



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

Année 2024

Thèse N° 456

# Les occlusions grêliques : Expérience du service de chirurgie générale de l'Hôpital Militaire Avicenne

## THÈSE

PRESENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 25/11/2024

PAR

**Mlle. Khaoula BOUBNINA**

Née 20 Juin 1998 à Marrakech

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

## MOTS-CLÉS

Occlusion grêlique - Bride - Adhérences - Hernie étranglée

## JURY

M.	<b>R. EL BARNI</b> Professeur de Chirurgie générale	PRESIDENT
M.	<b>A. EL KHADER</b> Professeur de Chirurgie générale	RAPPORTEUR
M.	<b>M. LAHKIM</b> Professeur de Chirurgie générale	} JUGES
M.	<b>H. BABA</b> Professeur de Chirurgie générale	
M.	<b>A. BELHADJ</b> Professeur d'Anesthésie - Réanimation	



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي هَدَانَا لِهَذَا وَمَا كُنَّا لِنُفَكِّرَ فِي هَذَا أَلَمْ يَهْدِنَا هَذَا لَلَّهِ﴾

(سورة الاعراف الآية: 43)



# 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 ALAOUY YAZIDI  
: Pr. Mohammed BOUSKRAOUI

**ADMINISTRATION**

Doyen : Pr. Said ZOUHAIR  
Vice doyen à la Recherche et la coopération : Pr. Mohamed AMINE  
Vice doyen aux affaires pédagogiques : Pr. Redouane EL FEZZAZI  
Vice doyen chargé de la Pharmacie : Pr. Oualid ZIRAOUY  
Secrétaire Général : Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

**Liste nominative du personnel enseignants chercheurs permanent**

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

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



52	SORAA Nabila	P.E.S	Microbiologie-virologie
53	KHOUCHANI Mouna	P.E.S	Radiothérapie
54	JALAL Hicham	P.E.S	Radiologie
55	OUALI IDRISSE Mariem	P.E.S	Radiologie
56	ZAHLANE Mouna	P.E.S	Médecine interne
57	BENJILALI Laila	P.E.S	Médecine interne
58	NARJIS Youssef	P.E.S	Chirurgie générale
59	RABBANI Khalid	P.E.S	Chirurgie générale
60	HAJJI Ibtissam	P.E.S	Ophtalmologie
61	EL ANSARI Nawal	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
62	ABOU EL HASSAN Taoufik	P.E.S	Anesthésie-réanimation
63	SAMLANI Zouhour	P.E.S	Gastro-entérologie
64	LAGHMARI Mehdi	P.E.S	Neurochirurgie
65	ABOUSSAIR Nisrine	P.E.S	Génétique
66	BENCHAMKHA Yassine	P.E.S	Chirurgie réparatrice et plastique
67	CHAFIK Rachid	P.E.S	Traumato-orthopédie
68	MADHAR Si Mohamed	P.E.S	Traumato-orthopédie
69	EL HAOURY Hanane	P.E.S	Traumato-orthopédie
70	ABKARI Imad	P.E.S	Traumato-orthopédie
71	EL BOUIHI Mohamed	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
72	LAKMACHI Mohamed Amine	P.E.S	Urologie
73	AGHOUTANE El Mouhtadi	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
74	HOCAR Ouafa	P.E.S	Dermatologie
75	EL KARIMI Saloua	P.E.S	Cardiologie
76	EL BOUCHTI Imane	P.E.S	Rhumatologie
77	AMRO Lamyae	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
78	ZYANI Mohammad	P.E.S	Médecine interne
79	QACIF Hassan	P.E.S	Médecine interne
80	BEN DRISS Laila	P.E.S	Cardiologie
81	MOUFID Kamal	P.E.S	Urologie
82	QAMOUSS Youssef	P.E.S	Anesthésie réanimation
83	EL BARNI Rachid	P.E.S	Chirurgie générale
84	KRIET Mohamed	P.E.S	Ophtalmologie
85	BOUCHENTOUF Rachid	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
86	ABOUCHADI Abdeljalil	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
87	BASRAOUI Dounia	P.E.S	Radiologie
88	RAIS Hanane	P.E.S	Anatomie Pathologique
89	BELKHOU Ahlam	P.E.S	Rhumatologie
90	ZAOUI Sanaa	P.E.S	Pharmacologie

91	MSOUGAR Yassine	P.E.S	Chirurgie thoracique
92	EL MGHARI TABIB Ghizlane	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
93	DRAISS Ghizlane	P.E.S	Pédiatrie
94	EL IDRISSE SLITINE Nadia	P.E.S	Pédiatrie
95	RADA Noureddine	P.E.S	Pédiatrie
96	BOURRAHOUE Aicha	P.E.S	Pédiatrie
97	MOUAFFAK Youssef	P.E.S	Anesthésie-réanimation
98	ZIADI Amra	P.E.S	Anesthésie-réanimation
99	ANIBA Khalid	P.E.S	Neurochirurgie
100	TAZI Mohamed Illias	P.E.S	Hématologie clinique
101	ROCHDI Youssef	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
102	FADILI Wafaa	P.E.S	Néphrologie
103	ADALI Imane	P.E.S	Psychiatrie
104	ZAHLANE Kawtar	P.E.S	Microbiologie- virologie
105	LOUHAB Nisrine	P.E.S	Neurologie
106	HAROU Karam	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
107	BASSIR Ahlam	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
108	BOUKHANNI Lahcen	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
109	FAKHIR Bouchra	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
110	BENHIMA Mohamed Amine	P.E.S	Traumatologie-orthopédie
111	HACHIMI Abdelhamid	P.E.S	Réanimation médicale
112	EL KHAYARI Mina	P.E.S	Réanimation médicale
113	AISSAOUI Younes	P.E.S	Anesthésie-réanimation
114	BAIZRI Hicham	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
115	ATMANE El Mehdi	P.E.S	Radiologie
116	EL AMRANI Moulay Driss	P.E.S	Anatomie
117	BELBARAKA Rhizlane	P.E.S	Oncologie médicale
118	ALJ Soumaya	P.E.S	Radiologie
119	OUBAHA Sofia	P.E.S	Physiologie
120	EL HAOUATI Rachid	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
121	BENALI Abdeslam	P.E.S	Psychiatrie
122	MLIHA TOUATI Mohammed	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
123	MARGAD Omar	P.E.S	Traumatologie-orthopédie
124	KADDOURI Said	P.E.S	Médecine interne
125	ZEMRAOUI Nadir	P.E.S	Néphrologie
126	EL KHADER Ahmed	P.E.S	Chirurgie générale
127	LAKOUICHMI Mohammed	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
128	DAROUASSI Youssef	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
129	BENJELLOUN HARZIMI Amine	P.E.S	Pneumo-phtisiologie

130	FAKHRI Anass	P.E.S	Histologie–embyologie cytogénétique
131	SALAMA Tarik	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
132	CHRAA Mohamed	P.E.S	Physiologie
133	ZARROUKI Youssef	P.E.S	Anesthésie–réanimation
134	AIT BATAHAR Salma	P.E.S	Pneumo–phtisiologie
135	ADARMOUCH Latifa	P.E.S	Médecine communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
136	BELBACHIR Anass	P.E.S	Anatomie pathologique
137	HAZMIRI Fatima Ezzahra	P.E.S	Histologie–embyologie cytogénétique
138	EL KAMOUNI Youssef	P.E.S	Microbiologie–virologie
139	SERGHINI Issam	P.E.S	Anesthésie–réanimation
140	EL MEZOUARI El Mostafa	P.E.S	Parasitologie mycologie
141	ABIR Badreddine	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
142	GHAZI Mirieme	P.E.S	Rhumatologie
143	ZIDANE Moulay Abdelfettah	P.E.S	Chirurgie thoracique
144	LAHKIM Mohammed	P.E.S	Chirurgie générale
145	MOUHSINE Abdelilah	P.E.S	Radiologie
146	TOURABI Khalid	P.E.S	Chirurgie réparatrice et plastique
147	BELHADJ Ayoub	P.E.S	Anesthésie–réanimation
148	BOUZERDA Abdelmajid	P.E.S	Cardiologie
149	ARABI Hafid	P.E.S	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle
150	ARSALANE Adil	P.E.S	Chirurgie thoracique
151	ABDELFETTAH Youness	P.E.S	Rééducation et réhabilitation fonctionnelle
152	REBAHI Houssam	P.E.S	Anesthésie–réanimation
153	BENNAOUI Fatiha	P.E.S	Pédiatrie
154	ZOUIZRA Zahira	P.E.S	Chirurgie Cardio–vasculaire
155	SEDDIKI Rachid	Pr Ag	Anesthésie–réanimation
156	SEBBANI Majda	Pr Ag	Médecine Communautaire (Médecine préventive, santé publique et hygiène)
157	ABDOU Abdessamad	Pr Ag	Chirurgie Cardio–vasculaire
158	HAMMOUNE Nabil	Pr Ag	Radiologie
159	ESSADI Ismail	Pr Ag	Oncologie médicale
160	MESSAOUDI Redouane	Pr Ag	Ophtalmologie
161	ALJALIL Abdelfattah	Pr Ag	Oto–rhino–laryngologie
162	LAFFINTI Mahmoud Amine	Pr Ag	Psychiatrie
163	RHARRASSI Issam	Pr Ag	Anatomie–patologique
164	ASSERRAJI Mohammed	Pr Ag	Néphrologie
165	JANAH Hicham	Pr Ag	Pneumo–phtisiologie

166	NASSIM SABAH Taoufik	Pr Ag	Chirurgie réparatrice et plastique
167	ELBAZ Meriem	Pr Ag	Pédiatrie
168	BELGHMAIDI Sarah	Pr Ag	Ophtalmologie
169	FENANE Hicham	Pr Ag	Chirurgie thoracique
170	GEBRATI Lhoucine	MC Hab	Chimie
171	FDIL Naima	MC Hab	Chimie de coordination bio-organique
172	LOQMAN Souad	MC Hab	Microbiologie et toxicologie environnementale
173	BAALLAL Hassan	Pr Ag	Neurochirurgie
174	BELFQUIH Hatim	Pr Ag	Neurochirurgie
175	AKKA Rachid	Pr Ag	Gastro-entérologie
176	BABA Hicham	Pr Ag	Chirurgie générale
177	MAOUJOURD Omar	Pr Ag	Néphrologie
178	SIRBOU Rachid	Pr Ag	Médecine d'urgence et de catastrophe
179	EL FILALI Oualid	Pr Ag	Chirurgie Vasculaire périphérique
180	EL- AKHIRI Mohammed	Pr Ag	Oto-rhino-laryngologie
181	HAJJI Fouad	Pr Ag	Urologie
182	OUMERZOUK Jawad	Pr Ag	Neurologie
183	JALLAL Hamid	Pr Ag	Cardiologie
184	ZBITOU Mohamed Anas	Pr Ag	Cardiologie
185	RAISSI Abderrahim	Pr Ag	Hématologie clinique
186	BELLASRI Salah	Pr Ag	Radiologie
187	DAMI Abdallah	Pr Ag	Médecine Légale
188	AZIZ Zakaria	Pr Ag	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
189	ELOUARDI Youssef	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
190	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Pr Ag	Hématologie clinique
191	EL FAKIRI Karima	Pr Ag	Pédiatrie
192	NASSIH Houda	Pr Ag	Pédiatrie
193	LAHMINE Widad	Pr Ag	Pédiatrie
194	BENANTAR Lamia	Pr Ag	Neurochirurgie
195	EL FADLI Mohammed	Pr Ag	Oncologie médicale
196	AIT ERRAMI Adil	Pr Ag	Gastro-entérologie
197	CHETTATI Mariam	Pr Ag	Néphrologie
198	SAYAGH Sanae	Pr Ag	Hématologie
199	BOUTAKIOUTE Badr	Pr Ag	Radiologie
200	CHAHBI Zakaria	Pr Ag	Maladies infectieuses
201	ACHKOUN Abdessalam	Pr Ag	Anatomie
202	DARFAOUI Mouna	Pr Ag	Radiothérapie
203	EL-QADIRY Raby	Pr Ag	Pédiatrie

204	ELJAMILI Mohammed	Pr Ag	Cardiologie
205	HAMRI Asma	Pr Ag	Chirurgie Générale
206	EL HAKKOUNI Awatif	Pr Ag	Parasitologie mycologie
207	ELATIQUI Oumkeltoum	Pr Ag	Chirurgie réparatrice et plastique
208	BENZALIM Meriam	Pr Ag	Radiologie
209	ABOULMAKARIM Siham	Pr Ag	Biochimie
210	LAMRANI HANCI Asmae	Pr Ag	Microbiologie-virologie
211	HAJHOUI Farouk	Pr Ag	Neurochirurgie
212	EL KHASSOUI Amine	Pr Ag	Chirurgie pédiatrique
213	MEFTAH Azzelarab	Pr Ag	Endocrinologie et maladies métaboliques
214	DOUIREK Fouzia	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
215	BELARBI Marouane	Pr Ass	Néphrologie
216	AMINE Abdellah	Pr Ass	Cardiologie
217	CHETOUI Abdelkhalek	Pr Ass	Cardiologie
218	WARDA Karima	MC	Microbiologie
219	EL AMIRI My Ahmed	MC	Chimie de Coordination bio-organique
220	ROUKHSI Redouane	Pr Ass	Radiologie
221	EL GAMRANI Younes	Pr Ass	Gastro-entérologie
222	ARROB Adil	Pr Ass	Chirurgie réparatrice et plastique
223	SALLAHI Hicham	Pr Ass	Traumatologie-orthopédie
224	SBAAI Mohammed	Pr Ass	Parasitologie-mycologie
225	FASSI FIGHRI Mohamed jawad	Pr Ass	Chirurgie générale
226	BENCHAFAI Ilias	Pr Ass	Oto-rhino-laryngologie
227	EL JADI Hamza	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
228	SLIOUI Badr	Pr Ass	Radiologie
229	AZAMI Mohamed Amine	Pr Ass	Anatomie pathologique
230	YAHYAOUI Hicham	Pr Ass	Hématologie
231	ABALLA Najoua	Pr Ass	Chirurgie pédiatrique
232	MOUGUI Ahmed	Pr Ass	Rhumatologie
233	SAHRAOUI Houssam Eddine	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
234	AABBASSI Bouchra	Pr Ass	Pédopsychiatrie
235	SBAI Asma	MC	Informatique
236	HAZIME Raja	Pr Ass	Immunologie
237	CHEGGOUR Mouna	MC	Biochimie
238	RHEZALI Manal	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
239	ZOUIA Btissam	Pr Ass	Radiologie
240	MOULINE Souhail	Pr Ass	Microbiologie-virologie
241	AZIZI Mounia	Pr Ass	Néphrologie
242	BENYASS Youssef	Pr Ass	Traumato-orthopédie

243	BOUHAMIDI Ahmed	Pr Ass	Dermatologie
244	YANISSE Siham	Pr Ass	Pharmacie galénique
245	DOULHOUSNE Hassan	Pr Ass	Radiologie
246	KHALLIKANE Said	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
247	BENAMEUR Yassir	Pr Ass	Médecine nucléaire
248	ZIRAOUI Oualid	Pr Ass	Chimie thérapeutique
249	IDALENE Malika	Pr Ass	Maladies infectieuses
250	LACHHAB Zineb	Pr Ass	Pharmacognosie
251	ABOUDOURIB Maryem	Pr Ass	Dermatologie
252	AHBALA Tariq	Pr Ass	Chirurgie générale
253	LALAOUI Abdessamad	Pr Ass	Pédiatrie
254	ESSAFTI Meryem	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
255	RACHIDI Hind	Pr Ass	Anatomie pathologique
256	FIKRI Oussama	Pr Ass	Pneumo-phtisiologie
257	EL HAMDAR OUI Omar	Pr Ass	Toxicologie
258	EL HAJJAMI Ayoub	Pr Ass	Radiologie
259	BOUMEDIANE El Mehdi	Pr Ass	Traumato-orthopédie
260	RAFI Sana	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
261	JEBRANE Ilham	Pr Ass	Pharmacologie
262	LAKHDAR Youssef	Pr Ass	Oto-rhino-laryngologie
263	LGHABI Majida	Pr Ass	Médecine du Travail
264	AIT LHAJ El Houssaine	Pr Ass	Ophtalmologie
265	RAMRAOUI Mohammed-Es-said	Pr Ass	Chirurgie générale
266	EL MOUHAFID Faisal	Pr Ass	Chirurgie générale
267	AHMANNNA Hussein-choukri	Pr Ass	Radiologie
268	AIT M'BAREK Yassine	Pr Ass	Neurochirurgie
269	ELMASRIOUI Joumana	Pr Ass	Physiologie
270	FOURA Salma	Pr Ass	Chirurgie pédiatrique
271	LASRI Najat	Pr Ass	Hématologie clinique
272	BOUKTIB Youssef	Pr Ass	Radiologie
273	MOUROUTH Hanane	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
274	BOUZID Fatima zahrae	Pr Ass	Génétique
275	MRHAR Soumia	Pr Ass	Pédiatrie
276	QUIDDI Wafa	Pr Ass	Hématologie
277	BEN HOUMICH Taoufik	Pr Ass	Microbiologie-virologie
278	FETOUI Imane	Pr Ass	Pédiatrie
279	FATH EL KHIR Yassine	Pr Ass	Traumato-orthopédie
280	NASSIRI Mohamed	Pr Ass	Traumato-orthopédie
281	AIT-DRISS Wiam	Pr Ass	Maladies infectieuses

