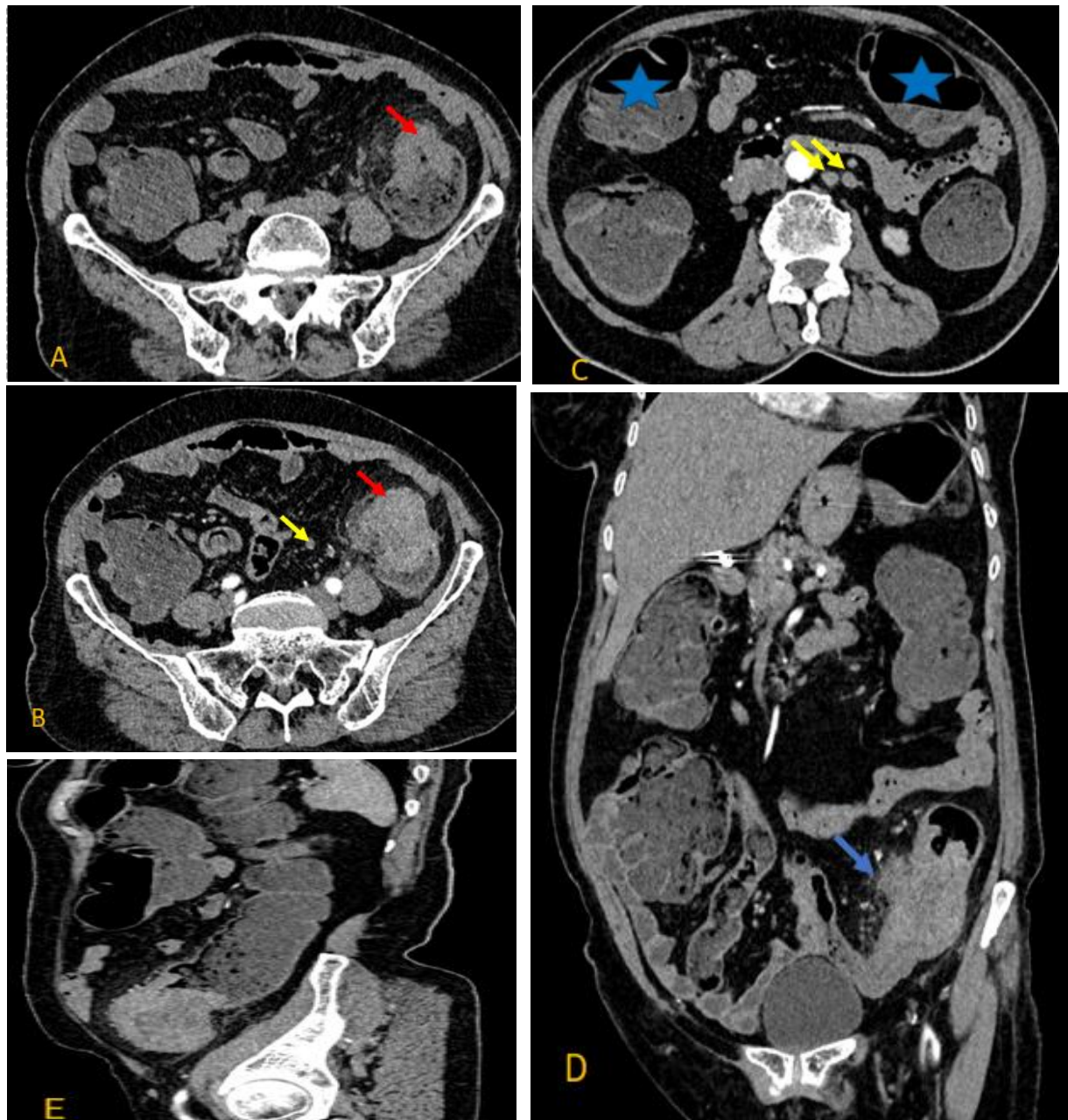


Figure 9 : TDM abdominale en coupes axiales sans (A) et avec injection de produit de contraste (B et C) et en coupes coronale (D) et sagittale (E) : épaissement tumoral (adénocarcinome) du colon descendant (flèche rouge), circonférentiel et irrégulier, sténosant avec distension et niveaux hydro-aériques coliques d'amont (étoile bleu) avec infiltration de la graisse péri colique (flèche bleu) et adénopathies du mésocolon et lomboaortiques (flèche jaune).

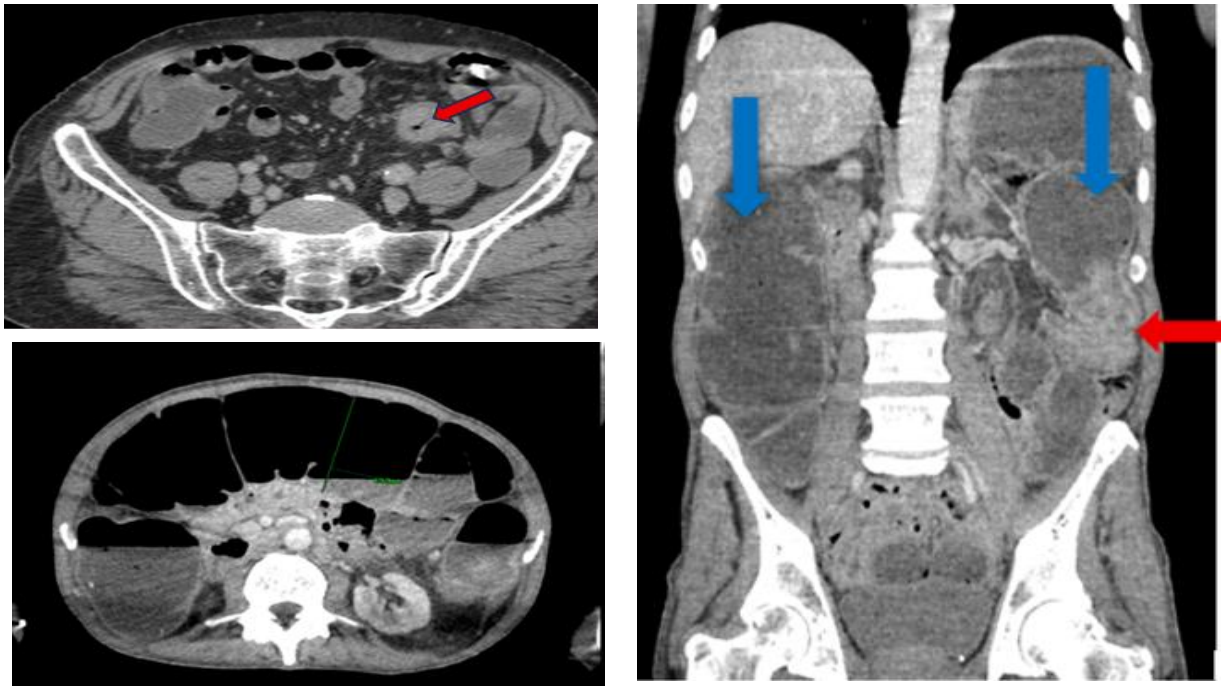


Figure 10 : TDM abdomino-pelvienne avec injection de produit de contraste objectivant une distension avec niveaux hydro-aériques du cadre colique (flèches bleues), en amont d'un épaissement tumoral (flèches rouges).



Figure 11 : TDM abdomino-pelvienne avec injection de produit de contraste objectivant un épaissement pariétal circonférentiel irrégulier du colon descendant d'allure suspecte, mesurant 9 mm d'épaisseur maximale, étendu sur environ 35 mm, (flèche rouge).

2.2 Evaluation de l'envahissement locale :

La TDM a objectivée l'extension :

- À la paroi abdominale chez 2 patients (2.08%).
- À l'uretère dans 2 cas (2.08%)
- Au surrénale chez 1 patient (1.04%)
- À la vessie dans 1 cas (1.04%).
- Au duodénum dans 1 cas (1.04%).
- À la vésicule biliaire dans 1 cas (1.04%).
- Envahissement annexiel dans 1 cas (1.04%)
- Extension à la rate 1 cas (1.04%)

2.3 Evaluation à distance :

La TDM a objectivée :

- Des métastases hépatiques chez 08 patients.
- Des aspects de carcinose péritonéale localisée chez 07 patients.
- Des métastases pulmonaires chez 02 patients.

3. L'abdomen sans préparation :

L'examen a été pratiqué chez 60 patients présentant un syndrome occlusif, correspondant à 62,5 % de notre série.

Il a pu déceler la présence des niveaux hydro-aériques (NHA) chez tous les patients

- Chez 56 patients les NHA sont coliques (94%).
- Chez 2 patients sont mixtes (3%).
- 2 cas de Pneumopéritoine (3 %).

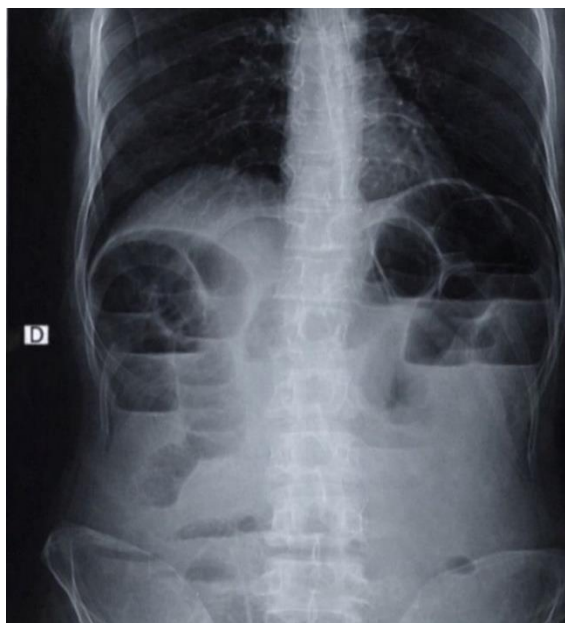


Figure 12 : ASP montrant des niveaux hydroaériques coliques chez un patient de notre série

4. Radiographie thoracique :

Elle a été pratiquée chez 83 de nos patients (86%).

L'examen a mis en évidence un syndrome interstitiel dans 1 cas (1.04%)

VI. Biologie :

➤ Bilan biologique générale :

Dans le cadre du bilan préopératoire, l'ensemble de nos patients a bénéficié d'une numération formule sanguine, ionogramme sanguin, d'un bilan d'hémostase, d'une glycémie à jeun et d'un bilan rénal et groupage sanguin.

Les résultats sont résumés dans le tableau suivant (Tableau 8)

Tableau VI : Résultat des examens biologique

Bilan	Anomalie	Nombre des cas	Pourcentage
NFS-PLQ	Anémie	35	36,45%
	Hyperleucocytose	10	10,41%
Glycémie	Hyperglycémie	2	2,08%
Fonction rénale	Insuffisance rénale fonctionnel	1	1,04%
Ionogramme	Hypokaliémie	2	2,08%
Bilan d'hémostase	Perturbée	0	0%

- Aucun dosage des marqueurs tumoraux n'a été réalisé.

VII. Données Thérapeutique :

1. Traitement médicale :

- Pour les 60 patients admis pour occlusion, la prise en charge préopératoire a consisté en :
 - La pose d'une voie veineuse périphérique permettant une rééquilibration hydro-électrolytique ;
 - Une aspiration digestive continue par l'installation d'une sonde nasogastrique ;
 - La pose d'une sonde urinaire afin de surveiller la diurèse horaire et d'adapter la réhydratation ;
 - Une réhydratation adaptée à l'état hémodynamique du patient ;
 - Une antibiothérapie prophylactique systématique.
 - Une transfusion sanguine si nécessaire.
 - Une thromboprophylaxie systématique.
- Pour les 36 patients opérés en contexte de chirurgie programmée, la préparation colique a consisté en :
 - Colon gauche :
 - Un régime sans résidus pendant cinq jours ;
 - Une préparation mécanique pendant trois jours à base de polyéthylène-glycol (PEG).
 - Colon droit :
 - Aucune préparation colique n'a été réalisée.

2. Traitement chirurgicale :

2.1 Opérabilité :

Tous les patients de notre série ont été opérés, ce qui correspond à un taux d'opérabilité de 100 %.

Le traitement chirurgical a été réalisé en contexte d'urgence chez 60 patients soit 62.5% et dans le cadre d'une chirurgie programmée chez 36 patients soit 37.5%.

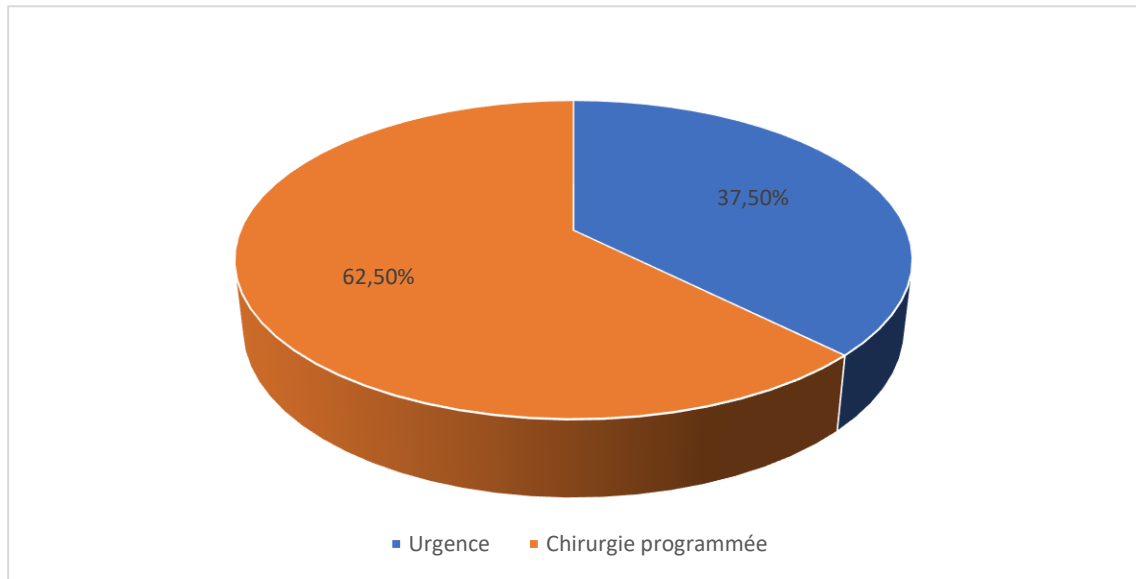


Figure 13 : Répartition selon type de traitement dans notre série

2.2 Voies d'abord :

Tous les patients opérés ont bénéficié d'une laparotomie médiane, passant à cheval sur l'ombilic, permettant une exploration complète de la cavité abdominale.

2.3 L'exploration :

a) Siègne du tumeur :

Sur l'ensemble des cas, 86 tumeurs (89.59 %) étaient localisées au côlon gauche et 10 tumeurs (10.41 %) au côlon droit, comme illustré dans la figure 11.

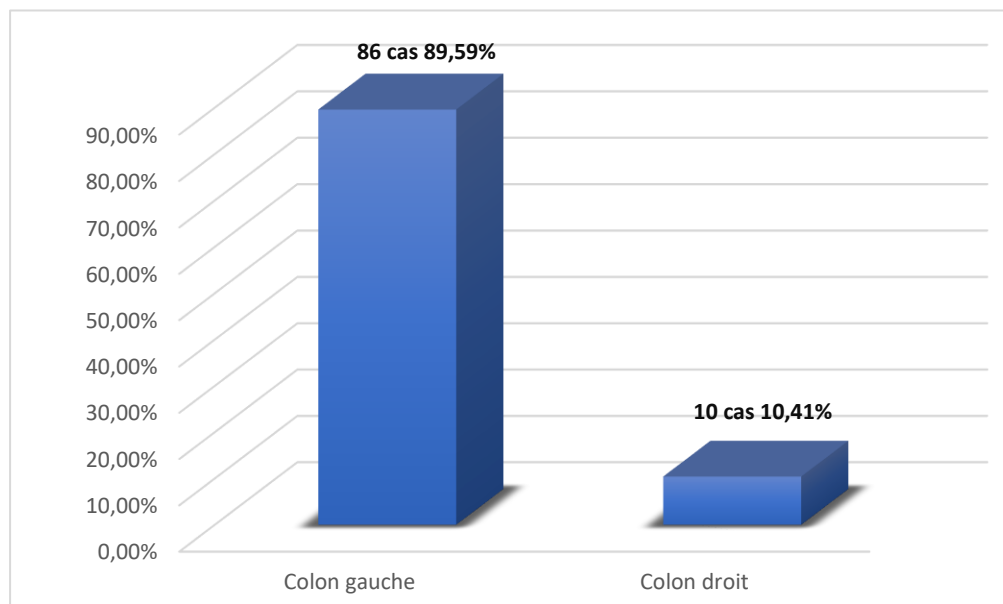


Figure 14 : Répartition des cas de cancer colique entre le côlon gauche et le côlon droit

Tableau VII : Répartition du tumeur colique selon leur localisation

Localisation		Nombre des cas	Pourcentage
Colon gauche 86 cas 89.58%	Sigmoïde	67	69.79%
	Angle colique gauche	07	7.29%
	Colon descendant	10	10.44%
	Colon transverse gauche	02	2.08%
Colon droit 10 cas 10.41%	Caecum	04	4.16%
	Colon ascendant	03	3.12%
	Angle colique droit	02	2.08%
	Colon transverse droit	01	1.04%

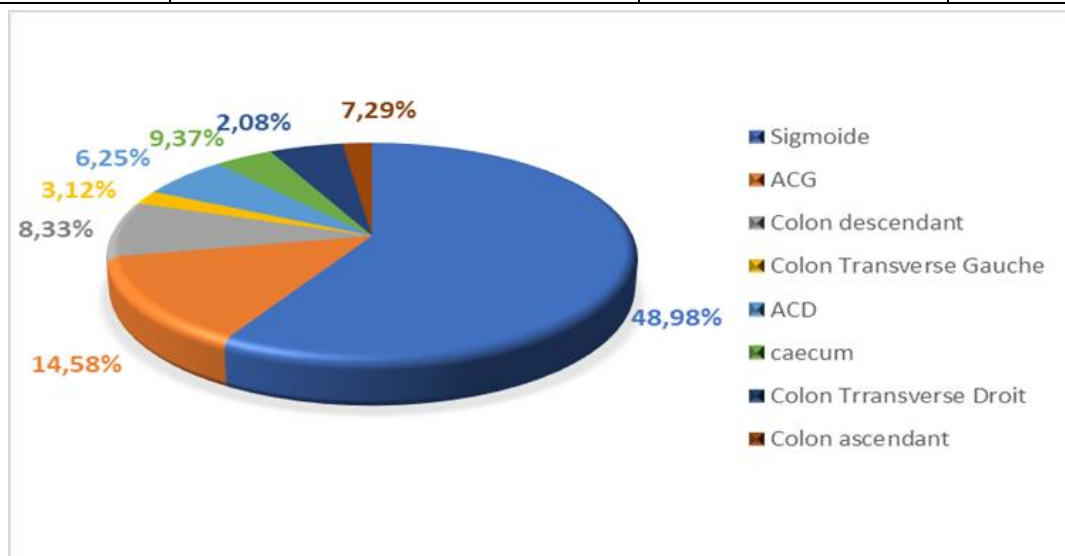


Figure 15 : Répartition des cancers coliques selon leur localisation

b) L'exploration :

L'exploration avait objectivé la présence de :

- Distension grêlo-colique en amont du colon droit dans 2 cas et distension colique dans 56 cas (58.33%).
- Épanchement péritonéale de souffrance dans 30 cas soit 32.96% et épanchement purulent sur tumeur perforée dans 3 cas (3,29%).
- Carcinose péritonéale localisée dans 7 cas (9,89%).
- Métastases hépatiques dans 8 cas (7,69%).

VIII.3 cas de perforation tumorale : 1 cas du tumeur du caecum localement avancée avec envahissement de l'urètre, du duodénum et du paroi abdominale et 2 cas de perforation sur tumeur sigmoïdienne avec collection pelvienne (3,29%).

- Tumeur du colon descendant envahissant la surrénale dans un cas.
- Tumeur de l'angle colique gauche envahissant la rate dans un cas.
- Envahissement du dôme vésicale, de l'uretère et des annexes dans 1 cas
- Envahissement de la paroi abdominale postérieure dans un cas.
- Envahissement de la vésicule biliaire.

2.4 Geste chirurgicale :

Le traitement chirurgical a été réalisé en contexte d'urgence chez 60 patients et dans le cadre d'une chirurgie programmée chez 36 patients.

a) Urgence :

- **Colon droit (2 cas) :**
 - Colectomie droite avec stomie iléocolique transverse en canon de fusil dans 1 cas (Tumeur du caecum localement avancée et perforée avec résidu macroscopique).
 - Colectomie droite avec anastomose iléo-colique dans 1 cas pour tumeur du colon transverse.
- **Colon gauche :**
- **Colon sigmoïde (44 cas) :**
 - Résection segmentaire colique basse avec stomie de Bouilly Volkman dans 2 cas.
 - Résection segmentaire colique basse avec stomie de Hartman dans 22 cas.
 - Colostomie proche amont dans 20 cas, la résection carcinologique a eu lieu après 2 semaines.
- **Angle colique gauche (5 cas) :**
 - Colectomie droite élargie au colon gauche dans 4 cas dont 2 cas avec anastomose iléocolique, et 2 cas avec stomie iléocolique transverse.
 - Colostomie proche amont sur colon transverse dans 1 cas.
- **Colon descendant (7 cas) :**
 - Colostomie proche amont dans 6 cas.
 - Colectomie gauche avec stomie dans 1 cas.

• **Colon transverse (2 cas) :**

- Colectomie droite élargie au colon transverse gauche avec anastomose iléocolique gauche dans 2 cas.

Tableau VIII : type d'intervention en urgence dans notre série

Localisation du tumeur		Geste réalisée	Nombre des cas	Pourcentage
Colon droit	Caecum	Colectomie droite avec résidu macroscopique avec stomie iléocolique transverse en canon de fusil	01	1.04%
	Colon transverse droit	Colectomie droite avec anastomose iléo-colique	01	1.04%
Colon gauche	Colon transverse gauche	Colectomie droite élargie au colon transverse gauche avec anastomose iléo-colique gauche	02	2.08%
	Angle colique gauche	Colostomie proche amont sur le colon transverse	01	1.04%
		Colectomie droite élargie au colon transverse gauche avec anastomose iléo-colique	02	2.08%
		Colectomie droite élargie au colon transverse gauche avec stomie iléocolique transverse	02	2.08%
	Colon descendant	Colostomie proche d'amont	06	6.25%
		Colectomie gauche avec stomie	01	1.04%
	Colon sigmoïde	Résection segmentaire colique basse avec stomie de Bouilly Volkman	02	2.08%
		Résection segmentaire colique basse avec stomie de Hartman	22	22.91%
		Colostomie proche d'amont	20	20.83%

b) Chirurgie programmée :

➤ **Colon droit (8 cas) :**

- Colectomie droite avec anastomose iléocolique transverse dans 8 cas, dont 3 cas pour une tumeur caecale, 3 cas tumeur du colon ascendant, et 2 cas tumeur de l'angle colique droit.

➤ Colon gauche (28 cas) :

• Colon sigmoïde (23 cas) :

- Résection segmentaire colique basse gauche avec anastomose colo-rectale dans 23 cas.

• Angle colique gauche (2 cas) :

- Colectomie gauche avec anastomose colorectale dans 2 cas.

• Colon descendant (3 cas) :

- Colectomie gauche avec anastomose colorectale dans 3 cas.

Tableau IX : type d'intervention pour chirurgie programmée dans notre série

Localisation du tumeur		Geste réalisée	Nombre des cas	Pourcentage
Colon droit	Caecum	Colectomie droite avec anastomose iléo-colique transverse	03	3.21%
	Colon ascendant	Colectomie droite avec anastomose iléo-colique transverse	03	3.12%
	Angle colique droit	Colectomie droite avec anastomose iléo-colique transverse	02	2.05%
Colon gauche	Sigmoïde	Résection segmentaire colique basse gauche avec anastomose colo-rectale	23	23.95%
	Colon descendant	Colectomie gauche avec anastomose colo-rectale	03	3.12%
	Angle colique gauche	Colectomie gauche avec anastomose colo-rectale	02	2.08%

Les sutures coliques colorectale et iléo-colique se faisant d'une manière manuelle dans 71 cas et d'une manière mécanique dans 25 cas.



Figure 16 : Résection segmentaire colique gauche basse pour tumeur de la boucle sigmoïdienne avec une ligature à l'origine des vaisseaux mésentérique afin d'assurer un curage ganglionnaire de qualité



Figure 17 : Colectomie droite sur tumeur de l'angle colique droit

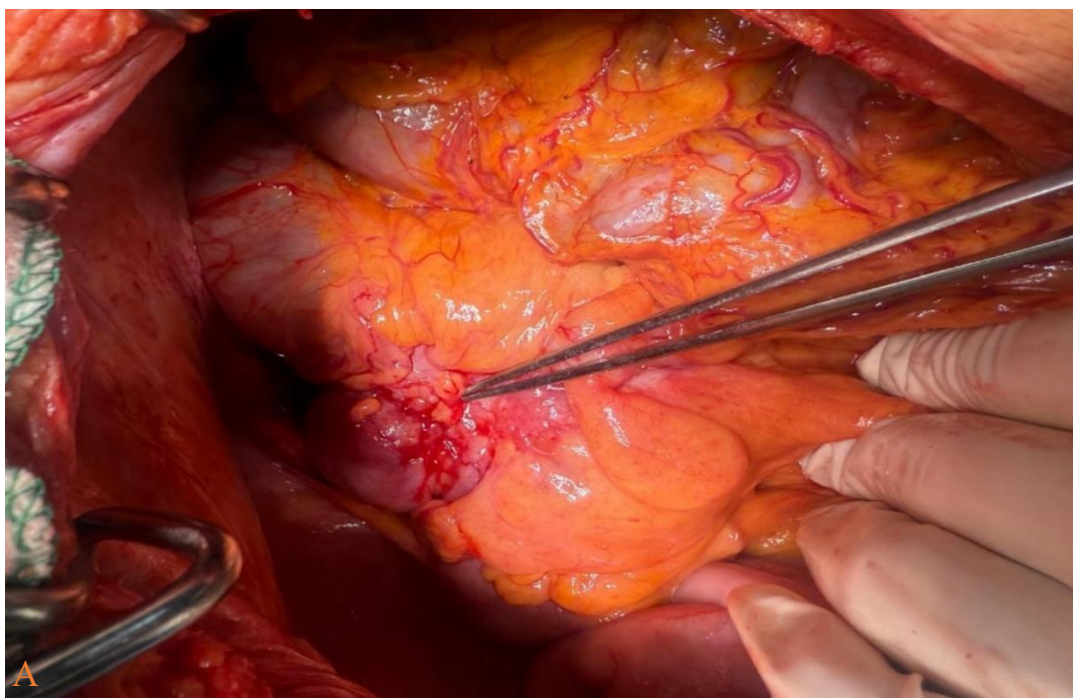


Figure 18 : Colectomie droite pour tumeur du caecum localement avancée

IX. Étude anatomopathologique :

1. Type histologique :

L'examen anatomopathologique a été réalisé chez 72 cas des patients réséqué ou ayant subi une colectomie proche amont avec biopsie.

Tableau X : Les différents types histologiques dans notre série

Type histologique	Nombre des cas	Pourcentage (%)
Adénocarcinome bien différencié	21	21.8%
Adénocarcinome moyennement différencié	43	44.7%
Adénocarcinome peu différencié	08	8.3%

2. Statut ganglionnaire :

L'évaluation de la statue ganglionnaire après le curage a été préciser chez 69 patients de notre série soit 71.87%.

Le nombre des ganglions examinés a variée entre 18 et 37.

Tableau XI : Nombre des ganglions examinés dans notre série

Nombre de ganglions	Nombre de cas	Pourcentage (%)
<12	04	5.79 %
≥12	65	94.20 %
TOTAL	69	100 %

3. Embole vasculaire :

Présents dans 17cas (17.7%)

4. Engainement péri nerveux :

Présents dans 8 cas (8 .33%).

5. Classification :

5.1. Classification TNM :

Préciser chez 72 patients réséqué initialement ou ayant subi une colostomie proche d'amont avec biopsie. Les résultats sont résumés sur le tableau ci-dessous.

Tableau XII : Classification TNM chez les malades de notre série

Stade / TNM		Nombre de cas	Pourcentage (%)
STADE I	T2 N0M0	23	31.94%
STADE II	T3 N0M0	10	13.88%
STADE III	T3 N1M0	11	15.27%
	T3 N2M0	05	6.94%
	T4 N1M0	11	15.27%
	T4 N2M0	09	12.5%
STADE IV	Tout TN M+	03	4.16%

6. Traitement oncologique :

- **La Chimiothérapie :**

Elle a été indiquée chez 73 patients soit 76.04% :

- Chimiothérapie palliative : 12 cas soit (12.5%).
- Chimiothérapie adjuvante : 61 cas soit (63.5%).

X. Évolution :

1. Mortalité :

Un patient (1.04%) était décédé par un choc septique.

2. Morbidité :

Dans notre série, 5 patients, soit 5,2 % de l'ensemble, ont présenté des complications postopératoires à la suite de l'intervention chirurgicale.

Les complications observées étaient les suivantes :

- Embolie pulmonaire : 1 cas,
- Surinfection du site opératoire : 2 cas,
- Prolapsus stomial : 1 cas,
- Éventration postopératoire : 1 cas.

3. Recul :

Patient opéré initialement pour tumeur du colon droit après 3 ans il se présente pour tumeur métachrone du colon gauche ayant été repris totalisation.



DISCUSSION



I. Rappel anatomique :[4] [5] [6]

1. Introduction :

Le côlon est la partie du gros intestin située entre la valvule iléo-caecale et la charnière recto-sigmoïdienne.

Il assure la réabsorption hydrosodée, la fermentation et le transit de bol fécal.

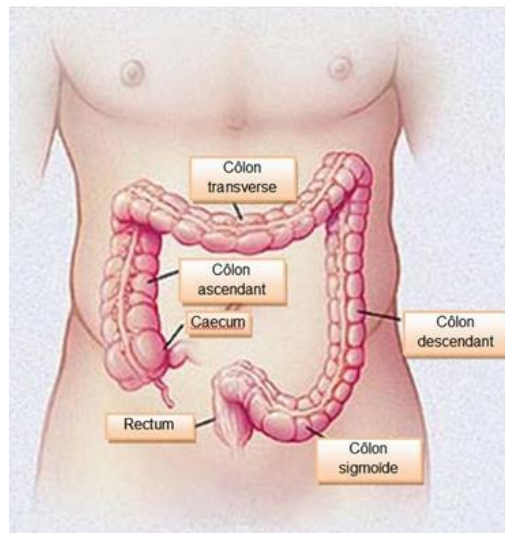


Figure 19 : différentes parties du côlon

2. Situation :

Il s'étend de la fosse iliaque droite par le cœcum jusqu'à la fosse iliaque gauche et le pelvis.