282	AIT YAHYA Abdelkarim	Pr Ass	Cardiologie
283	DIANI Abdelwahed	Pr Ass	Radiologie
284	AIT BELAID Wafae	Pr Ass	Chirurgie générale
285	ZTATI Mohamed	Pr Ass	Cardiologie
286	HAMOUCHE Nabil	Pr Ass	Néphrologie
287	ELMARDOULI Mouhcine	Pr Ass	Chirurgie Cardio-vasculaire
288	BENNIS Lamiae	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
289	BENDAOUD Layla	Pr Ass	Dermatologie
290	HABBAB Adil	Pr Ass	Chirurgie générale
291	CHATAR Achraf	Pr Ass	Urologie
292	OUMGHAR Nezha	Pr Ass	Biophysique
293	HOUMAID Hanane	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
294	YOUSFI Jaouad	Pr Ass	Gériatrie
295	NACIR Oussama	Pr Ass	Gastro-entérologie
296	BABACHEIKH Safia	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
297	ABDOURAFIQ Hasna	Pr Ass	Anatomie
298	TAMOUR Hicham	Pr Ass	Anatomie
299	IRAQI HOUSSAINI Kawtar	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
300	EL FAHIRI Fatima Zahrae	Pr Ass	Psychiatrie
301	BOUKIND Samira	Pr Ass	Anatomie
302	LOUKHNATI Mehdi	Pr Ass	Hématologie clinique
303	ZAHROU Farid	Pr Ass	Neurochirurgie
304	MAAROUFI Fathillah Elkarim	Pr Ass	Chirurgie générale
305	EL MOUSSAOUI Soufiane	Pr Ass	Pédiatrie
306	BARKICHE Samir	Pr Ass	Radiothérapie
307	ABI EL AALA Khalid	Pr Ass	Pédiatrie
308	AFANI Leila	Pr Ass	Oncologie médicale
309	EL MOULOUA Ahmed	Pr Ass	Chirurgie pédiatrique
310	LAGRINE Mariam	Pr Ass	Pédiatrie
311	OULGHOUL Omar	Pr Ass	Oto-rhino-laryngologie
312	AMOCH Abdelaziz	Pr Ass	Urologie
313	ZAHLAN Safaa	Pr Ass	Neurologie
314	EL MAHFOUDI Aziz	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
315	CHEHBOUNI Mohamed	Pr Ass	Oto-rhino-laryngologie
316	LAIRANI Fatima ezzahra	Pr Ass	Gastro-entérologie
317	SAADI Khadija	Pr Ass	Pédiatrie
318	DAFIR Kenza	Pr Ass	Génétique
319	CHERKAOUI RHAZOUANI Oussama	Pr Ass	Neurologie

320	ABAINOU Lahoussaine	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
321	BENCHANNA Rachid	Pr Ass	Pneumo-phtisiologie
322	TITOU Hicham	Pr Ass	Dermatologie
323	EL GHOUL Naoufal	Pr Ass	Traumato-orthopédie
324	BAHI Mohammed	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
325	RAITEB Mohammed	Pr Ass	Maladies infectieuses
326	DREF Maria	Pr Ass	Anatomie pathologique
327	ENNACIRI Zainab	Pr Ass	Psychiatrie
328	BOUSSAIDANE Mohammed	Pr Ass	Traumato-orthopédie
329	JENDOUI Omar	Pr Ass	Urologie
330	MANSOURI Maria	Pr Ass	Génétique
331	ERRIFAIY Hayate	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
332	BOUKOUB Naila	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
333	OUACHAOU Jamal	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
334	EL FARGANI Rania	Pr Ass	Maladies infectieuses
335	IJIM Mohamed	Pr Ass	Pneumo-phtisiologie
336	AKANOUR Adil	Pr Ass	Psychiatrie
337	ELHANAFI Fatima Ezzohra	Pr Ass	Pédiatrie
338	MERBOUH Manal	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
339	BOUROUMANE Mohamed Rida	Pr Ass	Anatomie
340	IJDDA Sara	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
341	Gharbi Khalid	Pr Ass	Gastro-entérologie
342	ATBIB Yassine	Pr Ass	Pharmacie clinique
343	EL GUZZAR Ahmed (Militaire)	Pr Ass	Chirurgie générale
344	MOURAFIQ Omar	Pr Ass	Traumato-orthopédie
345	HENDY Iliass	Pr Ass	Cardiologie
346	HATTAB Mohamed Salah Koussay	Pr Ass	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale

**LISTE ARRETEE LE 04/10/2024**





---

# **DEDICACES**

---



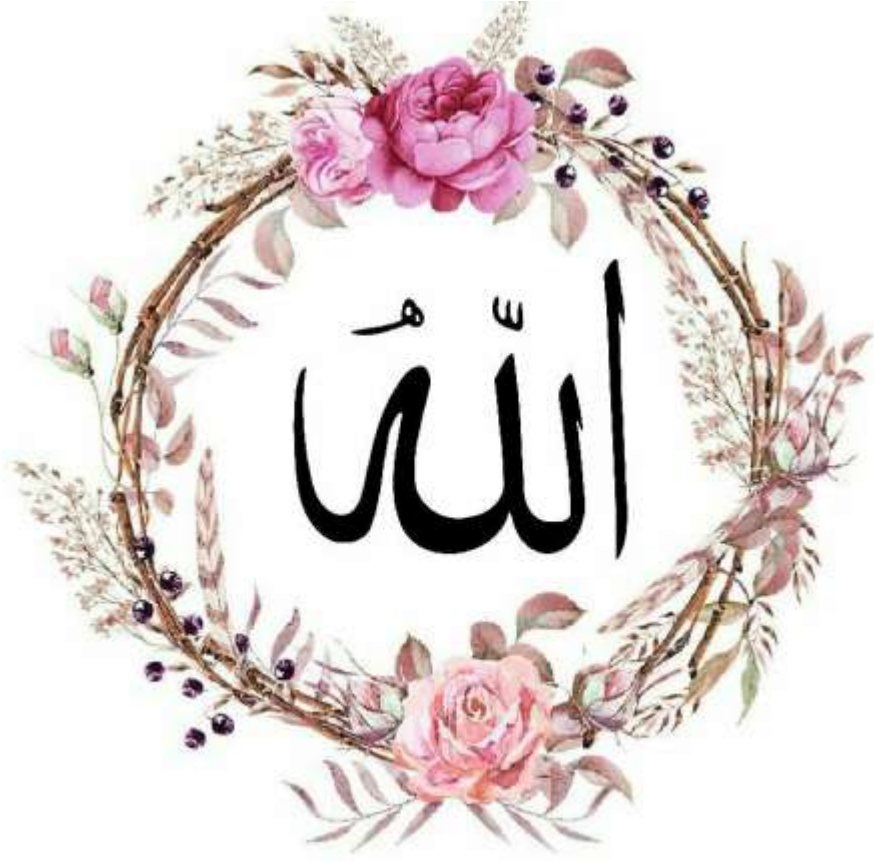
*« Soyons reconnaissants aux personnes qui nous donnent du bonheur ; elles sont les charmants jardiniers par qui nos âmes sont fleuries »*

*Marcel Proust*

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



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



*À Allah*

*Le tout puissant, clément et miséricordieux qui a illuminé ma voie, qui m'a inspiré et guidé dans le bon chemin, qui a facilité mes épreuves, qui a apaisé mon âme aux moments les plus difficiles, qui m'a permis de voir ce jour tant attendu, je te dois ce que je suis devenue. Je te remercie et je te prie de m'aider à accomplir mon métier de médecin avec conscience et dignité.*

"الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي بِرِزْقِهِ تَمَّتْ الصَّالِحَاتُ"

*À mes très chers parents : Abdelghani et Amal :*

*À ma chère maman Amal BENHAR*

*Maman chérie, il n'y a pas de mots assez forts pour exprimer ce que tu représentes pour moi. Tu as toujours été là, avec une patience infinie, un amour inconditionnel et une compréhension qui m'ont permis de grandir, de me construire, et de devenir celle que je suis aujourd'hui. Tu as sacrifié tant de choses pour moi, toujours avec ce sourire qui me rassure. Chaque fois que je repense à tous les efforts que tu as faits, à chaque moment où tu as mis de côté tes propres désirs pour me donner le meilleur, je suis remplie de gratitude. Ce que je réalise aujourd'hui, c'est en grande partie grâce à toi. Sans ton soutien et ta présence aimante, je ne serais pas arrivée ici. Tu m'as toujours encouragée à croire en mes rêves, à poursuivre mes objectifs. Ta compréhension, ton écoute, et ta capacité à toujours trouver les mots justes quand j'en avais besoin sont des trésors que je chéris profondément. Tu m'as appris ce que signifie être forte, être patiente, et surtout, être aimante. Tu as toujours su trouver le bon équilibre entre me guider et me laisser tracer ma propre voie, et c'est l'une des plus belles leçons que tu m'as offertes. Tout ce que je fais, tout ce que je réalise, je le fais aussi pour toi. C'est ma façon de te rendre un tout petit peu de ce que tu m'as donné. Je sais que je ne pourrai jamais vraiment te rendre tout ce que tu as fait pour moi, mais je veux que tu saches combien je t'aime, combien je te suis reconnaissante, et combien tu comptes pour moi. Je te dédie cette thèse, et je te dédie chaque moment de réussite dans ma vie, car chacun d'eux porte ton empreinte. Merci, maman, pour tout ce que tu es, pour tout ce que tu fais, et pour l'amour sans limites que tu m'offres chaque jour. Si je suis la personne que je suis aujourd'hui, c'est grâce à toi. Je souhaite que tu sois heureuse et fière de moi et de ce que j'ai accompli. Je t'aime infiniment.*

*À mon cher papa Abdelghani BOUBNINA :*

*Cher papa, ces quelques mots sont bien insuffisants pour exprimer toute la gratitude et l'amour que je ressens pour toi. Depuis mon enfance, tu as été mon pilier, celui qui m'a guidée et soutenue dans chaque étape de ma vie. Tu as veillé à ce que je ne manque de rien, toujours là pour m'aider à avancer avec confiance. Tes sacrifices, parfois silencieux mais toujours présents ont été la clé de mon succès. Ton rêve était de me voir devenir médecin, et grâce à tes efforts et ton amour inconditionnel, j'ai pu réaliser ce rêve. Tu m'as appris la valeur du travail, de la persévérance et de l'intégrité et c'est avec ta foi inébranlable en moi que j'ai pu arriver là où je suis aujourd'hui. Les valeurs et les principes que tu m'as inculqués m'ont toujours guidé et illuminé mon chemin. Alors que je m'appête à soutenir ma thèse de doctorat, je ne célèbre pas seulement ma réussite, mais aussi la tienne. Chaque succès que je vis est aussi le tien. Devenir médecin était ton rêve et le réaliser est ma plus grande fierté. Je te dédie ce travail et chaque réussite à venir dans ma carrière. Chaque patient que j'aiderai, chaque vie que je toucherai portera l'empreinte de tout ce que tu m'as donné. Merci pour ton amour, pour tes sacrifices et pour tes conseils, merci pour tout papa. Je t'aime infiniment.*

*À mon frère précieux Omar BOUBNINA :*

*Même si la distance nous a souvent séparés, ton soutien n'a jamais cessé de m'accompagner. Tu as toujours été là pour moi, veillant de loin, me souhaitant le meilleur à chaque étape. Tu as cru en moi, et ton désir de me voir réussir m'a donné la force d'avancer. Je sais que malgré les kilomètres, tu as toujours trouvé un moyen de m'encourager et de me rappeler que tu étais là. Ton soutien, même à distance, a été une source précieuse de motivation. Tu as toujours voulu me voir atteindre les sommets, et aujourd'hui, alors que je m'apprête à soutenir ma thèse, je pense à toi et à tout ce que tu as fait pour moi. Ton rôle de grand frère a été essentiel dans mon parcours. Tu m'as montré ce que signifie persévérer, travailler dur et ne jamais abandonner ses rêves. Je te dédie une partie de cette réussite, car elle est aussi le fruit de ta présence bienveillante. Merci pour ton amour, ton soutien, et pour avoir toujours voulu que je sois successful. Tu fais partie de ma réussite.*

*À ma sœur précieuse Amira BOUBNINA :*

*À ma chère petite sœur, tu es bien plus qu'une simple sœur pour moi. Tu as toujours été mon amie, ma complice, celle avec qui j'ai partagé tant de souvenirs précieux. J'admire la personne que tu deviens, et je suis fière de toi plus que tu ne le sauras jamais. Merci d'avoir été là pour moi, pour tes mots doux, tes encouragements et ton amour inconditionnel. À chaque étape de ma vie, tu as su me donner le sourire, et pour cela, je te suis infiniment reconnaissante. Aujourd'hui, je te dédie une part de cette réussite. Ta présence a compté plus que tu ne le penses, et je veux que tu saches que je serai toujours là pour toi, tout comme tu l'as été pour moi. Je t'aime, ma petite sœur, et je te souhaite tout le bonheur et le succès que tu mérites.*

*À la mémoire de mes grands-parents paternels*

*Mohamed BOUBNINA et Fatima GHOSSE*

*Dans le souvenir de vos sourires et de vos rires, vous restez éternellement présents dans nos cœurs. Votre départ laisse un vide immense, mais votre héritage de bonté et de sagesse continue de nous guider chaque jour. Que vos âmes reposent en paix, et que votre lumière continue de briller dans nos vies.*

*À ma chère tante Rachida BENHAR, ma deuxième maman :*

*Ton amour, ta sagesse, ta gentillesse et ta bienveillance ont illuminé ma vie de mille façons. Chaque moment passé à tes côtés est un trésor que je chérirai pour toujours. Ta présence dans ma vie est un cadeau inestimable. Tes prières m'ont toujours accompagnée dans les défis et les épreuves de la vie. Je suis profondément reconnaissante de t'avoir comme tante. Que notre lien continue de se renforcer au fil des années, et que tu saches toujours à quel point tu es aimée et appréciée.*

*À ma chère tante Malika BENHAR :*

*Ta gentillesse et ta générosité m'ont toujours touchée, et chaque moment passé avec toi est rempli de bonheur et d'amour. Tu as toujours pris soin de moi, tu m'as gâtée avec tant de petites attentions, et tu as toujours souhaité le meilleur pour moi. Aujourd'hui, alors que je réalise un de mes rêves, je tiens à te dédier une part de cette réussite. Merci pour tout, ma tante chérie.*

*À mes chers oncles et tantes maternels :*

*Sachez que des mots simples ne sauraient à eux seuls prouver le grand amour et l'immense affection que je porte pour vous.*

*À mes chers oncles et tantes paternels*

*Fouzia BOUBNINA, Bouchra BOUBNINA et leurs époux :*

*Aucun langage ne saurait exprimer mon respect et ma considération pour votre soutien et encouragements.*

*À ma chère cousine Hajar ARRIF:*

*Depuis notre enfance, tu as été bien plus qu'une cousine pour moi ; tu as été une amie, une complice, une sœur de cœur. Nos souvenirs communs, remplis de rires, de jeux et de moments partagés, restent gravés en moi, et je chéris chacun de ces instants que nous avons vécus ensemble. Merci pour ton amitié sincère, pour les fous rires, les discussions interminables, et tout ce que nous partageons depuis si longtemps. Je te dédie une part de cette réussite, car ton soutien m'a toujours aidée à avancer. Je t'aime énormément, et j'espère que nos chemins continueront à se croiser, comme ils l'ont toujours fait depuis notre enfance.*

*À ma chère Oumaïma BENJADIR :*

*Tu es bien plus qu'un membre de la famille ; tu es une personne au grand cœur, une source de soutien et de bienveillance. Ta présence dans ma vie m'a apporté tellement de chaleur, de conseils, et de tendresse. Je sais que tu es fière de moi, et cela me donne une force immense. Ton encouragement m'a toujours inspirée à donner le meilleur de moi-même. Merci pour ton amour, ton soutien, et ta fierté. Aujourd'hui je te dédie une part de ce succès. Tu as un grand cœur, et je t'en suis infiniment reconnaissante.*



*À toute la famille BOUBNINA et toute la famille BENHAR :*

*Je tiens à exprimer toute ma reconnaissance et mon amour infini.*

*Je vous remercie d'être constamment présents, de partager vos rires, vos conseils et votre amour avec moi. Que notre lien familial reste solide et éternel, affrontant toutes les épreuves et célébrant les joies de la vie ensemble.*