Il se continue par plusieurs segments disposés en cadre à la périphérie de l'abdomen autour de l'étage sous-mésocolique.

3. Subdivisions :

3.1. Anatomique classique :

Le colon est composé de 6 segments et 2 angles.

a) Les segments :

Le caecum

Le colon ascendant

Le colon transverse

Le colon descendant

Le colon iliaque 6–Le colon pelvien ou sigmoïde

b) **Les angles :**

L'angle colique droit

L'angle colique gauche

3.2. Division vasculaire :

Division vasculaire du côlon : cette division correspond

Cliniquement, aux affections coliques, notamment l'extension des processus néoplasiques.

Chirurgicalement, aux exérèses opératoires qui sont conditionnées par les territoires d'irrigation vasculaire.

Ainsi, le côlon est divisé en deux grandes portions selon leur vascularisation :

a) **Le côlon droit**

Vascularisation : assurée par l'artère mésentérique supérieure (AMS), il comprend :

- Le cæcum et l'appendice vermiforme
- Le côlon ascendant
- L'angle colique droit
- Les deux tiers droits du côlon transverse

b) **Le côlon gauche**

Vascularisation : assurée par l'artère mésentérique inférieure, il comprend :

- Le tiers gauche du côlon transverse
- Le côlon descendant
- Le côlon ilio–pelvien

4. Démentions :

- Sa longueur est d'environ 1.5 mètre
 - Côlon ascendant : 12cm
 - Côlon transverse : 40cm.
 - Côlon descendant : 12m.
 - Côlon iliaque : 12m.

- Côlon pelvien : 40cm.
- Son calibre diminue progressivement de cæcum au colon sigmoïde et il passe de 13 cm à cm.

5. Configuration externe :

Le colon se différencie de la grêle par : Son diamètre plus important et la présence de certains reliefs :

- **Les bandelettes longitudinales :**

Appelées ténias : au nombre de trois sauf au niveau du colon ilio-pelvien où elles sont au nombre de deux

- **Les bosselures ou haustrations coliques :**

Séparées par des sillons transversaux

- **Les appendices épiploïques :**

Des petites formations graisseuses implantées le long des bandelettes longitudinales.

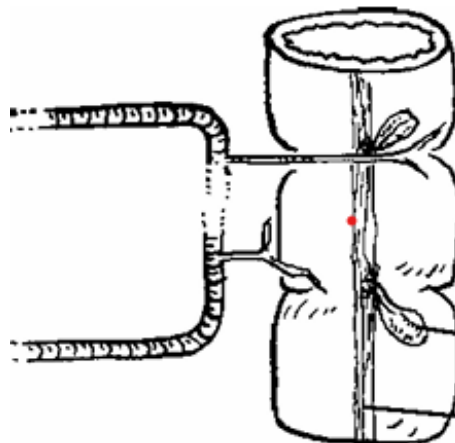


Figure 20 : Schématisation d'un segment du côlon: morphologie externe

6. Structure :

La paroi colique est constituée par 4 tuniques :

- La séreuse : constituée par le péritoine viscéral, présente une disposition propre à chaque segment.
- La musculuse : formée de 2 couches ; superficielle avec des fibres longitudinales et profonde avec des fibres circulaires.
- La sous-muqueuse.
- La muqueuse : dépourvue de plis circulaires et de villosités.

7. Configuration interne :

La colonoscopie permet de visualiser la muqueuse colique dont les reliefs correspondent aux reliefs de la face externe du colon :

- Des saillies longitudinales (correspondant aux bandelettes).
- Des replis séparant des dépressions latérales (correspondant aux sillons séparant les bosselures externes).
- Les dépressions : correspondants aux bandelettes.

8. Moyens de fixité :

Le côlon est entouré par la séreuse péritonéale, qui l'attache au péritoine pré aortique en enveloppant une lame porte-vaisseaux appelée mésocolon.

Sur le plan chirurgical, le côlon peut être subdivisé en segments mobiles, facilement mobilisables, et en segments fixes, dont la dissection peut nécessiter des décollements plus laborieux, en particulier chez les patients obèses.

- Les segments coliques fixes comprennent, de droite à gauche : le caecum, le côlon ascendant, l'angle colique droit, l'angle colique gauche, et le côlon descendant.
- Les segments coliques mobiles : il s'agit du colon transverse et du colon sigmoïde.

9. Vascularisation innervation et drainage lymphatique :

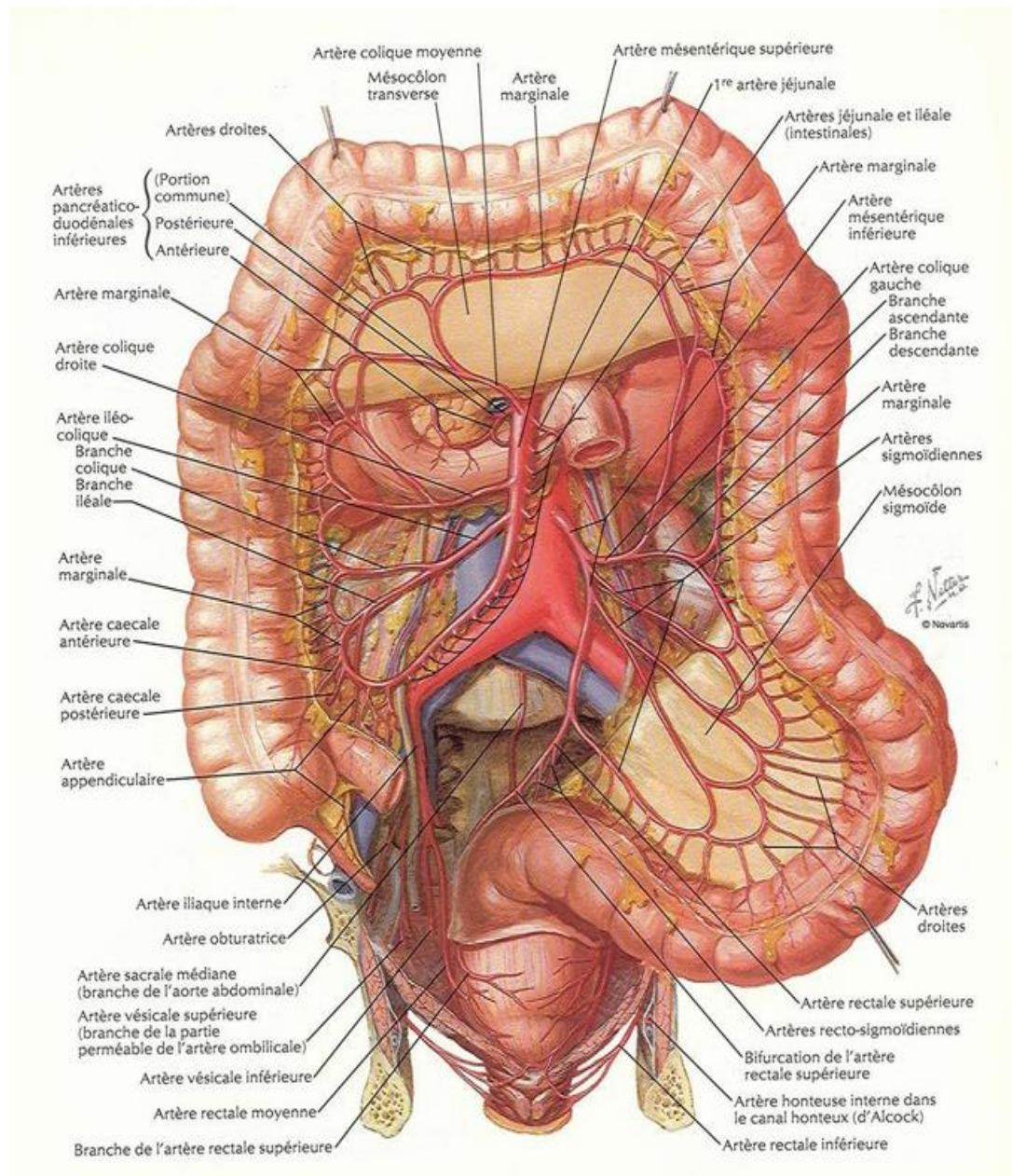


Figure 21 : Illustration montrant la vascularisation du côlon

9.1. Artères du colon :

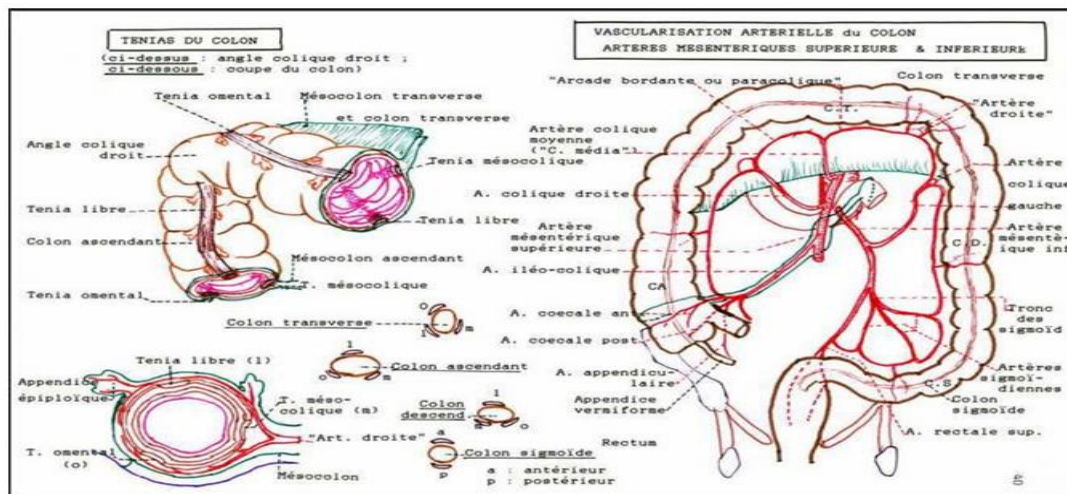


Figure 22 : Illustration montrant la vascularisation artérielle du côlon

a) Territoire de l'artère mésentérique supérieure :

S'étend du cæcum aux deux tiers droit du côlon transverse.

L'artère mésentérique supérieure fournit au côlon droit trois branches terminales droites :

- Artère colique supérieure.
- Artère colique moyenne.
- Artère colique inférieure : artère iléo-colique.

Arcade artérielle paracolique droite : formée de l'anastomose entre les branches de bifurcation des artères coliques.

De chaque arcade, partent les vaisseaux droits : longs et courts.

b) Territoire de l'artère mésentérique inférieure :

Il s'étend du tiers gauche du côlon transverse au côlon ilio-pelvien.

L'artère mésentérique inférieure : fournit au côlon :

- Artère colique supérieure gauche.
- Artère colique inférieure gauche.
- Le tronc des artères sigmoïdes.

Arcade artérielle paracolique gauche : formée par l'anastomose des branches de la bifurcation de l'artères colique supérieure et les artères sigmoïdes.

Arcade artérielle de Rioland : formée par l'anastomose entre les branches ascendantes des artères coliques supérieures, gauche et droite.

9.2. Veine du gros intestin :

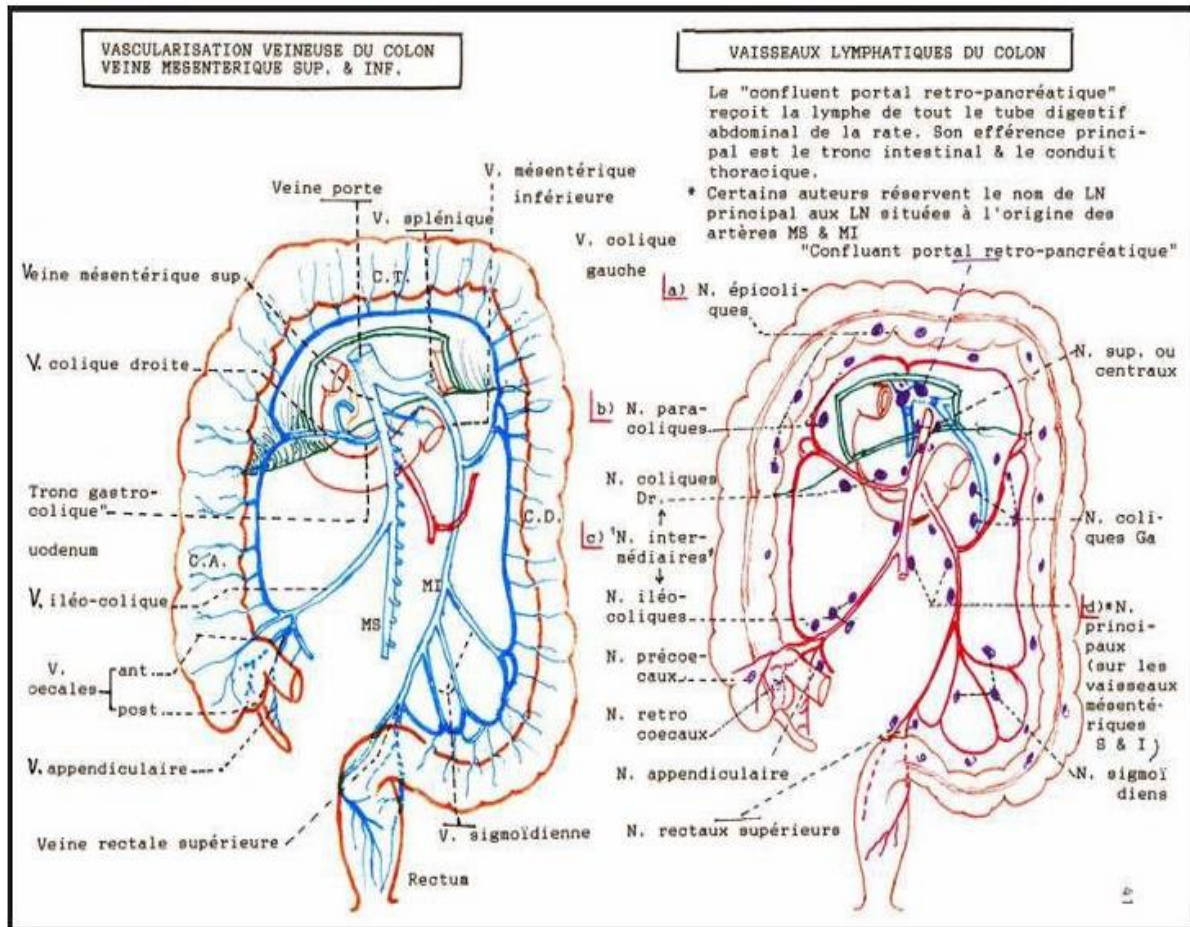


Figure 23 : Illustration montrant la vascularisation veineuse du côlon

Elles sont disposées comme les artères qu'elles accompagnent.

Se rendent à la veine porte par :

- La veine mésentérique supérieure.
- La veine mésentérique inférieure.

9.3. Nerfs du gros intestin :

Ils proviennent des plexus :

- Mésentérique supérieur.
- Mésentérique inférieur.

9.4. Drainage lymphatique :

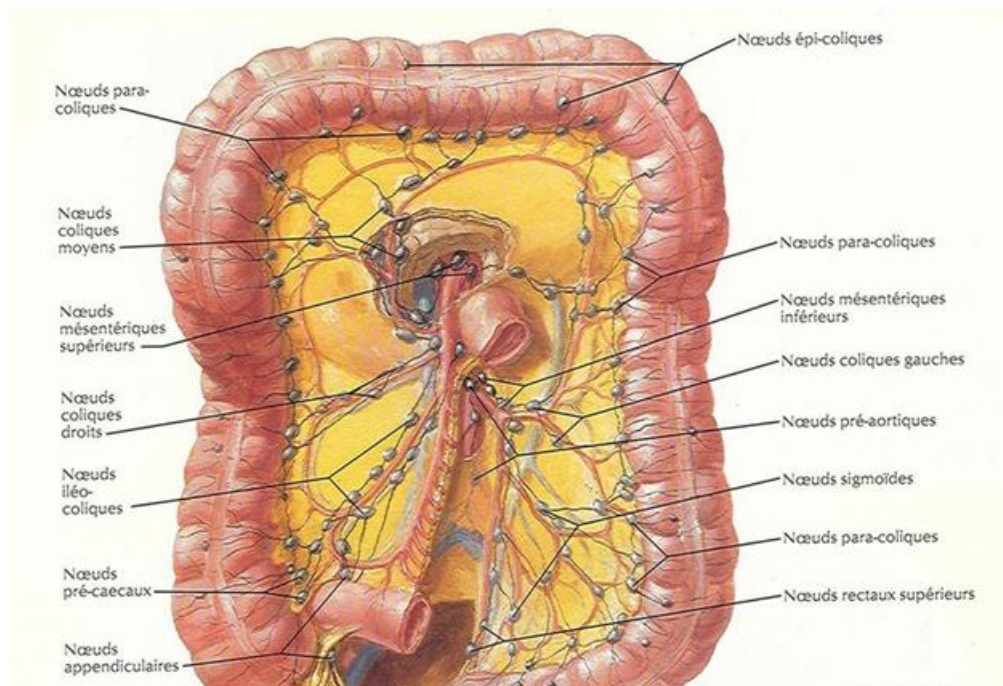


Figure 24 : Illustration montrant la vascularisation lymphatique du colon

Le long du trajet des vaisseaux lymphatiques se disposent de nombreux ganglions lymphatiques mésentériques :

- Ganglions épicoliques : paroi colique.
- Ganglions paracoliques : le long de l'arcade artérielle paracolique.
- Groupes ganglionnaires intermédiaires et principaux : le long des artères coliques.
- Ganglions centraux : le long des troncs vasculaires.

Les lymphatiques constituent des troncs lymphatiques intestinaux qui parviennent au tronc lombaire

gauche puis à la citerne de Pecquet.

Particularités :

Lymphes du côlon descendant arrivent dans :

- Ganglions lymphatiques mésentériques inférieurs.
- Ganglions coliques gauches.
- Puis dans le tronc intestinal.

- Finalement, citerne de Pecquet.

La lymphe du côlon ilio-pelvien se draine vers :

- Ganglions lymphatiques sacro iliaques communs.
- Ganglions lymphatiques mésentériques inférieurs situés dans le méso-sigmoïde.

II. Données épidémiologiques :

1. Epidémiologie descriptive :

1.1. Fréquence :

Au niveau mondial, le cancer colo-rectal représente un grave problème de santé publique vu sa fréquence et sa mortalité.

Le cancer colo-rectal occupe le troisième rang de tous les cancers après le cancer du sein et le cancer du poumon, avec un taux d'incidence plus élevés dans les pays à indice de développement humain élevé, notamment en Europe occidentale, en Amérique du Nord, en Australie et au Japon, alors que les taux les plus faibles concernent les régions d'Afrique subsaharienne et d'Asie du Sud.[7]

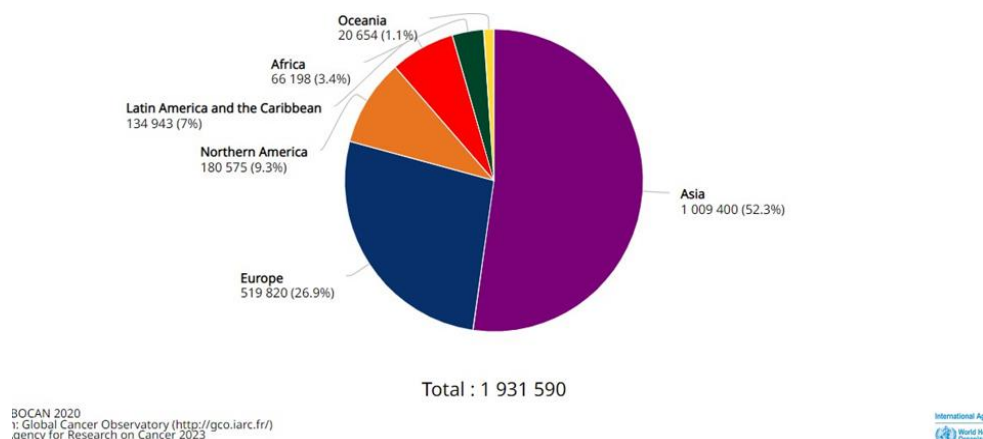


Figure 25 : Répartition des cas atteints du CCR en 2020 selon les continents

Selon l'estimation mondiale en 2020, on estime plus de 1,9 million le nombre de nouveaux cas de cancer colorectal dans le monde, représentant environ 10 % de l'ensemble des cancers diagnostiqués cette année-là.

Selon les estimations GLOBOCAN fournies par le Centre international de recherche sur le cancer, le cancer colorectal était la deuxième cause de décès par cancer après le cancer du poumon dans le monde.[8]

La mortalité mondiale liée au cancer colorectal est estimée à près de 935 000 décès en 2020, soit environ 9,4 % de l'ensemble des décès par cancer.[9]

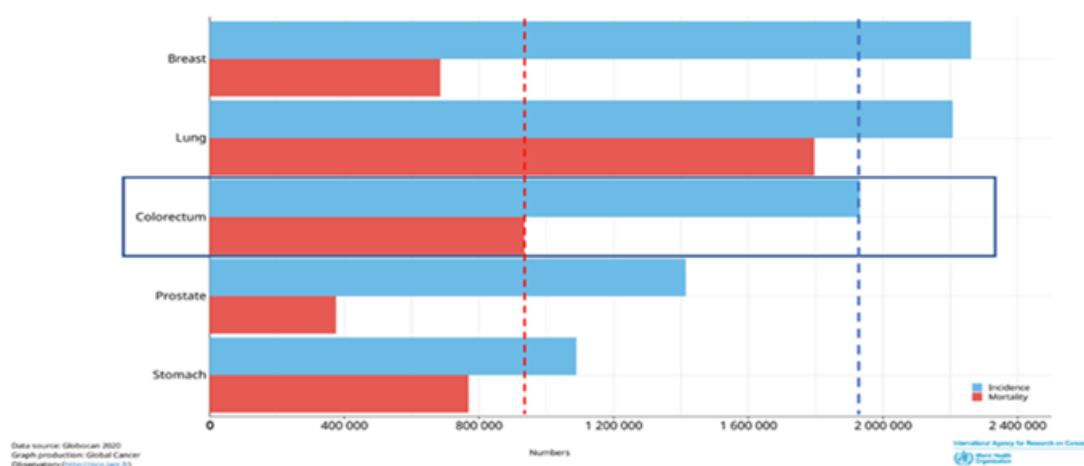


Figure 26 : Nombre estimee de cas et de deces par cancer colorectale dans le monde, hommes et femmes, tous âge

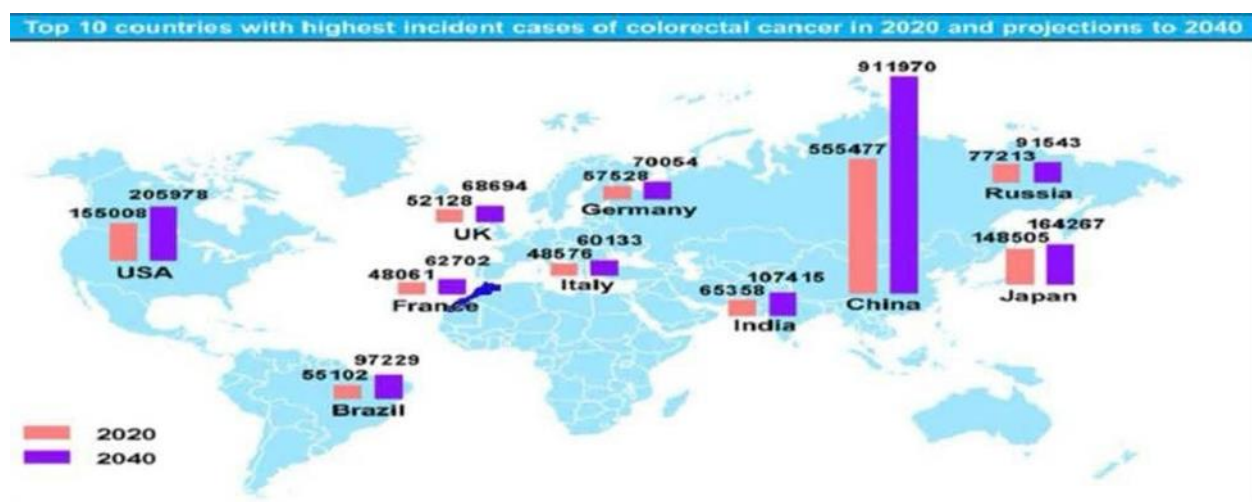


Figure 27 : Le nombre de nouveaux cas de CCR dans les 10 principaux pays ayant le plus grand nombre de cas en 2020 et les projections pour 2040

Les projections pour l'année 2040 estiment que le nombre de nouveaux cas de cancer colorectal atteindra environ 3,2 millions de cas annuels, avec près de 1,6 million de décès annuels. Cela représenterait une augmentation estimée à 63 % des cas et à 73 % des décès par rapport à 2020.[10]

En France Le cancer colorectal, est l'un des plus fréquents cancer. Il touche chaque année plus de 47 500 personnes et cause près de 17 000 décès. Dans plus de 80% des cas, il provient d'une tumeur bénigne qui évolue lentement et finit par devenir cancéreuse.

Ce cancer constitue la deuxième cause de décès par cancer en France. Il représente près de 12% de l'ensemble des décès par cancer, en particulier chez les personnes âgées de 65 ans et plus.

On remarque une diminution du taux de mortalité : -2% par an en moyenne chez l'homme et -1,5% chez la femme entre 2012 et 2022, cela due au accès au dépistage du cancer colo-rectale et la résection des lésions précancéreuse. [11]

Au Maroc, Le taux du cancer colorectal est estimé à 12,3 nouveaux cas pour 100 000 habitants avec un taux de mortalité estimé a 6,7 décès pour 100 000 habitants.[12]

1.2. L'âge :

Dans la littérature, le cancer du côlon est rare avant 50 ans, et ne représente que 6% des cas. Selon une étude épidémiologique mené aux états unis en 2021 sur 104270 cas de cancer colique, confirme que le risque augmente fortement avec l'âge, en effet le risque demeure très faible avant 50 ans, aussi bien pour les hommes que pour les femmes. Cependant, après 70 ans, la probabilité de développer un cancer du côlon atteint 3,2 % chez les hommes et 2,9 % chez les femmes. Ces chiffres soulignent à quel point l'âge constitue un facteur majeur dans l'apparition du cancer colique, justifiant l'importance des campagnes de dépistage ciblant particulièrement les personnes âgées de 50 ans et plus.[13]

En France, on estime à 27 814 le nombre de nouveaux cas de cancer du côlon en France, L'âge médian au diagnostic en 2018 est de 72 ans chez l'homme et de 75 ans chez la femme.

On observe une hausse spectaculaire à partir de 50 ans, avec un pic dans la tranche 85–89 ans [14]

Taux d'incidence selon la classe d'âge en France en 2018 - Côlon

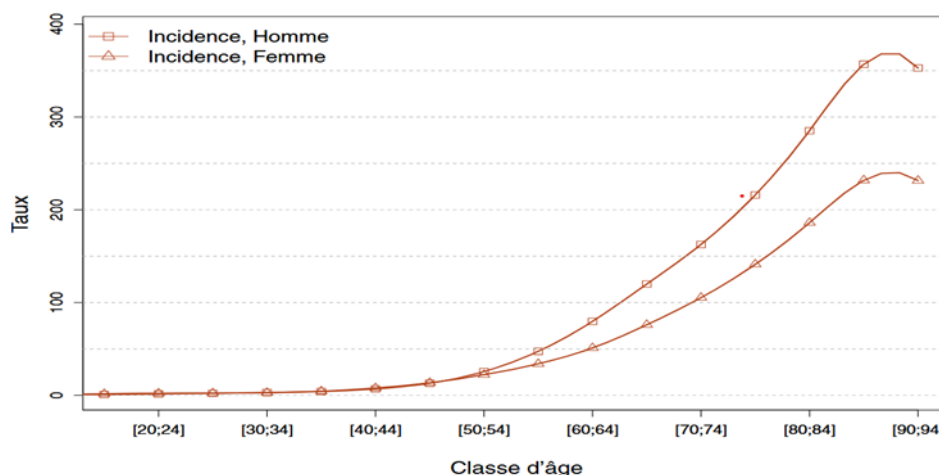


Figure 28 : Taux d'incidence du cancer du côlon selon la classe d'âge en France en 2018

Dans notre étude, l'âge moyen des patients atteints de cancer colique était de 61 ans, avec des extrêmes allant de 31 à 90 ans, la tranche d'âge la plus touchée étant celle de 61 à 70 ans. Ces résultats sont cohérents avec une étude rétrospective menée entre 2014 et 2019 au service de gastro-entérologie de l'hôpital Oued Eddahab à Agadir, qui rapporte un âge moyen de diagnostic de 60,5 ans. De même, ils rejoignent les données du nord de la Tunisie (2010–2014), de l'est de l'Algérie (2018–2021), et de Dakar (2008–2014), où l'âge moyen au diagnostic s'établit respectivement autour de 61 ans, 61 ans, et 61,2 ans.

En conclusion, l'âge de survenue du cancer colique touche des sujets plus jeunes dans les pays africains, notamment au Maroc, où l'âge moyen au diagnostic est souvent situé autour de 56 à 61 ans, avec une part notable de patients âgés de moins de 40 ans. En revanche, dans les pays occidentaux, l'âge moyen est généralement plus avancé, se situant entre 68 et 75 ans. Cette différence souligne non seulement des profils démographiques distincts, mais aussi des différences dans l'accès au dépistage, les facteurs environnementaux, et les caractéristiques génétiques qui influencent la précocité d'apparition de la maladie dans ces populations.[15]

Tableau XIII : Répartition du cancer colorectal selon l'âge dans plusieurs séries

Série	Pays	Période	Extrêmes d'âge	Age moyenne de diagnostic	
Défossez et al	France [14]	1990-2018	19-96	72 chez l'homme	75 chez la femme
Webber et al	Canada [16]	2009-2012	22-93	69,7	
Samadder et al	Californie [17]	1980-2010	-----	68,2	
Diéné et al	Dakar[18]	2008-2014	-----	61.2	
Barna et al	Roumanie [19]	2009-2018	18-93	65,5	
Christelle et al	Yaoundé [20]	2015-2020	-----	40,6	
Cherif et al	Nord du Tunisie [21]	2010-2014	-----	61	
Belhacene et al	Est de l'Algérie [22]	2018-2021	20-90	61	
K. Fakhradine	Rabat expérience de la clinique chirurgicale « A »[23]	1995-2006	17-84	55,4 chez l'homme	53,7 chez la femme
Z. Oudrhiri	Meknès expérience du service de chirurgie viscérale de l'hôpital Militaire MY Ismail [24]	2009-2013	21-81	45.36	
K. Ajbar	Agadir service de gastro-entérologie, Hôpital Oued Eddahab [25]	2014-2019	20-83	60,5	
Notre série	Marrakech	2020-2024	31-90	61	

1.3. Le sexe :

Conformément aux données dans la littérature, notre étude trouve une nette prédominance masculine (61 hommes et 35 femmes) avec un sexe ratio de 1.74.