*À mon cher Firas :*

*Depuis que tu es entré dans ma vie tu l'as remplie d'une lumière et d'une force que je n'aurais jamais pu imaginer. Tu m'as toujours fait sentir que je pouvais tout accomplir et tu as toujours été si fier de moi. Chaque sourire sur mon visage, chaque moment de bonheur que je vis, tu es toujours derrière, veillant à ce que ma vie soit emplie de joie. Aujourd'hui, je tiens à te rendre hommage, à l'homme que tu es, à celui qui partage mes rêves, mes ambitions, et qui sera toujours à mes côtés pour écrire le reste de notre histoire. Je suis profondément reconnaissante pour ta présence, ton amour, ta force, et ton soutien. Je te dédie cette réussite, comme je te dédie chaque moment de bonheur à venir. Car avec toi, la vie est plus belle, plus lumineuse. Merci d'être celui avec qui je veux partager le reste de ma vie.*

*À ma meilleure amie Salma QUAZBARY*

*Tu es bien plus qu'une amie pour moi ; tu es une sœur de cœur, un soutien précieux, et la gardienne de mes plus beaux souvenirs.*

*Depuis notre enfance, nous avons partagé tant de moments inoubliables, des rires aux confidences, des aventures aux rêves, et chaque instant passé à tes côtés est gravé dans mon cœur. Ton soutien a toujours été un pilier dans ma vie. Dans les moments de doute ou de difficulté, tu étais là, m'encourageant avec ta présence réconfortante. À chaque étape, tu as su me donner la force d'avancer, et pour cela, je te serai toujours reconnaissante. Merci pour ta sincérité, pour ton amour, et pour tous les fous rires que nous avons partagés. Ta présence rend tout plus lumineux, et je me sens chanceuse d'avoir grandi à tes côtés. Aujourd'hui, je tiens à te dédier une part de cette réussite, car sans toi, mon parcours n'aurait pas été le même. À toi, mon amie d'enfance, ma sœur de toujours, je dis merci du fond du cœur. J'espère que notre amitié continuera d'embellir nos vies pour les années à venir. Je t'aime*

*À ma meilleure amie Aïcha IBNOUZAKI,*

*Depuis que nous sommes petites, nous avons partagé le même rêve : celui de devenir médecins. Aujourd'hui, ce rêve est devenu réalité, d'abord pour toi l'année dernière, et maintenant pour moi. C'est un chemin que nous avons parcouru ensemble, main dans la main, partageant chaque étape, chaque défi et chaque moment de joie. Ta présence à mes côtés, ton soutien indéfectible et ta compréhension ont été essentiels pour moi. Tu es bien plus qu'une amie ; tu es une sœur de cœur, une alliée précieuse, celle qui sait exactement comment me reconforter et m'encourager. Je suis fière de toi, de la femme et du médecin que tu es devenue. Nous avons réalisé ensemble ce rêve d'enfance, et je ne pouvais imaginer un meilleur parcours ni une meilleure complice pour le faire. Merci pour ton amitié sincère, pour tes mots reconfortants, pour chaque éclat de rire et pour chaque instant de soutien. Cette réussite est un hommage à notre rêve commun et à la force de notre amitié. J'ai hâte de voir où la vie nous mènera, mais une chose est sûre : je suis chanceuse de t'avoir à mes côtés, aujourd'hui et pour toujours. Je t'aime*

*À ma chère AYA AOUAQ :*

*Même si notre amitié est jeune, tu es devenue en peu de temps une personne qui compte énormément pour moi. Ta gentillesse, ta générosité, et ta présence constante font de toi une amie inestimable, toujours prête à m'aider et à m'écouter quand j'en ai besoin. Tu as su, avec ton sourire et ta bienveillance, m'apporter un soutien sincère qui m'a beaucoup touchée. Je me sens chanceuse de t'avoir rencontrée. Merci pour tout ce que tu fais pour moi, pour ta patience, ton écoute, et ta belle amitié. Je te dédie une part de ma réussite, car ton soutien a été précieux dans ce parcours. J'espère que notre amitié continuera de grandir et de s'épanouir au fil des années.*

*À mes chères amies de cœur*

*Nihal BOUCHEDOUG, Ahlam BOUFI et Ikram ZERROUQ :*

*Ensemble, nous avons franchi chaque étape de ce long parcours, avec ses hauts et ses bas, ses défis et ses réussites. Votre soutien, votre gentillesse, et votre présence constante m'ont été d'une aide précieuse, et chaque instant passé avec vous est gravé dans mon cœur. Nous avons partagé tant de moments, des moments de doute aux réussites que nous avons fêtées ensemble. Grâce à vous, chaque épreuve était plus légère, et chaque succès, plus précieux. Je vous remercie pour votre amitié sincère et pour votre soutien sans faille.*

*Je vous dédie une part de cette réussite, car sans vous, ce rêve commun aurait été bien différent. Félicitations à nous, mes meilleures amies, pour cette réussite qui est la nôtre, et pour tout ce que nous avons accompli ensemble. J'espère que l'avenir nous réserve encore de nombreux moments partagés et de belles réussites.*

*Je vous aime.*

*À mes chères amies et collègues*

*Oumaima ABATTAY, Hajar BOULZAM, Salsabil BENTAFER, Meryem BOUIGNANE, Keltoum EL ARIFY et Samia RAFIA :*

*C'est avec une profonde gratitude que je souhaite vous dédier ces quelques mots. En tant qu'amies précieuses tout au long de notre parcours en médecine, chacune de vous a enrichi cette aventure de manière unique. Que notre amitié continue de prospérer, que nos rêves professionnels se réalisent, et que chaque moment partagé reste gravé dans nos cœurs. Merci de colorer ce chemin médical de votre présence et de votre amitié.*

*À tous ceux qui me sont chers et que j'ai involontairement omis de citer...*



---

# **REMERCIEMENTS**

---



*A notre maître et président de thèse*

*Monsieur le Professeur EL BARNI Rachid*

*Professeur et chef de service du service de Chirurgie générale à  
l'hôpital militaire Avicenne*

*Vous m'avez fait l'honneur d'accepter de présider le jury de ma thèse. Nous avons eu la chance et le privilège de travailler sous votre direction, de profiter de votre culture scientifique, vos compétences professionnelles incontestables ainsi que vos qualités humaines qui vous valent l'admiration et le respect.*

*Veillez, cher maître, trouver dans ce modeste travail l'expression de ma haute considération.*

*A notre maître et rapporteur de thèse*

*Monsieur le professeur EL KHADER Ahmed,*

*Professeur de Chirurgie générale à l'hôpital militaire Avicenne*

*Je tiens à exprimer ma profonde gratitude pour m'avoir accordé le sujet que j'étudie actuellement. Votre générosité et votre bienveillance sont des aspects qui ne passent pas inaperçus, et je voulais prendre un moment pour vous remercier chaleureusement. Votre présence constante et votre soutien ont joué un rôle crucial dans ma compréhension du sujet, et j'apprécie énormément l'opportunité que vous m'avez offerte. C'est un privilège d'avoir un enseignant aussi dévoué, et cela a contribué de manière significative à mon expérience académique. Merci encore pour tout ce que vous faites pour nous, vos étudiants.*

*A notre maître et juge de thèse  
Monsieur le Professeur LAHKIM Mohammed,  
Professeur agrégé de Chirurgie générale a l'hôpital militaire  
Avicenne de Marrakech*

*Par votre rigueur et votre passion dans l'exercice de votre  
métier, vous avez su nous communiquer le désir d'offrir le  
meilleur de nous-mêmes. Nous vous remercions pour le grand  
honneur que vous nous faites en acceptant de faire partie de  
notre jury.*

*A notre maître et juge de thèse  
Monsieur le professeur BABA Hicham  
Professeur de Chirurgie générale de l'Hôpital Militaire  
Avicenne de Marrakech*

*Vous avez accepté très spontanément de faire partie de notre  
jury. Nous vous remercions pour votre enseignement et de  
l'intérêt que vous avez porté à ce travail. Votre savoir et votre  
sagesse suscitent toute notre admiration. Veuillez trouver ici,  
Professeur, l'expression de notre profond respect.*

*A notre maître et juge de thèse  
Monsieur le professeur BELHADJ Ayoub  
Professeur d'Anesthésie-réanimation à l'Hôpital Militaire  
Avicenne de Marrakech*

*Nous tenons à vous exprimer notre sincère gratitude pour  
l'honneur que vous nous faites en acceptant de faire partie de  
notre jury. Nous sommes profondément reconnaissants de  
votre promptitude à évaluer notre travail. Veuillez croire,  
cher Maître, en l'expression de notre profond respect et de  
notre haute considération.*



---

# **ABBREVIATIONS**

---





## Liste des abréviations :

<b>AMG</b>	:	Arrêt des matières et des gaz
<b>SNG</b>	:	Sonde nasogastrique
<b>ASP</b>	:	Abdomen sans préparation
<b>NHA</b>	:	Niveaux hydro-aériques
<b>TDM</b>	:	Tomodensitométrie
<b>PDC</b>	:	Produit de contraste
<b>IRM</b>	:	Imagerie par résonance magnétique
<b>NFS</b>	:	Numération formule sanguine
<b>CRP</b>	:	Protéine C réactive
<b>HTA</b>	:	Hyper tension artérielle
<b>HBP</b>	:	Hypertrophie bénigne de la prostate
<b>GEU</b>	:	Grossesse extra utérine
<b>TRC</b>	:	Temps de recoloration cutanée
<b>MICI</b>	:	Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin
<b>GIST</b>	:	Tumeur stromale gastro-intestinale
<b>MC</b>	:	Maladie de Crohn
<b>RIC</b>	:	Résection iléo-caecale
<b>ACFA</b>	:	Arythmie complète par fibrillation auriculaire



---

# **FIGURES ET TABLEAUX**

---



# Liste des figures

<b>Figure 1</b> : Répartition des patients selon l'âge. ....	9
<b>Figure 2</b> : Répartition des patients selon le sexe. ....	10
<b>Figure 3</b> : Répartition des patients selon les antécédents médicaux. ....	12
<b>Figure 4</b> : Répartition des patients selon le délai entre la dernière intervention chirurgicale et la survenue de l'occlusion. ....	15
<b>Figure 5</b> : Répartition des patients selon le délai de consultation. ....	16
<b>Figure 6</b> : Mode de début des symptômes chez les patients. ....	17
<b>Figure 7</b> : Répartition de l'arrêt des matières et des gaz chez les patients. ....	17
<b>Figure 8</b> : Type de vomissements chez les patients. ....	18
<b>Figure 9</b> : Timing des vomissements. ....	18
<b>Figure 10</b> : Répartition des patients selon les données de l'examen général. ....	20
<b>Figure 11</b> : Répartition des patients selon la palpation abdominale. ....	22
<b>Figure 12</b> : Répartition des patients selon les résultats du toucher rectal. ....	23
<b>Figure 13</b> : Répartition des patients selon les NHA trouvés à l'ASP. ....	24
<b>Figure 14</b> : ASP montrant des NHA centraux plus larges que hauts de type grêliques. ....	25
<b>Figure 15</b> : ASP montrant des NHA mixtes. ....	25
<b>Figure 16</b> : Echographie abdominale montrant un grêle distendu rempli de liquide. ....	26
<b>Figure 17</b> : Répartition selon les signes radiologiques d'étiologies de l'occlusion observés à la TDM. ....	27
<b>Figure 18</b> : TDM abdominal montrant une distension grêlique avec NHA. ....	29
<b>Figure 19</b> : TDM abdominal montrant une dilatation des anses jéjunale en amont d'une sténose courte. ....	29
<b>Figure 20</b> : Répartition des patients selon les résultats du bilan biologique. ....	31
<b>Figure 21</b> : Image peropératoire d'une hernie inguinale étranglée avec une anse grêlique souffrante. ....	38
<b>Figure 22</b> : Images peropératoires d'une invagination grêlo-grêlique. ....	38
<b>Figure 23</b> : Images peropératoires de bride et d'adhérences. ....	38
<b>Figure 24</b> : Schéma anatomique de l'intestin grêle. ....	53
<b>Figure 25</b> : structure de l'intestin grêle. ....	53
<b>Figure 26</b> : Les artères de l'intestin grêle. ....	54
<b>Figure 27</b> : Les veines de l'intestin grêle. ....	54
<b>Figure 28</b> : Les occlusions mécaniques. ....	55

<b>Figure 29</b> : Conséquences générales de l'occlusion intestinale.....	57
<b>Figure 30</b> : Anse intestinale ischémique.....	63
<b>Figure 31</b> : Anse intestinale nécrosée .....	63
<b>Figure 32</b> : Carré de Mondor regroupant les principaux signes d'occlusion intestinale.	71
<b>Figure 33</b> : Différentes incisions abdominales.....	75
<b>Figure 34</b> : Aspect de cicatrice de coelioscopie monotrocart et micro-coelioscopie. ....	75
<b>Figure 35</b> : Les orifices herniaires abdominaux et pelviens. ....	77
<b>Figure 36</b> : NHA et corrélation anatomo-radiologique.....	79
<b>Figure 37</b> : ASP debout montrant des bulles gazeuses (flèche simple) et un arceau gazeux (double flèche) .....	80
<b>Figure 38</b> : Occlusion haute sur les clichés de l'ASP. NHA de type grêlique. A : sous forme de bulles gazeuses. B : sous forme d'arceaux gazeux. Les valvules conniventes sont visibles au niveau du jéjunum (flèches creuses). ....	81
<b>Figure 39</b> : ASP montrant une occlusion grêlique avec des NHA type grêlique plus larges que hauts, multiples et centraux. (44) .....	82
<b>Figure 40</b> : Le signe de « collier de perles »chez un patient présentant une occlusion grêlique. L'ASP est en décubitus latéral gauche montrant une rangée de petites bulles d'air (Flèches), qui représente de l'air piégé entre les valvules connivent. ....	83
<b>Figure 41</b> : Signes scanographiques associés à un risque plus élevé d'ischémie du grêle.( a-Défaut de rehaussement pariétal, b- Infiltration mésentérique diffuse, c-Closed loop).(38) .....	85
<b>Figure 42</b> : Signes évocateurs de bride à la TDM: a- Signe du bec, b-signe de l'encoche graisseuse (« fat notch sign »)(38) .....	86
<b>Figure 43</b> : TDM montrant des anses grêliques dilatées (S), avec un changement de calibre (flèche) entre les anses intestinales proximales dilatées et les anses intestinales distales collabées (C). Ce changement de calibre est du à des adhérences postopératoire. (51).....	88
<b>Figure 44</b> : TDM d'une occlusion grêlique liée à une maladie inflammatoire intestinale chez une femme de 42 ans. Avec des coupes coronale et sagittale montrant la zone de transition (flèches) (51).....	88
<b>Figure 45</b> : TDM d'un volvulus de l'intestin grêle chez un homme de 71 ans (occlusion légère). Coupe sagittale montrant des anses intestinales dilatées et affaissées compatibles avec une occlusion intestinale spontanée mécanique, et indiquant la zone de transion (flèche). (51) .....	89

<b>Figure 46</b> : Anneaux concentriques hypo ou hyperdense (aspect en cocarde ou cible) au scanner abdominal d'un patient présentant une invagination intestinale. (56) .....	89
<b>Figure 47</b> : Echographie d'une obstruction iléale secondaire à la maladie de Crohn, montrant une anse intestinale dilatée remplie de liquide avec un calibre de plus de 3 cm (ligne pointillée). L'absence de valvules conniventes permet de localiser l'obstruction à l'iléon avec un épaissement de la paroi intestinale (flèches) et une ascite (A). (55)...	91
<b>Figure 48</b> : Aspect macroscopique et microscopique d'adénocarcinome grêlique.....	102
<b>Figure 49</b> : Entérovidange rétrograde .....	124
<b>Figure 50</b> : Débridement.....	130
<b>Figure 51</b> : Organigramme de la prise en charge de l'occlusion grêlique selon la littérature.....	140
<b>Figure 52</b> : Algorithme utilisé dans notre formation pour la prise en charge des étiologies les plus fréquentes de l'occlusion grêlique .....	146