La distribution selon le sexe varie d'une série à l'autre. Le cancer du côlon touche presque autant les hommes que les femmes, avec une incidence mondiale recensant annuellement 401 000 nouveaux cas chez les hommes et 381 000 chez les femmes.[26]

Certains auteurs notent une légère prédominance masculine d'autres notent une certaine prédominance féminine [27, 28].

Tableau XIV : Répartition du cancer colorectal selon le sexe dans plusieurs séries

Série	Pays	Période	Homme	Femme	Sexe ratio
Défossez et al	France	2018	14597	13217	1.10
Webber et al	Canada	2009–2012	9695	8653	1.12
Sierra et Forman	Brésil [27]	1997–2006	47	53	0.88
Barna et al	Roumanie	2009–2018	1098	787	1.39
Diéné et al	Dakar	2008–2014	22	15	1.46
Christelle et al	Yaoundé	2015–2020	-----	-----	1.7
Belhecene et al	Est de l'Algérie	2018–2021	-----	-----	1.01
Kassab et al	Tunisie [28]	2008–2010	41	59	0.69
Z. Oudrhiri	Meknès expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire MY Ismail	2009–2013	37	26	1.42
K. Ajbar	Agadir service de gastro-entérologie, Hôpital Oued Eddahab	2014–2019	91	64	1.42
Notre série	Marrakech	2020–2024	61	35	1.74

1.4. Distribution géographique :

La fréquence du cancer colique est élevée dans la plupart des pays industrialisés à niveau de vie élevé. La France figure parmi les régions à haut risque, avec des taux proches de celles des autres pays d'Europe occidentale, bien qu'elles soient inférieures à celles de l'Australie et des États-Unis. Les pays d'Europe de l'Est et d'Europe du Nord présentent un risque

intermédiaire. En revanche, ce cancer est plus rare en Amérique du Sud, en Asie (à l'exception du Japon) et en Afrique.[29]

2. Facteurs de risque :

Les cancers colorectaux sont sporadiques dans 80 % des cas, ils surviennent dans un contexte familial dans 15 % des cas et sont liés à une prédisposition génétique dans 5 % des cas.

L'hérédité, l'hygiène de vie (alimentation, sédentarité), l'exposition à des substances cancérigènes, la présence d'une maladie inflammatoire de l'intestin, seraient des facteurs favorisants.[30]

On peut classer ces facteurs en deux types : facteurs de risque exogènes et endogènes.

2.1 Facteurs exogènes :

Les facteurs de risque majeurs liés au cancer colorectal sont les suivants :

a) Age :

Comme pour la plupart des cancers, l'âge est un facteur de risque important de cancer colorectal. Avant 40 ans, les cancers colorectaux sont rares. Le risque augmente à partir de 50 ans et s'accroît jusqu'à 80 ans. 94 % des cancers colorectaux se manifestent chez les personnes de plus de 50 ans.[30]

b) Alimentation :

L'alimentation est considérée comme l'un des plus importants facteurs contribuant au risque de cancer colique, et pourrait rendre compte de 25 à 40% des causes de cancer accessibles à la prévention ; elle est le facteur exogène le plus important identifié à ce jour dans l'étiologie du cancer colorectal, on estime que 70% des cancers colorectaux pourraient être prévenus par une intervention nutritionnelle.[31]

Les facteurs associés à une augmentation du risque de cancer colique incluent effectivement :

- Les graisses, la viande rouge, et les protéines animales, notamment la consommation fréquente de viandes rouges, charcuteries, et saucisses. Ces aliments contiennent des graisses saturées qui provoquent la formation de composés toxiques et cancérigènes

au niveau du côlon. De plus, les méthodes de cuisson à haute température peuvent générer des hydrocarbures aromatiques polycycliques et des amines hétérocycliques mutagènes.[32]

- L'excès calorique, l'obésité et la sédentarité, qui provoquent un état métabolique pro-inflammatoire et un hyperinsulinisme, ce dernier étant lié à un risque d'accumulation de cancer colorectal par stimulation de la prolifération cellulaire.[33]
- La consommation élevée de sucres simples, par leur effet sur la sécrétion d'insuline, et hyperinsulinisme chronique, est associé à une augmentation du risque de cancer du côlon.[32]

Si certains aliments sont associés à un risque accru de cancer colorectal, d'autres semblent au contraire avoir un effet protecteur.

- Les fibres alimentaires et les végétaux : une consommation élevée de fibres, notamment par les légumes, fruits, céréales complètes et légumes secs, aide à réduire le risque en favorisant un transit intestinal rapide, diluant les substances cancérogènes et produisant des acides gras à chaîne courte qui inhibent la prolifération cellulaire dans le côlon. Une consommation insuffisante serait responsable de 6,1 % des cas de cancers colorectaux en France, avec un niveau de preuve probable, comme le souligne le réseau NACR (National alimentation cancer recherche).[34]
- Le calcium, le sélénium, et les vitamines A, C et E : le calcium joue un rôle protecteur en se liant aux acides biliaires. Le sélénium et les vitamines antioxydantes contribuent à limiter le stress oxydatif, un facteur de cancérogénèse.[35]
- Le traitement hormonal substitutif de la ménopause : plusieurs études soulignent que ce traitement peut réduire le risque de cancer colorectal chez les femmes ménopausées, probablement par des effets protecteurs des hormones sur la muqueuse colique.[36]

- Le café : la consommation régulière de café, en particulier noir, est liée à une réduction du risque de cancer colorectal, possiblement grâce à ses composés antioxydants et anti-inflammatoires.

c) Alcool et tabac :

- Le tabac, il est classé cancérigène confirmé par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) avec des preuves solides pour le cancer du côlon. Une étude récente publiée dans la revue Gut révèle que la fumée de cigarette altère la composition du microbiote intestinal, entraînant une perméabilité accrue de la barrière intestinale, une inflammation et l'activation de voies oncogènes, ce qui favorise le développement et l'agressivité des tumeurs colorectales.
- L'alcool, des méta-analyses montrent une association entre consommation d'alcool et risque accumulé de CCR. Par exemple, la consommation d'un verre d'alcool par jour augmente le risque d'environ 7%, avec un risque croissant au-delà de deux verres quotidiens. L'alcool agit notamment en précisant les niveaux d'acide folique, un nutriment clé dans la prévention de la transformation des cellules normales en cellules cancéreuses dans le côlon. Dans une étude marocaine, 11,55% des patients atteints de CCR étaient alcooliques contre seulement 1,33% des témoins, confirmant l'association significative entre alcool et CCR.[37]

d) Obésité et sédentarité :

- L'obésité est un autre facteur de risque de cancer colorectal, elle est responsable de 14 % des cancers du côlon en France. Pour l'éviter, et pour rester en bonne santé globalement, il est recommandé de surveiller le poids pour garder un poids de forme (à savoir, idéalement un indice de masse corporelle (IMC) entre 18,5 et 24,9 kg/m²).[34]

Il est donc recommandé de maintenir un poids idéal et de pratiquer régulièrement une activité physique.

e) Cholécystectomie et cancer du côlon :

Il a été montré que les acides biliaires parvenant au colon à partir de l'intestin grêle pourraient promouvoir la carcinogénèse colique. [38]

Il existe dans la littérature une augmentation modérée, principalement chez la femme du risque de cancer du côlon droit 10 à 15 ans après une cholécystectomie, et d'après des données limitées, en cas de lithiase biliaire

Dans notre série, 7,2% de nos patients avaient un antécédent de cholécystectomie pour lithiase de la vésicule biliaire.

2.2 Facteurs endogènes :

a) Génétique et cancer colorectal : [39] [40] [41] [42] [43]

Concernant les antécédents familiaux des cancers coliques, notre étude rapporte un taux d'antécédents familiaux de cancer du côlon de 4,16%, s'inscrivent dans une fourchette cohérente avec d'autres études nationales et internationales, bien que ces taux varient selon le contexte géographique, temporel et méthodologique.

Tableau XV : Comparaison des antécédents familiaux de cancer selon la littérature

Séries	Pays	Année	ATCDS Familiaux du cancer colique
N.Maakoul[44]	Tanger	2023	8.20%
A.KORBA[45]	Algérie	2020	17%
L.Katsidzira[46]	Zimbabwe	2015	3.60%
I.Chérif[47]	Tunisie	2019	7%
Notre série	Marrakech	2020-2024	4.16%

➤ **Polype adénomateux familiale :**

La polypose adénomateuse familiale (PAF) est une maladie héréditaire de transmission autosomique dominante rare, généralement causée par une mutation du gène de la polypose adénomateuse colique (APC) situé sur le bras court du chromosome 5. Elle se caractérise par l'apparition de centaines, voire de milliers de polypes adénomateux sur la muqueuse interne du côlon et du rectum, souvent dès l'adolescence. Sans traitement, coloprotectomie totale

avec anastomose iléo-anale, la majorité des personnes atteintes ont développé un cancer colorectal avant l'âge de 40 ans.

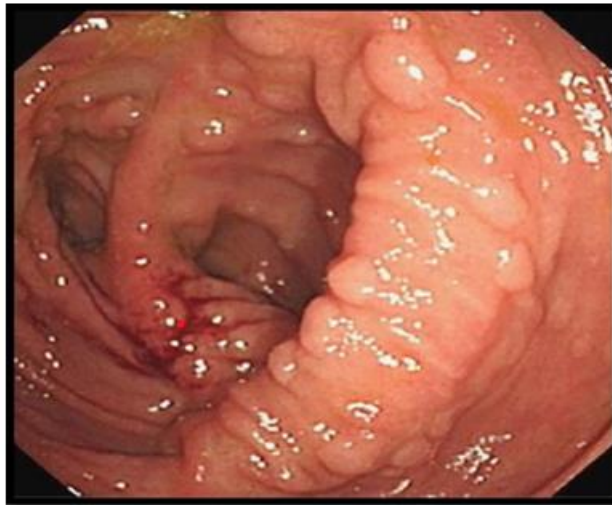


Figure 29 : Aspect endoscopique d'un polype adénomateux familiale

➤ **Syndrome de Lynch :**

Également appelé cancer colorectal héréditaire sans polypose ou HNPCC, le syndrome de Lynch est une affection héréditaire causée par des mutations dans les gènes qui corrigent toute erreur faite par les cellules quand elles se divisent et que l'ADN est copié. Il engendre la formation de polypes dans le revêtement du côlon, du rectum, ou des deux, mais pas en aussi grand nombre que dans le cas de la PAF.

Il est à l'origine de 3 % des cancers colorectaux. Les patients touchés par ce syndrome doivent bénéficier d'une surveillance et d'un suivi du risque colorectal dès l'âge de 20 ans (endoscopie colorectale complète tous les deux ans). De plus, les femmes touchées ont un risque plus élevé de développer un cancer de la paroi interne de l'utérus (cancer de l'endomètre) : une surveillance est mise en place dès l'âge de 30 ans par échographie endovaginale tous les deux ans et prélèvement d'un fragment d'endomètre.

On distingue 2 types de syndrome de Lynch :

- Le type A (syndrome de Lynch de type 1) accroît seulement le risque de cancer colorectal.

- Le type B (syndrome de Lynch de type 2) accroît le risque de cancer colorectal ainsi que des cancers de l'estomac, de l'intestin grêle, du pancréas, du rein, de l'urètre, de l'ovaire, de l'utérus, du sein, de la vessie, du canal biliaire et de la peau.

➤ **Les syndromes des hamartomes polyptiques :**

Ils Incluent le syndrome Peutz–Jeghers, syndrome de polypose colique juvénile et le Cowden syndrom :

❖ Syndrome de Peutz–Jeghers :[48]

C'est une maladie génétique autosomique dominante liée aux mutations du gène suppresseur de tumeur STK11, caractérisée par une pigmentation cutanée et muqueuse ainsi que par des hamartomes gastro–intestinaux, surtout au niveau de l'intestin, mais aussi de l'estomac et du côlon. Ces tumeurs sont habituellement considérées comme sans potentiel dégénératif. Néanmoins, une augmentation significative des cancers a été rapportée, suggérant une séquence hamartome–carcinome.

❖ Polyposes juvéniles :

Il s'agit d'une maladie rare transmise sur le mode autosomique dominant. La polypose est sous forme d'hamartomes recouverts d'une muqueuse normale. Il existe une augmentation du risque du cancer du côlon, de l'intestin grêle et de l'estomac.

❖ Syndrome de Cowden :

Transmise sur le mode autosomique dominant, il s'agit d'une maladie rare à manifestations cutanées, ovariennes et utérines. Il existe un risque faible de survenue de cancer colique.

b) Lésions coliques précancéreuses :

➤ **Polypes adénomateux :**

Les adénomes sont des tumeurs épithéliales bénignes fréquemment observées avec une prévalence qui augmente selon l'âge : environ 7% chez les personnes âgées de 45 à 49 ans, 15% entre 50 et 59 ans, et entre 20% et 33% chez les personnes âgées de 65 à 74 ans.

❖ Type histologique :

La classification de l'OMS subdivise les adénomes en trois types :

- Tubuleux : 70 à 90%
- Tubulo-villeux : 8 à 25%
- Villeux : 5 à 10%
- Le taux de malignité dépend du type histologique :
 - 5% pour les adénomes tubuleux.
 - 20% pour les adénomes tubulo-villeux.
 - 40% pour les adénomes villeux.
- ❖ Taille :

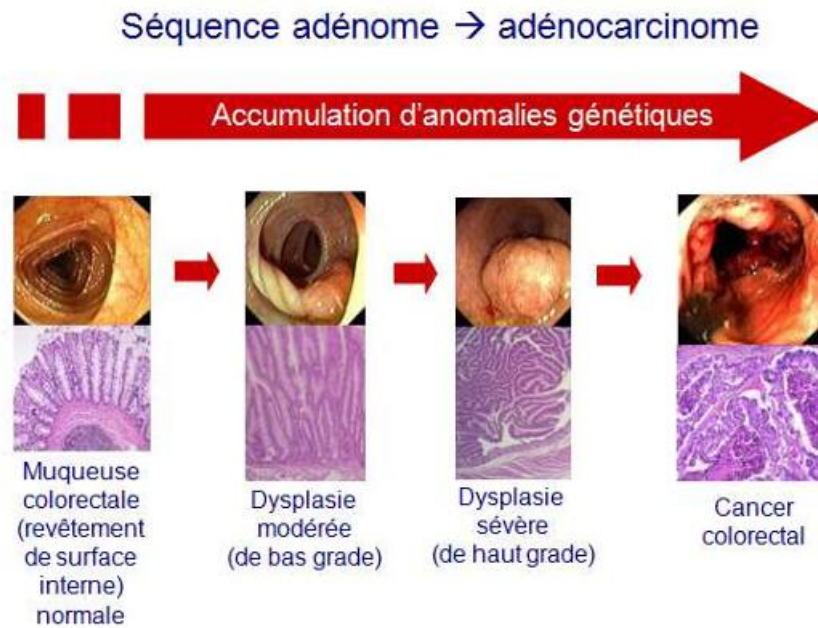
Une transformation maligne est présente dans 0,3% des adénomes de moins de 1 cm, 9% des adénomes de 1 à 2 cm et 28% des adénomes de plus de 2 cm.

- ❖ Degré de dysplasie :

Il existe une corrélation hautement significative entre le degré de dysplasie et le risque de dégénérescence cancéreuse d'un adénome : 6% en cas de dysplasie de bas grade, 35% en présence d'une dysplasie de haut grade. Le risque de dysplasie est significativement plus élevé lorsque l'adénome est développé dans le colon gauche que dans le colon droit après 60 ans.

- ❖ Nombre :

Le nombre de polypes augmente significativement le risque de cancer dans tous les segments coliques.



**Figure 30 : Image montrant la séquence adénome Image montrant la séquence adénome–
adénocarcinome**

➤ **Les cancers coliques dans les maladies inflammatoires intestinales chroniques :**

Ces affections regroupent deux maladies inflammatoires chroniques de la paroi du tube digestif, évoluant par épisodes successifs : la maladie de Crohn et la rectocolite hémorragique. Dans notre série, deux cas a présenté des antécédents de maladie de Crohn et un cas a présenté des antécédents de rectocolite hémorragique, soit 3.12% au totale.

- Rectocolite hémorragique :

Dans la RCH, le cancer colorectal (CCR) survient principalement chez les patients présentant une colite étendue ou un antécédent de colite allant au-delà de l'angle gauche. Lorsque la colite se limite au-delà de l'angle gauche, le risque de CCR reste faible, avec un risque relatif (RR) de 2,8 en cas de colite gauche, contre 14,8 en cas de pancolite. Ce risque est très faible (RR : 1,7) lorsque l'atteinte se limite au rectosigmoïde, et pratiquement nul en cas de proctite isolée. Ces données soulignent l'importance de l'étendue de la maladie dans le pronostic carcinologique.[49]

Un dépistage fondé sur la coloscopie complétée de nombreuses biopsies étagées est recommandé tous les 2 ans chez les malades ayant une colite étendue de plus de 10 ans

d'évolution. L'existence et l'aggravation progressive du risque de cancer doivent faire régulièrement discuter une colectomie prophylactique chez ces malades.

- **Maladie de Crohn :**

Le risque de CCR au cours du maladie de Crohn étendue sur plus d'un tiers de la surface du côlon est comparable à celui observé chez les malades atteints de RCH. Il concerne surtout les malades qui ont une atteinte colique et, à un moindre degré ceux qui ont une atteinte iléo-colique.

Une étude a donné les résultats de la surveillance coloscopique des MC du côlon, effectuée selon les mêmes modalités que la RCH. 259 malades suivis ont eu un total de 663 coloscopies de surveillance de 1980 à 1998. Une dysplasie ou un cancer ont été détectés dans 16 % des cas. L'actualisation des données de cette cohorte confirme l'intérêt des coloscopies de surveillance au cours du MC colique.[50]

- c) **Niveaux de risque de cancer colique :**

A l'échelle de la population, 3 groupes peuvent être différenciés en fonction de leur niveau de risque de développer un cancer colorectal :

- **Les patients à risque moyen :** 80% des cas de cancer colorectal surviennent chez des hommes et femmes de plus de 50 ans de façon asymptomatique. Ces patients sont considérés comme à risque moyen de développer un cancer colorectal.
- **Les patients à risque élevé :** 15 à 20% des patients sont, quant à eux, considérés comme à risque élevé car ils ont un antécédent personnel de cancer colorectal, des antécédents familiaux de cancer colorectal avant 65 ans chez un parent du 1er degré (parents, fratrie, enfants) ou encore une maladie inflammatoire chronique intestinale.
- **Les patients à risque très élevé :** 1 à 3% des patients sont à risque très élevé car ils ont des prédispositions héréditaires au cancer colorectal, à l'origine de mutations. Il peut s'agir des polyposes adénomateuses familiales (PAF) caractérisée par une multitude de polypes intestinaux ou d'un syndrome de Lynch, sans polypose préalable survenant souvent avant 40 ans et localisé préférentiellement dans le côlon droit.

III. Données cliniques :

1. Délai d'évolution :

Le délai entre les premiers signes cliniques et le diagnostic du cancer varie d'une série à l'autre. Certains auteurs le considèrent comme un élément pronostique. Dans une série occidentale publiée par GRANDE M, ce délai est de 5,4 mois avec des extrêmes de 1 à 70 mois[51], tandis que des études menées au Maroc indiquent que plus de 60% des patients consultent tardivement, après une période de plus de six mois[52] .

Dans notre étude, le délai moyen entre les premiers signes et le diagnostic était de 4 mois et demi avec des extrêmes allant de 1 jours à 2 ans.

2. Signes fonctionnels :

Le diagnostic de cancer colique est porté devant des symptômes cliniques. Les motifs de consultation sont variés. Le plus souvent, ce sont les douleurs abdominales, les hémorragies digestives basses, les troubles de transit et l'altération de l'état général.

Dans notre contexte, l'occlusion intestinale aiguë, plus fréquemment provoquée par un obstacle colique tumorale, constitue la complication révélatrice du cancer colique dans 62,5% des cas.

Tableau XVI : Comparaison des signes fonctionnels selon différentes séries

Signes fonctionnels	GOUJIL B.	BENAMAR S.	Z. OUDRHIRI	Notre série
Hémorragie digestive basse	33%	35%	52.3%	47.8%
Trouble de transit	45%	55%	58.7%	88.5%
Douleur abdominale	46%	75%	76.1%	55.2%
Alteration d'état général	48%	72%	65%	68.8%
Syndrome occlusif	42%	40%	4.3%	62.5%

2.1. Douleur abdominale :

Elles sont vagues, localisées au cadre colique, ou évoluant par crises d'aggravation progressive et cédant par une débâcle de selles ou de gaz, traduisant la mise en tension

intermittente du cadre colique en amont d'une lésion sténosante. Les douleurs révèlent plus souvent un cancer du côlon droit.

Dans notre série, elles ont été notées chez 55.2% des patients.

2.2. Hémorragies digestives basses :

Elles se manifestent sous forme de rectorragies essentiellement ou de méléna selon la localisation. Ces manifestations sont secondaires à la nécrose et à l'ulcération tumorale. Elles imposent de manière impérative la réalisation d'un toucher rectal, d'une rectoscopie, et éventuellement d'une coloscopie, surtout chez les patients âgés de plus de 50 ans ou lorsque l'examen clinique révèle des signes d'alarme tels que l'asthénie ou l'amaigrissement.

C'est un symptôme que la plupart des patients ne banalisent pas et consultent après l'apparition de ce signe.

Dans notre série, les rectorragies faisaient partie des manifestations cliniques les plus fréquentes, retrouvées dans 33,3 % des cas.

Ainsi, les manifestations cliniques sont dominées par les rectorragies dans des études marocaines réalisées à Marrakech, Fès et une étude réalisée à Dakar avec des pourcentages différents.

Tableau XVII : Fréquence des rectorragies dans certaines séries hospitalières

Série hospitalière	Pays	Durée d'étude	Pourcentage des cas ayant des rectorragie
N. Maakoul	Tanger	2018–2021	57.5%
Z. Oudrhiri	Meknès	2009–2013	52.3%
Diéné et al	Dakar	2015–2020	97.2%
Notre série	Marrakech	2020–2024	33.3%

2.3. Trouble de transit :

Les troubles de transit sont fréquents sous la forme d'une diarrhée, d'une constipation inhabituelle, d'une alternance des deux ou du syndrome occlusif.

Ces modifications du transit sont enregistrées dans 26,04% de nos cas, avec 52% de constipation, 20% de diarrhée et 28% d'alternance diarrhée–constipation. Ce pourcentage est inférieur à celui de l'étude menée à Meknès entre 2009 et 2013, ainsi qu'à celle menée à

Dakar sur le cancer du côlon entre 2015 et 2020, où les troubles de transit représentaient respectivement 58,7% et 58,1% des cas.

2.4. Altération d'état général :

Sous forme d'amaigrissement, d'anorexie et d'asthénie. Peuvent être le seul signe révélateur du cancer colique.

L'altération de l'état général a été constatée chez 68.8% de nos malades.

La non spécificité de ces symptômes qu'on peut attribuer à tort à une pathologie fonctionnelle colique, et leur caractère non inquiétant (en dehors des rectorragies qui n'étaient présentes que dans 33.3% des cas), peuvent expliquer le retard diagnostique et la découverte du cancer à un stade déjà avancé.

2.5. Formes compliquées :

a) Occlusion intestinale aiguë :

L'occlusion intestinale aiguë constitue une manifestation clinique fréquente dans les cancers coliques, la tumeur peut provoquer une occlusion partielle ou complète du passage des selles à travers le côlon. Cela peut entraîner des symptômes tels que des douleurs abdominales sévères, distension abdominale, un arrêt des matières et des gaz, des vomissements et un état de malaise général.

Les radiographies simples de l'abdomen sans préparation montrent une distension gazeuse importante du cadre colique. Le lavement aux hydrosolubles et la tomodensitométrie abdominale permettent d'en préciser le siège et évaluer le degré de la sténose.

Le syndrome occlusif dans le cancer du côlon est une urgence médicale qui nécessite une prise en charge immédiate.

Dans notre étude, c'est le premier signe révélateur chez les patients atteints du cancer du côlon avec un pourcentage de 62.5 % des cas, tandis que l'étude de J.Devpal à l'Angleterre entre 2019 et 2020 montre un taux moins élevé de 40%.

Tableau XVIII : Fréquence d'occlusion colique néoplasique

Auteurs	Fréquence de l'occlusion
J.Devpal[53]	40%
I.Cherif [48]	39%
RAULT. A[54]	6.3%
MILLAT. B[55]	16%
Charbonnet et al[56]	15%
Notre série	62.5%

b) Perforation :

La perforation tumorale survient dans 2,6 à 6,4% des cas peut être due à deux mécanismes différents :

- Perforation diastatique :

Il s'agit le plus souvent d'une perforation diastatique du caecum ou du colon droit, favorisée par la distension, la pullulation microbienne et la nécrose ischémique, témoignant d'une occlusion négligée.

Le tableau clinique est celui d'une péritonite généralisée avec pneumopéritoine, souvent asthénique chez le sujet âgé.

- Perforation tumorale :

Elle est beaucoup plus rare, survenant plutôt à gauche, siège au niveau de la tumeur elle-même qui traverse la séreuse et se perfore. Cette perforation peut aboutir à un abcès profond péricolique ou une péritonite localisée.

Elle se manifeste cliniquement par des signes d'infection profonde et d'un empâtement douloureux dans un contexte subocclusif.

Dans notre étude, le taux de perforation est de 3,12%, comprenant une perforation diastatique liée à une tumeur caecale localement avancée, ainsi que deux cas de tumeurs sigmoïdiennes perforées.

c) La fistule :

Il peut s'agir d'une fistule interne : colo-entérique, gastrique, vésicale, utérine ou vaginale ; par envahissement tumoral. Les fistules entéro-cutanées sont exceptionnelles.

d) L'abcès paranéoplasique :

Il s'agit en réalité d'une péritonite localisée secondaire à une perforation in situ colmatée. Elle est surtout l'apanage des tumeurs du colon droit. Il peut également s'agir d'une simple surinfection tumorale. L'abcès péri-tumoral peut être également une contre-indication au rétablissement immédiat de la continuité.

3. Signes physiques :

L'examen clinique est pauvre dans la majorité des cas il peut retrouver des signes d'anémie ferriprive, une sensibilité ou une masse abdominale, une hépatomégalie, une ascite, des adénopathies notamment un ganglion de Troisier, une tumeur rectale associée ou un blindage lors des touchers pelviens.

3.1. L'inspection :

S'intéresse à noter un météorisme ou un ballonnement qui peut se manifester de façon variable, Il faut tenir compte de la musculature et de l'adiposité du sujet qui peut masquer pendant longtemps le ballonnement.

3.2. Palpation :

À la recherche d'une masse abdominale mobile ou fixe, d'une ascite, d'une hépatomégalie.

3.3. L'auscultation :

Un silence abdominal correspond à l'absence de lutte intestinale et annonce la gangrène de l'anse étranglée.[57]

3.4. Toucher rectale :

Après un examen de la marge anale et du périnée, c'est l'examen essentiel, il permet d'explorer le bas et le moyen rectum, alors que les tumeurs du haut rectum sont inaccessibles au toucher rectal.

Le toucher rectal peut apprécier le type de la tumeur (ulcéro-bourgeonnante, bourgeonnante ou infiltrante), sa taille en cm, son siège par rapport aux parois rectales et par

rapport à la marge anale et surtout au bord supérieur du sphincter. Il apprécie aussi le caractère fixe ou mobile, par rapports aux parois pelviennes et aux structures pelviennes. Il permet d'explorer le cul-de-sac de Douglas découvrant parfois un nodule témoignant d'une carcinose péritonéale. [58]

Il est complété chez la femme par un toucher vaginal appréciant l'envahissement de la cloison recto vaginale.

4. Diagnostic différentiel :[59]

Les problèmes diagnostiques sont différents selon la localisation tumorale, par ailleurs d'autres formes tumorales en dehors des adénocarcinomes peuvent se voir. Enfin il faut savoir éliminer les causes de compressions extrinsèques.

4.1. Les tumeurs localisées à droite :

- ✓ L'appendicite pseudo-tumorale : forme du sujet âgé, se traduisant par la présence d'une masse douloureuse de la fosse iliaque droite, dans un contexte infectieux.
- ✓ Les tumeurs rétro-péritonéales : droites, peuvent refouler vers l'avant le caecum, et comprimer l'uretère. Le diagnostic est fait par la tomodensitométrie qui montre la tumeur et par la coloscopie qui confirme l'intégrité colique.
- ✓ La tuberculose iléo-caecale : Le lavement opaque montre un aspect binoculé du caecum ou une rétraction du bas fond caecal. Des sténoses iléales scléreuses sont en règle associées. Le diagnostic est basé sur la mise en évidence de Bacille de Koch dans les selles, et les biopsies endoscopiques.
- ✓ La maladie de Crohn : avec sténose iléo-caecale.
- ✓ Le cancer de l'appendice : se manifeste comme un cancer du caecum qu'il peut envahir. La douleur de la fosse iliaque droite, avec fièvre et vomissements peut faire évoquer une appendicite aiguë. Le diagnostic est alors rétabli en per-opératoire ou par l'anatomopathologiste si la tumeur est de petite taille.
- ✓ Une forme particulière est représentée par le mucocèle appendiculaire, distension de l'appendice par ses sécrétions muqueuses en amont d'un adénocarcinome sténosant.

- ✓ Les pseudotumeurs inflammatoires amibiennes : se présentent comme un plastron de la fosse iliaque droite. Le diagnostic est évoqué devant la notion de séjour en zone d'endémie et la positivité de l'immunofluorescence de l'amibiase. Il est confirmé par l'examen anatomopathologique de la pièce de résection.

4.2. Les tumeurs localisées à gauche :

- La sigmoïdite diverticulaire : La mise en évidence de diverticules par le lavement opaque, ne permet pas d'éliminer un cancer et doit faire prescrire une coloscopie diagnostique en cas de sténose, le diagnostic n'est parfois établi que par l'examen anatomopathologique de la pièce de colectomie.
- La rectocolite ulcéro-hémorragiques : Elle se traduit par des diarrhées, pouvant être sanglantes. Elle survient chez des sujets plus jeunes. Le lavement opaque montre l'absence d'obstacle et de multiples ulcérations diffuses. La coloscopie montre des ulcérations diffuses intéressant le rectum et le colon.
- La maladie de Crohn de localisation colique avec sténose : Elle se caractérise par des atteintes segmentaires du colon. Elle se traduit par de la diarrhée, un état sub-occlusif, une altération de l'état général avec amaigrissement, et de la fièvre. Le diagnostic est évoqué devant l'association de lésions anales, ou de localisation sur l'intestin grêle. Les biopsies sont contributives lorsqu'elles identifient le granulome épithélioïde caractéristique.
- Les sténoses bénignes : séquelle de colite ischémique segmentaire. Le lavement opaque montre la conservation du liseré de sécurité.
- L'endométriome colique : Évoquée chez la femme devant des rectorragies en période menstruelle. Le LB montre une lacune intra-pariétale, avec rétraction fibreuse, entraînant un rétrécissement luminal. La coloscopie montre une masse dure, parfois bleuâtre.