# Liste des tableaux

<b>Tableau I</b> : Pourcentage des syndromes viscéraux urgents .....	8
<b>Tableau II</b> : Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux. ....	13
<b>Tableau III</b> : Répartition des patients présentant plus d'un antécédent chirurgical.....	13
<b>Tableau IV</b> : La présence de la douleur abdominale chez les patients. ....	19
<b>Tableau V</b> : Répartition des patients selon le siège de la douleur abdominale. ....	19
<b>Tableau VI</b> : Répartition des patients selon le mode d'installation de la douleur.....	19
<b>Tableau VII</b> : Répartition des patients selon les signes à l'inspection. ....	21
<b>Tableau VIII</b> : Répartition des patients selon les étiologies trouvées à la TDM.....	28
<b>Tableau IX</b> : Répartition des patients selon les étiologies de l'occlusion grêlique en préopératoire. ....	32
<b>Tableau X</b> : Répartition des patients selon les étiologies peropératoires.....	37
<b>Tableau XI</b> : La prise en charge chirurgicale des patients.....	40
<b>Tableau XII</b> : Répartition des patients selon le type des tumeurs grêliques. ....	42
<b>Tableau XIII</b> : Fréquence des occlusions grêliques / occlusions intestinales.....	64
<b>Tableau XIV</b> : Age moyen des patients atteints d'occlusion grêlique selon différentes études ....	65
<b>Tableau XV</b> : Répartition du sexe selon la littérature.....	66
<b>Tableau XVI</b> : Fréquence et prédominance de chirurgie antérieure dans la littérature .....	67
<b>Tableau XVII</b> : Type de chirurgie antérieure intervenant dans les brides et adhérences.....	68
<b>Tableau XVIII</b> : Délai moyen d'apparition de l'occlusion grêlique sur bride après la première chirurgie.....	69
<b>Tableau XIX</b> : Délai moyen de consultation selon les auteurs .....	70
<b>Tableau XX</b> : Fréquence des arrêts des matières et des gaz selon les auteurs.....	73
<b>Tableau XXI</b> : Fréquence des douleurs abdominales et des vomissements selon les études.....	73
<b>Tableau XXII</b> : Les signes généraux selon les auteurs .....	74
<b>Tableau XXIII</b> : Examen abdominal selon les auteurs.....	76
<b>Tableau XXIV</b> : Apport de l'ASP au diagnostic selon les auteurs .....	84
<b>Tableau XXV</b> : Résultats des examens biologiques selon les auteurs .....	95
<b>Tableau XXVI</b> : Différentes étiologies dans notre étude et des autres séries. ....	97
<b>Tableau XXVII</b> : Répartition des hernies étranglées selon les études .....	99
<b>Tableau XXVIII</b> : Type de voies d'abord dans la littérature et dans notre série. ....	116
<b>Tableau XXIX</b> : Revue de la littérature comparant les résultats de la laparoscopie et de la laparotomie dans la prise en charge des occlusions grêliques sur bride et adhérences depuis 2017. Les caractères gras correspondent aux valeurs avec une différence significative entre laparoscopie et de la laparotomie. C : Cœlioscopie ; L : Laparotomie .....	118
<b>Tableau XXX</b> : Gestes chirurgicaux de l'occlusion sur bride selon les auteurs.....	129

<b>Tableau XXXI</b> : Type de traitement des hernies étranglées selon les auteurs.....	137
<b>Tableau XXXII</b> : Types de prise en charge des tumeurs grêliques selon les auteurs .....	139
<b>Tableau XXXIII</b> : Types de la prise en charge des invaginations selon les auteurs .....	143
<b>Tableau XXXIV</b> : Signes prédictifs de souffrance intestinale .....	147
<b>Tableau XXXV</b> : Morbidité et mortalité selon les auteurs .....	147
<b>Tableau XXXVI</b> : Durée d'hospitalisation selon les auteurs.....	149



---

# **PLAN**

---





<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>MATERIELS ET METHODES</b> .....	<b>4</b>
<b>I. Type d'étude :</b> .....	<b>5</b>
<b>II. Patients :</b> .....	<b>5</b>
1. Critères d'inclusion : .....	5
2. Critères d'exclusion : .....	5
<b>III. Méthodes :</b> .....	<b>6</b>
1. Sources des donnés:.....	6
2. Collecte des données: .....	6
3. Analyse des données :.....	6
4. Considérations éthiques:.....	6
<b>RESULTATS</b> .....	<b>7</b>
<b>I. Epidémiologie :</b> .....	<b>8</b>
1. Fréquence : .....	8
2. Age : .....	9
3. Sexe : .....	10
<b>II. Antécédents :</b> .....	<b>11</b>
1. Médicaux : .....	11
2. Les antécédents chirurgicaux : .....	12
3. Délai entre la dernière intervention chirurgicale et l'occlusion : .....	14
<b>III. Données cliniques :</b> .....	<b>16</b>
1. Délai de consultation :.....	16
2. Signes fonctionnelles : .....	17
3. Signes généraux :.....	20
4. Signes physiques :.....	21
5. Examen des autres appareils : .....	23
<b>IV. Données paracliniques :</b> .....	<b>24</b>
1. Imagerie :.....	24
2. Les examens biologiques : .....	30
<b>V. Diagnostic étiologique :</b> .....	<b>31</b>
<b>VI. Traitement :</b> .....	<b>33</b>
1. Prise en charge médicale :.....	33
2. Prise en charge chirurgicale :.....	34
<b>VII. Evolution et pronostic :</b> .....	<b>43</b>
1. Evolution à court terme :.....	43
2. Evolution à moyen et à long terme : .....	43
3. Durée d'hospitalisation : .....	43
<b>DISCUSSION</b> .....	<b>44</b>

<b>I. Rappel :</b> .....	<b>45</b>
1. Anatomie du grêle :.....	45
2. Physiologie:.....	50
3. Mécanisme :.....	55
4. Physiopathologie de l'occlusion intestinale :.....	56
5. Physiopathologie des mécanismes de formation des brides et adhérences intrapéritonéale :.....	58
<b>II. Données épidémiologiques :</b> .....	<b>64</b>
1. La fréquence : .....	64
2. L'âge :.....	65
3. Le sexe :.....	66
4. Les antécédents chirurgicaux :.....	66
5. Le délai d'apparition de l'occlusion sur bride après une chirurgie :.....	69
<b>III. Etude clinique :</b> .....	<b>70</b>
1. Délai de consultation :.....	70
2. Les signes fonctionnels .....	71
3. Les signes généraux :.....	74
4. Signes physiques :.....	75
<b>IV. Données paracliniques :</b> .....	<b>78</b>
1. Imagerie :.....	78
2. Données biologiques :.....	93
<b>V. Etiologies :</b> .....	<b>96</b>
<b>VI. Prise en charge thérapeutique :</b> .....	<b>106</b>
1. Prise en charge médicale :.....	107
2. Traitement chirurgicale :.....	114
<b>VII. Evolution :</b> .....	<b>147</b>
1. Morbidité et mortalité post-opératoire .....	147
2. Durée d'hospitalisation :.....	149
<b>RECOMMANDATIONS</b> .....	<b>150</b>
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>152</b>
<b>RESUME</b> .....	<b>155</b>
<b>ANNEXE</b> .....	<b>160</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>164</b>



# **INTRODUCTION**



Les premières descriptions de l'occlusion grêlique remontent au milieu de l'Antiquité, en Égypte ancienne sur le célèbre papyrus Ebers (XVI<sup>e</sup> siècle avant notre ère) puis à la Grèce antique par le médecin grec Praxagoras de Cos qui réalisait déjà des laparotomies dans la prise en charge de « nœuds » qu'il supposait sur l'intestin, et réalisait au besoin une vidange du contenu digestif par une entérotomie. Hippocrate fut parmi les premiers à diagnostiquer et traiter l'occlusion grêlique. (1)

L'occlusion intestinale est une pathologie dont le caractère d'extrême urgence médicale et chirurgicale a longtemps été illustré par le célèbre aphorisme : « il ne faut jamais laisser le soleil se lever et se coucher sur une occlusion intestinale(2). L'occlusion grêlique représente une urgence médico-chirurgicale fréquente et complexe, constituant une cause majeure d'admissions en milieu hospitalier. Elle se définit comme étant un arrêt complet ou partiel du transit des matières et des gaz dans le segment du tube digestif situé entre le pylore et la valvule iléo-caecale, du fait d'un obstacle mécanique ou de la faillite de l'activité musculaire intestinale, provoquant une stagnation des liquides digestifs et des gaz. Elle est souvent associée à des douleurs abdominales et des vomissements.

Bien que les causes soient variées, les brides et adhérences postopératoires demeurent la principale étiologie, suivies par les hernies étranglées, les pathologies tumorales, et d'autres causes moins courantes telles que les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI), l'invagination intestinale etc.

L'utilisation de techniques d'imagerie avancées, comme la TDM, a révolutionné le diagnostic et a permis de mieux stratifier les patients en fonction de leur besoin de chirurgie immédiate ou d'une gestion conservatrice.

La prise en charge de l'occlusion grêlique dépend de nombreux facteurs, incluant la gravité des symptômes, l'étiologie sous-jacente, et la réponse au traitement initiale. Elle peut varier de traitements conservateurs à une intervention chirurgicale urgente, en particulier lorsque des signes de complications sévères sont présents.

## **Les occlusions grêliques :**

### **Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne**

---

La prise en charge des occlusions grêliques génère plus de 960 000 jours d'hospitalisation et 2.3 milliards de dollars de dépenses annuelles aux Etats-Unis (3)(4). Il s'agit donc d'un enjeu médico-économique important.

Cependant, malgré les avancées diagnostiques et thérapeutiques, la prise en charge optimale de l'occlusion grêlique reste débattue. Les décisions cliniques sont souvent complexes, nécessitant une évaluation rapide et précise pour minimiser la morbidité et la mortalité associées à cette condition.

L'objectif de notre étude est de décrire le profil épidémiologique, clinique et paraclinique des cas d'occlusion grêlique, d'analyser les différentes stratégies thérapeutiques mise en œuvre dans le service de chirurgie générale de l'HMA et de comparer nos résultats avec les données disponibles dans la littérature.



# **MATERIELS ET METHODES**



## **I. Type d'étude :**

Nous avons mené une étude rétrospective à visée descriptive portant sur les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des occlusions grêliques. Cette étude s'appuie sur une série de cas reçus au service de chirurgie générale de l'hôpital militaire Avicenne à Marrakech, couvrant une période de 5 ans, allant du Janvier 2019 au Décembre 2023.

## **II. Patients :**

L'étude a porté sur une population de 46 patients ayant présenté un syndrome occlusif d'origine grêlique sur une période de 5 ans, parmi un total de 120 patients admis pour un syndrome occlusif durant cette même période.

### **1. Critères d'inclusion :**

Le syndrome occlusif a été cliniquement défini par un arrêt des matières et des gaz, associé à des douleurs abdominales et des vomissements, et confirmé par la présence d'un ou plusieurs niveaux hydro-aériques (NHA) à l'ASP.

Ont été inclus dans notre étude tous les patients adultes, ayant consulté aux urgences pour un syndrome occlusif et hospitalisés ensuite au service de chirurgie générale de l'HMA pendant la période de l'étude.

### **2. Critères d'exclusion :**

Ont été exclus de notre étude tous les patients présentant un syndrome occlusif d'origine non grêlique, ainsi que ceux dont les dossiers étaient incomplets ou inexploitable.

### **III. Méthodes :**

#### **1. Sources des données:**

- Registre d'hospitalisation du service.
- Dossiers des patients hospitalisés au service.
- Comptes rendus opératoires des malades.
- Comptes rendus anatomopathologique de certains malades

#### **2. Collecte des données:**

Le tri initial des patients hospitalisés pour un syndrome occlusif du grêle a été effectué à partir du registre d'hospitalisation. Par la suite, la collecte des données a été réalisée à l'aide d'une fiche d'exploitation préétablie (voir Annexe I) :

L'analyse des dossiers des patients inclus dans la présente étude a permis de recueillir les paramètres ci-après : les antécédents du patient, la symptomatologie, les signes cliniques, les résultats de l'imagerie (ASP, Scanner, Echo), les résultats biologiques (NFS, CRP, etc.), le traitement reçu et l'évolution ultérieure.

#### **3. Analyse des données :**

La saisie des textes et des tableaux a été effectuée avec le logiciel Word 2010, tandis que les graphiques ont été réalisés à l'aide du logiciel Excel.

#### **4. Considérations éthiques:**

La confidentialité des informations a été respectée.





# **RESULTATS**



## I. Epidémiologie :

### 1. Fréquence :

Au cours de la période de notre étude, le syndrome occlusif a représenté 19.47% des consultations aux urgences viscérales.

**Tableau I : Pourcentage des syndromes viscéraux urgents**

Syndrome	Pourcentage
Syndrome appendiculaire	62.54%
Traumatisme abdominal	5.92%
Péritonite	12.07%
<b>Syndrome occlusif</b>	<b>19.47%</b>

Nous avons recensé 120 cas d'occlusion intestinale. Parmi eux, 46 cas étaient des occlusions grêliques, ce qui représente 38.3% du total des occlusions.

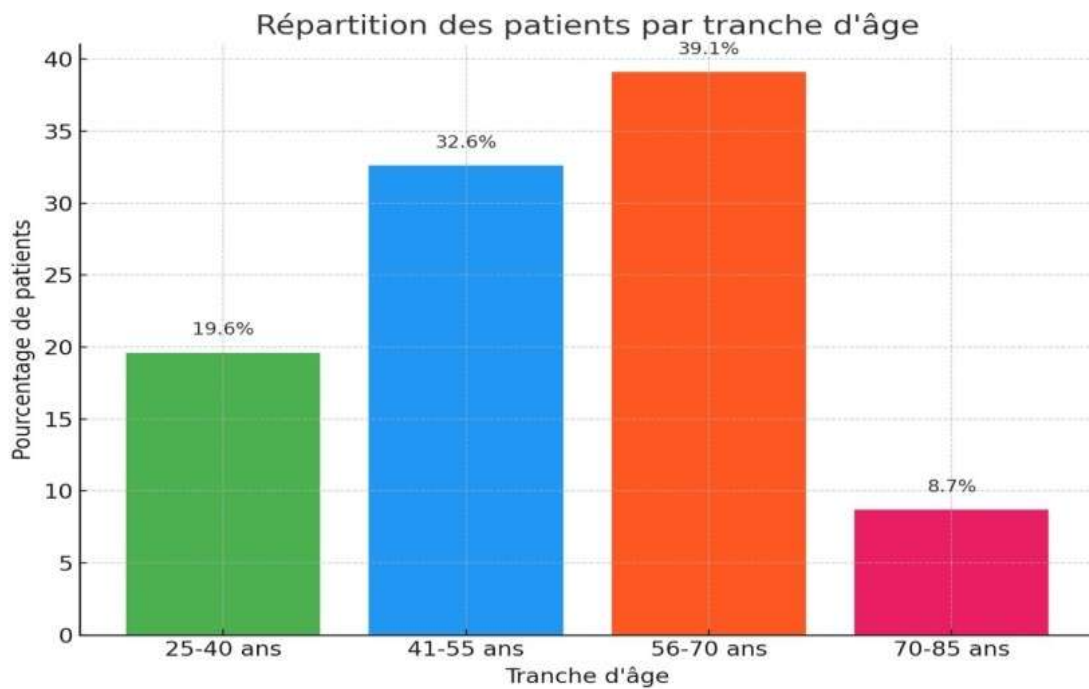
## 2. Age :

Dans notre étude portant sur 46 patients ayant une occlusion grêlique, l'échantillon présentait un âge varié, s'étalant de 21 à 77 ans.

L'âge moyen de nos patients était de 40ans.

La répartition par tranche d'âge révèle que 19,60% étaient âgés de 25 à 40 ans, 32,60% se situaient dans la tranche d'âge de 41 à 55 ans, 39,10% avaient un âge entre 56 et 70 ans, tandis que 8,7% étaient âgés de plus de 70 ans.

La tranche d'âge la plus touchée se situe entre 56 et 70 ans représentant 39.1% des cas.

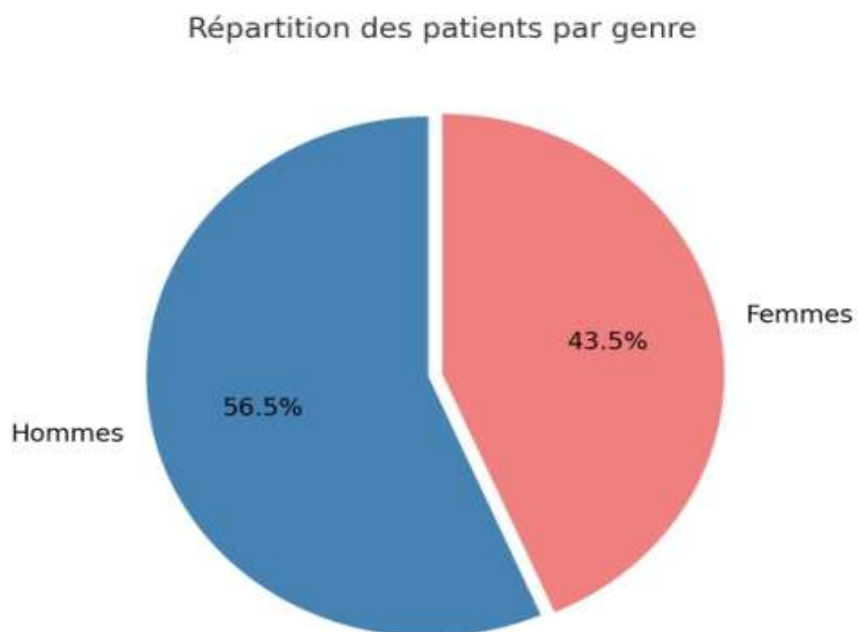


**Figure 1 : Répartition des patients selon l'âge.**

### 3. Sexe :

Dans notre étude, le sexe masculin présente une légère prédominance avec 26 hommes, représentant 56,5% des patients contre 20 femmes, soit 43,5%.