4.3. Les autres tumeurs :

Dans ce cas c'est l'examen anatomopathologique qui fera le diagnostic. Il peut s'agir : d'un lymphome, tumeur stromale, un léiomyosarcome, une tumeur carcinoïde ou enfin de tumeurs bénignes telles que les polypes, lipome ou tumeur villeuse.

4.4. Les compressions extrinsèques :

Par une tumeur de voisinage : rénale, pancréatique, gastrique.

En l'absence d'envahissement, le liseré de sécurité est respecté au lavement baryté, et la muqueuse est saine en coloscopie.

4.5. Les hémorroïdes :

Nécessité d'un examen proctologique minutieux.

L'anuscopie montre les hémorroïdes internes mais avant le diagnostic définitif des hémorroïdes internes, il faut explorer tout le cadre colique pour exclure une tumeur haute située.

IV. Données paracliniques :

1. Méthodes diagnostiques :

1.1 Coloscopie totale : [60] [61] [62] [63] [64]

La coloscopie est l'examen diagnostique de choix du cancer colique, avec une sensibilité de 96,7% et une spécificité de 98%. Elle permet :

- L'exploration de l'ensemble du cadre colique dans 80 à 95% des cas. L'existence d'une sténose tumorale serrée pouvant cependant empêcher l'exploration du cadre colique en amont.
- La visualisation directe de la muqueuse colique, elle permet ainsi l'affirmation du diagnostic sur l'aspect macroscopique et sur les biopsies. – La détection des lésions associées : adénomes dans 50% des cas et des cancers synchrones dans 10 à 42% des cas.
- La résection de lésions préneoplasiques ou néoplasiques.

Cependant, 15 à 27% des adénomes plans ou de moins de 1 cm passent inaperçus lors d'un premier examen, d'autant plus s'il existe une mauvaise préparation colique.

Cet examen est douloureux, il faut prévoir une neuroleptanalgie dans certains cas.

La principale complication est la perforation, compliquant 0,2% des coloscopies, le plus souvent sur un colon pathologique. La mortalité est de l'ordre de 0,03% des sujets explorés.

Elle était réalisée chez 36 patients de notre série soit 37.5%.

Tableau XIX : Comparaison du taux de réalisation de la coloscopie selon la littérature

Série	Pays	Coloscopie programmée pour des symptômes digestives
J. Devpal	Angleterre	47%
Anca. Zgura [75]	Roumanie	63%
I. Cherif	Tunisie	60%
A. Korba	Algérie	84%
N. Maakoul	Tanger	61.48%
Notre série	Marrakech	37.5%

La coloscopie a révélé un processus ulcéro-bourgeonnant dans 55.55%, processus sténosant chez 27.77% des cas, et un aspect bourgeonnant dans 16.66%.

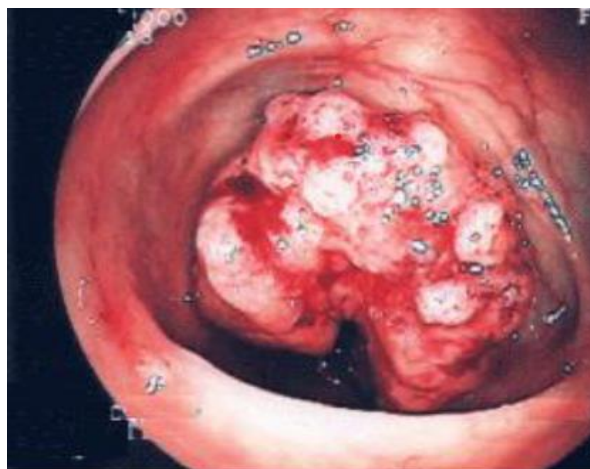


Figure 31 : Aspect bourgeonnant d'un adénocarcinome sigmoïdien

1.2 Rectosigmoïdoscopie :

Elle permet l'exploration des soixante derniers centimètres du cadre colique à partir de la marge anale. Elle est réalisable sans anesthésie après un simple lavement. Cet examen est mal toléré dans 28% des cas et rate certains polypes en raison du mode de préparation.

La Rectosigmoïdoscopie s'avère peu utile comme moyen de dépistage et de diagnostic car la découverte d'une lésion nécessite la réalisation d'une coloscopie totale secondairement.

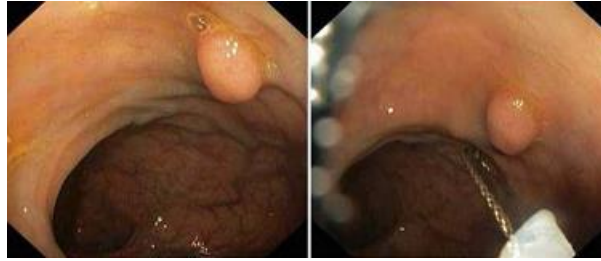


Figure 32 : Rectosigmoïdoscopie montrant un polype du colon sigmoïde

1.3 Lavement baryté : [65]

Il doit se limiter aux occlusions aiguës ou compléter une coloscopie incomplète dont l'échec est d'origine technique. Le lavement baryté doit être réservé au seul cas où une exploration endoscopique complète n'a pu être obtenue à cause d'une tumeur sténosante ou pour des raisons techniques.



Figure 33 : Aspect de tumeur caecale au Lavement baryté : masse polypoïde du bas fond caecal avec arrêt de progression de produit de contraste.

1.4 Coloscopie virtuelle : [60] [66] [66]

Elle correspond à la reconstruction virtuelle du colon à partir d'un examen tomodensitométrique ou d'imagerie par résonnance magnétique. Elle nécessite une préparation colique de qualité, ne permet pas la réalisation de prélèvements histologiques et méconnaît les adénomes plans à fort potentiel dégénératif. Cet examen pourrait supplanter le lavement baryté.

Elle permet la mise en évidence de 90% des lésions de plus d'un centimètre, ce qui pourrait être intéressant en matière du dépistage des cancers coliques.

2. Bilan d'extension :

2.1 Tomodensitométrie : [62][64][68][67]

Elle est utilisée aussi bien dans un but diagnostique que dans le cadre du bilan d'extension. Elle a une sensibilité de 73% dans la détection des métastases hépatiques, de 61% pour la détection de la tumeur, et de 26% pour les adénopathies. La TDM sous-estime souvent l'extension des métastases extrahépatiques intra-abdominales, avec un taux de faux négatif dépassant 25%. L'acquisition du mode hélicoïdal a conduit à une amélioration de la sensibilité de cet examen, notamment pour la caractérisation des métastases ovariennes et péritonéales.

Une TDM abdominale est fréquemment réalisée devant des douleurs abdominales fébriles, une occlusion ou une suspicion de diverticulite, et peut diagnostiquer un cancer colique.

La TDM thoracique complète le cliché radiologique standard en cas de doute sur une localisation secondaire pulmonaire, elle constitue un examen reproductible et comparatif intéressant pour le suivi.

Un TDM abdominal a été réalisé chez 60 patients de notre série (62,5 %), tandis qu'un TDM thoraco-abdomino-pelvien a été effectué chez 36 patients (37,5 %).

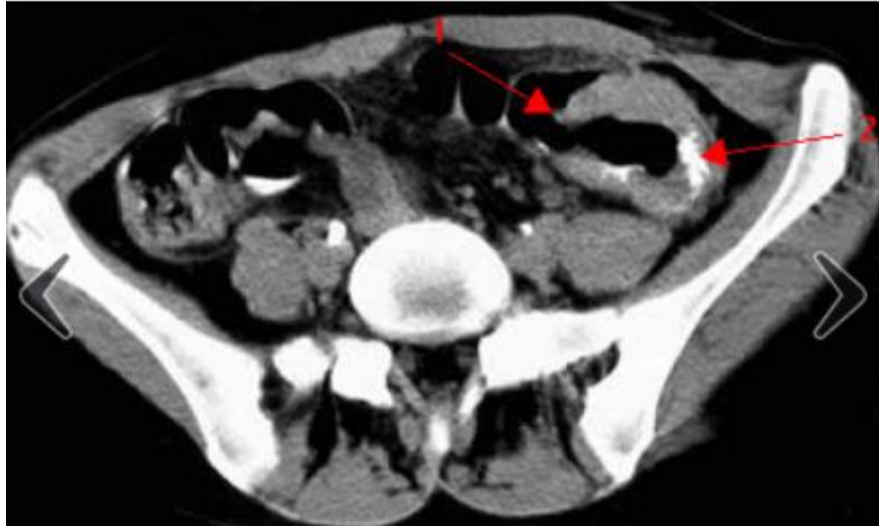


Figure 34 : Épaississement pariétal avec une image de "trognon de pomme" sectionnée transversalement correspondant au cancer du côlon. 2. Multiples calcifications dans la paroi du côlon.[68]

2.2 Echographie abdominale : [62][64][68][69][70]

L'échographie abdominale transpariétale est un examen simple, non invasif et facilement accessible. Dans de bonnes conditions, sa sensibilité pour la détection des métastases hépatiques peut atteindre 80–90% pour des lésions de diamètre supérieur à 15 mm.

Elle permet de rattacher une masse abdominale à son origine colique en montrant l'image de « pseudo-rein », et permet aussi de rechercher des métastases hépatiques, ovariennes et ganglionnaires, un abcès périnéoplasique, une lame liquidienne intrapéritonéale qui doit faire suspecter, en l'absence de complications, l'existence d'une carcinose péritonéale, de même rechercher une hydronéphrose pouvant témoigner d'un envahissement urétéral.

L'étude échographique par voie endoscopique par voie rectale ou vaginale permet de meilleures performances, mais elle ne permet d'explorer que la partie terminale du cadre colique.

2.3 Radiographie thoracique : [62][68][69]

Elle permet de rechercher des métastases parenchymateuses pulmonaires ou une pleurésie métastatique.

Elle constitue l'examen de première intention dans la détection de ces métastases en raison de sa facilité de réalisation.

La survenue des métastases pulmonaires au cours de l'évolution des cancers coliques varie entre 10 et 20%.

Elle était réalisée chez 82 patients de notre série soit 86%.

2.4 Imagerie par résonance magnétique (IRM) : [62][68][69]

L'IRM a une sensibilité voisine de la TDM dans la détection des métastases hépatiques, et même supérieure dans la localisation et la caractérisation de ces lésions après injection de produit de contraste. Elle s'avère moins performante pour les métastases extrahépatiques.

IRM hépatique a été réalisée chez 7 patients de nos séries. Elle a permis la mise en évidence de métastases pulmonaires chez 7.29% des patients.

2.5 Tomographie par émission de positons (PET-scan) : [62][68][69]

Le PET-scan après injection de fluoro-déoxyglucose est une technique d'imagerie récente plus sensible que l'examen TDM, et capable d'identifier dans 30% des cas une extension intra abdominale extrahépatique méconnue par les autres techniques d'imagerie. Sa sensibilité et sa spécificité sont respectivement de 96% et 99% pour les localisations hépatiques, et de 94% et 97% pour les localisations pelviennes.

3. Abdomen sans préparation (ASP) : [71]

C'est le premier examen à demander en cas de suspicion d'une occlusion intestinale aiguë d'origine tumorale. Elle permet la mise en évidence de niveaux hydro-aériques dont la nature grêlique, colique ou mixte donne une idée sur le siège de la tumeur occlusive.

En cas de perforation colique, elle permet de mettre en évidence un pneumopéritoine.

Dans notre série, il était demandé chez tous nos malades admis en occlusion soit 62.5% de nos patients.

Elle a permis la mise en évidence de niveaux strictement de type colique dans 94% des cas, de niveaux mixtes dans environ 3% des cas, et de pneumopéritoine dans 2 cas, soit 3%.

4. Biologie :

4.1. Marqueurs tumoraux :

- **Antigène carcino-embryonnaire (ACE) :** [72] [73] [74]

L'ACE est une glycoprotéine produite par les cellules du gros intestin. Une augmentation du taux d'ACE dans le sérum peut être liée à une carcinogenèse. Son dosage n'est recommandé ni dans le dépistage, ni dans le diagnostic des cancers coliques. Il constitue un excellent test de surveillance des patients traités, augmentant ainsi les chances de détection des récidives à un stade où elles sont opérables. Chez 50 % des patients, c'est un indicateur de récurrence tumorale après résection de la tumeur. Malheureusement, l'augmentation de la concentration d'ACE se produit rarement aux premiers stades de la maladie ; on l'observe généralement dans les tumeurs graves.

Sa sensibilité varie de 36% à 83% selon le stade de la tumeur. Elle est faible dans les stades localisés, raison pour laquelle l'ACE est inutilisable pour le dépistage.

Le dosage de l'ACE a un intérêt pronostique chez les patients où le cancer vient d'être diagnostiqué. Il existe une forte corrélation entre la concentration sérique de l'ACE, la masse tumorale et la présence ou non de métastases. Le taux normal est inférieur à 5 µg/l, un taux élevé au-delà de 10 µg/l est évocateur d'une tumeur métastasée. Néanmoins, la valeur de l'ACE n'a pas d'impact sur l'attitude thérapeutique.

Son dosage en postopératoire constitue un moyen important de surveillance de l'évolution tumorale. L'absence de négativation ou son élévation secondaire devrait faire rechercher une récurrence tumorale ou des foyers métastatiques.

Le taux de l'ACE est plus faible dans les séries de Zgura et al. (2022) et de Devpal et al. (2023), avec des taux compris entre 5,20 % et 8,30 %. En revanche, des taux plus élevés sont rapportés dans les séries de Kobba et al, en Algérie (12 %) et de Maakoul et al, à Tanger (16,39 %).

Tableau XX : Comparaison de l'antigène carcino-embryonnaire selon la littérature

Auteur	Pays	Année	ACE élevé
Anca. Zgura [75]	Roumanie	2022	8.30%
J. Devpal	United kingdom	2023	5.20%
A. Kobba	Algérie	2020	12%
N. Maakoul	Tanger	2023	16.39%

- **Carbohydrate antigène (CA 19-9) :** [76] [77] [78]

Le CA 19-9 est utilisé dans le diagnostic du cancer du pancréas, de l'estomac et du colorectal. Selon l'augmentation de la concentration de CA 19-9 dans les pancréatites et les troubles hépatiques, la spécificité des tests basés sur cet antigène est limitée. CA 19-9 est appliqué dans le diagnostic et la surveillance du cancer colique. Le CA 19-9 est moins sensible que l'ACE. L'estimation simultanée du CA 19-9 et d'ACE est appliquée comme facteur pronostique préopératoire dans l'évaluation du stade tumoral et du taux de survie.

4.2. Bilan d'opérabilité :

L'âge physiologique, les maladies et tares associées, ainsi que l'état général et nutritionnel doivent être évalués dans le cadre du bilan d'opérabilité.

Le bilan préopératoire et préanesthésique inclut une NFS-PQ, un groupage sanguin, un bilan de coagulation, un ionogramme plasmatique et une mesure de la créatininémie. En fonction des cas, notamment en présence de tares cardiorespiratoires, d'autres examens peuvent s'avérer nécessaires. Dans notre série, tous les patients ont bénéficié d'un bilan comprenant une NFS-PQ, un groupage, un bilan d'hémostase, une glycémie à jeun ainsi qu'un bilan rénal.

V. Données thérapeutiques :

1. Traitement chirurgicale :

1.1. Le but du traitement :

- Le traitement doit être dans un cadre pluridisciplinaire.
- Le traitement curatif est toujours visé d'une façon carcinologique,
- Reséquer les métastases ; ceci se fait en un seul temps ou en plusieurs temps,
- Assurer le traitement chimio-radiothérapie ; ou en cas d'impossibilité un palliatif le plus adapté.
- Éviter les complications liées au traitement et minimiser les séquelles thérapeutiques.
- Préserver la qualité de vie
- Soutenir, accompagner et offrir une éducation thérapeutique au patient et à son entourage.

1.2. Préparation au traitement chirurgicale : [79]

La conférence de consensus de 1998 recommandait la réalisation d'un lavage colique par l'ingestion de soluté isotonique associée à un régime sans résidu avant chirurgie du cancer colique non sténosant.

Depuis, de nombreuses études prospectives randomisées et métaanalyses ont démontré l'absence d'intérêt de cette préparation colique. La préparation colique, si elle est indiquée pour le cancer du côlon droit, a pour but de vider l'intestin et donc de faciliter la chirurgie cancérologique.

Si une préparation est proposée, elle doit être simple en utilisant par exemple un sennoside et des lavements par voies basse.

Il n'est pas démontré que cette préparation diminue le risque d'infection postopératoire. Une antibioprophylaxie est obligatoire en péri-opératoire. L'antibiotique à utiliser doit être actif sur les germes gram négatifs et anaérobies. Le début de l'antibiothérapie doit se faire deux heures avant l'incision et doit se poursuivre durant l'intervention. La poursuite d'une antibiothérapie postopératoire est inutile sauf chirurgie septique.

Le lavage colique peropératoire est une technique utilisée lorsque la préparation colique préopératoire n'a pas pu être réalisée, le plus souvent en raison d'une sténose tumorale, ou lorsqu'elle est jugée insuffisante. Elle trouve également son intérêt en chirurgie d'urgence.

L'objectif est d'obtenir, au cours de l'intervention, un côlon suffisamment nettoyé pour permettre une anastomose en un seul temps, évitant ainsi une chirurgie en plusieurs étapes avec colostomie.

Cette approche permet de réduire le risque de fistule anastomotique lié à l'anastomose sur un côlon dilaté et non préparé, tout en évitant des résections coliques supplémentaires inutiles.

La mortalité rapportée pour cette procédure varie de 0 à 11 %, et le taux de fistule anastomotique de 0 à 4 %.

Le volume de lavage est généralement de 3 à 10 litres, en utilisant du sérum physiologique chauffé à 37 °C. Certains auteurs recommandent d'ajouter de la polyvidone iodée diluée dans le dernier litre, en raison de ses propriétés antibactériennes et cytolytiques.

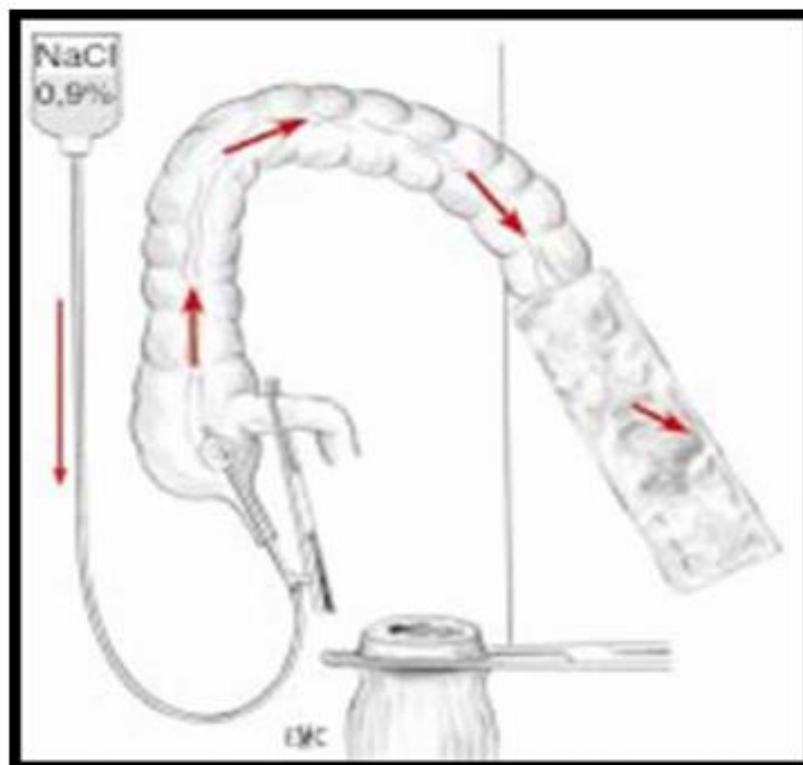


Figure 35 : Technique du lavage colique peropératoire

1.3. Les moyens curatifs :

a) Principes carcinologiques : [80][62][81,82][83][84]

- Exclusion lympho-vasculaire première de la tumeur :

Pour diminuer la dissémination intra vasculaire per-opératoire, les auteurs préconisent la ligature première des pédicules lympho-vasculaires avant toute manipulation de la tumeur.

L'envahissement ganglionnaire à partir de la tumeur se fait de proche en proche d'une façon continu, progressif, anatomique et ne saute pas de relais. Les vaisseaux lymphatiques sont satellites des pédicules artériels et les ganglions envahis sont successivement les ganglions péricoliques, intermédiaires et principaux ou pédiculaires. Cependant dans moins 5% des cas, des skips métastases peuvent être observés.

- Le curage ganglionnaire : [85][83][85]

Il doit être complet à un intérêt thérapeutique et pronostique. Il vise à éradiquer la maladie locorégionale afin de diminuer le taux de récurrence locale et générale. Il doit permettre à l'anatomopathologiste d'examiner au moins 12 ganglions. Sachant que plus le nombre de ganglions examinés est grand, plus on a de chances de trouver un envahissement ganglionnaire. La survie à 5 ans est corrélée au degré de l'envahissement ganglionnaire.

Le ganglion sentinelle est le premier ganglion recueillant le drainage le plus direct du site tumoral, et ayant le plus grand risque pour contenir des micro-métastases occultes. Sa détection se fait par injection d'un colorant dans la tumeur.

- Etendue de l'exérèse intestinale, marge de résection : [86][83][85]

Il est actuellement admis qu'une marge de résection de 2,5 cm (pièce fixée non étirée), soit 5 cm en per-opératoire avant section, est suffisante.

- Exclusion endoluminale, préparation des berges anastomotiques et anastomose : [62][83]

Le but de l'exclusion endoluminale par ligature du colon en amont et en aval de la tumeur, est d'éviter la réimplantation de cellules tumorales à distance dans la lumière colique. Le lavage endoluminal par une solution de sérum-polyvidone iodée en peropératoire vise à éviter les greffes néoplasiques anastomotiques. Cette anastomose doit porter sur deux

segments d'intestin bien préparés, bien vascularisés et indemnes de toute localisation tumorale ou inflammatoire. Les récurrences anastomotiques après colectomie, s'observent dans 5 à 15% des cas. Ils sont plus fréquents après colectomie gauche qu'après colectomie droite. Cette différence peut être due à la plus grande marge de sécurité longitudinale après colectomie droite.

- Greffe pariétale : [87]

Des greffes néoplasiques ont été observées au niveau des berges de l'incision abdominale, aux orifices du drainage ainsi qu'aux orifices de trocart après une colectomie par laparoscopie. Pour cette raison, il est nécessaire d'éviter tout contact entre la tumeur et les berges de l'incision, d'assurer une bonne protection pariétale et, si possible, d'envelopper la tumeur lors de sa mobilisation.

- Voies d'abord : [88] [89] [90] [91] [92]

➤ Laparotomie :

L'incision la plus souvent utilisée est une médiane, elle permet tant la meilleure exploration de la cavité abdominale et une extension à la demande. Cependant, une voie transversale droite peut être préférée pour la résection des cancers du côlon droit.

La voie médiane a été réalisée chez tous nos patients soit 100% des cas, c'est une médiane à cheval sur l'ombilic plus ou moins élargie.

Cette voie permet une bonne exploration de toute la cavité péritonéale, de faire un bilan complet du siège de la tumeur, de son extension, et de rechercher les éventuelles métastases hépatiques

➤ Coelioscopie :

Plusieurs études ont comparé les résultats de la coelioscopie et ceux de la laparotomie. Concernant la mortalité et la qualité de l'exérèse carcinologique, la coelioscopie permet de faire aussi bien que la laparotomie. Quant aux risques de greffes tumorales sur les sites de trocart, ils n'ont pas été mis en évidence. Le taux de conversion de la coelioscopie en chirurgie conventionnelle est de 14 à 29%.

Les avantages en faveur de la cœlioscopie sont représentés par la voie d'abord (moindre cicatrice, moins de complications pariétales, bénéfice esthétique), moins de douleurs postopératoires, reprise plus précoce du transit, hospitalisation plus courte et reprise plus précoce de l'activité.

Les deux inconvénients majeurs sont la durée plus longue de l'intervention et le cout plus cher.

La cœlioscopie a un bénéfice majeur en termes de morbidité postopératoire par rapport à la laparotomie, mais elle n'a pas d'impact en termes de survie.

b) Traitement chirurgical :

L'exérèse chirurgicale complète de la tumeur et des ganglions tributaires est le seul traitement à prétention curative des cancers coliques invasifs. Elle consiste en une colectomie segmentaire avec anastomose immédiate sur un colon préparé.

- La chirurgie à visée curative :

Doit enlever la tumeur et le côlon adjacent, en passant à 5 cm au minimum de part et d'autre de la lésion et assurer un curage ganglionnaire en enlevant le mésocôlon et les vaisseaux à leur origine. Le type de chirurgie dépend du siège de la tumeur et des conditions de l'intervention, à froid ou en urgence. En situation d'urgence, l'intervention a pour but de traiter la complication et si possible de réséquer la tumeur sans prendre le risque d'une anastomose. Cette première intervention sera suivie d'une deuxième au cours de laquelle la résection tumorale et/ou le rétablissement de continuité colique seront réalisés.

- La chirurgie palliative :

Consiste en une dérivation interne ou une dérivation externe (colostomie ou iléostomie).

c) Différents types de colectomie :

- Hémicolectomie droite : [83] [93] [94]

C'est l'exérèse en un seul bloc du cæcum, du colon ascendant, de l'angle droit, et des 10 à 15 derniers centimètres de l'iléon. Elle s'étend plus ou moins sur le colon transverse selon la localisation de la tumeur.

- La voie d'abord peut être une laparotomie médiane, sus et sous-ombilicale et qui doit remonter en haut dans l'épigastre. Un abord par une laparotomie transversale est possible également.

Pour la chirurgie laparoscopique, les trocars sont placés au niveau de l'ombilic, l'hypochondre gauche, la fosse iliaque gauche et l'hypochondre droit.

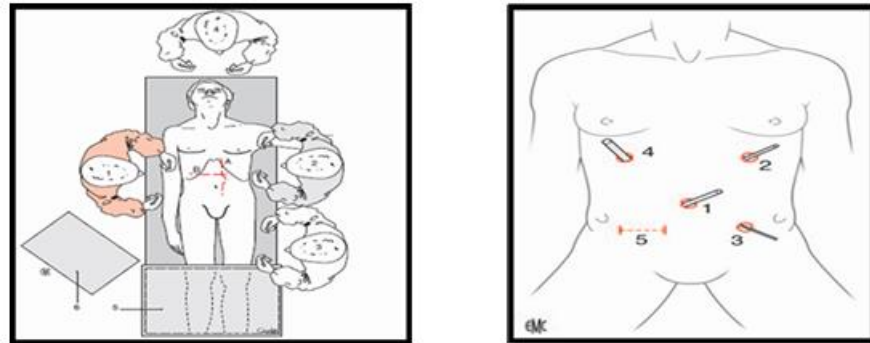


Figure 36 : Voies d'abord pour l'hémi-colectomie droite, par voie conventionnelle à gauche et par coelioscopie à droite

- L'exploration : permet l'appréciation du volume, de la topographie, et de l'extension de la tumeur.

Il faut explorer soigneusement toute la cavité abdominale, le foie et le pelvis. Tout nodule suspect doit être prélevé et examiné. Il faut également palper les chaînes ganglionnaires le long des principaux pédicules vasculaires. L'exploration du reste du colon est primordiale afin de ne pas méconnaître une autre localisation néoplasique ou un polype.

- Après exploration, le colon transverse est extériorisé en le basculant vers le haut. La totalité du cadre colique doit être palpée, puis le grêle est déroulé, examiné, ainsi que le mésentère.
- L'exérèse débute par le temps de ligatures vasculaires qui doivent être portées sur le bord droit du pédicule mésentérique supérieur.
- Le colon droit est ensuite mobilisé en réalisant un décollement colo-pariétal droit, refoulant en arrière le tissu cellulaire rétro-péritonéal et les deux organes qui doivent

être impérativement protégés : le duodénum en haut au niveau de l'angle colique droit et l'uretère droit.

- La résection intestinale : Elle comprend le caecum, le colon ascendant et l'angle colique droit. Elle emporte les 15 à 20 derniers centimètres du grêle. Elle s'étend plus ou moins sur le colon transverse selon la localisation de la tumeur.
- Curage lymphatique : Il sera poussé jusqu'au bord droit du pédicule mésentérique supérieur.
- Rétablissement de la continuité : Il se fait par des anastomoses iléo-transverses termino-terminales ou termino-latérales quand l'anastomose est réalisée par voie manuelle ou bien latéro-latérale quand l'anastomose est mécanique.

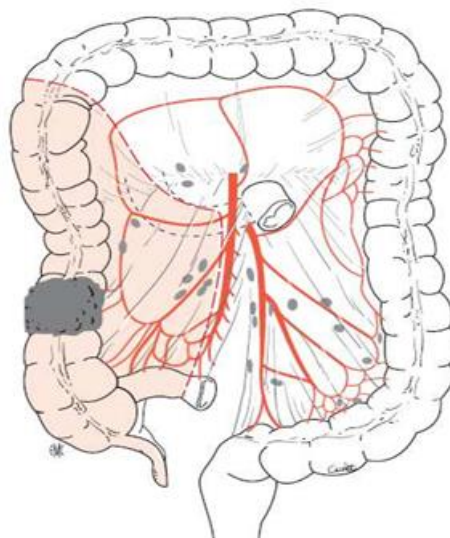


Figure 37 : Hémicolectomie droite typique pour cancer du côlon ascendant

- **Colectomie transverse : [83]**

Selon la topographie de la tumeur, différentes options sont possibles :

- Tumeurs du tiers proximal : relèvent d'une hémicolectomie droite élargie à gauche.
- Tumeurs de l'angle colique gauche : les choix se situent entre la colectomie subtotale, l'hémicolectomie gauche et la résection segmentaire avec ligature de l'artère colique supérieure gauche.

- Tumeurs du tiers moyen : relèvent d'une colectomie segmentaire transverse. Elle comporte la ligature de l'artère colique moyenne à son origine. Elle nécessite la mobilisation des deux angles coliques droits et gauches pour permettre une anastomose sans traction.

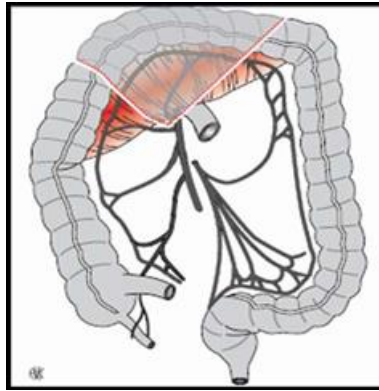


Figure 38 : Colectomie transverse segmentaire

- **Colectomie gauche :** [95] [83] [96]
- Voie d'abord : La voie la plus utilisée est la voie médiane sus et sous ombilicale

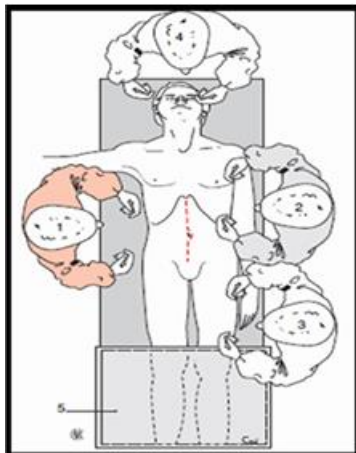


Figure 39 : Voie d'abord pour les colectomies gauches



Figure 40 : Mise en place des trocarts 1. Trocart de 10 mm ; 2. trocart de 10 à 12mm, 3, 4, 5. trocarts de 5 mm

- L'exploration : Elle précise les caractères de la tumeur, son extension locorégionale et l'existence d'éventuelles métastases accompagnatrices.
- Il y a deux types de colectomie gauche : colectomie gauche vraie ou hémicolectomie et colectomie gauche segmentaire haute et basse.