La sex-ratio est de 1,3



**Figure 2 : Répartition des patients selon le sexe.**

## II. Antécédents :

### 1. Médicaux :

Dans notre série de 46 cas, nous avons constaté que 22 patients (47,8%) avaient des antécédents médicaux :

Six patients atteints de pathologies cardio-vasculaires et endocriniennes :

- Diabète : 2 patients
- Hypothyroïdie : 1 patient
- L'hypertension artérielle (HTA) : 2 patients
- Une insuffisance cardiaque : 1 patient

Cinq patients suivis pour des pathologies cancéreuses :

- Abdominales :
  - 1 cas de cancer du pancréas
  - 1 cas de cancer gastrique
  - 2 cas de cancer colorectal
- Gynécologique :
  - 1 cas de cancer de l'utérus

Un patient avec un antécédent de sarcoïdose

Trois patients suivis pour MICI

Deux patients suivis pour ulcère gastrique

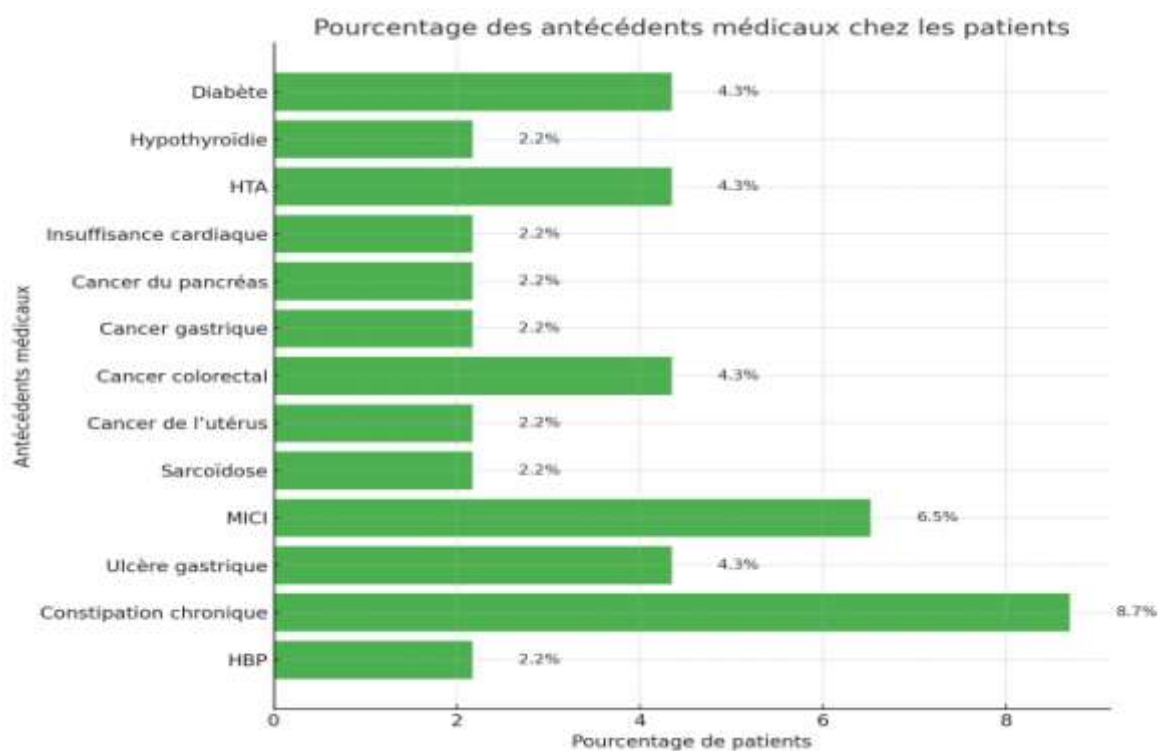
Quatre patients ayant des antécédents de constipation chronique

Un patient avec un antécédent d'hypertrophie bénigne de la prostate (HBP)

## Les occlusions grêliques :

### Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---



**Figure 3: Répartition des patients selon les antécédents médicaux.**

## 2. Les antécédents chirurgicaux :

Dans notre étude portant sur 46 patients, 26 (soit 56.5%) présentaient des antécédents chirurgicaux.

L'antécédent le plus courant était l'appendicectomie observé chez 6 patients (23.07%). Venaient ensuite les interventions pour tumeurs abdomino-pelviennes (5 patients 19.24%), les cholécystectomies (4 patients 15.38%), et les occlusions intestinales sur brides (3 patients 11.54%). De plus trois patients avaient été opérés pour péritonite due à une perforation d'ulcère gastrique (11.54%), et deux pour hernie ombilicale (7.69%). Un patient a subi une intervention pour abcès anal.

Concernant les antécédents gynécologiques deux patientes (7.69%) ont été opérées pour fibrome, et une (3.85%) pour une grossesse extra utérine (GEU).

**Les occlusions grêliques :**

**Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne**

---

Parmi les 26 patients, trois avaient subi plusieurs interventions chirurgicales :

- Un patient avait été opéré pour une hernie ombilicale puis pour une occlusion sur bride.
- Une patiente avait subi une intervention pour un fibrome utérin, une cholécystectomie, et une occlusion sur bride.
- Un autre patient avait un antécédent de cholécystectomie et a ensuite été opéré pour une occlusion intestinale sur bride.

**Tableau II : Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux.**

Antécédents chirurgicaux	Nombre de patients	% /aux 26 patients
<b>Total des patients avec antécédents chirurgicaux</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>
Appendicectomie	6	23.07%
Tumeurs abdomino-pelviennes	5	19.24%
Cholécystectomie	4	15.38%
Occlusions intestinales sur brides	3	11.54%
Péritonite	3	11.54%
Hernie ombilicale	2	7.69%
Fibrome utérin	2	7.69%
GEU	1	3.85%

**Tableau III : Répartition des patients présentant plus d'un antécédent chirurgical.**

Patients avec multiples interventions chirurgicales	Nombre de patients	%/ aux 26 patients
Hernie ombilicale + occlusion sur bride	1	3.85%
Fibrome utérin + cholécystectomie + occlusion sur bride	1	3.85%
Cholécystectomie + occlusion sur bride	1	3.85%
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>11.5%</b>

Il est notable que parmi les 26 cas d'interventions chirurgicales antérieures, 23 patients (88.5%) n'ont subi qu'une seule intervention, tandis que 3 patients (11.5%) en ont subi deux à trois.

### **3. Délai entre la dernière intervention chirurgicale et l'occlusion :**

Dans notre étude, le délai moyen entre la dernière intervention et la survenue de l'occlusion était de 3,7 ans.

- **Occlusions postopératoires précoces :**

Sur les 26 patients étudiés ; 6(23.07%) ont développé une occlusion dans les 3 à 8 semaines suivant leur chirurgie.

- **Occlusions postopératoires tardives :**

Les 20 autres patients (76.92%) ont présenté une occlusion (au-delà de 8 semaines), se répartissant comme suit :

- 11 patients ont eu une occlusion entre 2 et 12 mois après leur intervention chirurgicale.
- 9 patients ont développé une occlusion plus d'un an après leur chirurgie dont :
  - 7 patients au-delà de 1 an.
  - 1 patient après 15 ans.
  - 1 patient après 33 ans.

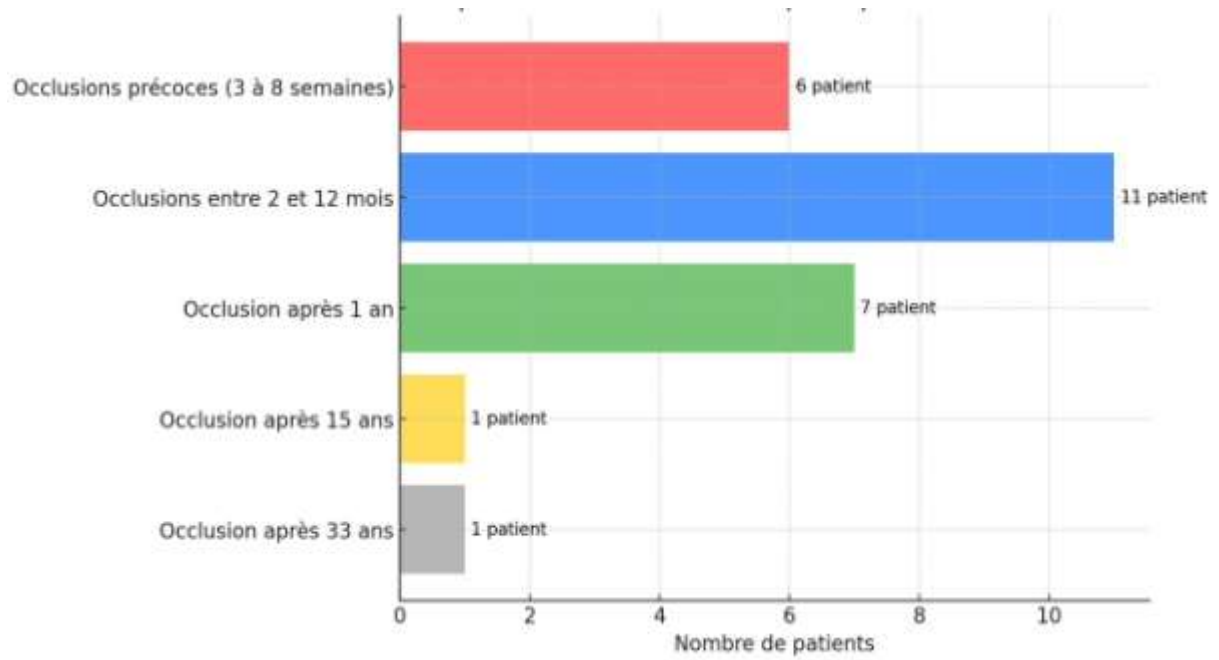
On constate que la majorité des patients, soit 17 cas (65,4%), ont subi une occlusion ne dépassant pas un an après leur intervention.



Les occlusions grêliques :

Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---



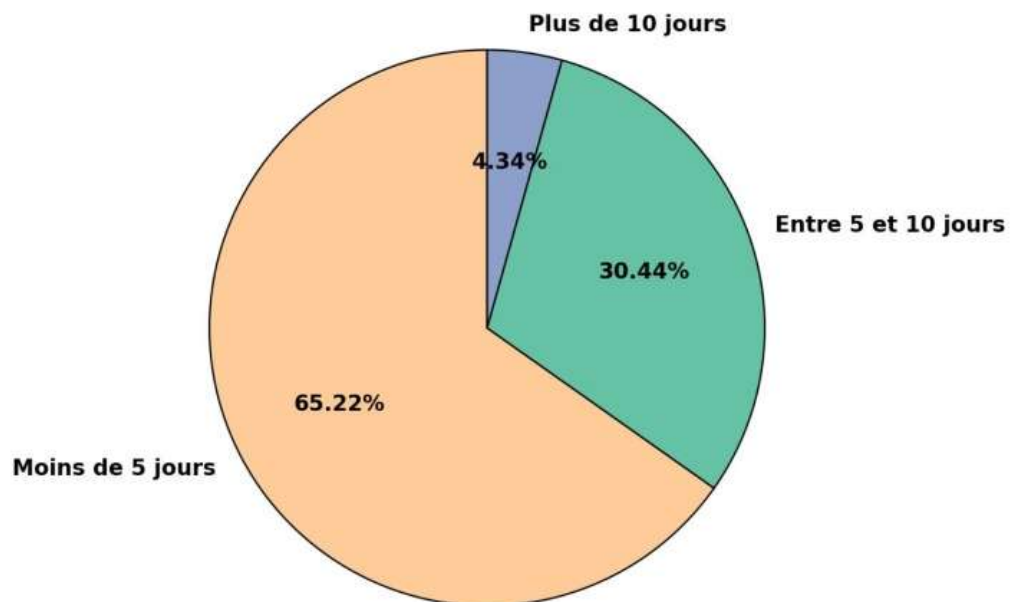
**Figure 4 : Répartition des patients selon le délai entre la dernière intervention chirurgicale et la survenue de l'occlusion.**

### III. Données cliniques :

#### 1. Délai de consultation :

Dans notre étude, le délai de consultation observé varie de 1 à 15 jours, avec une moyenne de 4 jours, répartis comme suit :

- Un délai inférieur à 5 jours a été observé chez 30 patients soit 65.22% des cas.
- Un délai compris entre 5 et 10 jours a été enregistré chez 14 patients, représentant 30.44%.
- Un délai supérieur à 10 jours a été noté chez 2 patients, soit 4.34% des cas.

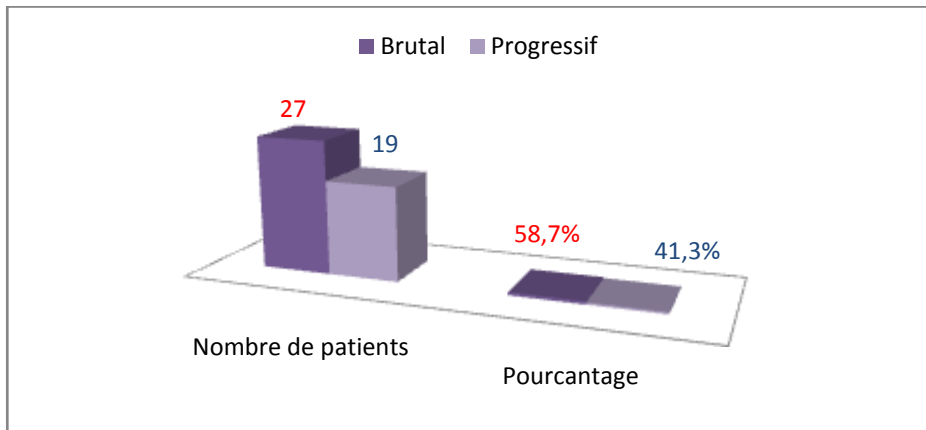


**Figure 5 : Répartition des patients selon le délai de consultation.**

## 2. Signes fonctionnelles :

### 2.1. Mode de début des symptômes :

Les symptômes ont débuté de manière brutale chez 27 patients représentant 58.70% des cas, tandis qu'ils ont été progressifs chez 19 patients, soit 41.30%.



**Figure 6 : Mode de début des symptômes chez les patients.**

### 2.2. Arrêt des matières et des gaz :

Dans notre série, l'arrêt total des matières et des gaz était observé dans 44 cas, soit 95.65%. Il y a eu 2 cas d'arrêt des matières sans arrêt des gaz (syndrome subocclusif).

L'arrêt des matières et des gaz était tardif chez 22 patients (47.8%), précoce chez 14 patients (30.4%), et indéterminé chez 10 patients (21.7%).

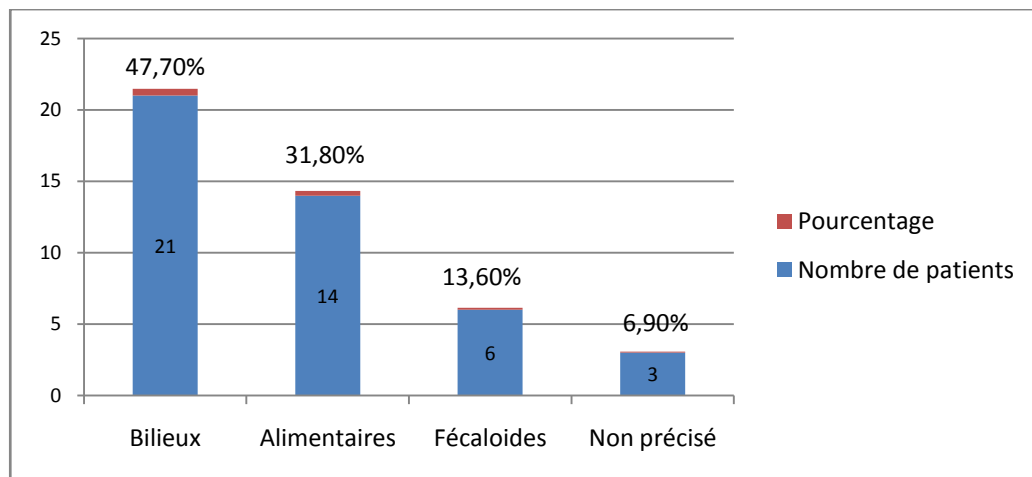


**Figure 7 : Répartition de l'arrêt des matières et des gaz chez les patients.**

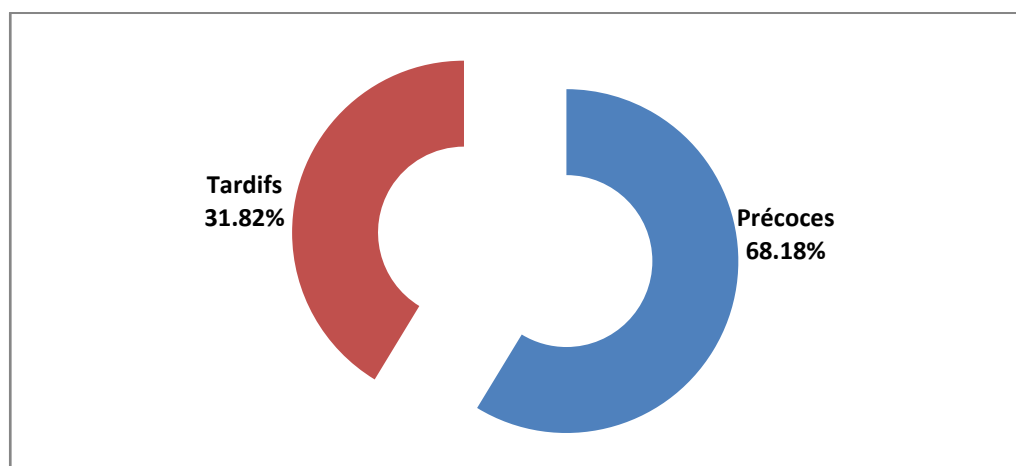
**2.3. Vomissements :**

Dans notre série, les vomissements ont été observés dans 44 cas, soit 95.65% des patients et absents chez 2 patients (4.35%). Parmi ceux-ci, les vomissements bilieux étaient les plus fréquents touchant 21 patients (47.7%), suivis des vomissements alimentaires chez 14 patients (31.8%), des vomissements fécaloïdes chez 6 patients (13.6%), et des vomissements de nature non précisée chez 3 patients (6.9%).

En terme de chronologie, les vomissements étaient précoces chez 30 patients (68.18%) et tardifs chez 14 patients (31.82%).



**Figure 8 : Type de vomissements chez les patients.**



**Figure 9 : Chronologie des vomissements.**

#### **2.4. Douleur abdominale :**

La douleur abdominale était présente chez la majorité de nos patients ; 42 patients ce qui représente 91.3% de la cohorte, tandis qu'elle était absente chez 4 patients (8.7%).

Parmi les patients souffrant de douleur, 31 (soit 73.8%) on décrit une douleur diffuse tandis que 11 patients (26.2%) ont signalé une douleur localisée. Parmi ces derniers, 6 ont décrit une douleur ombilicale ou péri ombilicale, 4 ont souffert d'épigastalgies, et 1 patient a présenté une douleur dans l'hypochondre droit.

**Tableau IV : La présence de la douleur abdominale chez les patients.**

<b>Douleur abdominale</b>	<b>Nombre de patients</b>	<b>Pourcentage</b>
Présente	42	91.3%
Absente	4	8.7%
Total	46	100%

**Tableau V : Répartition des patients selon le siège de la douleur abdominale.**

<b>Siège de la douleur</b>	<b>Nombre de patients</b>	<b>%/ aux nombre de patients présentant une douleur abdominale</b>
Diffuse	31	73.8%
Ombilicale et péri ombilicale	6	14.3%
Epigastrique	4	9.5%
Hypochondre droit	1	2.4%

Dans notre série, la douleur abdominale était brutale dans 24 des cas soit 57.14% et progressive dans 18 cas soit 42.86%.

**Tableau VI : Répartition des patients selon le mode d'installation de la douleur.**

<b>Mode d'installation</b>	<b>Nombre de cas</b>	<b>Pourcentage%</b>
Brutal	24	57.14%
Progressif	18	42.86%

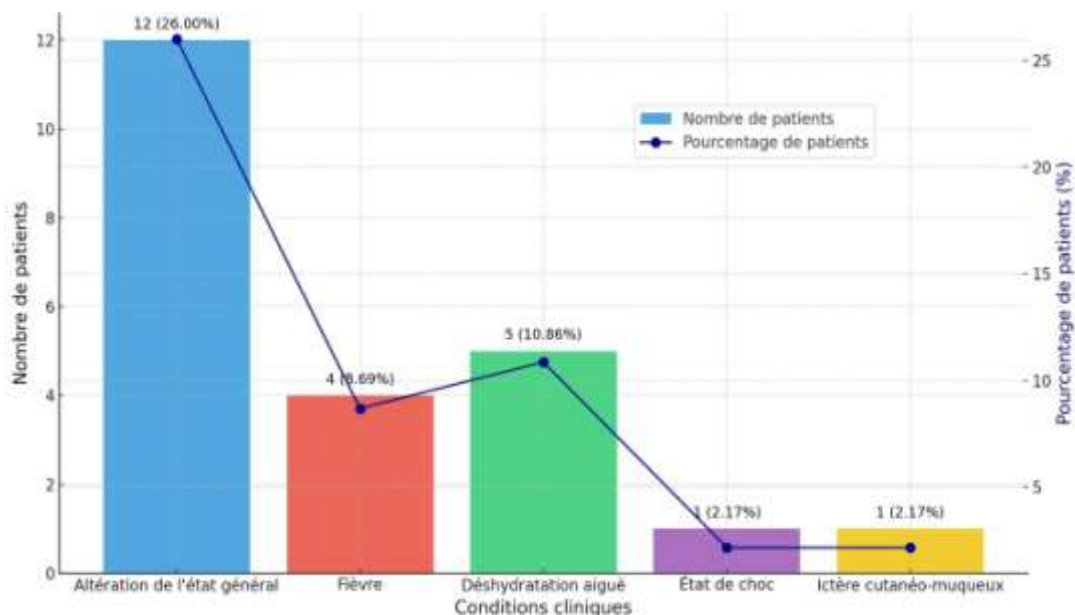
**2.5. Autres signes retrouvés :**

La constipation a été trouvée chez 4 patients, représentant 8.69% des cas, tandis que 2 patients ont présenté des hémorragies digestives de type mélaena, soit 4.34%.

**3. Signes généraux :**

Dans notre étude :

- L'état général était altéré chez 12 patients, soit 26% de la population étudiée.
- La fièvre a été observée chez 4 patients (8.69%).
- Cinq patients (10.86%) ont présenté des signes de déshydratation aigue tels que des plis cutanés, un enfoncement des globes oculaires, une tachycardie.
- Un patient a manifesté un état de choc, caractérisé par une hypotension à 60/40mmHg, un pouls accéléré, une froideur des extrémités, un TRC supérieur à 3s, et une polypnée.
- Une patiente a présenté un ictère cutanéomuqueux généralisé.



**Figure 10 : Répartition des patients selon les données de l'examen général.**

#### 4. Signes physiques :

##### 4.1. Inspection abdominale :

A l'inspection abdominale :

- La cicatrice chirurgicale a été observée chez 26 patients, soit 56.5% des cas.

La laparotomie médiane, pratiquée principalement pour les chirurgies des tumeurs abdominales, des péritonites et des occlusions sur brides, était la plus courante dans notre série. Elle était suivie par l'incision de Mac Burney, utilisée pour la chirurgie appendiculaire, et la laparotomie sous costale, réalisée pour des cas de cholécystite.

- La distension abdominale a été notée chez 8 patients, représentant 17.4% des cas.
- Une tuméfaction inguinale a été observée chez 3 patients et ombilicale chez 3 autres.
- Une tuméfaction sous ombilicale a été retrouvée chez 2 patients et une autre au niveau du point de Mc Burney chez 2 autres.

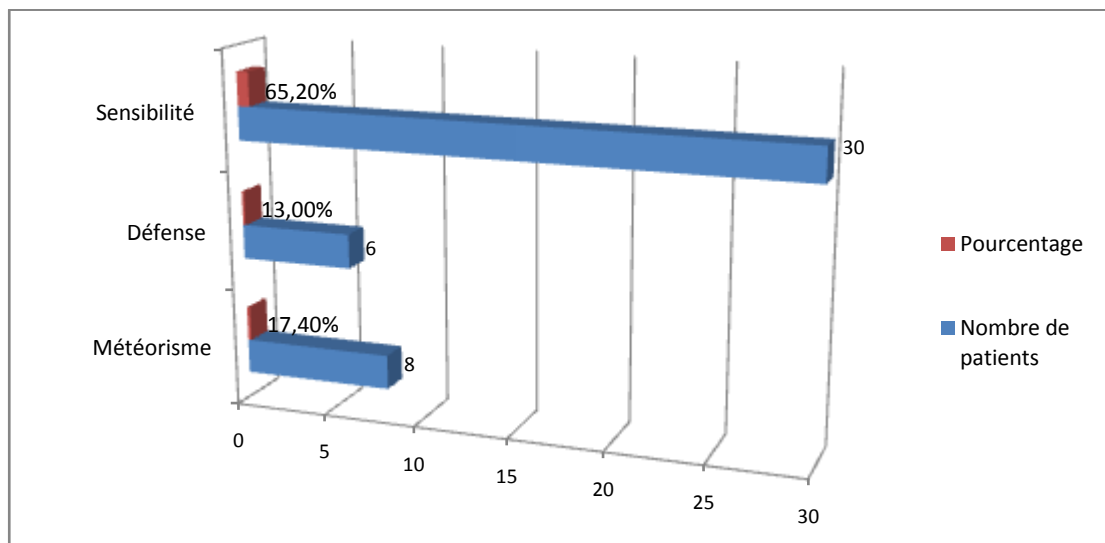
**Tableau VII : Répartition des patients selon les signes à l'inspection.**

Inspection	Effectif	Pourcentage
Cicatrice chirurgicale	26	56.5%
Distension abdominale	8	17.4%
Tuméfaction inguinale	3	6.5%
Tuméfaction ombilicale	3	6.5%
Tuméfaction sous ombilicale	2	4.3%
Tuméfaction au niveau du point de Mc Burney	2	4.3%

#### 4.2. La palpation abdominale :

La palpation abdominale a révélé :

- Une sensibilité abdominale chez 30 patients (65.21%)
- Une défense abdominale chez 6 patients (13.04%)
- Un météorisme chez 8 patients (17.4%)



**Figure 11 : Répartition des patients selon la palpation abdominale.**

La sensibilité abdominale a été présente chez la plupart de nos patients, 65.2% des cas.

#### 4.3. Percussion :

Le tympanisme a été le signe le plus retrouvé à la percussion chez 13 patients soit 28.3%.

#### 4.4. Auscultation :

Les bruits intestinaux étaient augmentés dans 47.8% des cas.

#### 4.5. Orifices herniaires et éventrations :

Les orifices herniaires étaient libres chez 40 patients, soit 86.95% des cas.

Des hernies étranglées douloureuses, irréductibles ont été observées chez 6 patients (13.04%), dont 3 étaient ombilicales et 3 inguinales.



## Les occlusions grêliques :

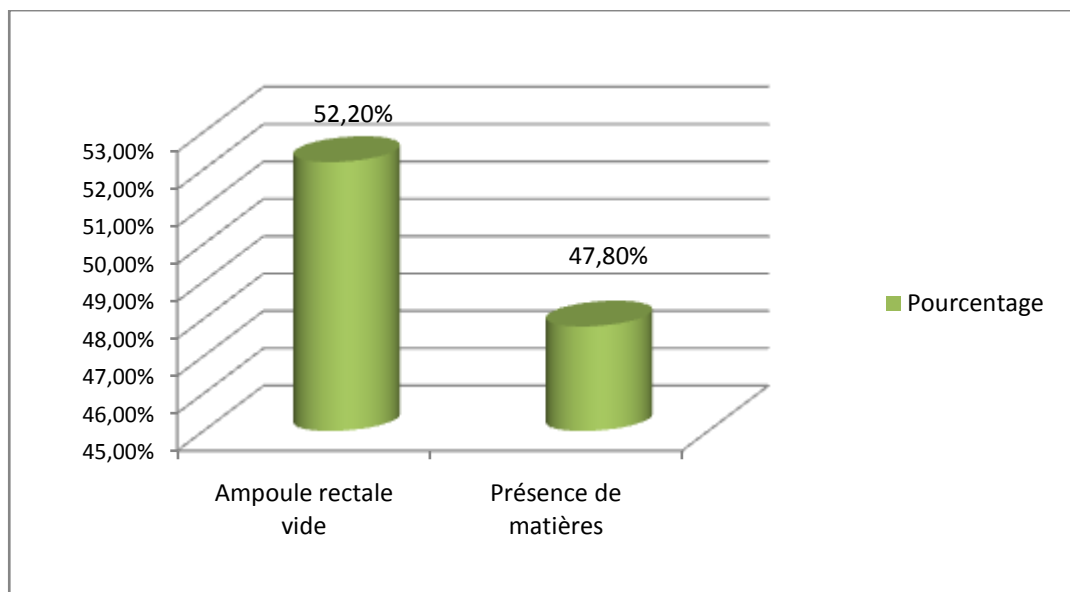
### Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

De plus, une éventration sous ombilicale a été notée chez 2 patients, et une éventration au niveau de l'incision de Mc Burney a été retrouvée chez 2 autres patients.

#### 4.6. Toucher rectal :

Dans notre série de 46 patients, le toucher rectal s'est révélé non contributif, sans présence d'anomalies notables. Il a permis de constater un rectum vide chez 24 patients (52,2%), tandis que 22 patients (47,8%) présentaient une ampoule rectale contenant des matières.



**Figure 12 : Répartition des patients selon les résultats du toucher rectal.**

## 5. Examen des autres appareils :

L'examen pleuropulmonaire a objectivé une dyspnée chez un patient. L'examen des autres appareils était strictement normal chez le reste des patients.

## IV. Données paracliniques :

### 1. Imagerie :

#### 1.1. Abdomen sans préparation (ASP):

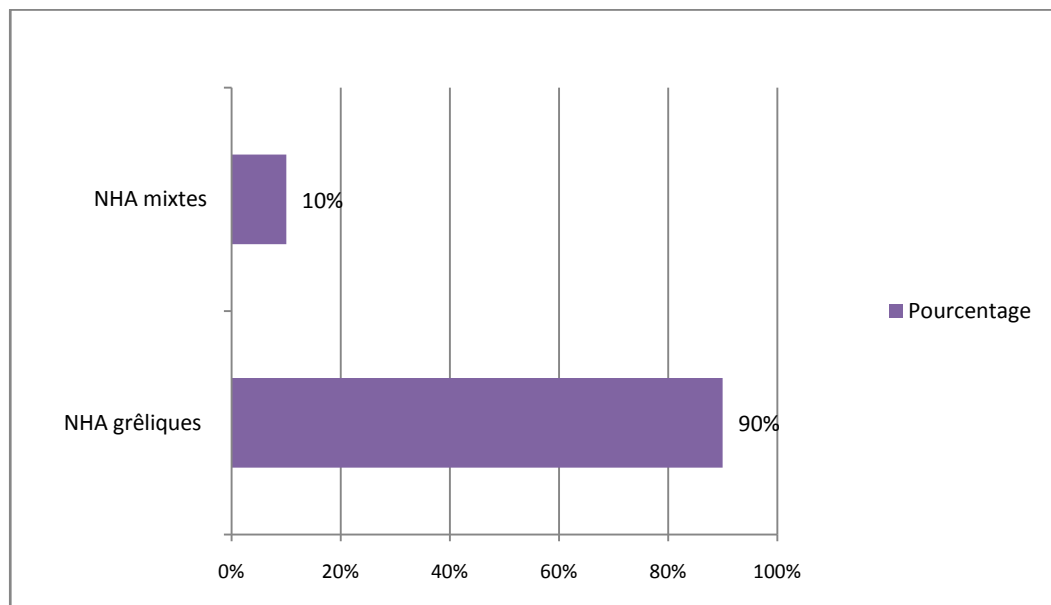
Cet examen a été effectué de face, en position debout, chez 42 patients soit 91.3% des cas (Parmi les 10 patients présentant une hernie ou éventration étranglée, 4 n'ont pas bénéficié d'ASP).

##### *a. Diagnostic positif :*

Il a révélé des niveaux hydroaériques (NHA) dans 40 cas 95.24%, et n'a décelé aucune anomalie chez 2 patients (4.76%).

##### *b. Diagnostic topographique :*

La majorité de nos patients 36 cas (soit 90%) présentaient des niveaux hydroaériques de type grêliques (plus larges que hauts), tandis que 4 patients (10%) avaient des NHA mixtes, combinant des caractéristiques grêliques et coliques.



**Figure 13 : Répartition des patients selon les NHA trouvés à l'ASP.**

Les occlusions grêliques :

Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---



Figure 14 : ASP montrant des NHA centraux plus larges que hauts de type grêliques.



Figure 15 : ASP montrant des NHA mixtes.

### **1.2. L'échographie abdominale :**

L'échographie abdominale, bien que moins contributive que l'ASP, joue un rôle significatif en cas d'absence de NHA. Dans notre étude, elle a été réalisée chez 4 patients soit 8.7%, à titre externe.

Les résultats ont révélé une dilatation intestinale, un épanchement péritonéal et une aérocolie importante.

Cette modalité d'imagerie peut donc être utile pour évaluer certains aspects de l'occlusion grêlique même si son utilité est limitée comparativement à d'autres méthodes d'imagerie.



**Figure 16 : Echographie abdominale montrant un grêle distendu rempli de liquide.**

### **1.3. La TDM abdominale :**

Le scanner abdominal a été effectué chez 44 patients, soit 95,65% des cas.