- Colectomies gauches vraies ou hémicolectomie :

Elle résèque tout le colon gauche depuis le tiers gauche du transverse jusqu'à la charnière recto-sigmoïdienne.

Elle se termine par une anastomose transversorectale. L'artère mésentérique inférieure est liée à son origine.

- Colectomies gauches segmentaires :

Leur type varie avec le siège de la tumeur

- Colectomies segmentaires gauches hautes :

Elle s'adresse au cancer de l'angle colique gauche. Sur le plan lymphatique, elle est à la jonction des deux circulations mésentériques supérieure et inférieure.

On lie à l'origine l'artère colique supérieure gauche. Elle se termine par une anastomose transverso-sigmoïdienne.

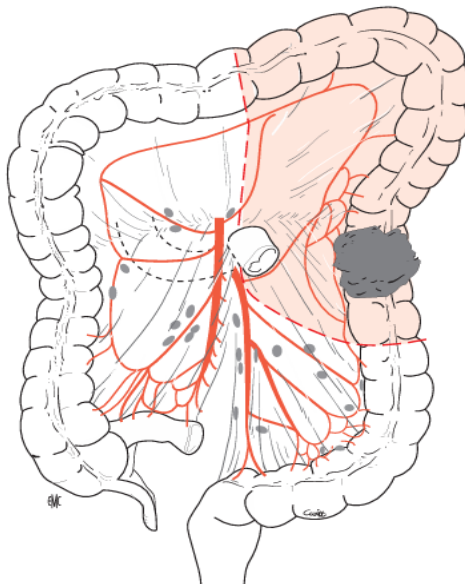


Figure 41 : Colectomie segmentaire gauche haute

➤ Colectomies segmentaires gauches basses :

Elle résèque le sigmoïde. L'artère mésentérique inférieure peut être liée soit à son origine, soit au-dessous de l'origine de l'artère colique supérieure gauche. La veine mésentérique inférieure va être ligaturée au bord inférieur du pancréas. Elle se termine par une anastomose colorectale haute.

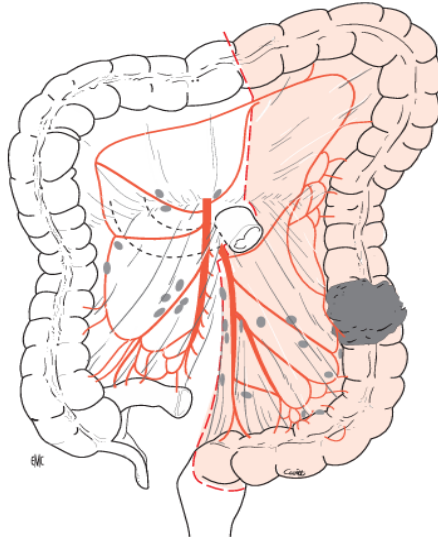


Figure 42 : Hémicolectomie gauche. Schéma de l'exérèse : l'artère mésentérique est liée à son origine

Dans notre série, la répartition des types de colectomie montre quelques différences par rapport aux séries publiées. Le taux d'hémicolectomie droite est de 17,72 %, légèrement inférieur à celui rapporté par Diéné et al. (28,9 %), Benamr S. (21,25 %), Goujil B. (23,28 %) et Z. Oudrhiri (27 %).

Pour l'hémicolectomie gauche, notre série présente 20,83 %, ce qui est supérieur à Goujil B. (6 %) et Benamr S. (14,17 %), mais proche de Diéné et al. (21,1 %).

Enfin, la colectomie segmentaire représente 61,45 % dans notre série, un taux élevé, comparable à Goujil B. (67,5 %) et supérieur aux autres séries.

Tableau XXI : Pourcentage des interventions chirurgicales dans le cancer du côlon

Pourcentage	DIÉNÉ et al	BENAMR.S [97]	GOUJIL.B [98]	Z.Oudrhiri	Notre série
Hémi-colectomie droite	28.9%	21.25%	23.28%	27%	17.72%
Hémi-colectomie gauche	21.1%	14.17%	6%	8%	20.83%
Colectomie segmentaire	31.6%	33.85%	67.5%	38.09%	61.45%

2. Méthodes palliatives : [98] [99] [100] [101] [64] [62] [83]

2.1 Traitement instrumental : [62] [102] [101]

La mise en place d'une prothèse colique expansible peut être le seul traitement envisagé en cas de pronostic réservé à court terme, chez des patients âgés, en mauvais état général, métastatiques, et ayant une lésion sténosante.

Les principales complications sont représentées par la migration et la perforation, avec un risque important de décès. Cette stratégie évite l'intervention chirurgicale et la colostomie définitive.

2.2 Exérèses palliatives : [62] [83] [64]

Les exérèses coliques palliatives, en cas de carcinose péritonéale, d'atteinte ganglionnaire massive ou de métastases hépatiques diffuses associées, sont indiquées pour éviter une occlusion imposant une colostomie dans l'urgence.

L'intervention consiste en une exérèse limitée à la tumeur, avec rétablissement immédiat de la continuité.

2.3 Les dérivations : [62] [99] [64] [102]

Elles sont réservées aux tumeurs inextirpables, du fait de l'envahissement contre indiquant toute tentative de colectomie.

Elles sont de deux types :

- Dérivations internes :

Ce sont des anastomoses latéro-latérales entre deux segments mobiles de l'intestin, pour court-circuiter une lésion sténosante.

Pour les tumeurs droites, on peut réaliser une iléo-transversostomie, et pour les tumeurs gauches on peut réaliser une transverso-sigmoïdostomie.

- **Dérivations externes :**

En fonction du siège de la tumeur, elles sont réalisées sur le colon transverse ou en position iliaque gauche par une colostomie de proche amont.

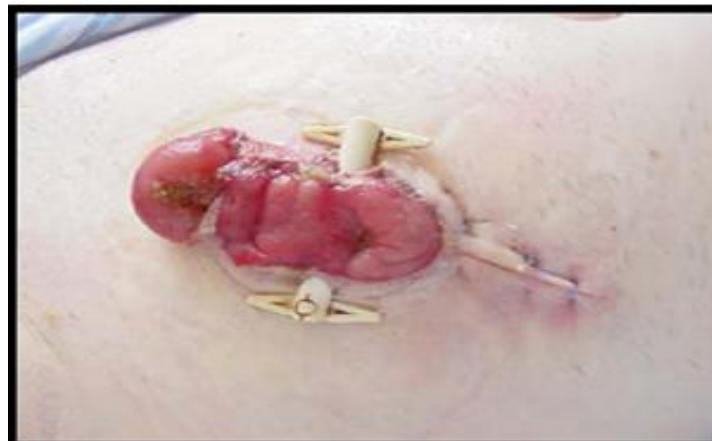


Figure 43 : Colostomie latérale sur baguette

2.4 Abstention chirurgicale : [62]

Elle n'est retenue que chez les malades porteurs de métastases inextirpables, de mauvais pronostic à court terme, et en l'absence de complication colique locale (sténose ou hémorragies).

Elle doit être systématiquement réévaluée en fonction de l'efficacité des autres traitements entrepris.

3. Indications opératoires :

3.1 Interventions en dehors des complications :

a) À visée curative :

- **Colon droit : [83] [94] [103]**

L'intervention de base est l'hémi-colectomie droite avec anastomose iléo-transverse. Elle peut être élargie en cas d'envahissement des organes de voisinage.

Dans notre série, colectomie droite avec anastomose iléo-colique transverse est réalisé dans 8 cas : 3 cas tumeur du caecum, 3 cas tumeur du colon ascendant, et 2 cas tumeur de l'angle colique droit.

- **Colon transverse :** [62][83][97]

Les cancers du côlon transverse, selon qu'ils se développent vers la droite ou vers la gauche, sont traités soit par colectomie droite, soit par colectomie gauche segmentaire haute.

- **Colectomie gauche :** [62][83][97] [104] [105]

Les cancers du côlon descendant sont traités par hémicolectomie gauche avec anastomose transverso-rectale ou transverso-sigmoïdienne basse.

Les cancers sigmoïdiens sont traités soit par une hémicolectomie gauche, soit par colectomie gauche segmentaire basse avec anastomose colo-rectale.

Dans notre série, nous avons réalisé 23 colectomies segmentaires coliques basses gauches avec anastomose colorectale pour des tumeurs sigmoïdiennes, ainsi que 5 colectomies gauches avec anastomose colorectale : 3 pour des tumeurs du côlon descendant et 2 pour des tumeurs de l'angle colique gauche.

- a. À visée palliative :

Les interventions à visée palliative réalisent une résection minimale afin d'éviter les complications infectieuses et sténosantes dues à la tumeur ou une simple dérivation court-circuitant l'obstacle tumoral.

- **Exérèse palliative :**

Ce sont les colectomies dites de propreté.

- **Dérivations :**

Elles sont indiquées si la tumeur n'est pas résécable. La dérivation interne ou à défaut externe visera à éviter les troubles de transit.

- b) Cas particuliers :

- **Cancers métastatiques :** [62][83][64] [106,107]

L'exérèse chirurgicale des métastases hépatiques est le seul traitement susceptible d'offrir une survie à long terme. La survie à 5 ans après chirurgie varie entre 37 et 58%, avec une survie à 10 ans de l'ordre de 20 à 25%.

Les traitements de destruction locale de type radiofréquence ou cryothérapie peuvent être efficaces sur des métastases isolées de petite taille. Néanmoins, le consensus est de réserver ces traitements locaux aux situations où une exérèse chirurgicale n'est pas réalisable.

Le principe consiste à procéder à l'exérèse de toutes les lésions tumorales en laissant au moins 30% du parenchyme hépatique non tumoral bien vascularisé. La résection hépatique obéit à la loi de tout ou rien, seule l'ablation de toutes les lésions justifie la chirurgie. La seule exception à ce principe est représentée par les hépatectomies en 2 temps dont le principe consiste à réséquer une partie de la tumeur par une première hépatectomie, d'attendre la régénération du foie restant et de procéder dans un second temps à l'exérèse radicale du tissu tumoral résiduel. La marge de résection doit être supérieure à 1 cm.

Les résections hépatiques peuvent être anatomiques lorsqu'elles comportent l'ablation d'un ou plusieurs segments en respectant les limites anatomiques de chaque segment, sinon elles sont dites des exérèses non anatomiques.

Lorsque les métastases hépatiques sont résécables, il faut faire dans le même temps opératoire, la résection colique et l'hépatectomie si l'exérèse des métastases hépatiques ne nécessite pas de résection majeure (supérieure à trois segments). Sinon, la résection hépatique est différée de 2 à 3 mois.

Pour les métastases métachrones découvertes au cours de la surveillance d'un cancer colique opéré, la résection est proposée dès que le diagnostic est établi et que le bilan préopératoire a conclu la résécabilité de ces métastases hépatiques.

En cas de métastase unique ou de métastases multiples homolatérales, l'intervention est une métastasectomie ou segmentectomie.

En cas de métastases bilatérales, mais peu nombreuses, on peut associer à l'hépatectomie des métastasectomies à condition que le foie restant soit sain et que l'exérèse ne dépasse pas 70% du parenchyme hépatique.

Les facteurs pronostiques de la survie à long terme après résection des métastases hépatiques de cancer colique sont représentés par : le nombre de métastases, l'existence de

métastases extrahépatiques, le taux initial de l'antigène carcino-embryonnaire (ACE), le stade du cancer colique et la taille des métastases.

Pour les métastases pulmonaires, l'exérèse doit être effectuée toutes les fois que les lésions sont limitées et que la résection est réalisable dans un but curatif. En cas de résection de métastases exclusivement pulmonaires, la survie à 5 ans est de 25 à 30%. En cas d'association avec des métastases hépatiques, plusieurs interventions sont nécessaires, il faut débiter par l'hépatectomie.

- **Cancers multiples** : [108]

Les cancers multiples de même que les cancers isolés associés à des polypes adénomateux imposent la colectomie totale avec anastomose iléo-rectale.

- **Cancer sur adénome colique** : [62] [109]

L'indication opératoire est basée sur le degré d'envahissement néoplasique. Lorsque le carcinome est strictement intramuqueux, il s'agit d'un cancer non invasif, l'exérèse endoscopique est suffisante puisque la muqueuse colique n'est pas drainée par des vaisseaux lymphatiques, le risque de récurrence locale ou de métastase ganglionnaire est nul.

Lorsque le carcinome est invasif, la chirurgie complémentaire de l'endoscopie s'impose. Certains aspects macroscopiques des polypes font suspecter leur malignité (présence d'une ulcération, contours irréguliers, dureté au contact et la friabilité).

- **Cancer sur prédisposition génétique** : [110] [111]

Dans le syndrome HNPCC, une colectomie totale avec anastomose iléo-rectale doit être réalisée au premier cancer colique en raison du risque élevé de cancer métachrone (40%). Un cancer rectal initial implique une coloprotectomie totale. Dans la polypose adénomateuse familiale, une colectomie prophylactique est réalisée lors de l'apparition des adénomes.

3.2 Les indications chirurgicales dans les complications aiguës :

a) Occlusion : [62][102][112][113][114][115][116][117][101]

- **Traitement chirurgicale :**

- Occlusions coliques droites :

Les cancers du côlon droit et du colon transverse en occlusion sont traités par résection iléocolique droite, élargie à gauche dans le cas d'une lésion transverse, avec anastomose iléocolique d'emblée entre un intestin grêle non ou peu distendu et le colon gauche.

- Occlusions coliques gauches :

Devant une occlusion sur cancer du côlon gauche, la conduite à tenir demeure un problème difficile. Deux grandes catégories d'interventions sont à envisager : la chirurgie en deux ou trois temps et les interventions en un temps opératoire. Les interventions en deux temps présentent des inconvénients : hospitalisations et interventions multiples responsables d'un cout social important. De plus, il s'agit de patients souvent âgés chez qui la continuité digestive risque de ne pas être rétablie pour des raisons diverses.

Dans les interventions en deux temps, deux types de chirurgie sont possibles :

- Colostomie première sans résection : une colostomie latérale préangulaire gauche ou iliaque gauche de proche amont suivie, 8 à 15 jours plus tard, par une colectomie permettant l'exérèse de la tumeur, le rétablissement de la continuité sur un colon préparé et la suppression de la colostomie. La mortalité cumulée des deux temps opératoires varie de 2,7 à 10%.

Dans notre série 27 malades ont bénéficié d'une colostomie proche amont dont

- 20 pour une tumeur du sigmoïde
- 1 pour une tumeur de l'angle colique gauche
- 6 pour une tumeur du colon descendant

Puis dans un deuxième temps d'une résection tumorale avec rétablissement de la continuité dans un délai moyen de 15 jours.

- Résection sans rétablissement : l'intervention de Hartmann associe la résection de la tumeur par une colectomie segmentaire, la fermeture du moignon rectal ou colique

distal, et la réalisation d'une colostomie iliaque gauche terminale. Le rétablissement de la continuité, théoriquement possible, n'est effectué que dans 40 à 70% des cas en raison de l'état général des malades. Son taux de mortalité varie de 0 à 6% et la morbidité de 20 à 40%.

Ce type d'intervention a été réalisée chez 22 patients de notre série admis dans un tableau d'occlusion sur tumeur sigmoïdienne.

Dans les interventions en trois temps, une colostomie latérale transverse droite est réalisée, suivie dans un deuxième temps par une colectomie réglée avec anastomose, mais qui reste protégée par la colostomie qui n'est fermée que quelque mois plus tard. Cette intervention doit être évitée chez les patients avec un mauvais état général.

Le traitement en seul temps opératoire peut être réalisé selon deux méthodes différentes :

- Colectomie totale ou subtotale : elle permet l'exérèse de la tumeur et du colon d'amont distendu non préparé. L'anastomose est iléorectale ou iléosigmoïdienne basse, selon le siège de la tumeur. L'avantage est de traiter les lésions ischémiques du colon d'amont et d'éventuelles lésions synchrones dans le même opératoire. L'inconvénient est l'importance du sacrifice colique et ses conséquences fonctionnelles. La mortalité varie de 3 à 14% et la morbidité de 6 à 21%.
- Résection-anastomose avec lavage colique peropératoire : l'intervention consiste en une colectomie réglée associée à une préparation par lavage colique sur table. Elle permet une anastomose immédiate, et elle donne comparativement de meilleurs résultats que la colectomie subtotale. Le taux de fistule varie de 0 à 4% et la mortalité de 0 à 11% avec un taux d'abcès pariétal de 3 à 30%.

En réalité, le traitement doit être adapté à chaque cas et sera en fonction de l'état général et local ainsi que de l'ancienneté de l'occlusion.

- **Traitement endoscopique par les prothèses métalliques auto-expansibles :**

Les prothèses métalliques auto-expansibles peuvent être posées dans 90% des cancers du côlon gauche en occlusion par un radiologue lors d'une opacification colique ou par un

endoscopiste. La mortalité est très basse (nulle dans de nombreuses études ou proche de 1%) et la morbidité beaucoup plus faible que celle de la chirurgie.

La chirurgie secondaire sera réalisée dans de meilleures conditions chez des patients réhydratés, au colon détendu mieux vascularisé. Une deuxième chirurgie pourrait être évitée si le bilan après décompression colique montre que cette dernière ne serait pas carcinologique de toute façon.

b) Abcès péri-colique : [109]

L'évacuation du pus et l'exérèse tumorale d'emblée sont indispensables et le rétablissement de la continuité sera le plus souvent différé.

Une évacuation du pus a été effectuée chez un de nos malades qui présentait un énorme abcès péri-sigmoïdien.

c) Perforation colique : [62]

La résection sans rétablissement de continuité est indiquée en cas de perforation in situ du fait de la péritonite et de l'absence d'une préparation colique.

Une perforation diastatique est traitée préférentiellement par une colectomie emportant la tumeur et la perforation sans rétablissement de la continuité. En cas de perforation diastatique par ischémie du colon droit, une colectomie totale ou subtotale est recommandée. En l'absence d'ischémie colique, il est possible d'extérioriser la perforation en stomie droite.

d) Fistules colo-viscérales :

Elles sont surtout vésicales et grêliques. Elles nécessitent d'associer à la colectomie une cystectomie plus ou moins étendue avec ou sans réimplantation urétérale ou une résection du grêle.

VI. Données anatomopathologiques :

Dans la majorité des cas le diagnostic du cancer du côlon repose sur l'étude anatomopathologique de biopsie faite au cours d'une endoscopie digestive.[118]

1. Siège de la tumeur :

Dans notre série, la localisation tumorale est dominée par le colon gauche, avec 87,5 % des cas, ce qui est nettement supérieur aux autres séries publiées, où les taux varient entre 42,1 % et 71 %.

Le colon droit représente seulement 9,37 % des cas dans notre série, nettement inférieur aux séries de la littérature qui rapportent généralement 23 à 50,9 %.

La localisation transverse reste rare, avec 3,12 %, ce qui est comparable aux autres séries (3 à 12,5 %).

Les détails de ces études sont notés sur le tableau suivant :

Tableau XXII : Siège du cancer du côlon selon certaines séries hospitalières

Série	Colon gauche	Colon droit	Colon transverse
France [119]: Deux séries hospitalières consécutives (Hôpital Rothschild : 1980 à 1991 Hôpital Bégin 1970 à 1987)	57.6%	34.6%	7.6%
Lasser. P	44.3%	43.1%	12.5%
Christelle et al	42.1%	50.9%	7.02%
Goujil. B	71%	23%	6%
N. Maakoul	62.3%	37.7%	---
Notre série	87.5%	9.37%	3.12%

2. Aspect macroscopique :

Les aspects macroscopiques sont influencés par l'histoire naturelle de ces tumeurs, le diamètre colique et la consistance des selles (la déshydratation des fèces favorise l'ulcération).[120]

Trois formes de lésions macroscopiques sont classiquement décrites :

La forme végétante revêt l'aspect d'une masse exophytique, encéphaloïde, irrégulière, friable et sessile faisant saillie dans la lumière colique.

Cet aspect est fréquemment retrouvé au niveau du colon droit, il est rarement sténosant.

La forme infiltrante réalise l'aspect d'une tumeur rétractile, aboutissant à une sténose plus ou moins serrée qui réalise le cancer en virole fréquent au niveau du colon gauche.

La forme ulcéreuse est rarement retrouvée dans sa forme pure, il s'agit le plus souvent d'une lésion mixte, ulcéro-végétante ou ulcéro-infiltrante. [121] [122]

3. Aspect microscopique : [62] [69] [112] [123]

3.1 Adénocarcinome :

Selon la classification de l'OMS, les adénocarcinomes représentent environ 95 % des cancers coliques. Le grade histologique de malignité est défini par le degré de différenciation qui constitue un facteur prédictif de l'envahissement locorégional et de la dissémination métastatique.[124]

- Adénocarcinomes bien différenciés :

Le type lieberkhünien est le plus fréquent, il s'agit de tumeurs avec une structure glandulaire. La sécrétion est conservée ou diminuée et le stroma fibro-vasculaire est en quantité équilibrée avec la prolifération épithéliale.

Ils représentent 21.8% des carcinomes de notre série.

- Adénocarcinomes moyennement différenciés :

Comportant en plus des tubes glandulaires irréguliers qui sont riches en mitoses, des massifs cellulaires pleins.

Dans notre série, elles représentent 44.7% des cas.

- Adénocarcinomes peu différenciés et indifférenciés :

Ils n'ont que de rares structures glandulaires avec de très nombreuses mitoses.

Elles représentent 8.3% des cas de notre série.

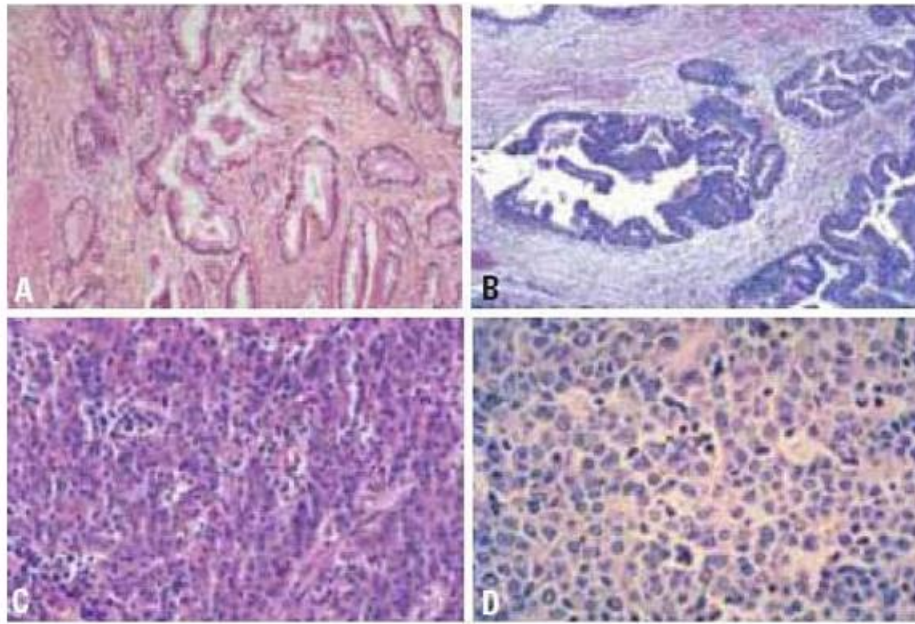


Figure 44 : Adénocarcinome colique en plusieurs degré de différenciation : A. adénocarcinome bien différencié. B. adénocarcinome moyennement différencié C. adénocarcinome peu différencié. D. adénocarcinome indifférencié.

Dans notre série, les adénocarcinomes sont majoritairement moyennement différenciés (44,7 %), contrairement aux autres séries de la littérature où les formes bien différenciées prédominent, avec des taux variant de 46 % à 73 %.

Les adénocarcinomes bien différenciés ne représentent que 21,8 % dans notre série, un taux nettement inférieur à celui rapporté par les autres auteurs.

Les formes peu ou indifférenciées restent peu fréquentes dans l'ensemble des séries, y compris la nôtre (8,3 %), confirmant leur relative rareté

Tableau XXIII : Comparaison du degré de différenciation des adénocarcinomes selon la littérature

Degré de différenciation des adénocarcinomes	L. Katsidzira	I. Cherif	BENAMR.S	N. Maakoul	Notre série
Bien différenciés	73%	46%	51%	63%	21.8%
Moyennement différenciés	21%	31%	20%	34%	44.7%
Peu et indifférenciés	6%	3%	10%	4.10%	8.3%

- Adénocarcinomes colloïdes muqueux ou mucineux :

Elles représentent 17% des tumeurs, se caractérisant par de larges plages de mucus parsemés de cellules tumorales. Au sein de la même tumeur, il peut exister différentes plages d'aspects différents et c'est la plage la plus péjorative qui conditionne le pronostic

- Adénocarcinomes en bague à chaton :

Elles sont rares, représentant 4% des adénocarcinomes. Elles doivent faire suspecter un adénocarcinome gastrique associé.

a) Tumeurs carcinoïdes : [125] [61]

Les tumeurs carcinoïdes coliques représentent moins de 10% des tumeurs carcinoïdes du tube digestif. La topographie est appendiculaire dans 35 à 47% des cas et colique dans 2 à 7% des cas.

b) Les lymphomes : [135] [63]

Les lymphomes malins non hodgkiniens sont rares (2% des tumeurs coliques). Les localisations coliques ne représentent que 10 à 20% des lymphomes digestifs dont l'atteinte caecale est la plus fréquente et souvent associée à une atteinte de l'iléon terminal. L'atteinte peut être localisée ou diffuse.

La localisation colique peut être primitive ou secondaire apparaissant dans l'évolution d'une maladie lymphomateuse à point de départ extra-digestif.

c) Autres types histologiques : [135] [126]

Les carcinomes épidermoïdes du colon sont exceptionnels et peuvent être mixtes (épidermoïdes et glandulaires).

Les léiomyosarcomes affectent plus souvent le rectum que le colon.

4. L'extension tumorale :

a) Extension intra-murale : [135] [41] [65]

- Extension circonférentielle ou transversale :

Elle est à cheminement circulaire, le cancer s'étend circonférentiellement pour réaliser à l'extrême une forme sténosante dont la complication clinique est l'occlusion.

- Extension en profondeur :

Depuis la surface épithéliale, le cancer infiltre progressivement la paroi colique puis la séreuse. Cette extension suit la direction d'un rayon, elle est dite radiaire.

- Extension longitudinale :

Dans la paroi colique, l'extension microscopique déborde rarement de plus de 1 cm la tumeur macroscopique en amont et en aval.

b) Extension extra-murale : [135] [72] [84] [127]

Elle se fait vers le péritoine puis vers les organes de voisinage de proche en proche, mais aussi par des greffes à distance. L'accolement à un organe de voisinage est cependant souvent uniquement de nature inflammatoire. La diffusion péritonéale est rapide, atteignant principalement le grand épiploon, le cul-de-sac de Douglas et le péritoine diaphragmatique.

c) Extension lymphatique : [135] [42] [67]

Le risque d'envahissement lymphatique apparait en cas d'atteinte de la sous-muqueuse. L'extension ganglionnaire est corrélée à :

- L'extension locale : 10% de métastases ganglionnaires pour les cancers limités à la sous-muqueuse contre 74% pour ceux dépassant la musculuse.
- La différenciation histologique : 25% pour les cancers bien différenciés contre 80% pour les cancers indifférenciés.

L'extension ganglionnaire se fait de proche en proche, intéressant les ganglions épicoliques et paracoliques, puis les ganglions intermédiaires et principaux, mais dans moins de 3% des cas les cellules tumorales peuvent sauter un relais ganglionnaire.

d) Extension veineuse ou nerveuse : [135][72]

Le risque d'envahissement veineux existe dès le franchissement de la membrane basale, compte tenu de la présence de vaisseaux dans le chorion. Néanmoins, leur calibre apparaît insuffisant pour générer une dissémination. L'extension veineuse a un caractère prédictif pour le développement des métastases hépatiques, la présence d'embolies tumorales, dans la lumière des veines de l'axe d'un polype dégénéré expose à une dissémination métastatique viscérale.

L'extension nerveuse et périnerveuse favoriserait les récurrences et les métastases hématogènes.

5. Classification des cancers coliques : [128][129][130]

Son application est essentielle, pour pouvoir identifier les sous-groupes de patients et donc permettre aux thérapeutes d'avoir un langage commun vis à vis des indications thérapeutiques.

Plusieurs classifications sont utilisées. Celle de Duke est la plus simple et la plus ancienne encore utilisée par certaines équipes pour sa simplicité [131], Celle d'Astler-Coller, source de confusion doit être abandonnée.

Par contre la classification TNM mise au point conjointement par l'UICC et l'AJC, est actuellement recommandée. Elle sépare l'envahissement tumoral à travers la paroi (T1 à T4), de l'envahissement ganglionnaire (N1, N2), et des métastases (M). (Voir tableau).

5.1 Classification TNM et en stades :

Tableau XXIV: Classification TNM (8-ème édition, 2017)[132]

T : tumeur primitive	
T x	Renseignements insuffisants pour classer la tumeur primitive.
T0	Pas de signes de tumeur primitive.
Tis	Carcinome intra-épithélial ou intra-muqueux (Carcinome in situ, adénocarcinome intra-muqueux envahissant le chorion ou la musculaire muqueuse).
T1	Tumeur envahissant la sous-muqueuse.
T2	Tumeur envahissant la musculuse.
T3	Tumeur envahissant la sous-séreuse.
T4	T4a : tumeur perforant le péritoine viscéral. T4b : tumeur envahissant directement les autres organes de voisinage.
N : adénopathies régionales	
NX	Renseignements insuffisants pour classer les adénopathies Régionales.
N0	pas de métastase ganglionnaire régionale.
N1	N1a : métastase dans 1 ganglion lymphatique régional. N1b : métastase dans 2 à 3 ganglions lymphatiques régionaux. N1c : nodule(s) tumoraux, satellite(s) dans la sous-séreuse, ou dans les tissus non péritonéali- sés (péricoliques ou péri-rectaux) sans métastase ganglionnaire régionale.
N2	N2a : métastase dans 4-6 ganglions lymphatiques régionaux. N2b : métastase dans 7 ou plus ganglions lymphatiques régionaux
M : métastases à distance	
MX	Statut métastatique inconnu.
M0	Pas de métastases à distance.
M1	M1a : métastases à distance confinées à un organe sans atteinte péritonéale : foie, poumon, ovaire, ganglions non régionaux ... M1b : métastases atteignant plus d'un site métastatique. M1c : métastase péritonéale avec ou sans autre organe atteint.