#### **a. Diagnostic positif :**

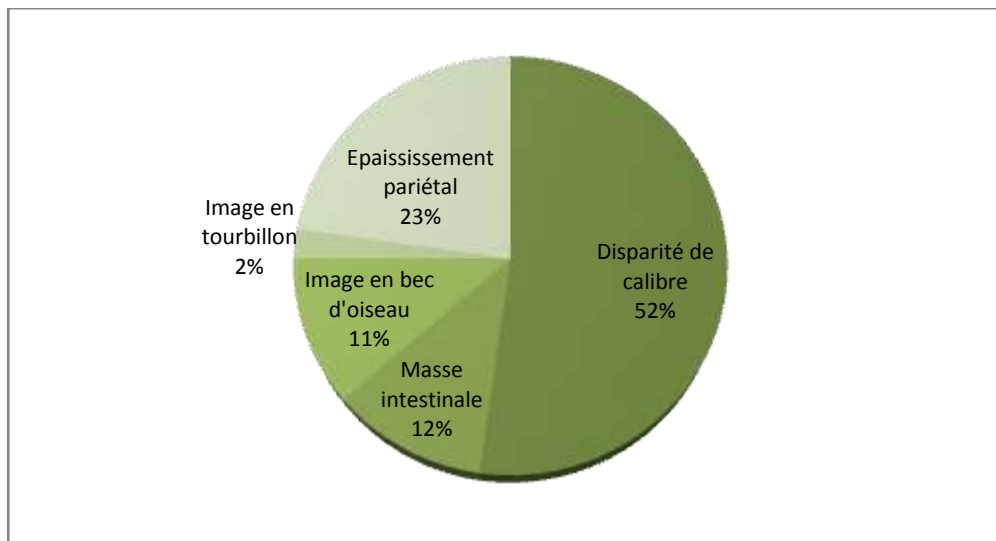
La TDM abdominale réalisée sans et avec injection de PDC a retrouvé une occlusion grêlique chez les 44 patients. Et a confirmée le diagnostic par la mise en évidence :

- D'une distension significative des anses grêliques avec un diamètre variant entre 30 et 40 mm chez nos patients.
- Des Niveaux hydro-aériques multiples observés au sein des anses grêliques dilatées, confirmant une occlusion en amont.

*b. Diagnostic étiologique :*

❖ **Sémiologie radiologique :**

Dans notre étude, les 44 cas avaient les signes qui orientent vers l'occlusion grêlique. En effet, 23 cas (52,2%) avaient une image de disparité de calibre, 5 cas (11,4%) avaient une image de masse intestinale, 5 cas (11,4%) avaient une image en bec d'oiseau, 1 cas (2,3%) avait une image en tourbillon et 10 cas (22,7%) avaient un épaissement pariétal.



**Figure 17 : Répartition selon les signes radiologiques d'étiologies de l'occlusion observés à la TDM.**

❖ **Etiologies :**

Selon les résultats de la TDM,

L'occlusion par bride a été suspectée chez 23 patients soit 52.2%, par hernie étranglée dans 5 cas soit 11.4%, par éventration étranglée chez 4 patients (9.1%), et par invagination intestinale chez 1 patient (2.3%). L'occlusion sur tumeur du grêle a été observée chez 5 patients soit 11.4%, et la carcinose péritonéale chez 2 patients (4.5%). L'occlusion sur maladie inflammatoire chronique de l'intestin a été trouvée chez 3 patients (6.8%). Les signes du syndrome de la pince aorto-mésentérique ont été notés chez 1 cas (2.3%).

**Tableau VIII : Répartition des patients selon les étiologies trouvées à la TDM.**

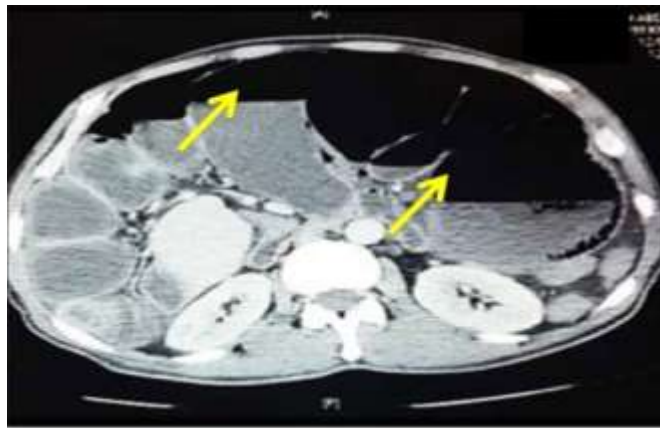
Etiologies	Effectif	Pourcentage	Résultat de la TDM
Bride	23	52.2%	Distension grêlique en amont d'une zone de disparité de calibre
Hernie étranglée	5	11.4%	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Deux patients avaient une hernie ombilicale contenant des anses grêliques, avec 1 patient présentant des signes de souffrance ischémique.</li> <li>- Deux patients avaient une hernie inguinale contenant des anses grêliques, sans signes de souffrance ischémique</li> <li>- Un patient avait une hernie diaphragmatique droite étranglée, avec des anses grêliques situées dans la cavité thoracique avec signes de souffrance intestinale</li> </ul>
Eversion étranglée	4	9.1%	<p>Eventration siège d'adhérences avec occlusion du grêle au sein du sac herniaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sous ombilicale chez 2 patients</li> <li>-Au niveau du point de Mc Burney chez 2 patients.</li> </ul>
Invagination intestinale	1	2.3%	Aspect en cocarde avec épaissement pariétal
Tumeur grêlique	5	11.4%	<p>Processus tumoral sténosant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Au niveau de la jonction iléo-caecale chez 2 patients</li> <li>- Au niveau de la dernière anse iléale chez 2 patients</li> <li>- En regard de L4, discrètement sus ombilicale chez 1 patient</li> </ul>
Carcinose péritonéale	2	4.5%	Compression extrinsèque des anses grêliques, avec présence de multiples nodules tumoraux sur la surface péritonéale
Suspicion d'un syndrome de la pince aorto mésentérique	1	2.3%	Stase gastroduodénale en amont d'une zone de rétrécissement en regard de D3
MICI	3	6.8%	Epaissement pariétal sténosant, évoquant une origine inflammatoire (MICI)

## Les occlusions grêliques :

### Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

En plus, des signes de souffrance intestinale ont été présents chez quelques patients : une infiltration de la graisse mésentérique a été observée chez 5 patients (11.4%), un épanchement péritonéal de faible à moyenne abondance a été noté chez 8 patients (18.2%), ainsi qu'une pneumatose chez 1 patient (2.3%).



**Figure 18 : TDM abdominal montrant une distension grêlique avec NHA.**



**Figure 19 : TDM abdominal montrant une dilatation des anses jéjunale en amont d'une sténose courte.**

## 2. Les examens biologiques :

Un bilan biologique a été réalisé chez tous nos patients, soit 100% des cas, afin d'évaluer le retentissement de l'occlusion et de constituer un bilan préopératoire, comprenant :

- Une numération formule sanguine (NFS)
- Urée
- Créatinine
- Glycémie
- Bilan d'hémostase
- Bilan hydro électrolytique
- Protéine C-réactive (CRP)
- Groupage sanguin

De plus, la lipasémie a été demandée à des fins diagnostiques chez 2 de nos patients.

### **Les résultats du bilan ont révélé :**

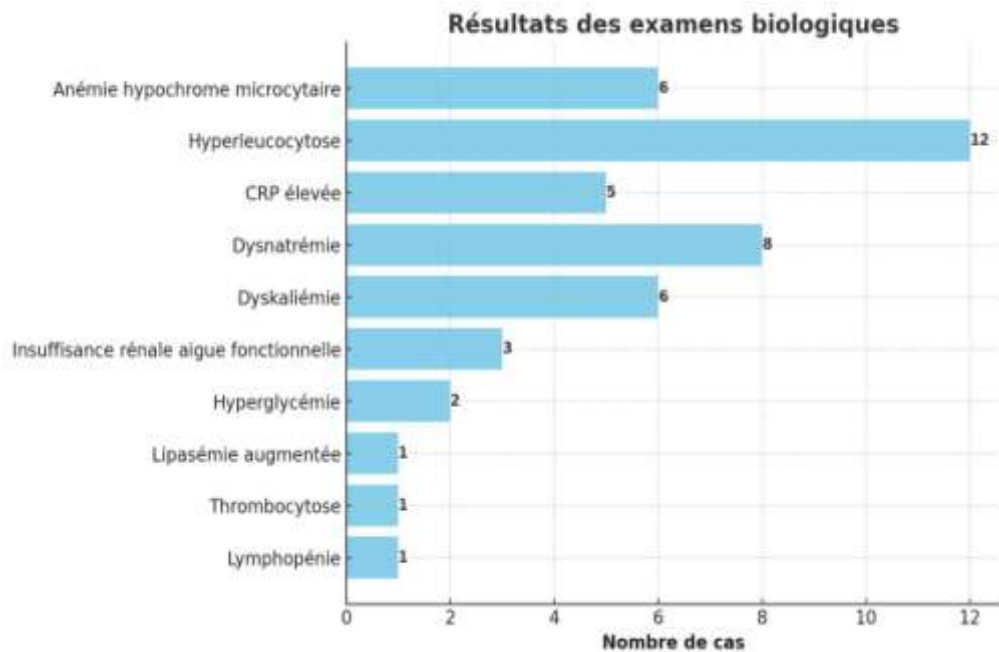
- 6 cas d'anémie hypochrome microcytaire (13.04%).
- 12 cas d'hyperleucocytose (26.08%).
- 5 cas de CRP élevée (10.86%).
- 8 cas de dysnatrémie et 6 cas de dyskaliémie (13.04%).
- 3 cas (7.52%) avec un bilan rénal perturbé : une insuffisance rénale aigue présumée d'origine fonctionnelle.
- 2 cas d'hyperglycémie (4.34%).
- 1 cas de lipasémie augmentée chez une patiente avec un antécédent de tumeur du pancréas (2.17%).
- 1 cas de thrombocytose et 1 cas de lymphopénie (2.17%)



## Les occlusions grêliques :

### Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---



**Figure 20 : Répartition des patients selon les résultats du bilan biologique.**

Tous les patients ont présenté un bilan d'hémostase normal.

## V. Diagnostic étiologique :

Au terme de l'examen clinique et l'examen paraclinique (imagerie), les étiologies de l'occlusion préopératoires retenues sont :

- ❖ **Les occlusions sur bride :** Représentent 50% des cas soit 23 patients, ce qui en fait l'étiologie suspectée la plus fréquente.
- ❖ **Les hernies étranglées :** Observées dans 6 cas (13%), comprenant 3 hernies ombilicales et 3 inguinales. (Deux cas de hernie étranglée n'ont pas bénéficié de TDM, en raison de leur état d'urgence. Le diagnostic a donc été établi uniquement sur la base de l'examen clinique).
- ❖ **Hernie diaphragmatique étranglée:** présente dans un seul cas (2.2%).
- ❖ **Les tumeurs grêliques :** Notées chez 10.9% des patients (5 cas).

**Les occlusions grêliques :**

**Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne**

---

- ❖ **Les éventrations étranglées :** Quatre cas identifiées dans notre série (8.7%), comprenant 2 éventrations médianes sous-ombilicales et 2 au niveau du point de Mc Burney.
- ❖ **Les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin :** 3 cas (6.5%) de maladie de Crohn ont présenté une occlusion grêlique.
- ❖ **La carcinose péritonéale :** 1 cas d'une patiente avec antécédent de cancer gynécologique et 1 cas d'un patient avec antécédent d'un cancer colorectal.

En outre, un cas d'**invagination intestinale jéjunale**, et un cas de **suspicion de syndrome de la pince aorto-mésentérique** ont été observés.

**Tableau IX : Répartition des patients selon les étiologies de l'occlusion grêlique en préopératoire.**

Diagnostic en préopératoire	Effectif	Pourcentage
Bride	23	50%
Hernies étranglées	6	13%
Hernie diaphragmatique	1	2.2%
Eventrations étranglées	4	8.7%
Tumeurs grêliques	5	10.9%
Carcinose péritonéale	2	4.3%
MICI	3	6.5%
Invagination intestinale	1	2.2%
Syndrome de la pince aorto-mésentérique	1	2.2%

## VI. Traitement :

### 1. Prise en charge médicale :

Préconisé chez tous les patients et consiste en:

- ❖ Une réanimation hydro électrolytique par voie intraveineuse afin de corriger les perturbations de l'équilibre volumique, hydro électrolytique et acido-basique. Cela impliquait l'administration d'une perfusion de sérum et électrolytes, dont la quantité et la durée étaient adaptées en fonction du délai de consultation, de l'état clinique du patient et des éléments biologiques.
- ❖ Une vidange intestinale effectuée par la mise en place d'une sonde d'aspiration nasogastrique afin de lutter contre la distension intestinale, d'assurer une vacuité gastrique et de réduire le risque ultérieur d'inhalation pendant l'induction anesthésique.
- ❖ La mise en place d'une sonde urinaire pour quantifier la diurèse horaire et ainsi adapter donc la réhydratation.
- ❖ L'administration d'un traitement symptomatique comprenant des antalgiques et des antispasmodiques (paracétamol en IV à une dose de 3g/j en 3 prises, et phloroglucinol en IV ou IM 2 à 3 fois par jour) ainsi que des antiémétiques.
- ❖ Une antibioprophylaxie à base d'Amoxicilline /acide clavulanique, parfois associée au métronidazole, pour diminuer les complications septiques.
- ❖ Une transfusion sanguine de culots globulaires en fonction des résultats biologiques et de la tolérance clinique chez les patients présentant une anémie profonde.
- ❖ Une surveillance hémodynamique.

## 2. Prise en charge chirurgicale :

Dans notre série, 34 patients (73,9%) ont été traités par intervention chirurgicale, tandis que 12 (26.1%) ont connu une évolution favorable sous traitement médical seul. Parmi ces 12 patients, on note que :

- ❖ 11 cas concernaient des occlusions grêliques sur bride, résolue par traitement médical.
- ❖ 1 cas concernait une occlusion grêlique sur carcinose péritonéale.

L'indication de prise en charge chirurgicale dépendait de plusieurs critères :

- ❖ De l'étiologie sous-jacente de l'occlusion
- ❖ Des critères de surveillance :
  - signes cliniques :
    - ✓ Etat général : fièvre, déshydratation, troubles neurologiques, troubles respiratoires et les troubles hémodynamiques.
    - ✓ Etat abdominal : à la recherche d'une défense et/ou une contracture abdominale, d'une progression de la distension abdominale et d'une aggravation des vomissements (aspect fécaloïde, quantité augmentée)
  - Signes biologiques :
    - ✓ Hyperleucocytose majeure.
    - ✓ Troubles ioniques qui s'aggravent.
    - ✓ CRP élevée
  - Signes radiologiques :
    - ✓ Signes de souffrance intestinale

**2.1. Voie d'abord :**

Après anesthésie générale et la mise en place de la sonde nasogastrique et la sonde vésicale, la voie d'abord pour les 34 cas opérés était la suivante :

- Une incision médiane à cheval sur l'ombilic pour la plupart des cas (76.5%), (occlusions sur brides, éventrations, hernies, MICI et tumeurs).
- Une incision médiane sus-ombilicale pour quelques cas (5.9%), (occlusion intestinale haute et le cas d'occlusion grêlique sur invagination jéjunale).
- Une incision sous costale pour un patient présentant une hernie diaphragmatique droite étranglée (2.9%).
- Une incision Mac Burney pour 2 cas d'éventration étranglée sur mac Burney (5.9%).
- Une incision inguinale pour les patients présentant des hernies inguinales (8.8%).

**2.2. Exploration chirurgicale :**

Dans notre série l'exploration chirurgicale a révélé les éléments suivants :

- Un épanchement péritonéal a été observé chez 10 patients (22.4%), avec une abondance moyenne chez 3 patients, et une faible abondance chez 7 patients. Bien que l'aspect du liquide était surtout séreux.
- Une dilatation intestinale a été notée chez 27 patients, soit 84.37%.
- Des adhérences multiples grêlo-grêliques et grêlo -pariétales ont été signalées chez les patients présentant des occlusions sur bride
- Des sacs herniaires contenant des anses grêliques chez les patients avec hernie étranglée.
- Une hernie diaphragmatique contenant le bloc iléo-coecal, une partie de l'intestin grêle avec une perforation iléale intra herniaire, a été observée chez un patient.
- Une sténose grêlique d'allure inflammatoire chez les patients avec MICI

## Les occlusions grêliques :

### Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

- Quatre éventrations à contenu épiploïque et grêlique ont été identifiées.
- Une invagination intestinale jéjunale avec un boudin d'invagination situé à 110 cm de l'angle duodéno-jéjunal a été retrouvée chez un patient.
- Des masses sténosantes chez 5 patients, ont été retrouvées.
- Multiples nodules de carcinose diffuse avec nécrose grêlique étendue, on été notés chez 1 patient.
- Une distension gastroduodénale en amont d'un angle duodéno-jéjunal qui paraît hautement situé + pincement duodéal évoquant un syndrome de la pince aorto-mésentérique
- Une souffrance intestinale grêlique a été constatée chez 8 patients.

#### 2.3. Etiologies :

L'intervention chirurgicale a permis de confirmer le diagnostic de l'occlusion déjà précisé à l'imagerie, en effet toute les hypothèses diagnostiques en imagerie étaient concordantes avec les données peropératoires.

Dans notre série les étiologies observées en peropératoire sont :

- ❖ **Occlusions sur brides** : Représentent 35.3% des cas opérés soit 12 patients, ce qui en fait l'étiologie la plus fréquente. Les brides les plus courantes dans notre série étaient associées à de multiples adhérences grêlo-grêlique et grêlo-pariétales, avec un cas de **bride primitive** épiplo-pariétale chez un patient sans antécédents chirurgicaux et un cas de bride accompagnée d'une fistule grêlique.
- ❖ **Les hernies étranglées** : Observées chez 17.7% (6cas) des patients opérés, comprenant 3 hernies ombilicales, 3 hernies inguinales.
- ❖ **Hernie diaphragmatique** : chez 1 seul patient (2.95%).