- Regroupement par stades :

Tableau XXV : Stades du cancer colique

Stade	PTis N0 M0
Stade I	PT1 –2 N0 M0
Stade IIA	PT3 N0 M0
Stade IIB	PT4a N0 M0
Stade IIC	PT4b N0 M0
Stade IIIA	PT1 –T2 N1 /N1c M0 et pT1 N2a M0
Stade IIIB	PT3 –T4a N1N1cM0, pT2 t3N2aM0, pT1 T2N2bM0
Stade IIIC	PT4a N2a M0, pT3 T4a N2b M0, pT4a N1 –N2 M0
Stade IVA	Tout T, tout N, M1a
Stade IVB	Tout T, tout N, M1b
Stade IVC	Tout T, tout N, M1c

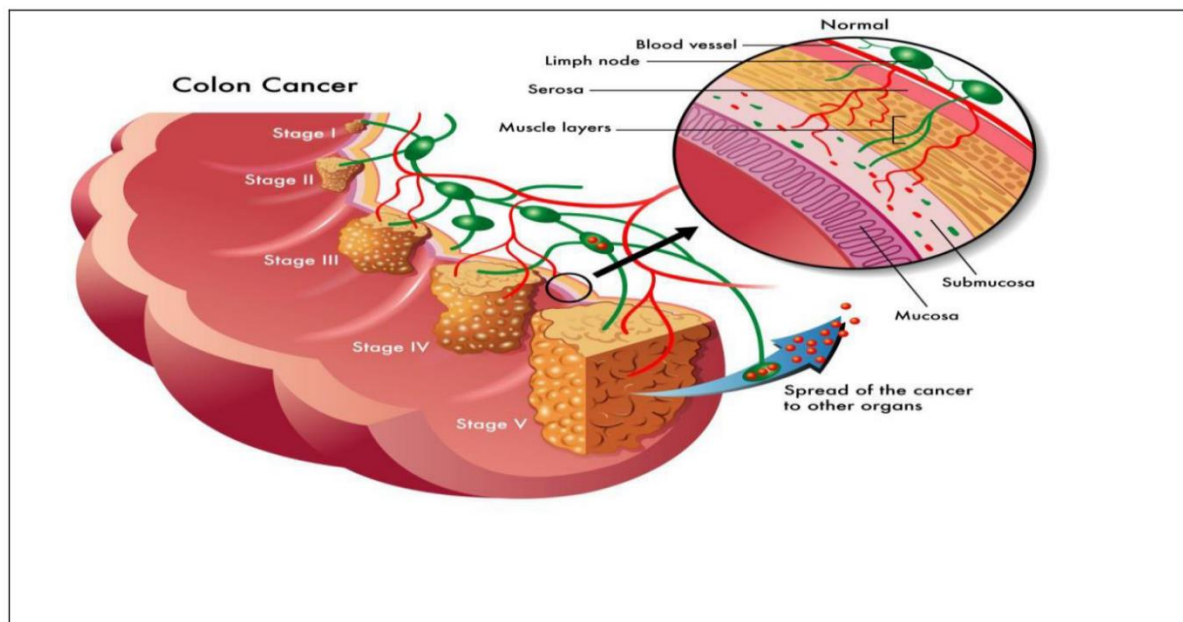


Figure 45 : évolution des cancers coliques par stade

Dans notre série, la majorité des cancers coliques ont été diagnostiqués à un stade avancé.

Ces mêmes résultats sont trouvés dans plusieurs séries nationales et internationales représentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau XXVI : Répartition des cancers coliques dans certains séries selon la classification de

TNM

Série	Pays	Stade I	Stade II	Stade III	Stade IV
I. Cherif	Tunisie [48]	4%	40.7%	34%	21.3%
Omranipour et al	Iran [133]	6.7%	24%	37.3%	32%
J. Devpal	Angleterre [54]	17%	36%	26%	21%
Bosman F et al	France [134]	11%	38%	41%	10%
K. Fakhraddine	Rabat [23]	4.76%	36.90%	28.57%	29.76%
Z. Ourhiri	Meknès [135]	7.89%	26.31%	21.05%	44.73%
Notre série	Marrakech	31.94%	13.88%	50%	4.16%

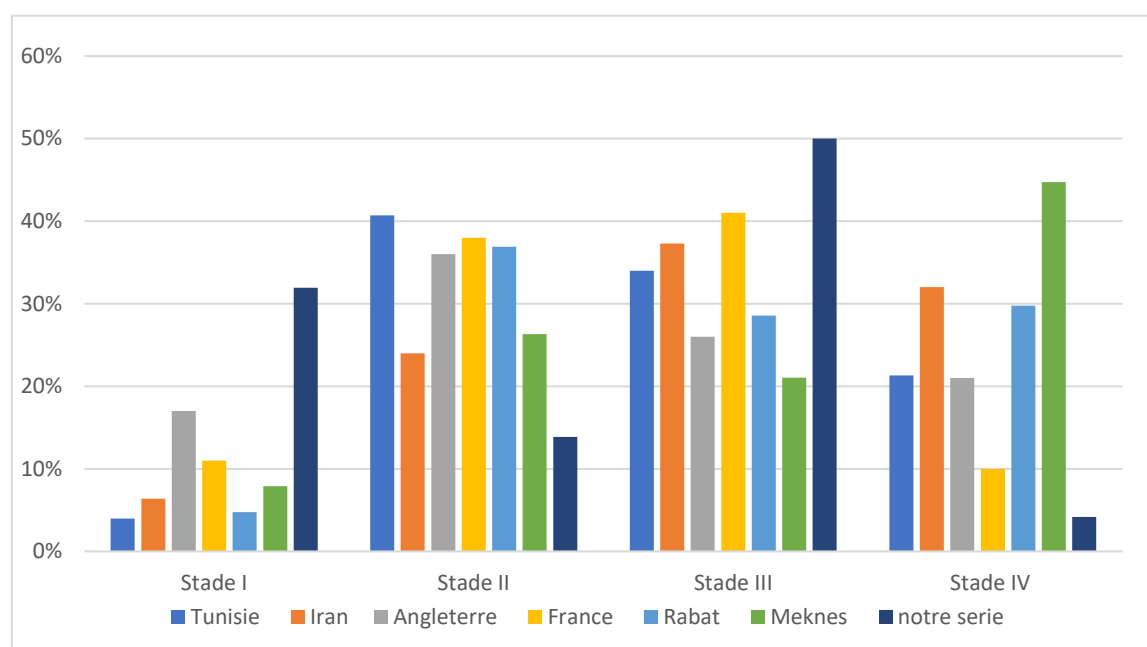


Figure 46 : Répartition des cancers coliques dans certains séries selon la classification de

TNM

5.2 Classification de Dukes :

Elle différencie les tumeurs limitées à la paroi, étendues au-delà avec ou sans envahissement ganglionnaire :

- **Stade A** : Cancer limité à la paroi colique
- **Stade B** : Cancer étendu aux tissus péricoliques sans atteinte ganglionnaire
- **Stade C** : Envahissement ganglionnaire
- **Stade D** : Envahissement d'un organe de voisinage ou métastases à distance.

Dans notre série 17% des cancers sont classés stade D de Dukes, 45% stade C, 26% stade B, 12% classé stade A.

5.3 Classification d'Astler-Coller :

Proposée en 1954, elle différencie : [136]

- **Stade A** : Envahissement de la muqueuse, ganglions négatifs ;
- **Stade B1** : Envahissement de la sous-muqueuse et de la musculieuse, non franchies, ganglions négatifs ;
- **Stade B2** : Franchissement de la musculieuse, ganglions négatifs ;
- **Stade C1** : Envahissement de la musculieuse, non franchie, ganglions positifs ;
- **Stade C2** : Franchissement de la musculieuse, ganglions positifs ;
- **Stade D** : Envahissement d'un organe de voisinage ou métastases à distance. Cette classification permet de mieux séparer les cas relevant ou non d'un traitement adjuvant.

5.4 Classification de Gunderson et Sosin :

Elle différencie les tumeurs étendues aux structures de voisinage par extension directe, sans (stade B3) ou avec (stade C3) extension ganglionnaire, dont l'exérèse à visée curative est possible dans le même geste chirurgical, des stades D métastatiques.[136]

Tableau XXVII : Équivalence entre les différentes classifications utilisées dans le cancer colique

Stade	TNM			Dukes	Astler et coller	Gunderson et Sosin
Stade 0	Tis	N0	M0	A	A	A
Stade I	T1	N0	M0	A	A	A
	T2	N0	M0	A	B1	B1
Stade II	T3	N0	M0	B	B2	B2
	T4	N0	M0	B	B2	B3
Stade III	T1-T2	N1-N2	M0	C	C1	C1
	T3	N1-N2	M0	C	C2	C2
	T4	N1-N2	M0	C	C2	C3
Stade IV	Tout T	Tout T	M1	D	D	D

VII. Traitement oncologique :

Des traitements adjuvants à la chirurgie ont été proposés dans le but d'augmenter la survie et de diminuer le taux de récurrence loco régionale.

1. Chimiothérapie : [137],[138]

1.1 Chimiothérapie adjuvante :

Des traitements adjuvants à la chirurgie ont été proposés dans le but d'augmenter la survie et de diminuer le taux de récurrence locorégionale.

La chimiothérapie peut être envisagée à visée curative (chimiothérapie adjuvante) ou palliative en cas de métastases.

Le principal facteur pronostique de survie dans le cancer du côlon de stade précoce est le stade tumoral (T, selon la classification TNM), déterminé par la profondeur d'infiltration de la paroi intestinale et le nombre de ganglions lymphatiques atteints.

- Pour les cancers stade I : La chirurgie est suffisante
- Pour les cancers de stade II :

Deux études majeures, MOSAÏQUE et QUASAR, ont mis en évidence un bénéfice limité de la chimiothérapie adjuvante dans les cancers coliques de stade II. Toutefois, l'indication de

ce traitement demeure controversée. Il est essentiel d'identifier les facteurs pronostiques défavorables afin de sélectionner les patients à haut risque de récurrence, sachant que 20 à 30 % des cancers coliques de stade II évolueront vers des métastases hépatiques au cours de leur suivi.

Le traitement principal du cancer stade II consiste en la résection chirurgicale de la tumeur primitive. Le pronostic après résection est relativement favorable, avec un taux de survie sans maladie à 5 ans estimé entre 68 % et 83 % avec la chirurgie seule. Afin d'éradiquer les micrométastases après la chirurgie, un traitement adjuvant peut être envisagé chez les patients présentant un risque élevé de récurrence ; toutefois, la capacité des facteurs pronostiques établis à prédire la réponse au traitement reste mal définie.[137]

La chimiothérapie adjuvante ne doit pas être systématiquement proposée aux patients présentant un faible risque de récurrence, notamment les patients atteints de tumeurs de stade IIA (T3) avec au moins 12 ganglions lymphatiques prélevés sur le spécimen chirurgical, de tumeurs sans invasion périneurale ou lymphovasculaire, de grade tumoral faible ou indifférencié, d'obstruction intestinale clinique, de perforation tumorale et de bourgeonnement tumoral de grade inférieur à BD3.[137]

La chimiothérapie adjuvante devrait être proposée aux patients atteints d'un cancer du côlon de stade IIB et de stade IIC (c.-à-d. T4, lésions pénétrant le péritoine viscéral ou envahissant l'organe environnant, respectivement), avec une discussion des avantages potentiels et des risques de préjudice.

- Pour les cancers stade III

La démonstration qu'un traitement adjuvant postopératoire par fluorouracile et lévamisole réduisait la mortalité de 33 % chez les patients atteints d'un cancer du côlon de stade III a conduit à plusieurs essais cliniques, qui ont établi un traitement de six mois par fluorouracile et leucovorine (FL) comme chimiothérapie adjuvante standard pour le cancer du côlon de stade III. L'oxaliplatine est un dérivé du platine de troisième génération qui, associé au fluorouracile et à la leucovorine, figure parmi les chimiothérapies les plus efficaces contre le cancer colorectal métastatique.[138]

Dans notre série, une chimiothérapie adjuvante a été réalisée chez 61 patients, soit 63.5%.

1.2 Chimiothérapie locorégionale :

Il s'agit d'une chimiothérapie intrapéritonéale ou intraportale permettant de diminuer grâce à de fortes concentrations et une résorption locale ; le taux de récives hépatiques et péritonéales [387].

D'autres études sont nécessaires afin d'évaluer cette modalité thérapeutique dans la stratégie actuelle.

1.3 Chimiothérapie palliative :

Au stade métastatique, la chimiothérapie palliative augmente la survie globale et la qualité de vie en dépit de ces effets secondaires.

La chimiothérapie en situation néoadjuvante vise à rendre accessible à une chirurgie curative des malades à la limite de la résécabilité. Elle a pour but d'augmenter la survie globale et sans symptômes, sans détériorer la qualité de vie. Sa tolérance et son efficacité doit être constamment réévaluées, la chirurgie sera rediscutée en cas de réponse au traitement. Des stratégies de lignes successives de chimiothérapie avec changement en cas de progression ont permis d'obtenir des survies voisines de 2 ans.

Dans notre série, une chimiothérapie palliative a été réalisée chez 12 patients, soit 12.5%.

Les taux les plus élevés de la chimiothérapie sont rapportés dans les séries de Devpal (United Kingdom, 94 %) et de N. Maakoul (Tanger, 91,81 %), suivies de la série roumaine de Zgura (87 %). La série algérienne de Korba (2020) rapporte un taux plus faible (67,50 %).

Dans notre série, la chimiothérapie a été administrée chez 76,04 % des patients, un taux intermédiaire par rapport aux autres séries. Ces différences peuvent s'expliquer par la répartition des stades tumoraux et les indications thérapeutiques.

Tableau XXVIII : Comparaison de l'utilisation de la chimiothérapie selon la littérature

Série	Pays	Année	Chimiothérapie
Anca Zgura	Roumanie	2022	87%
J. Devpal	United Kingdom	2023	94%
A. Korba	Algérie	2020	67.50%
N. Maakoul	Tanger	2023	91.81%
Notre série	Marrakech	2024	76.04%

2. Radiothérapie : [62][139]

Contrairement à la chimiothérapie, la place actuelle de la radiothérapie adjuvante après résection d'un cancer colique est mal définie. Il faut délivrer des doses suffisamment importantes (40 à 50 Gy), le risque de lésions radiques intestinales n'est pas négligeable, surtout si les anses grêles sont fixées après la colectomie.

La radiothérapie postopératoire semble justifiée dans deux circonstances :

- En cas de tumeur localement évoluée, envahissant les organes voisins tout particulièrement la paroi abdominale ou les organes rétropéritonéaux qu'il y ait ou non un envahissement ganglionnaire associé (stade B3 et C3).
- En cas de tumeur résiduelle après une exérèse palliative.

3. Les thérapies ciblées : [140][141]

La thérapie ciblée est un traitement anticancéreux qui agit spécifiquement sur les mécanismes moléculaires impliqués dans la croissance, la prolifération et la survie des cellules tumorales.

Contrairement à la chimiothérapie conventionnelle, qui détruit indistinctement toutes les cellules à division rapide (y compris certaines cellules saines), les thérapies ciblées visent des cibles moléculaires précises telles que des protéines, récepteurs ou enzymes surexprimés ou anormaux au sein des cellules cancéreuses.

Ces agents thérapeutiques se répartissent principalement en deux grandes classes :

Les anticorps monoclonaux, agissant à la surface cellulaire ou sur les facteurs de croissance circulants.

Les inhibiteurs de tyrosine kinase, bloquant les voies de signalisation intracellulaires responsables de la prolifération tumorale.

Depuis 2004, plusieurs traitements dits « ciblés » ou « biothérapies » ont démontré leur efficacité et sont désormais couramment utilisés dans le cancer colorectal, notamment aux stades avancés.

Ces molécules visent soit à inhiber la néoangiogenèse tumorale (par exemple, le bévacizumab, anticorps dirigé contre le VEGF), soit à bloquer la voie du récepteur du facteur de croissance épidermique (EGFR), impliquée dans la prolifération cellulaire (tels que le cétuximab et le panitumumab).

Ces différents agents sont généralement associés à la chimiothérapie standard et administrés de manière séquentielle selon la ligne de traitement et le profil moléculaire de la tumeur.

4. Immunothérapie : [121] [62]

Il s'agit d'une voie thérapeutique visant à stimuler le système immunitaire de l'hôte afin de mieux rejeter la tumeur cancéreuse, en utilisant des anticorps ciblant des molécules de costimulation inhibitrice notamment les anti PD – 1 qui ont fait leur preuve dans d'autres types de cancers. [142]

4.1 Immunothérapies non spécifiques :

La stimulation non spécifique des défenses immunitaires par le BCG, la cimétidine ou l'acide polyadénylique–polyuridylique n'a pas montré d'intérêt.

4.2 Immunothérapies spécifiques :

L'immunothérapie active spécifique utilise comme cible les antigènes associés à la tumeur. La vaccinothérapie consiste à injecter au patient des cellules tumorales irradiées associées à un agent d'amplification de la réponse immunitaire, comme le BCG. Cette technique a montré une réduction relative du risque de récurrence et un allongement de la survie sans récurrence.

La perfusion d'anticorps monoclonal 17-1A (Panorex®) a permis une diminution significative du risque relatif de récurrence locale et de décès, mais d'autres essais n'ont pas confirmé ces résultats.

VIII. Données évolutives :

1. Mortalité : [143][144][145,146]

La mortalité postopératoire chez les patients âgés opérés pour un cancer colique s'accroît significativement avec âge. Plusieurs séries rapportent que chez les sujets de plus de 70 ans, les taux observés à court terme varient généralement de 2 % à plus de 10 % selon le contexte et la population étudiée. Les complications générales, infectieuses et thrombo-emboliques représentent les causes principales de la mortalité postopératoire.

Le risque est particulièrement majoré en cas de comorbidités cardiovasculaires et pulmonaires, ainsi que de fragilité gériatrique, qui amplifient la fréquence des complications cardiaques et respiratoires.

La chirurgie en urgence (pour occlusion ou perforation) constitue un facteur pronostique péjoratif, avec des taux de mortalité dépassant fréquemment les 10 %.

En France une méta-analyse de 28 études, auprès de 34 194 patients, publiée en 2000, montre que la mortalité postopératoire précoce, c'est-à-dire avant 30 jours, augmentait avec l'âge des patients. Par rapport aux patients âgés de moins de 65 ans, cette mortalité était multipliée respectivement par 1,8, 3,2 et 6,8 chez les patients âgés de 65 à 74 ans, 75 à 84 ans et plus de 85 ans. De plus, la survie des patients est inférieure chez ceux âgés de plus de 75 ans.[146]

La mortalité opératoire dans notre série 1,04 % est inférieure à celle rapportée dans les autres séries de la littérature, atteignant 5,5 % chez Benamar. S, 3 % chez Oudrhiri Z. et 6,6 % dans la série d'Arfa N.

Tableau XXIX : Mortalité opératoire globale pour cancer du colon

Série	Mortalité opératoire
BENAMR. S	5.5%
OUDRHIRI. Z	3%
ARFA. N [71]	6.6%
Notre série	1.04%

2. Morbidité : [147]_[148]_[149]_[150]

La morbidité postopératoire après chirurgie colique est dominée par les fistules anastomotiques, les occlusions postopératoires du grêle, les infections pariétales et les éviscérations.

Dans la littérature, le taux de fistule anastomotique varie le plus souvent entre 3 et 10 %, certaines grandes séries multicentriques rapportant un taux de 7,4 % avec une surmortalité significative chez les patients présentant une fuite anastomotique [147]; d'autres études prospectives situent ce taux autour de 8,4 % après colectomie [148].

Les complications infectieuses pariétales sont également fréquentes, avec des taux rapportés entre 2 et 10 %, d'infections de la plaie opératoire [149] .

Les occlusions postopératoires du grêle représentent une autre complication notable, rapportée dans environ 4 % des résections colorectales [150].

Le risque de morbidité augmente de manière importante lorsque l'intervention est réalisée en urgence pour occlusion ou perforation colique, avec des taux de complications pouvant dépasser 60 % et une mortalité pouvant atteindre 10 % dans certaines séries [144].

D'autres facteurs de risque bien établis comprennent l'âge avancé, la malnutrition, l'extension tumorale et la qualité de la préparation colique, tandis que le type de chirurgie influence également les résultats : les approches laparoscopiques sont associées à un risque de morbidité plus faible que la laparotomie [151].

La morbidité postopératoire variait selon les séries étudiées. Elle était rapportée à 15,7 % dans la série de Benamar S., dominée par les péritonites et les fistules postopératoires. Dans la série de Goujil B, la morbidité était de 15 %, représentée essentiellement par l'occlusion postopératoire, tandis que dans la série de Oudrhiri Z, elle atteignait également 15 %, dominée par la suppuration de la paroi. Dans notre série, le taux de morbidité était nettement plus faible, s'élevant à 5,2 %, et était principalement représenté par la surinfection du site opératoire.

Tableau XXX : Comparaison de la morbidité postopératoire pour cancer du colon

Série	Taux de morbidité
Benamar. S	15.7%
Goujil. B	15%
Oudrhiri. Z	15%
Notre série	5.2%

IX. Pronostic :

1. Variables sociodémographiques

1.1 Âge : [152] [156] [153]

L'âge constitue un facteur pronostique très discutable, plusieurs études ont conclu que la survenue d'un cancer colique chez un sujet âgé était un facteur de mauvais pronostic.

Selon une étude populationnelle finlandaise récente portant sur plus de 28 000 patients atteints de cancer colorectal, la survie globale à cinq ans diminue nettement avec l'âge. Hukkinen et al. (2024) rapportent une survie de 61,7 % chez les patients âgés de moins de 75 ans, contre 36 % chez ceux de 75 ans et plus, avec une différence statistiquement significative. Cette disparité s'explique principalement par un diagnostic plus tardif, une fréquence accrue des comorbidités et un recours réduit aux traitements adjuvants dans les tranches d'âge avancé [154].

À l'opposé, de nombreux auteurs soulignent également la sévérité des cancers coliques chez les sujets jeunes, en particulier ceux de moins de 40 ans, chez lesquels prédominent des formes histologiques agressives telles que les carcinomes colloïdes muqueux ou les formes indifférenciées.

Pour d'autres auteurs, l'âge n'influencerait pas significativement la survie, aucune différence notable n'étant observée entre les différentes tranches d'âge.[152]

1.2 Sexe : [153] [63]

Selon certains auteurs, la survie globale après résection d'un cancer colique est meilleure chez la femme. Cette notion a été affirmée par plusieurs études multivariées où la survie à long terme était meilleure chez la femme par rapport à l'homme.[153]

1.3 Niveau socio-économique : [62] [155]

Les données épidémiologiques indiquent que le niveau socio-économique influence le pronostic du cancer colorectal, illustrant des inégalités marquées entre patients favorisés et défavorisés. Une comparaison directe entre les différents pays est difficile mais les différences pronostiques paraissent particulièrement marquées aux Etats-Unis où le risque de décès est augmenté de 20% chez les Noirs par rapport aux Blancs.

2. Facteurs cliniques : [62][63][156]

Le délai avant la consultation constitue un élément pronostique important : un délai court, notamment inférieur à trois mois, s'accompagne d'une longue survie.

Le pronostic des cancers coliques opérés au stade de complications est plus péjoratif que les cancers coliques opérés de façon élective. En effet, la survie à 5 ans est 4 à 7 fois inférieure à celle des cancers de même stade opérés à froid. L'occlusion est facteur de mauvais pronostic à cause de la fréquence élevée des métastases viscérales ou péritonéales qui accompagne les formes occlusives. Le pronostic des cancers coliques perforés reste péjoratif dans l'immédiat du fait du sepsis.[153]

3. Facteurs anatomo-histologiques :

3.1 Siège tumoral : [156] [156] [157]

L'analyse comparative des localisations tumorales montre que les cancers du côlon transverse et du côlon gauche sont associés à des taux de survie moins favorables que ceux du côlon droit, avec une différence statistiquement significative.

3.2 Extension tumorale : [158] [159] [160] [161] [162] [163]

Le stade d'extension au diagnostic demeure le déterminant pronostique majeur du cancer colique. Plus de la moitié des patients sont diagnostiqués aux stades 0-II, tandis que les stades III et IV sont associés à une augmentation nette du risque de mortalité spécifique, multiplié environ par 4 au stade III et plus de 20 en présence de métastases.[158] [159]

Les facteurs histo-pronostiques les plus importants incluent la profondeur d'invasion pariétale, l'atteinte ganglionnaire et la résection complète (R0), tous trois directement corrélés à la survie. Les tumeurs présentant des prolongements tumoraux irréguliers ou des nodules péricoliques sont reconnues comme particulièrement agressives. À l'inverse, une réaction lymphocytaire péri-tumorale est associée à un meilleur pronostic. [160] [161]

Le grade de différenciation tumorale constitue également un élément déterminant, les cancers bien différenciés ont des taux de survie nettement supérieurs à ceux des formes indifférenciées ou mucineuses, lesquelles s'accompagnent plus fréquemment d'engainements périnerveux, d'embolies vasculaires ou de dissémination métastatique.[162]

Enfin, l'envahissement vasculaire ou ganglionnaire, en particulier à distance, représente un facteur péjoratif majeur, réduisant significativement la survie à cinq ans.[163]

4. Facteurs sériques : [62][63][156]

Un taux sérique de l'ACE supérieur à 5 ng/ml en préopératoire est plus fréquemment associé à une extension pariétale marquée, un envahissement lymphatique ou veineux et des métastases ganglionnaires ou hépatiques. La persistance d'un taux élevé après résection de la tumeur primitive a une valeur pronostique en matière de récurrence précoce et de survie.

5. Survie a 5 ans :

La survie globale à 5 ans varie selon les auteurs et selon le stade diagnostique et selon les auteurs.

Pour les patients diagnostiqués à un stade précoce, notamment grâce au dépistage, la survie peut atteindre plus de 80 %, tandis que pour les stades avancés ou métastatiques, elle atteint parfois 14–19 %.

Tableau XXXI : Survie globale à 5 ans selon le stade et les auteurs

Séries	Population	Stade I–II	Stade III	Stade IV
Cardoso R et al 2022 [164]	Patients dépistés, Europe	85–90 %	60–65 %	20–25 %
Ilyas MIM 2023 [165]	Patients stade IV, registre international	–	–	14 %
Liu Z et al 2021 [166]	Patients chinois, registre unique	77 %	45 %	19 %

X. Surveillance postopératoire :[167]

1. Objectifs :

- Surveillance de l'évolution de la maladie ;
- Surveillance des complications et effets secondaires des traitements ;
- Dépister les métastases ;
- Dépister l'apparition d'autres tumeurs ;
- Augmenter la survie, par la recherche d'adénomes et de nouveaux cancers colique, par la découverte à un stade précoce des récives de la maladie cancéreuse, permettant une nouvelle résection à visée curative.

Elle n'a d'intérêt que chez les patients capables de supporter une nouvelle intervention ou une chimiothérapie.

Elle est basée sur :

a) **Examen clinique :**

Chaque visite doit comporter une recherche systématique de symptômes évocateurs de récurrence, et un examen physique complet incluant un toucher rectal.

Cette surveillance identifierait 20 à 50% des récurrences. Cependant, près de la moitié des récurrences sont diagnostiquées dans l'intervalle des examens programmés, nécessitant une information du malade sur les symptômes d'alerte devant le conduire à consulter.

b) **Dosage de l'antigène carcinoembryonnaire :**

L'élévation de son taux à plus de 5 ng/mL a une sensibilité de 60 à 90 %, et une spécificité de 85 à 95 % pour le diagnostic de récurrence. Il en est le premier indicateur dans 60 à 75 % des cas, précédant de 3 à 8 mois les signes cliniques ou radiologiques.

La normalisation de son taux après chirurgie curative peut n'être obtenue qu'après un recul de 6 à 8 semaines.

L'avantage, en termes de survie des malades soumis à une surveillance régulière de l'ACE n'est pas démontré et le taux de résections curatives chez ces malades reste modeste.

c) **Radiographie pulmonaire et échographie abdominale :**

La sensibilité de la radiographie pulmonaire pour le diagnostic des métastases pulmonaires est faible, de l'ordre de 50%, et son intérêt dans le dépistage systématique des métastases asymptomatiques ne sont pas démontrés.

Le faible coût de l'échographie abdominale et son innocuité en font un examen adapté à une stratégie de dépistage.

d) **Autres examens morphologiques :**

Le recours aux examens plus invasifs ou plus coûteux (TDM abdominale, IRM, PET-scan ou immunoscintigraphie) n'est justifié qu'en cas de difficulté technique rencontrée avec les examens standards, de doute ou d'exploration négative devant un signe d'alerte inexplicable, comme une augmentation de l'ACE.

2. Rythme de surveillance :

La surveillance post-thérapeutique reste essentielle après chirurgie, chimiothérapie ou radiothérapie du cancer colorectal, car elle contribue à détecter précocement les récurrences et

à maximiser les chances de guérison. Les protocoles modernes s'appuient sur les lignes directrices de la National Comprehensive Cancer Network (NCCN).

Pour les stades II-III, la NCCN 2025 recommande un examen clinique plus un dosage de l'ACE (CEA) tous les 3-6 mois pendant deux ans puis tous les 6 mois jusqu'à cinq ans, une tomodensitométrie thoraco-abdomino-pelvienne tous les 6-12 mois pour cinq ans, et une coloscopie à un an, puis à 3 ans si elle était normale et ensuite tous les 5 ans en l'absence d'adénome avancé.[168]

Tableau XXXII : Comparaison des recommandations internationales en matière de surveillance du cancer colorectal.

Méthode de surveillance	Association de coloproctologie de Grande-Bretagne et d'Irlande[169] (Royaume-Uni/Irlande)	Réseau national de lutte contre le cancer [170] [171] (États-Unis)	Société européenne d'oncologie médicale [172,173] (Europe)	Société japonaise du cancer du côlon et du rectum [174] (Japon)	Société chinoise d'oncologie clinique [175] (Chine)
Examen clinique et Antigène carcinoembryonnaire (ACE)	Tous les 6 mois (pendant 3 ans)	Tous les 3 à 6 mois (années 1 et 2), puis tous les 6 mois (jusqu'à 5 ans)	Tous les 3 à 6 mois (années 1 à 3), 6 à 12 mois (années 4 et 5)	Tous les 3 mois (années 1 à 3), tous les 6 mois (années 4 et 5)	Étape I : tous les 6 mois ; étapes II-III : tous les 3 mois (années 1 à 3), puis tous les 6 mois (années 4 et 5)
Tomodensitométrie	Tous les 6 mois (minimum deux évaluations)	Tous les 6 à 12 mois (jusqu'à 5 ans), Stade IV : tous les 3 à 6 mois les 2 premières années	Tous les 6 à 12 mois (années 1 à 3), annuellement (années 4 et 5)	Tous les 6 mois (années 1 à 3), deux fois par an pour l'étape III, annuellement pour les étapes I et II (années 4 et 5)	Stade III/IV : tous les 6 à 12 mois (années 1 à 5), échographie ou tomodensitométrie pour les stades inférieurs
Coloscopie	La première année, puis tous les 5 ans	Année 1 ; en cas d'adénome, examen annuel ; si absence d'adénome, répéter à l'année 3 puis tous les 5 ans	À partir de la première année, puis tous les 3 à 5 ans	Cancer du côlon : années 1 et 3 ; Cancer du rectum : années 1, 2 et 3	La première année, puis la troisième année, ensuite tous les 5 ans
Imagerie complémentaire	Non recommandé de façon systématique	Non recommandé de façon systématique	Non recommandé de façon systématique	Non recommandé de façon systématique	Échographie hépatique recommandée pour le stade II

XI. Prévention et dépistage des cancers coliques :

La fréquence et la mortalité élevées du cancer colique ont poussé à la recherche de la prévention de ce cancer et la détection des facteurs prédisposant et des états précancéreux.

Dans la population on identifie trois niveaux de risque du cancer colique : [62]

- Le niveau moyen : On le définit comme le risque moyen de la population dans son ensemble et on le mesure par le risque net moyen d'être atteint d'un cancer colorectal avant l'âge de 74 ans. Il est estimé à 3,5%.
- Le niveau élevé : C'est le risque des patients ayant des antécédents personnels d'adénome ou de cancer colorectal ou celui des sujets ayant un ou plusieurs parents du premier degré atteints d'un cancer colorectal ou d'un adénome de plus de 1 cm. Chez ces derniers, le risque net avant 74 ans varie de 6 à 10% selon le nombre des parents atteints et l'âge minimum auquel la maladie a été découverte chez les apparentés. Les sujets atteints de Rectocolite Ulcéro-Hémorragique de la maladie de Crohn sont aussi des sujets à risque élevé en cas de pancolite.
- Le niveau très élevé : Il est caractérisé par le risque des sujets appartenant à une famille atteinte de cancers à transmission héréditaire autosomale dominante.

1. Prévention primaire :

Les études expérimentales et épidémiologiques modernes confirment le rôle important des facteurs environnementaux dans la survenue du cancer colorectal. Les recommandations actuelles insistent surtout sur l'alimentation, l'activité physique et certains agents pharmacologiques.

Sur le plan nutritionnel, il est conseillé de limiter la consommation de viandes rouges et de charcuteries, tout en augmentant la part des légumes, des fibres et des aliments peu transformés, car ces habitudes alimentaires ont été associées à une réduction du risque de cancer colorectal. Par ailleurs, l'excès calorique et le surpoids représentent des risques reconnus, justifiant des recommandations pour maintenir un poids normal.

L'activité physique joue également un rôle protecteur, des données récentes suggèrent que l'activité physique est bénéfique pour réduire le risque colorectal.

Sur le plan pharmacologique, plusieurs études ont examiné l'usage d'aspirine à long terme comme stratégie de chimio-prévention. Une méta-analyse d'essais randomisés indique que des doses élevées d'aspirine peuvent diminuer l'incidence du cancer colorectal chez des individus sans cancer actif.

De plus, une large étude de cohorte récente (Nurses' Health Study & Health Professionals Follow-Up Study) montre que l'usage régulier d'aspirine (≥ 2 comprimés standards par semaine) est associé à une réduction du risque de cancer colorectal, en particulier chez les sujets ayant un mode de vie peu sain (IMC élevé, sédentarité, alimentation pauvre).[176]

L'utilisation de l'aspirine à des fins de prévention primaire doit être envisagée avec prudence, en tenant compte du rapport bénéfice-risque et des effets indésirables potentiels liés à un usage prolongé.[177]

À l'inverse, certaines habitudes ou facteurs pharmacologiques peuvent augmenter le risque de survenue de tumeurs colorectales, notamment la consommation régulière d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), ainsi que le fait de ne pas prendre de statines chez les patients présentant une hypercholestérolémie.[178]

2. Prévention secondaire :

La prévention secondaire vise à détecter le cancer colique à un stade infra-clinique, lorsque la maladie est encore asymptomatique, afin de diagnostiquer tôt et d'intervenir, ce qui améliore le pronostic. Cette approche est particulièrement importante chez les sujets à risque, d'où l'intérêt des programmes de dépistage.

- **Dépistage chez les sujets à risque moyen :**

Le dépistage organisé repose sur la recherche de sang occulte dans les selles à l'aide d'un test immunologique (FIT), tous les deux ans selon le Programme national de dépistage du cancer colorectal en France pour les personnes âgées de 50 à 74 ans sans antécédent particulier. En cas de test positif, une coloscopie est alors recommandée.[179]

- **Dépistage chez les sujets à risque élevé :**

Les patients ayant une pancolite (rectocolite ulcéro-hémorragique ou maladie de Crohn) doivent subir une coloscopie tous les deux ans après 15 à 20 ans d'évolution, avec des biopsies systématiques.

Un antécédent de cancer ou d'adénome à haut risque dégénératif nécessite un contrôle coloscopique à 3 ans, et s'il est normal, 5 ans plus tard. [167]

Le suivi des malades ayant eu l'exérèse d'un ou plusieurs adénomes lors d'une coloscopie permet une diminution de l'incidence attendue de cancer par rapport à des malades non suivis.

Pour les apparentés au premier degré de malade atteint de cancer colorectal avant 60 ans ou dont deux parents au premier degré sont atteints de cancer colorectal quel que soit l'âge au diagnostic, une coloscopie est indiquée à partir de 45 ans ou 5 ans avant l'âge au diagnostic du cas index. En cas de coloscopie normale, elle est à renouveler après 5 ans. [180]

- **Dépistage chez les sujets à risque très élevé :**

La stratégie de dépistage doit s'appuyer sur le diagnostic génétique. Elle est basée sur :

- La proposition d'une consultation de génétique oncologique.
- La recherche de la mutation chez le sujet index et chez les apparentés après leur consentement.
- Les sujets ayant bénéficié d'un test génétique et non porteurs de la mutation familiale doivent être suivis comme la population générale.
- Dans la PAF, la détection se fait par la rectosigmoïdoscopie annuelle à partir de la puberté jusqu'à l'âge de 40 ans.
- Dans le syndrome HNPCC remplissant les critères d'Amsterdam, une coloscopie totale tous les ans dès l'âge de 25 ans ou 5 ans avant l'âge au moment du diagnostic du cas le plus précoce dans la famille.[181]

3. Prevention tertiaire :

La prévention tertiaire vise à réduire les complications et améliorer la qualité de vie des patients atteints de cancer colique. Elle repose sur une information claire et continue, délivrée avant l'intervention chirurgicale et prolongée dans le cadre associatif ou de programmes de suivi. La prise en charge psychologique, ainsi que le soutien social et éducatif, constituent un élément central de cette stratégie, permettant d'accompagner le patient et d'optimiser les résultats à long terme.[182] [183]



Le cancer du côlon représente l'une des tumeurs malignes les plus fréquentes dans les pays occidentaux.

Au Maroc, Le cancer du colorectale se classe au troisième rang parmi les cancers les plus fréquents en termes de morbidité et de mortalité dans la région de grand-Casa. Dans notre population, on observe une tendance au rajeunissement de l'âge de survenue, contrastant avec les données rapportées dans les pays développés.

Le polype adénomateux constitue le principal facteur prédisposant au développement du cancer colique, ce qui confère au dépistage endoscopique un rôle essentiel dans la prévention primaire et secondaire.

Sur le plan clinique, les principaux motifs de consultation sont dominés par les douleurs abdominales, les hémorragies digestives basses, les troubles du transit et l'altération de l'état général. L'occlusion intestinale demeure la complication la plus fréquente et représente un véritable défi thérapeutique.

Sur le plan histologique, l'adénocarcinome lieberkühnien constitue la forme la plus prédominante. Le degré d'extension tumorale ainsi que l'envahissement ganglionnaire représentent les principaux déterminants pronostiques.

La coloscopie avec biopsies demeure l'examen de référence pour le diagnostic. La tomодensitométrie occupe également une place importante, tant pour le diagnostic initial que pour l'évaluation de l'extension loco-régionale et à distance.

Le traitement chirurgical représente le seul traitement à visée curative. La chimiothérapie adjuvante est indiquée principalement dans les stades III du cancer colique, conformément aux recommandations internationales.

Globalement, le pronostic du cancer du côlon reste favorable, particulièrement lorsque la maladie est diagnostiquée à un stade localisé. L'amélioration de ce pronostic repose essentiellement sur le dépistage précoce des polypes adénomateux et la mise en œuvre d'un traitement endoscopique approprié, permettant d'interrompre la séquence adénome-carcinome.



RÉSUMÉ

Le cancer du côlon fait partie des cancers les plus fréquents dans le monde. A travers une étude rétrospective, portant sur 96 cas de cancers coliques colligés au service de chirurgie générale de l'hôpital Ibn Tofail centre hospitalier universitaire Mohamed VI de Marrakech, nous avons essayé de dégager les facteurs épidémiologiques, les caractéristiques cliniques et anatomo-pathologiques ainsi que les modalités thérapeutiques de cette affection. La période d'étude s'est étalée sur 5 ans, de 01 Janvier 2020 au 31 décembre 2024. L'âge de nos patients variait de 31 à 90 ans avec une moyenne d'âge de 61 ans, 10,41% des patients avaient moins de 40 ans. Cette série comporte 61 hommes et 35 femmes avec un sex-ratio de 1,74.

Le délai moyen entre les premiers symptômes et le diagnostic était de 4 mois. Les douleurs abdominales, les hémorragies digestives basses, les troubles de transit et l'altération de l'état général ont constitué les signes les plus fréquents. Soixante patients ont été admis dans un tableau d'occlusion aigue (62,5%).

La coloscopie avec biopsies a constitué le premier examen diagnostique (37,5%). Le colon sigmoïde a constitué la localisation tumorale la plus fréquente avec 67 cas (69,79%). L'examen anatomopathologique a été réalisé chez 72 patients reséqué ou ayant subi une colectomie proche amont avec biopsie. L'adénocarcinome représentait 100 % des cas ; il était bien différencié dans 21,8 %, moyennement différencié dans 44,7 % et peu différencié dans 8,3 %.

Le stade évolutif des tumeurs de notre série selon la classification TNM est représenté par : 23 cas de stade I (31,94%), 10 cas de stade II (13,88%), 36 cas de stade III (37,5%) et 03 cas de stade IV (4,16%).

Le traitement chirurgical a été pratiqué chez tous nos malades (100%), il a été réalisé en contexte d'urgence chez 60 patients et dans le cadre d'une chirurgie programmée chez 36 patients. La chimiothérapie a été indiquée chez 73 patients (76,04%), adjuvante dans 61 cas et à titre palliatif chez 12 patients.

La mortalité était de 1.04%. La morbidité était de 5.2%. La survie reste difficile à estimer dans notre contexte compte tenu du recul insuffisant et d'un suivi aléatoire puisque de nombreux patients ont été perdus de vu.

Abstract

Colon cancer is among the most frequent cancers worldwide. Through a retrospective study including 96 cases of colon cancer managed in the General Surgery Department of Ibn Tofail Hospital, Mohammed VI University Hospital Center of Marrakech, we aimed to identify the epidemiological factors, clinical and anatomopathological characteristics, as well as the therapeutic modalities of this disease. The study period extended over five years, from January 1st, 2020 to December 31st, 2024. The age of the patients ranged from 31 to 90 years, with a mean age of 61 years; 10.41% of the patients were under 40 years of age. The series included 61 men and 35 women, with a sex ratio of 1.74. The mean delay between the onset of symptoms and diagnosis was four months.

Abdominal pain, lower gastrointestinal bleeding, bowel habit disturbances, and deterioration of the general condition were the most frequent presenting symptoms. Sixty patients were admitted with acute bowel obstruction (62.5%). Colonoscopy with biopsies constituted the first diagnostic examination in 37.5% of cases. The sigmoid colon was the most frequent tumor location, accounting for 67 cases (69.79%). Histopathological examination was performed in 72 patients who underwent tumor resection or proximal colectomy with biopsy. Adenocarcinoma accounted for 100% of cases; it was well differentiated in 21.8%, moderately differentiated in 44.7%, and poorly differentiated in 8.3%.

According to the TNM classification, tumor staging in our series was as follows: 23 cases at stage I (31.94%), 10 cases at stage II (13.88%), 36 cases at stage III (37.5%), and 3 cases at stage IV (4.16%).

Surgical treatment was performed in all patients (100%), in an emergency setting in 60 cases and as elective surgery in 36 cases. Chemotherapy was indicated in 73 patients (76.04%), administered as adjuvant treatment in 61 cases and as palliative treatment in 12 cases. The mortality rate was 1.04%, while morbidity was 5.2%. Survival remains difficult to estimate in our context given the insufficient follow-up and random follow-up since many patients have been lost sight of.

الملخص

يعد سرطان القولون من أكثر أنواع السرطانات شيوعاً في العالم. من خلال دراسة استيعابية شملت 96 حالة من حالات سرطان القولون التي تم تجميعها في قسم الجراحة العامة بمستشفى ابن طفيل التابع لمركز محمد السادس الجامعي الطبي في مراكش، حاولنا تحديد العوامل الوبائية والخصائص السريرية والتشريحية المرضية وكذلك طرق العلاج لهذه الحالة. امتدت فترة الدراسة على مدى 5 سنوات، من 1 يناير 2020 إلى 31 ديسمبر 2024. تراوحت أعمار مرضانا بين 31 و 90 عاماً، بمتوسط عمر 61 عاماً، وكان 10.41٪ من المرضى أقل من 40 عاماً. تضم هذه السلسلة 61 رجلاً و 35 امرأة، بنسبة 1.74 بين الجنسين.

كان متوسط الفترة الزمنية بين ظهور الأعراض الأولى والتشخيص 4 أشهر. كانت الأعراض الأكثر شيوعاً هي آلام البطن، ونزيف الجهاز الهضمي السفلي، واضطرابات الهضم، (62.5٪). وتدهور الحالة العامة. تم إدخال 60 مريضاً إلى المستشفى بسبب انسداد حاد. كان تنظير القولون مع أخذ عينات النسيج هو الفحص التشخيصي الأول (37.5٪). كان القولون السيني هو الموقع الأكثر شيوعاً للورم مع 67 حالة (69.79٪). أجري الفحص التشريحي المرضي على 72 مريضاً خضعوا لاستئصال أو استئصال القولون القريب مع خزعة. شكلت الأورام الغدية 100٪ من الحالات؛ كانت متميزة جيداً في 21.8٪، ومتوسطة التمايز في 44.7٪، وقليلة التمايز في 8.3٪.

ما يلي: 23 حالة في المرحلة الأولى TNM تمثل المرحلة التطورية للأورام في سلسلتنا وفقاً لتصنيف (31.94)، و 10 حالات في المرحلة الثانية (13.8٪)، و 36 حالة في المرحلة الثالثة (37.5٪)، (4.16٪) و 3 حالات في المرحلة الرابعة.

تم إجراء العلاج الجراحي لجميع مرضانا (100٪)، حيث تم إجراؤه في حالات طارئة لـ 60 مريضاً وفي إطار جراحة مجدولة لـ 36 مريضاً. تم وصف العلاج الكيميائي لـ 73 مريضاً (76.04٪)، كعلاج مساعد في 61 حالة وكعلاج ملطف لـ 12 مريضاً.

بلغت نسبة الوفيات 1.04٪. وبلغت نسبة المراضة 5.2٪. لا يزال من الصعب تقدير معدل البقاء على قيد الحياة في سياقنا هذا نظراً لعدم كفاية الخبرة والمتابعة العشوائية، حيث فقدنا أثر العديد من المرضى.



Fiche d'exploitation

IDENTITE :

Nom et prénom :

IP :

Age :

Sexe : Masculin ☐ Féminin ☐

Origine :

Milieu : Urbain ☐ Rural ☐

Date de consultation :

Adresse :

Numéro du téléphone :

Antécédents pathologiques :

Antécédents personnels :

- Médicaux :

Polypose : Oui ☐ Non ☐ Cancer : Oui ☐ Non ☐

Rectorragie : Oui ☐ Non ☐ Hémorroïdes : Oui ☐ Non ☐

Toxiques : Oui ☐ Non ☐

- Chirurgicaux :

Cancer du côlon : Oui ☐ Non ☐

Cholécystectomie : Oui ☐ Non ☐

Antécédents familiaux :

Polypose adénomateuse Familiale : Oui ☐ Non ☐

Cancer du côlon : Oui ☐ Non ☐

Autres cancers :

Clinique :

Date de début :

Durée entre le début et la consultation :

Symptômes :

- Douleur : aigue ☐ chronique ☐
- Vomissement : Oui ☐ Non ☐
- Asthénie : Oui ☐ Non ☐
- Anorexie : Oui ☐ Non ☐
- Amaigrissement : Oui ☐ Non ☐
- Nausées : Oui ☐ Non ☐
- Trouble de transit : Diarrhée ☐ Constipation ☐ Alternance ☐
- Rectorragie : Faible ☐ Moyenne ☐ Grande abondance ☐
- Méléna : Oui ☐ Non ☐
- Evacuation anormale : Oui ☐ Non ☐
- Syndrome occlusif : Arrêt des matières ☐ Des gaz ☐ Matières+gaz ☐
- Syndrome rectal : Ténésmes ☐ Empreintes ☐ Evacuation anormale ☐
- Signes généraux :
 - ❖ Poids : kg IMC : Amaigrissement :
 - ❖ TA : / mmhg Température :

❖ Ictère Oui ☐ Non ☐

Examen physique :

• Inspection :

- ❖ Distension abdominale : Oui ☐ Non ☐
- ❖ Cicatrices de laparotomie : Oui ☐ Non ☐
- ❖ Respiration : Oui ☐ Non ☐
- ❖ Circulation veineux collatérale : Oui ☐ Non ☐
- ❖ Autres :

• Palpation :

- ❖ Sensibilité : Oui ☐ Non ☐
- ❖ Défense : Oui ☐ Non ☐
- ❖ Contracture : Oui ☐ Non ☐
- ❖ Masse abdominale : Oui ☐ Non ☐
- ❖ Hépatomégalie : Oui ☐ Non ☐
- ❖ Splénomégalie : Oui ☐ Non ☐
- ❖ Autres :

• Percussions :

- ❖ Ascite :

• Toucher rectal :

- ❖ Tonicité sphinctérienne :
- ❖ Lésions tumorales :

- ✓ Distance de la tumeur par rapport à la marge anale :
cm
- ✓ Circonférentielle Oui ☐ Non ☐
- ✓ Pole supérieur :
- ✓ Consistance :
- ✓ Sensibilité :

- ❖ Ampoule rectale : vide : Oui ☐ Non ☐

- ❖ Doigtier : Sang ☐ Matière ☐ Glaise ☐ Rien ☐

• Aires ganglionnaires :

- ❖ Adénopathie : Oui ☐ Non ☐ Troisier : Oui ☐ Non ☐

• Reste de l'examen :

Endoscopie :

- Coloscopie : totale : Oui ☐ Non ☐

- Distance/marge anale : cm

• Siege :

- ❖ Colon-ascendant ☐ Colon transverse ☐ Colon descendant ☐
- ❖ Sigmoidé ☐ charnière RS ☐

❖ Multiples (cancers synchrones) : Oui ☐ Non ☐

Si oui préciser :

- Polypes associés : Oui ☐ Non ☐
- Aspects macroscopiques :
 - ❖ Végétant ☐ Ulcéro-bourgeonnant ☐ Infiltrant ☐
 - ❖ Lésion plane ☐ Sténosant Oui ☐ Non ☐
 - ❖ Taille : cm Non précisée :
 - ❖ Circonférence : Circonférentiel ☐ Hémi-circonférentiel ☐ Non précisée ☐

- Biopsie : Oui ☐ Non ☐

Si oui :

- Anapath :

Type histologique

*adénocarcinome Lieberkuhnien ☐ Bien différencié ☐

Moyennement différencié ☐

Peu différencié ☐

Indifférencié ☐

*adénocarcinome mucineux ou colloïde muqueuse ☐

*carcinome en bague à chaton ☐

*carcinome épidermoïde ☐

*carcinome adénoquameux ☐

*carcinome à petites cellules ☐

- Classification TNM : Classification de Duke :

Imagerie :

- ASP : Oui ☐ Non ☐ Si oui résultat :
- Radio du thorax : Oui ☐ Non ☐
- Echographie abdominale : Oui ☐ Non ☐
- TDM thoraco-abdomino-pelvienne : Oui ☐ Non ☐
 - ❖ Siège de la tumeur : cæcum ☐ colon ascendant ☐ angle colique droit ☐
colon transverse ☐ colon descendant ☐ angle colique gauche ☐
colon sigmoïde ☐ charnière recto-sigmoïdienne ☐
 - ❖ Extension : Graisse péri colique ou péri rectale ☐
les structures vasculaires ☐ Envahissement des organes de voisinage ☐
 - ❖ Métastases : Foie ☐ Poumons ☐ Os ☐

Autres :

- IRM hépatique : Oui ☐ Non ☐ Si oui résultat :

Biologie :

- Groupe sanguin :

- NFS : Hémoglobine : Plaquettes :
Leucocytes :
- Ionogramme sanguin : Na⁺ : K⁺ :
- Urée : Créatinine : Glycémie :
- ASAT : ALAT :
- TP : TCA :
- Bilan nutritionnel : Protidémie : Albuminémie :
- Marqueurs tumoraux : ACE : ng/ml CA19-9 : ui/ml
- Autres :

Traitement :

Chirurgie :

- Curative ☐ Palliative ☐.
- Si traitement palliative : Traitement instrumental ☐ Exérèse palliative ☐
Dérivation interne ☐ Dérivation externe ☐
- Préparation colique :
- Installation : Décubitus dorsal ☐ Position double équipe ☐
- Voies d'abord : Coelioscopique ☐ Laparotomie ☐
- Exploration chirurgicale :
 - ❖ Ascite : Faible ☐ Moyenne ☐ Grande ☐
 - ❖ Métastases hépatiques : Nombre : Siege :
 - ❖ Carcinose péritonéale : Oui ☐ Non ☐
 - ❖ Epanchement : Oui ☐ Non ☐
 - ❖ Tumeur :
 - Siege : cæcum ☐ côlon ascendant ☐ angle colique droit ☐
côlon transverse ☐ côlon descendant ☐ angle colique gauche ☐
Côlon iliaque ☐ côlon sigmoïde ☐ charnière recto-sigmoïdienne ☐
Multiple (cancers synchrones) : Oui ☐ Non ☐ Si oui préciser :
Polypes associés : Oui ☐ Non ☐
Si oui, préciser le nombre :Siège :
.....
 - Taille : virole ☐ Bourgeonnante ☐
 - Envahissement : Graisse péri colique ou péri rectale ☐
les structures vasculaires ☐ Envahissement des organes de
voisinage ☐
- Geste réalisé :
 - ❖ Types de résection :
 - Hémicolectomie droite ☐

- Hémicolectomie gauche ☐
 - Résection segmentaire ☐
 - Anastomose digestive : Oui ☐ Non ☐
 - Si oui : Mécanique ☐ Manuelle ☐
 - Types : Iléo-transverse ☐ anastomose colo-rectale ☐
 - Colo-colique ☐ Autres : ☐
 - ❖ Stomie : Oui ☐ Non ☐
 - Si oui : Colostomie de déviation ☐ Colostomie de protection ☐
 - Immédiatement ☐ Secondairement ☐
 - ❖ Curage ganglionnaire : Oui ☐ Non ☐
 - ❖ Résection des métastases hépatique : immédiatement ☐ secondairement ☐
 - ❖ Cancer perforé : Oui ☐ Non ☐
 - ❖ Cancer occlusif : Oui ☐ Non ☐
 - ❖ Abscès péri-néoplasique : Oui ☐ Non ☐
 - Si patient non opérée : cause :
- Suites opératoires :
- Décès ☐ Cause :
 - Immédiates : Infection du paroi ☐ Thrombophlébite du membre inférieur ☐
occlusion ☐ Abscès profond ☐ Péritonite ☐ Fistule anastomotique ☐
Autre :
 - Reprise chirurgicale : Oui ☐ Non ☐
Geste réalisée :
 - A distance :
 - ❖ Douleur : Oui ☐ Non ☐
 - ❖ Sténose anastomotique : Oui ☐ Non ☐
 - ❖ Autres :
 - Récidives :
 - ❖ Date :
 - ❖ Type :
 - ❖ Moyen diagnostic :
 - ❖ Localisation :
- Métastases : Oui ☐ Non ☐
- Chimiothérapie :
- Adjuvant ☐ Néo-adjuvant ☐ Pseudo-adjuvant ☐
Palliative ☐
 - Protocole :
Protocole FUFOL ☐ Protocole FOLFOX ☐
Protocole LV5FU2 ☐ Autres ☐

Radiothérapie :

- Radiothérapie exclusive ☐ Adjuvante ☐ Néo-adjuvante ☐
- Radio-chimiothérapie concomitante Oui ☐ Non ☐



1. **Bosman FT, Carneiro F, Hruban RH,**
Theise ND, editors. WHO Classification of Tumours of the Digestive System.
4th ed. Lyon: International Agency for Research on Cancer (IARC); 2010.
2. **Hossain MdS, Karuniawati H, Jairoun AA, Urbi Z, Ooi DJ, John A, et al.**
Colorectal Cancer: A Review of Carcinogenesis, Global Epidemiology, Current
Challenges, Risk Factors, Preventive and Treatment Strategies. Cancers 2022
;14 :1732.
3. **Registre_des_Cancers_de_la_Region_du_Grand_Casablanca_2013–2017.**
4. **CHEVRET J.P, GADALEWSKI G,**
Anatomie clinique 2000 Chapitre 22 P :347–365.
5. **BOUCHET A, CUILLET J,**
Anatomie descriptive topographique et fonctionnelle 2001 :2051.
6. **SOBOTTA. GALLOT D,**
Atlas d'anatomie humaine 1995, anatomie chirurgicale du colon 40–535.
7. **BGI Genomics 2024**
Global State of Colorectal Cancer Awareness Report 2024 global state of
colorectal cancer awareness report
8. **Roshandel G, Ghasemi–Kebria F, Malekzadeh R.**
Colorectal Cancer: Epidemiology, Risk Factors, and Prevention. Cancers 2024;
16:1530.
9. **Sung et al. Global Cancer Statistics 2020:**
GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in
185 Countries.
10. **Xi Y, Xu P.**
Global colorectal cancer burden in 2020 and projections to 2040. Transl.
Oncol. 2021 ;14 :101174.
11. **Panorama des cancers en France 2025,**
Édition spéciale 20 ans
12. **Programme de dépistage du cancer Colorectal**
Protocole du projet pilote de démonstration. Rech. En Cancerol. IRC
programme de dépistage du cancer colorectal protocole du projet pilote
démonstration
13. **Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A.**
Cancer Statistics, 2021. CA. Cancer J. Clin. 2021;71:7-33.
14. **Estimations nationales de l'incidence et de la mortalité par cancer en France**
métropolitaine entre 1990 et 2018. Volume 1 – Tumeurs solides.

15. **Belhamidi MS, Sinaa M, Kaoukabi A, Krimou H, Menfaa M, Sakit F, et al.**
Profil épidémiologique et anatomopathologique du cancer colorectal : à propos de 36 cas. Pan Afr. Med. J.;30.
16. **Webber C, Brundage M, Hanna TP, Booth CM, Kennedy E, Kong W, et al.**
Explaining regional variations in colon cancer survival in Ontario, Canada: a population-based retrospective cohort study. BMJ Open 2022;12.
17. **Samadder NJ, Curtin K, Wong J, Tuohy TMF, Mineau GP, Smith KR, et al.**
Epidemiology and familial risk of synchronous and metachronous colorectal cancer: a population-based study in Utah. Clin. Gastroenterol. Hepatol. Off. Clin. Pract. J. Am. Gastroenterol. Assoc. 2014; 12:2078–2084.e1–2.
18. **Diémé EGA, Codou TMM, Sall I, Ndiaye R, Madior D, Fall O, et al.**
Prise en charge des cancers colorectaux en occlusion à l'hôpital principal de Dakar : à propos de 37 cas. Mali Méd En Ligne 2019 ;40-7.
19. **Barna R, Dema A, Jurescu A, Văduva AO, Lăzureanu DC, Vița O, et al.**
The Relevance of Sex and Age as Non-Modifiable Risk Factors in Relation to Clinical-Pathological Parameters in Colorectal Cancer. Life 2025 ;15 :156.
20. **Christelle DYK, Alice NA, Grace M, Linda SN, Briac OJG, Angèle KO, et al.**
Anatomopathologic study of colon cancer in Yaoundé Hospitals. Health Sci. Dis. 2022
21. **Cherif et al,**
Épidémiologie du cancer colorectal chez les sujets âgés en Tunisie, 1990–2019
22. **Profil épidémiologique et anatomopathologique du cancer colorectal de l'Est Algérien**
État des lieux sur les approches vaccinales développées pour guérir les cancers colorectaux non polyposiques HNP.
23. **Fakhraddine K.**
Le cancer du colon: experience de la clinique chirurgicale « A » a propos de 193 CAS (periode 1995–2006)
24. **Z. OUDRHIRI,**
CANCER DU COLON EXPERIENCE DU SERVICE DE CHIRURGIE VISCERALE DE L'HOPITAL MILITAIRE MY ISMAIL MEKNES (Apropos de 63 cas)
25. **Filali et K. Ajbar,**
Le profil épidémiologique, endoscopique, anatomopathologique, et thérapeutique du cancer colorectal à l'hôpital Oued Eddahab–Agadir Etude prospective à propos de 155 cas Année 2022 Thèse N° 237

26. **Boyle P, Langman MJS.**
ABC of colorectal cancer: Epidemiology. BMJ 2000; 321:0012452.
27. **Sierra MS, Forman D.**
Burden of colorectal cancer in Central and South America. Cancer Epidemiol. 2016 ;44 : S74-81.
28. **Kassab A, Landolsi S, Miled A, Ben Ahmed S, Olfa G.**
Existe-t-il une relation entre les habitudes alimentaires en Tunisie et le cancer colorectal ? Éléments de réponse à partir d'un échantillon de population. Immuno-Anal. Biol. Spéc. 2013 ;28 :327-34.
29. **BENHAMICHE-BOUVIER AM., CLINARD F., DANCOURT V., FAIVRE J,**
Epidémiologie des cancers du tube digestif Encyclopédie médico-chirurgicale 2001
30. **Société canadienne**
Cancer Facteurs de risque du cancer colorectal
31. **Imad FE, Drissi H, Tawfiq N, Bendahhou K, Benider A, Radallah D.**
Facteurs de risque alimentaires du cancer colorectal au Maroc : étude cas témoin. Pan Afr. Med. J.
32. **APARICIO T,**
Carcinogénèse colique, données fondamentales
EMC 2007 ; 9-000-E-20
33. **LABIANCA R., BERETTA G., GATTA G., DE BRAUD F., WILS J,**
Colon cancer Critical Reviews in Critical Reviews in oncology/Hematology 2004; 51: 145-170
34. **Institut national de recherche pour l'agriculture,**
L'alimentation et l'environnement Facteurs de risque à éviter, aliments à privilégier et protection au mieux du cancer colorectal
35. **BENHAMICHE-BOUVIER AM., CLINARD F., DANCOURT V., FAIVRE J,**
Epidémiologie des cancers du tube digestif
Encyclopédie médico-chirurgicale 2001; 9-000-C-16
36. **Delluc C, Benamouzig R.**
Traitement hormonal substitutif de la ménopause et cancer colorectal. Gastroentérologie Clin. Biol. 2008 ;32 :19-28.
37. **X. Bai et al,**
Cigarette smoke promotes colorectal cancer through modulation of gut microbiota and related metabolites
38. **APARICIO T.**
Carcinogénèse colique, données fondamentales
EMC 2007 ; 9-000-E-20

39. **PARIENTE A.**
Polypses et cancers colorectaux familiaux
Encyclopédie pratique de médecine 2002 ; 4-0521
40. **VIGUIER J., BOURLIER P., KARSENTI D., DE CALAN L., DANQUECHIN DORVAL E,**
Cancer du colon
41. **WILL O.C.C., MAN R.F., PHILIPS R.K.S., TOMLINSON I.P., CLARK S.K.**
Familial adenomatous polyposis and the small bowel: A loco-regional review
and current management strategies
Pathology-research and practice 2008; 204: 449-458
42. **PROFESSEUR TAHRI ALI,**
Manuel de Cancérologie Connaissances fondamentales et pratiques. 2e éd.
43. **RUSTGI, Anil K,**
The genetics of hereditary colon cancer. Gènes & development, 2007
44. **N. MAAKOUL,**
Thèse pour l'obtention du doctorat en médecine cancer colo-rectale étude
épidémiologique, clinique et thérapeutique
45. **Bilel B.**
Étude épidémiologique anatomopathologique et immunohistochimique du
cancer colorectal dans l'est algérien.
46. **Katsidzira L, Gangaidzo IT, Mapingure MP, Matenga JA.**
Retrospective study of colorectal cancer in Zimbabwe: colonoscopic and
clinical correlates. World J. Gastroenterol. 2015 ;21 :2374-80.
47. **Cherif I, Khiari H, Rahay Khemakhem H, Hsairi M.**
Épidémiologie du cancer colorectal chez les sujets âgés en Tunisie, 1990-
2019. Rev. Épidémiologie Santé Publique 2022;70:S228.
48. **Bouraoui S, Azouz H, Kechrid H, Lemaïem F, Mzabi-Regaya S.**
Dégénérescence inaugurale d'un polype hamartomateux au cours du
syndrome de Peutz-Jeghers : à propos d'un cas avec revue de la littérature.
Gastroentérologie Clin. Biol. 2008; 32:250-4.
49. **Ekbom A, Helmick C, Zack M, Adami HO.**
Ulcerative colitis and colorectal cancer. A population-based study. N. Engl. J.
Med. 1990; 323:1228-33.
50. **Friedman S, Rubin PH, Bodian C, Goldstein E, Harpaz N, Present DH.**
Screening and surveillance colonoscopy in chronic Crohn's colitis.
Gastroenterology 2001; 120:820-6.

51. **Grande M, Milito G, Attinà GM, Cadeddu F, Muzi MG, Nigro C, et al.**
Evaluation of clinical, laboratory and morphologic prognostic factors in colon cancer. *World J. Surg. Oncol.* 2008 ;6 :98.
52. **F. Ben Fouila, M. Tazi, F. Meski, M. Obtel,**
Les déterminants des délais de prise en charge diagnostique et thérapeutique des patients atteints de cancer colorectal à l'Institut national d'oncologie de Rabat, Maroc
53. **Patil JD, Mohamed YM, AlMarzooq R.**
A Retrospective Study of the Prognostic Patterns in Colorectal Cancer Patients. *Cureus* 2023
54. **Rault A, Collet D, Sa Cunha A, Larroude D, Ndobbo'Epy F,**
Prise en charge du cancer colique en occlusion. *Ann. Chir.* 2005 ;130 :331-5.
55. **Millat B.**
Traitement des cancers coliques en occlusion. *Ann. Chir.* 2003; 128:349-50.
56. **Charbonnet P, Gervaz P, Andres A, Bucher P, Konrad B, Morel P.**
Results of emergency Hartmann's operation for obstructive or perforated left-sided colorectal cancer. *World J. Surg. Oncol.* 2008; 6:90.
57. **MacDonald AJ, McEwan H, McCabe M, Macdonald A.**
Age at death of patients with colorectal cancer and the effect of lead-time bias on survival in elective vs emergency surgery. *Colorectal Dis. Off. J. Assoc. Coloproctology G. B. Irel.* 2011; 13:519-25.
58. **D. EL HAIRECH, A. ACHOUR.**
Cancer du rectum : aspect clinique et thérapeutique dans le servicede Chirurgie générale à l'hôpital militaire de Marrakech,Thèse N 07 / 2013.
59. **A. GAINANT.**
Cancer du côlon 2006–2007. Cours d'Hépto–gastro–entérologie : DCEM3 : chirurgie digestive : pathologie chirurgicale. Faculté de médecine de Limoges.P: 2–15 ; 18.
60. **VIGUIER J., BOURLIER P., KARSENTI D., DE CALAN L., DANQUECHIN DORVAL E,**
Cancer du côlon Encyclopédie médico–chirurgicale 2003
61. **Faivre J, Adenis A, Bretagne JF, Carpentier F, Durocher A, Debeco I, et al.**
COMITÉ D'ORGANISATION.
62. **SCHMUTZ G., LE PENNEC V., DO V., TROTTIER E,**
Imagerie en coupes du colon
63. **PEYRIN–BIROULET L., BIGARD M.–A.**
Coloscopie. Techniques et indications
Encyclopédie Médico–Chirurgical 2006; 9–013–B–10

64. **Johnson CD, Chen MH, Toledano AY, Heiken JP, Dachman A, Kuo MD, et al.**
Accuracy of CT colonography for detection of large adenomas and cancers. *N. Engl. J. Med.* 2008 ;359 :1207-17.
65. **Gainant A.**
Cancer du côlon. Cours d'Hépatogastro-entérologie DCEM3 chirurgie digestive pathologie chirurgicale. Faculté de médecine de Limoges, 2006-2007. p. 2-15, 18.
66. **G. Schmutz, V Le Pennec, B Perdriel, W. Bou-Assaly**
Sémiologie radiologique endoluminale et en coupes du tube digestif
67. **GALLIX B,**
Quels sont les examens à réaliser dans le bilan d'extension pré-thérapeutique? Critères de qualité et résultats attendus
68. **KEKELIDZE, Maka, D'ERRICO, Luigia, PANSINI, Michele, et al,**
Colorectal cancer: current imaging methods and future perspectives for the diagnosis, staging and therapeutic response evaluation. *World journal of gastroenterology*
69. **Sahraoui S, Acharki A, Tawfiq N, Jouhadi H, Bouras N, Benider A, et al.**
Cancers rectocoliques chez le sujet de moins de 40 ans. *Cancer/Radiothérapie* 2000;4:428-32.
70. **Papazian A.**
Le cancer colorectal Les moyens du diagnostic. *Acta Endosc.* 1992;22:89-91.
71. **Arfa N, Hamdani I, Gharbi L, Ben Abid S, Ghariani B, Mannai S, et al.**
Survie et facteurs pronostiques des adénocarcinomes colorectaux : étude analytique uni- et multifactorielle de 150 cas. *Ann. Chir.* 2006;131:104-11.
72. **Eche N.**
Marqueurs des cancers digestifs : côlon-rectum, pancréas, foie. *Immuno-Anal. Biol. Spéc.* 2004; 19:279-85.
73. **Kosmider S, Stella DL, Field K, Moore M, Ananda S, Oakman C, et al.**
Preoperative investigations for metastatic staging of colon and rectal cancer across multiple centres--what is current practice? *Colorectal Dis. Off. J. Assoc. Coloproctology G. B. Irel.* 2009; 11:592-600.
74. **Zgura A.**
A Retrospective Study from a Single Center in Romania of 36 Patients Aged Between 37 and 59 Years Who Presented With Locally Advanced Colorectal Cancer. *Cureus* 2022;14: e27572.

75. **Świdarska M, Choromańska B, Dąbrowska E, Konarzewska–Duchnowska E, Choromańska K, Szczurko G, et al.**
The diagnostics of colorectal cancer. *Contemp. Oncol.* 2014; 18:1-6.
76. **KOSMIDER S,**
Preoperative investigations for metastatic staging of colon and rectal cancer across multiple centres. What is current practice?
77. **Levin B, Lieberman DA, McFarland B, Smith RA, Brooks D, Andrews KS, et al.**
Screening and surveillance for the early detection of colorectal cancer and adenomatous polyps. *CA. Cancer J. Clin.* 2008; 58:130-60.
78. **Cherchar K, Bentabak K. Chirurgie du cancer colorectal.**
Chirurgie du cancer colorectal
79. **Le Néel JC, Lasserre P, Letessier E, Jurczak F, Bernard P, Mauchien C, et al.**
Traitement chirurgical des cancers coliques après 75 ans. Étude d'une série de 240 patients. *Chirurgie* 1999 ;124 :670-4.
80. **LASSER P,**
Généralités sur la chirurgie d'exérèse des cancers coliques. Problèmes techniques généraux et stratégie thérapeutique
81. **PIRRO N., OUAISSI M., SIELEZNEFF I., FAKHRO A., PIEYRE A., AND ALL,**
Faisabilité de la chirurgie colorectale sans préparation colique. Etude prospective
82. Généralités sur la chirurgie d'exérèse des cancers coliques. Problèmes techniques généraux et stratégie thérapeutique generalites-sur-la-chirurgie-d-exerese-des-cancers
83. **A. Sternberg, J. Surg,**
Les cancers colorectaux chirurgie des formes localisées du colon et du rectum
84. **Sternberg A.**
Carcinoma of the colon: Margins of resection. *J. Surg. Oncol.* 2008 ;98 :603-6.
85. **Baton O, Lasser P, Sabourin JC, Boige V, Duvillard P, Elias D, et al.**
Ex vivo sentinel lymph node study for rectal adenocarcinoma: preliminary study. *World J. Surg.* 2005 ;29 :1166-70.
86. **C Polliand, C Barrat, G Champault,**
Cancer colorectal : 74 patients traités par laparoscopie avec un recul moyen de 5 ans
87. **Conzo G, Grillo M, Candela G, Campione M, Casaburi V, Sciano D, et al.**
[Parietal metastasis in laparoscopic surgery of colorectal carcinoma]. *Il G. Chir.* 2002; 23:216-20.

88. **Lacy AM, García-Valdecasas JC, Delgado S, Castells A, Taurá P, Piqué JM, et al.**
Laparoscopy-assisted colectomy versus open colectomy for treatment of non-metastatic colon cancer: a randomised trial. *Lancet Lond. Engl.* 2002; 359:2224-9.
89. **Widmaier U, Karrer M, Schoenberg**
"Fast-track" and elective, laparoscopic colo-rectal surgery]. *Zentralbl. Chir.* 2007; 132:342-8; discussion 348-349.
90. **Mendes Da Costa P. And Now,**
Can we Operate Colon Cancers Laparoscopically? *Acta Chir. Belg.* 2009; 109:432-5.
91. **Kienle P, Weitz J, Koch M, Büchler MW.**
Laparoscopic surgery for colorectal cancer. *Colorectal Dis. Off. J. Assoc. Coloproctology G. B. Irel.* 2006;8 Suppl 3:33-6.
92. **Lee YS, Lee IK, Kang WK, Cho HM, Park JK, Oh ST, et al.**
Surgical and pathological outcomes of laparoscopic surgery for transverse colon cancer. *Int. J. Colorectal Dis.* 2008;23:669-73.
93. **F. Bretagnol, A. Alves, Y. Panis,**
Technique de la colectomie droite par laparoscopie
94. **Colectomie laparoscopique droite : revue systématique et méta-analyse d'études observationnelles comparant deux types d'anastomose | Techniques en coloproctologie**
95. **Gallot D.**
Colectomies pour cancer des côlons descendant, iliaque et transverse par voie ouverte. *EMC – Tech. Chir. – Appar. Dig.* 2006 ;23 :1-15.
96. **Bretagnol F, Alves A, Panis Y.**
Technique de la colectomie gauche par laparoscopie. *EMC – Tech. Chir. – Appar. Dig.* 2006 ;23 :1-8.
97. **Benamr S, Mohammadine E, Niamane R, Abbassi A, Essadel A, Lahlou K, et al.**
RESULTATS DU TRAITEMENT CHIRURGICAL DU CANCER DU COLON. 1996 ;
98. **GOUJIL B.**
Cancer du côlon : étude rétrospective de 83 cas Thèse n° 305, 1999, faculté de médecine et de pharmacie de Casablanca
99. **Techniques Des Colostomies Et Traitement de Leurs Complications Gros intestin | Cancer du côlon Techniques-des-colostomies-et-traitement-de-leurs-complications**
100. **C. Couette, F. Dumont, E. Thibaudeau,**
Techniques Des Colostomies Et Traitement de Leurs Complications

101. **Bhardwaj R, Parker MC.**
Palliative therapy of colorectal carcinoma: stent or surgery? *Colorectal Dis.* 2003 ;5 :518-21.
102. **Rault A, Collet D, Sa Cunha A, Larroude D,**
Prise en charge du cancer colique en occlusion. *Ann. Chir.* 2005 ;130 :331-5.
103. **IKB Hépatologie Gastro-Entérologie 2024, 9th ed. Paris (France): VG Éditions – Vernazobres-Grego; 2023.**
104. **Gallot D.**
Colectomie pour cancer du côlon droit par voie ouverte. *EMC – Tech. Chir. – Appar. Dig.* 2006; 1:1-11.
105. **Abdelrazeq AS, Scott N, Thorn C, Verbeke CS, Ambrose NS, Botterill ID, et al.**
The impact of spontaneous tumour perforation on outcome following colon cancer surgery. *Colorectal Dis.* 2008 ;10 :775-80.
106. **Colectomie pour cancer du côlon pelvien par voie ouverte colectomie-pour-cancer-du-colon-pelvien-par-voie-ouverte**
107. **Pellerin O, Geschwind JF.**
Traitement intra-artériel des métastases hépatiques de cancer colorectal. *J. Radiol.* 2011 ;92 :835-41.
108. **Dubreuil O.**
Olivier Dubreuil Julien Taïeb.
109. **Conférence de consensus prévention,**
Dépistage et prise en charge des cancers du côlon. *Acta Endosc.* 1998 ;28 :156-64.
110. **Godeberge P, Blain A, Christidis C, Mal F.**
Discussion médico-chirurgicale pour le traitement des lésions polypoïdes du côlon. *Gastroentérologie Clin. Biol.* 2008 ;32 : S152-7.
111. **D. Bonnet, R. Guimbaud,**
Polyposes et cancers colorectaux familiaux
112. **Olschwang S, Bonaïti C, Feingold J, Frébourg T, Grandjouan S, Lasset C, et al.**
Le syndrome HNPCC (hereditary non polyposis colon cancer) : identification et prise en charge. *Rev. Médecine Interne* 2005 ;26 :109-18.
113. **Kouadio GK, Turquin TH.**
Cancers coliques gauches en occlusion en Côte d'Ivoire. *Ann. Chir.* 2003 ;128 :364-7.
114. **Z. Trounji,**
Traitement des cancers coliques en occlusion

115. **Sjo OH, Larsen S, Lunde OC, Nesbakken A.**
Short term outcome after emergency and elective surgery for colon cancer. Colorectal Dis. Off. J. Assoc. Coloproctology G. B. Irel. 2009 ;11 :733-9.
116. **Jean-Jacques Tuech, Patrick Pessaux,**
Cancers du côlon en occlusion : Principes de tactiques et de techniques opératoires
117. **R. Laugier,**
Cancer du côlon en occlusion : Place du traitement endoscopique
118. **Karoui M, Charachon A, Delbaldo C, Loriau J, Laurent A, Sobhani I, et al.**
Stents for palliation of obstructive metastatic colon cancer: impact on management and chemotherapy administration. Arch. Surg. Chic. Ill 1960 2007; 142:619-23; discussion 623.
119. **Treanor D, Quirke P.**
Pathology of colorectal cancer. Clin. Oncol. R. Coll. Radiol. G. B. 2007 ;19 :769-76.
120. **T. André et al,**
Oxaliplatin, Fluorouracil, and Leucovorin as Adjuvant Treatment for Colon Cancer
121. **P. Lasser,**
Généralités sur la chirurgie d'exérèse des cancers coliques. Problèmes techniques généraux et stratégie thérapeutique
122. **GASTRO Liège Cancer du côlon thérapies ciblées**
123. **C. Sedkaoui,**
Chimiothérapie et thérapie ciblée dans le cancer colorectal métastatique
124. **Benamr S, Mohammadine E, Niamane R, Abbassi A, Essadel A, Lahlou K, et al.**
RESULTATS DU TRAITEMENT CHIRURGICAL DU CANCER DU COLON. 1996 ;
125. **D. Treanor et P. Quirke,**
Pathology of colorectal cancer
126. **M. Pocard, D. Gallot, Y. de Rycke, M. Malafosse,**
Adénocarcinome colorectal chez le sujet de moins de 40 ans
127. **Macaigne G, Aouad K, Boivin JF, Bellaïche A, Auriault ML, Picard D, et al.**
Carcinome sarcomatoïde du côlon : présentation d'un cas et revue de la littérature. Gastroentérologie Clin. Biol. 2004 ;28 :600-4.
128. **Yun SH, Yun HR, Lee WS, Cho YB, Lee WY, Chun HK.**
The clinical outcome and prognostic factors after multi-visceral resection for advanced colon cancer. Eur. J. Surg. Oncol. J. Eur. Soc. Surg. Oncol. Br. Assoc. Surg. Oncol. 2009 ;35 :721-7.

129. **Recommandations de la Federation Francophone de cancerologie digestive_Gastroenterologie_2003.**
130. **Hajri A, Fatine A, Eddaoudi Y, Rifki El Jay S, Boufettal rachid, Erreguibi D, et al.** Epidemiology, incidence and treatment of rectal cancer in young women case serie about 11 cases (case series). Ann. Med. Surg. 2022 ;82 :104693.
131. **Le cancer du côlon et du rectum – Un guide.**
132. **Jacobs ET, Thompson PA, Martínez ME.** Diet, gender, and colorectal neoplasia. J. Clin. Gastroenterol. 2007; 41:731-46.
133. **Amin MB, Greene FL, Edge SB, Compton CC, Gershenwald JE, Brookland RK, et al.** The Eighth Edition AJCC Cancer Staging Manual: Continuing to build a bridge from a population-based to a more « personalized » approach to cancer staging. CA. Cancer J. Clin. 2017; 67:93-9.
134. **Veettil SK, Lim KG, Chaiyakunapruk N, Ching SM, Abu Hassan MR.** Colorectal cancer in Malaysia: Its burden and implications for a multiethnic country. Asian J. Surg. 2017 ;40 :481-9.
135. **Dreyer C, Afchain P, Trouilloud I, André T.** Nouvelles classifications moléculaires du cancer colorectal, du cancer du pancréas et du cancer de l'estomac : vers un traitement à la carte ? Bull. Cancer (Paris) 2016; 103:643-50.
136. **Mme. Z. OUDRHIRI**
CANCER DU COLON EXPERIENCE DU SERVICE DE CHIRURGIE VISCERALE DE L'HOPITAL MILITAIRE MY ISMAIL MEKNES (A propos de 63 cas)
137. **S. H. Yun, H. R. Yun, W. S. Lee, Y. B. Cho, W. Y. Lee, et H. K. Chun,** The clinical outcome and prognostic factors after multi-visceral resection for advanced colon cancer
138. **Baxter NN, Kennedy EB, Bergsland E, Berlin J, George TJ, Gill S, et al.** Adjuvant Therapy for Stage II Colon Cancer: ASCO Guideline Update. J. Clin. Oncol. 2022 ;40 :892-910.
139. **André T, Boni C, Mounedji-Boudiaf L, Navarro M, Tabernero J, Hickish T, et al.** Oxaliplatin, Fluorouracil, and Leucovorin as Adjuvant Treatment for Colon Cancer. N. Engl. J. Med. 2004 ;350 :2343-51.
140. **Généralités sur la chirurgie d'exérèse des cancers coliques.**
Problèmes techniques généraux et stratégie thérapeutique generalites-sur-la-chirurgie-d-exerese-des-cancers
141. **E. T. Jacobs, P. A. Thompson, et M. E. Martínez,** Diet, gender, Colorectal neoplasia

- 142. Sedkaoui C.**
Chimiothérapie et thérapie ciblée dans le cancer colorectal métastatique
- 143. Pavy JJ, Schraub S.**
Radiotherapy and symptomatic treatments of advanced colorectal cancer
Rev. Prat. 1997;47: S43-46.
- 144. Aquina CT, Mohile SG, Tejani MA, Becerra AZ, Xu Z, Hensley BJ, et al.**
The impact of age on complications, survival, and cause of death following colon cancer surgery. Br. J. Cancer 2017; 116:389-97.
- 145. Menegozzo CAM, Teixeira-Júnior F, Do Couto-Netto SD, Martins-Júnior O, De Oliveira Bernini C, Utiyama.**
Outcomes of Elderly Patients Undergoing Emergency Surgery for Complicated Colorectal Cancer: A Retrospective Cohort Study. Clinics 2019 ;74 : e1074.
- 146. Julie A, Denis B, Frédéric B, Cécile de C, Christine D, Alain D, et al.**
Gestion des risques associés à la prise en charge du cancer du côlon.
- 147. chirurgie du cancer colorectal chez le sujet age meta-analyse de 28 etudes Alexia Patroni,David Moszkowicz,Dominique Morle.**
- 148. 2015 European Society of Coloproctology Collaborating Group. Predictors for Anastomotic Leak,**
Postoperative Complications, and Mortality After Right Colectomy for Cancer: Results from an International Snapshot Audit. Dis. Colon Rectum 2020 ;63 :606-18.
- 149. Frasson M, Granero-Castro P, Ramos Rodríguez JL, Flor-Lorente B, Braithwaite M, Martí Martínez E, et al.**
Risk factors for anastomotic leak and postoperative morbidity and mortality after elective right colectomy for cancer: results from a prospective, multicentric study of 1102 patients. Int. J. Colorectal Dis. 2016; 31:105-14.
- 150. Alves A, Panis Y, Mathieu P, Manton G, Kwiatkowski F, Slim K, et al.**
Postoperative Mortality and Morbidity in French Patients Undergoing Colorectal Surgery: Results of a Prospective Multicenter Study. Arch. Surg. 2005; 140:278-83.
- 151. Honjo K, Kawai M, Tsuchiya Y, Ro H, Sugimoto K, Takahashi M, et al.** Risk factors for small-bowel obstruction after colectomy for colorectal cancer: a retrospective study. Surg. Today 2023; 53:1038-46.
- 152. Murray ACA, Chiuzan C, Kiran RP.**
Risk of anastomotic leak after laparoscopic versus open colectomy. Surg. Endosc. 2016; 30:5275-82.

153. Arfa N, Hamdani I, Gharbi L, Ben Abid S, Ghariani B, Mannai S, et al.
Survie et facteurs pronostiques des adénocarcinomes colorectaux : étude analytique uni- et multifactorielle de 150 cas. *Ann. Chir.* 2006 ;131 :104-11.
154. Hilska M, Collan Y, Roberts PJ, Ovaska J, Kössi J, Paajanen H, et al.
Prognostic value of various staging and grading systems in proximal colon cancer. *Eur. J. Surg.* 2002; 168:84-90.
155. Hukkinen T, Olenius T, Koskensalo S, Lepistö A, Koskenvuo L, Böckelman C.
Short- and Long-Term Survival among Elderly Colorectal Cancer Patients in Finland, 2006–2015: A Nationwide Population-Based Registry Study. *Cancers* 2023 ;16 :135.
156. Pronostic des cancers colorectaux et inégalités socio-économiques –
ScienceDirect
157. Évaluation des facteurs pronostiques cliniques, biologiques et morphologiques dans le cancer du côlon
158. Sjo OH, Lunde OC, Nygaard K, Sandvik L, Nesbakken A.
Tumour location is a prognostic factor for survival in colonic cancer patients. *Colorectal Dis. Off. J. Assoc. Coloproctology G. B. Irel.* 2008; 10:33-40.
159. Siegel RL, Giaquinto AN, Jemal A.
Cancer statistics, 2024. *CA. Cancer J. Clin.* 2024; 74:12-49.
160. Pilleron S, Withrow DR, Nicholson BD, Morris EJA.
Age-related differences in colon and rectal cancer survival by stage, histology, and tumour site: An analysis of United States SEER-18 data. *Cancer Epidemiol.* 2023; 84:102363.
161. Labianca R, Nordlinger B, Beretta GD, Mosconi S, Mandalà M, Cervantes A, et al.
Early colon cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann. Oncol. Off. J. Eur. Soc. Med. Oncol.* 2013;24 Suppl 6:vi64–72.
162. Vilar E, Gruber SB.
Microsatellite instability in colorectal cancer—the stable evidence. *Nat. Rev. Clin. Oncol.* 2010; 7:153-62.
163. Elevated Microsatellite Alterations at Selected Tetranucleotides (EMAST) in Colorectal Cancer is Associated with an Elderly, Frail Phenotype and Improved Recurrence-Free Survival | *Annals of Surgical Oncology*
164. Yuan H, Dong Q, Zheng B, Hu X, Xu JB, Tu S.
Lymphovascular invasion is a high-risk factor for stage I/II colorectal cancer: a systematic review and meta-analysis. *Oncotarget* 2017 ;8 :46565-79.

165. Cardoso R, Guo F, Heisser T, De Schutter H, Van Damme N, Nilbert MC, et al. Overall and stage-specific survival of patients with screen-detected colorectal cancer in European countries: A population-based study in 9 countries. *Lancet Reg. Health Eur.* 2022; 21:100458.
166. Ilyas MM. **Epidemiology of Stage IV Colorectal Cancer:** Trends in the Incidence, Prevalence, Age Distribution, and Impact on Life Span. *Clin. Colon Rectal Surg.* 2023 ;37 :57-61.
167. Liu Z, Xu Y, Xu G, Baklaushev VP, Chekhonin VP, Peltzer K, et al. Nomogram for predicting overall survival in colorectal cancer with distant metastasis. *BMC Gastroenterol.* 2021 ;21 :103.
168. **Cancer colorectal : modalités de dépistage et de prévention chez les sujets à risque élevé et très élevé**
cancer-colorectal-modalites-de-depistage-et-de-prevention-chez-les-sujets-a-risque-eleve-et-tres-eleve
169. Negoï I. Personalized surveillance in colorectal cancer: Integrating circulating tumor DNA and artificial intelligence into post-treatment follow-up. *World J. Gastroenterol.*
170. Primrose JN, Perera R, Gray A, Rose P, Fuller A, Corkhill A, et al. Effect of 3 to 5 Years of Scheduled CEA and CT Follow-up to Detect Recurrence of Colorectal Cancer: The FACS Randomized Clinical Trial. *JAMA* 2014; 311:263.
171. Leong K, Hartley J, Karandikar S. Association of Coloproctology of Great Britain & Ireland (ACPGBI): Guidelines for the Management of Cancer of the Colon, Rectum and Anus (2017) – Follow Up, Lifestyle and Survivorship. *Colorectal Dis.* 2017; 19:67-70.
172. **Colon Cancer, Version 3.2024, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology in: Journal of the National Comprehensive Cancer Network Volume 22 Issue 2D (2024)**
173. Benson AB, Venook AP, Adam M, Chang G, Chen YJ, Ciombor KK, et al. NCCN Guidelines® Insights: Rectal Cancer, Version 3.2024: Featured Updates to the NCCN Guidelines. *J. Natl. Compr. Canc. Netw.* 2024;22:366-75.
174. Argilés G, Tabernero J, Labianca R, Hochhauser D, Salazar R, Iveson T, et al. Localised colon cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up†. *Ann. Oncol.* 2020; 31:1291-305.

175. Glynne-Jones R, Wyrwicz L, Tiret E, Brown G, Rödel C, Cervantes A, et al.
Rectal cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann. Oncol.* 2017;28: iv22-40.
176. Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum (JSCCR) guidelines 2019 for the treatment of colorectal cancer | *International Journal of Clinical Oncology*
177. Shah D, Di Re A, Toh JWT.
Aspirin chemoprevention in colorectal cancer: network meta-analysis of low, moderate, and high doses. *Br. J. Surg.* 2023;110:1691-702.
178. Ghaddaf AA, Aziz M, Alomari MS, Abdulhamid AS, Alharbi FA, Mullah AN, et al.
Influence of aspirin on prevention of colorectal cancer: an updated systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Int. J. Colorectal Dis.* 2021 ;36 :1711-22.
179. Richard A. Cancer colorectal : ce qu'il faut surveiller chez les moins de 50 ans
[cancer-colorectal-ce-qu-il-faut-surveiller-chez-les-moins-de-50-ans-2024]
180. Cancer IND. Le programme national de dépistage
181. Cancer colorectal : modalités de dépistage et de prévention chez les sujets à risque élevé et très élevé. Haute Aut. Santé
cancer-colorectal-modalites-de-depistage-et-de-prevention-chez-les-sujets-a-risque-eleve-et-tres-eleve
182. World Gastroenterology Organisation (WGO) [Internet]. World Gastroenterol. Organ. WGO
183. Jefford M, Keogh LA, Schofield P, et al.
Survie au cancer colorectal : revue des besoins des patients et des modèles de suivi. *Support Care Cancer.* 2021 ;29(6) :3147-3160

قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي

وأن أصون حياة الانسان في كافة أطوارها في كل الظروف والأحوال

بأذلا وسعي في إنقاذها من الهلاك والمرض والألم والقلق

وأن أحفظ للناس كرامتهم واستر عورتهم وأكتم سرهم

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله

بأذلا رعايتي الطبية للقريب والبعيد والصالح والطالح والصديق والعدو

وأن أثابر على طلب العلم وأسخره لنفع الانسان 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

نقية مما يشينها تجاه الله ورسوله والمؤمنين

والله على ما أقول شهيد

الأطروحة رقم 57

سنة 2026

**أورام القولون: تجربة مصلحة الجراحة العامة
بمستشفى ابن طفيل
أطروحة**

قدمت ونوقشت علانية يوم 2026/01/13

من طرف

الآنسة أسماء قباض

المزودة 17 فبراير 2000 بالفقيه بن صالح

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

سرطان القولون - التصوير المقطعي - تنظير القولون - استئصال

القولون - فغر القولون

اللجنة

الرئيس

م. الخلوقي

السيد

أستاذ في طب الإنعاش والتخدير

المشرف

ر. بن الخياط

السيد

أستاذ في الجراحة العامة

ي. نرجس

السيد

أستاذ في الجراحة العامة

أ. الحمري

السيدة

أستاذة في الجراحة العامة

م. بنزاليم

السيدة

أستاذة في طب الأشعة

الحكام