## Les occlusions grêliques :

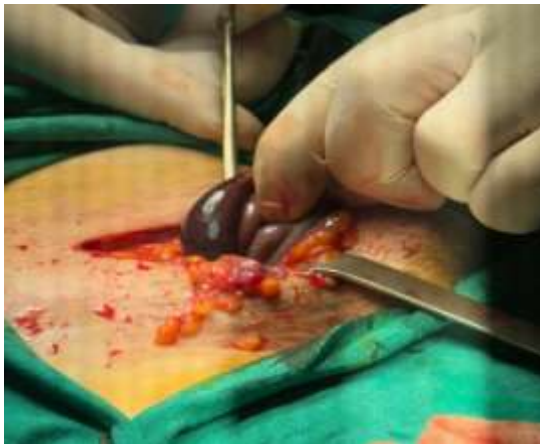
### Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

- ❖ **Les tumeurs grêliques** : Notées chez 14.7% (5 cas) des patients opérés, dont 4 tumeurs primitives de l'intestin grêle et 1 tumeur métastatique chez une patiente avec un antécédent d'adénocarcinome gastrique.
- ❖ **Les éventrations étranglées** : Quatre cas identifiées dans notre série (11.7%), comprenant 2 éventrations médianes sous-ombilicales et 2 au niveau du point de Mc Burney.
- ❖ **Les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin** : 3 cas (8.8%) suivis pour maladie de Crohn
- ❖ **La carcinose péritonéale** : 1 cas (2.95%) compliqué de nécrose médio- grêlique a été noté chez une patiente avec antécédent de cancer gynécologique.
- ❖ **Invagination intestinale jéjunale** : 1 cas (2.95%) d'invagination intestinale sans cause apparente a été retrouvé.
- ❖ **Syndrome de la pince aorto-mésentérique** : 1 cas (2.95%) a été observé.

**Tableau X : Répartition des patients selon les étiologies peropératoires.**

Diagnostic peropératoire	Effectif	Pourcentage
Brides et adhérences	12	35.3%
Hernies étranglées inguinales et ombilicales	6	17.7%
Hernie diaphragmatique étranglée	1	2.95%
Eventrations étranglées	4	11.7%
Tumeurs grêliques	5	14.7%
MICI	3	8.8%
Invagination jéjunale sans cause apparente	1	2.95%
Syndrome de la pince aorto-mésentérique	1	2.95%
Carcinose péritonéale	1	2.95%
Total	34	100%



**Figure 21 : Image peropératoire d'une hernie inguinale étranglée avec une anse grêlique souffrante**



**Figure 22 : Images peropératoires d'une invagination grêlo-grêlique**



**Figure 23 : Images peropératoires de bride et d'adhérences**



**2.4. Le geste chirurgical :**

Dans notre série, l'entérovidange rétrograde du grêle a été réalisé chez 10 patients soit 31.25% des cas.

- ❖ Pour les occlusions causées par des brides, une adhésiolyse a été pratiqué dans 10 cas (83.3% des brides), et une résection avec anastomose grêlo- grêlique dans 2 cas soit 16.7%.
- ❖ Concernant les occlusions liées à une hernie étranglée, 2 patients (33.3%) ont nécessité une résection grêlique avec anastomose à cause de la souffrance intestinale, tandis que 4 (66.7%) ont subi une réintégration des anses incarcerated.
- ❖ Pour le cas de l'hernie diaphragmatique étranglée, une libération des adhérences permettant le retour de l'intestin grêle en intra abdominal+ résection grêlique ont été réalisées.
- ❖ Pour les occlusions dues à une éventration, une réintégration des anses herniées avec pariétorrhaphie ont été réalisées.
- ❖ Pour les occlusions sur tumeurs grêliques : une résection avec anastomose a été effectuée.
- ❖ Pour les cas de MICI, une résection iléo-caecale avec anastomose a été réalisée
- ❖ Pour le cas d'invagination intestinale jéjunale, une résection jéjunale de 5 cm de part et d'autre du boudin d'invagination a été effectuée, suivie d'une anastomose jéjuno-jéjunale termino-terminale manuelle.
- ❖ En ce qui concerne le cas de carcinose péritonéale compliquée de nécrose grêlique : une résection grêlique a été réalisée avec double stomie en canon de fusil.
- ❖ Enfin pour le syndrome de la pince aorto-mésentérique, l'intervention de Strong a été effectuée, consistant en l'abaissement de l'angle duodéno-jéjunale après section de l'angle de Treitz.

## Les occlusions grêliques :

### Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

Et pour les cas d'épanchement péritonéal, une aspiration du liquide de souffrance associée à un prélèvement à visée bactériologique, ont été réalisés. Le tableau ci-dessous résume la prise en charge chirurgicale de nos patients :

**Tableau XI : La prise en charge chirurgicale des patients**

Diagnostic	Exploration chirurgicale	Geste chirurgicale
<b>Les occlusions sur brides :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dix cas d'occlusions sur brides.</li><li>- Un cas d'occlusion sur bride primitive avec souffrance intestinale.</li><li>- Un cas d'occlusion sur bride avec fistule grêlique.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Des adhérences multiples grêlo-grêliques et grêlo - pariétales..</li><li>- Distension grêlique +brides épiplo-pariétales+souffrance grêlique.</li><li>- Des adhérences multiples grêlo-grêliques et grêlo - pariétales + fistule colmatée par le grand épiploon.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Débridement adhésiolyse</li><li>- Débridement +résection avec anastomose grêlo-grêliques termino-terminale.</li><li>- Libération des adhérences+ résection avec anastomose grêlo-grêlique termino-terminale.</li></ul>
<b>Les occlusions sur hernie étranglée :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Trois cas d'hernie inguinale étranglée.</li><li>- Trois cas d'hernie ombilicale étranglée.</li><li>- Un cas d'hernie diaphragmatique droite étranglée.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sac herniaires contenant des anses grêliques, avec une souffrance vasculaire dans deux cas.</li><li>- Sac herniaires contenant des anses grêliques.</li><li>- Hernie diaphragmatique contenant le bloc iléo-caecal, l'angle colique droit et une partie de l'intestin grêle avec perforation iléale.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Réintégration des anses, et résection+anastomose pour les 2 cas présentant une souffrance vasculaire.</li><li>- Réintégration des anses herniées.</li><li>- Libération des adhérences permettant le retour de l'intestin grêle en intra abdominal+ résection grêlique avec anastomose latéro-latérale.</li></ul>

**Les occlusions grêliques :**

**Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne**

<p><b>Les occlusions sur éventration étranglée:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deux cas d'éventration sous ombilicale</li> <li>- Deux cas d'éventration sur Mac Burney,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Défect pariétal avec contenu grêlo-épiploïque</li> <li>- Eventration à contenu épiploïque et grêlique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réintégration des anses herniées + pariétorrhaphie</li> </ul>
<p><b>Les occlusions sur tumeur grêlique:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Masse sténosante au niveau du carrefour iléo-caecal dans 2 cas</li> <li>- Masse sténosante au niveau de la dernière anse iléale dans 2 cas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Résection iléo-coecal + anastomose</li> <li>- Résection grêlique + anastomose</li> </ul>
<p><b>Les occlusions sur MICI:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sténose d'allure inflammatoire du carrefour iléo-coecal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Résection iléo-coecal+ anastomose</li> </ul>
<p><b>Occlusion sur invagination intestinale jéjunale :</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Invagination intestinale jéjunale avec boudin d'invagination à 110cm de l'angle duodéno-jéjunal, sans carcinose ni métastase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Résection jéjunale 5 cm de part et d'autre du boudin d'invagination avec anastomose jéjuno-jéjunale termino-terminale</li> </ul>
<p><b>Syndrome de la pince aorto-mésentérique avec occlusion intestinale haute :</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distension gastroduodénale en amont d'un angle duodéno-jéjunal qui paraît hautement situé + pincement duodénal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervention de Strong, consistant en l'abaissement de l'angle duodéno-jéjunal après section de l'angle de Treitz.</li> </ul>
<p><b>Occlusion sur carcinose péritonéale :</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Multiples nodules de carcinose diffuse avec nécrose grêlique étendue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Résection du segment grêlique nécrosé + confection d'une double stomie en canon de fusil</li> </ul>

## Les occlusions grêliques :

### Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

#### ❖ Drainage :

Dans notre série la majorité des patients ont bénéficié d'un drainage par Redon.

#### ❖ Résultat de l'examen anatomopathologique après résection de tumeurs grêliques :

L'étude anatomopathologique a été réalisée chez les 5 patients présentant une tumeur grêlique et a révélé :

- Adénocarcinome moyennement différencié chez 2 patients.
- Tumeur stromale gastro-intestinale (GIST) chez 1 patient.
- Tumeur neuroendocrine de grade 2 chez 1 patient.
- En raison de manque de données l'examen anatomopathologique d'un patient n'a pas été retrouvé.

**Tableau XII : Répartition des patients selon le type des tumeurs grêliques.**

Tumeur grêlique	Effectif	%/aux tumeurs grêliques
Adénocarcinome moyennement différencié	2	40%
Tumeur stromale gastro-intestinale	1	20%
Tumeur neuroendocrine grade 2	1	20%

## **VII. Evolution et pronostic :**

### **1. Evolution à court terme :**

Les suites opératoires ont été simples et sans complication pour la majorité des patients (85.3%). Cependant, 5 cas (14.7%) ont présenté des complications :

- Un patient a développé une pneumopathie d'inhalation postopératoire + ACFA, nécessitant une hospitalisation en réanimation pendant 3 jours.
- Trois patients ont présenté une infection de la paroi, traités par soins locaux et antibiothérapie avec par la suite une bonne évolution clinique.
- Un patient a présenté une septicémie et a ensuite décédé.

Le taux de mortalité dans notre série était de 2.9%, chez un seul patient par septicémie

### **2. Evolution à moyen et à long terme :**

Les complications à moyen et à long terme n'ont pas pu être évaluées en raison d'un manque de données dans les dossiers médicaux, ainsi que du fait que les patients ont été perdus de vue.

### **3. Durée d'hospitalisation :**

La durée moyenne d'hospitalisation postopératoire était de 6 j variant de 5 à 20 jours.



# **DISCUSSION**



## I. Rappel :

### 1. Anatomie du grêle :

#### 1.1. Définition :

Le grêle est un organe majeur de la digestion indispensable à la vie. Il va du pylore à la valvule iléo-cæcale (valvule de Bauhin) ; long de 5-7m en moyenne, il comprend 2 parties : le duodénum et le jéjuno-iléon.

#### 1.2. Structure de l'intestin grêle :

De dedans en dehors on a :

- La muqueuse
- La sous muqueuse
- La musculuse avec deux plans de fibres ; longitudinales externes, et circulaires internes.
- La séreuse

#### 1.3. Le duodenum :

- **Situation:** Partie initiale de l'intestin grêle, il est situé entre le pylore et l'angle duodénojejunal (angle de Treitz) et appliqué contre la paroi postérieure de l'abdomen entre L1 et L4.
- **Forme et dimensions :** En forme d'anneau ouvert à gauche et en haut, Ses dimensions sont : Longueur : 20-25 cm, diamètre : 3-4 cm, capacité : 250 ml en moyenne

Il comprend 4 portions (supérieure, descendante, horizontale, et ascendante) délimitées par 3 angles :

- Supérieur ou genu supérius
- Inférieur droit ou genu inférius
- Inférieur gauche ou angle duodeno-jejunal

- **Configuration interne :**

La partie médiale (interne) de la portion descendante du duodénum est le siège :

De la papille majeure (orifice de l'ampoule de VATER) et de la papille mineure (orifice du canal de SANTORINI)

- **Moyens de fixité:**

Le duodénum est la partie la mieux fixée du tube digestif. Il est fixé par : Le muscle suspenseur du duodénum, le méso colon transverse et le mésentère et les connexions au pancréas

- **Rapports :**

Dans son ensemble : le duodénum, dans sa majeure partie entoure intimement la tête du pancréas.

Au niveau de ses portions :

La Portion supérieure ou sous hépatique ou premier duodénum (D1) :

Oblique en arrière en haut et un peu à droite, longue de 5cm, elle a 4 faces :

- ✓ Face antérieure : le foie en avant et la vésicule biliaire et le hile du foie en arrière.
- ✓ Face postérieure : L'arrière cavité des épiploons, le pancréas, le canal cholédoque, l'artère hépatique et la veine porte.
- ✓ Face supérieure : identique à la face antérieure
- ✓ Face inférieure : le pancréas

La Portion descendante ou pré rénale ou deuxième duodénum (D2) :

Verticale, s'étend entre L1 et L4 à droite de la colonne lombaire, longue de 8 cm, elle a 4 faces :



## Les occlusions grêliques :

### Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

- ✓ Face antérieure : le méso colon transverse la divise en deux parties : sus méso colique et sous méso colique.
- ✓ Face postérieure : la veine cave inférieure, l'artère spermatique droite, le pédicule rénal droit et l'uretère droit.
- ✓ Face externe : le foie et le côlon ascendant – Face interne : le pancréas, le canal cholédoque, les canaux de WIRSUNG et de SANTORINI.

La portion horizontale ou troisième duodénum (D3):

S'étend transversalement en avant de L4, longue de 8 cm, elle a 4 faces :

- ✓ Face antérieure : Croisée par la racine du mésentère qui contient l'artère et la veine mésentériques supérieures elle répond au côlon droit et aux anses grêles.
- ✓ Face postérieure : Veine cave inférieure, l'aorte, l'artère mésentérique inférieure – Face supérieure : la tête du pancréas – Face inférieure : les anses grêles

La Portion ascendante ou quatrième duodénum (D4):

S'étend de L4 au disque séparant L1 et L2 à gauche de la colonne lombaire, longue de 4 cm, elle a 4 faces :

- ✓ Face antérieure : le côlon transverse, les anses grêles
- ✓ Face postérieure : les vaisseaux rénaux et spermatiques gauches et la gaine du psoas – Face interne : la racine du mésentère et le pancréas
- ✓ Face externe : le rein gauche

- **Vascularisation :**

- **Les artères:**

- Artères pancréatico–duodénale supérieure et inférieure droites :
- Artère pancréatico–duodénale inférieure gauche

➤ **Les veines:**

Sont satellites aux artères:

- Veine pancréatico–duodénale supérieure droite qui s'abouche dans la veine porte
  - Veines pancréatico–duodénales inférieures droite et gauche qui s'abouchent dans la veine mésentérique
- **Les Lymphatiques** : S'abouchent dans les ganglions duodéno–pancréatiques antérieures et postérieures

➤ **L'Innervation** :

- Le pneumogastrique gauche pour D1.
- Ganglion semi lunaire droit et le plexus mésentérique supérieur pour D2 et D3
- Le pneumogastrique droit et ganglion semi lunaire gauche pour D4, la partie voisine de D3 et l'angle duodéno–jéjunal

**1.4. Le jeuno-ileon :**

Partie mobile de l'intestin grêle, elle est constituée de 2 parties :

Le jéjunum : qui occupe les 2/5 proximaux et l'iléon : qui occupe les 3/5 distaux.

• **Situation** :

Le jéjuno–iléon s'étend de l'angle duodéno–jéjunal à la valvule iléo–caecale (valvule de Bauhin) et est composé de 15 à 18 anses disposées horizontalement à gauche de l'abdomen et verticalement à droite.

- **Forme et dimensions** : Forme tubulaire. Longueur : 4–6,5m. Diamètre : 3cm à la partie proximale et 2 cm à la partie distale

- **Moyens de fixité :**

Il est fixé à la paroi abdominale postérieure par le méésentère

- **Rapports :**

Chaque anse intestinale présente :

2 faces convexes en contact avec les anses intestinales voisines. Un bord libre convexe en rapport avec la paroi abdominale antérieure et un bord adhérent concave en rapport avec la racine du méésentère

- **La masse jéjuno-iléale répond :**

- ✓ En arrière : à la paroi abdominale postérieure et aux organes rétropéritoneaux (les gros vaisseaux pré-vertébraux ; reins et uretères colon ascendant et descendant)
- ✓ En avant : grand épiploon et paroi abdominale antérieure.
- ✓ En haut : colon transverse et mésocolon transverse, et en bas colon iléo-pelvien et aux organes du petit bassin (rectum et vessie pour l'homme ; rectum, vessie, utérus et ligament large pour la femme).
- ✓ A gauche : paroi latérale de l'abdomen
- ✓ A droite : caecum, colon ascendant et la paroi.

- **Vascularisation**

- Les artères : Les branches intestinales de la mésentérique supérieure.
- Les veines : Satellites des artères, se drainent dans la grande veine mésentérique
- Les lymphatiques : qui sortent de la paroi jéjuno-iléon sont les chylifères d'Asellius.
- L'innervation : nerfs sympathiques et parasympathiques provenant du plexus mésentérique supérieur.

## 2. Physiologie:

La physiologie de la digestion est l'ensemble des actes mécaniques, sécrétoires, et chimiques qui concourent à réduire les aliments à un petit nombre de corps directement absorbables et assimilables que l'on dénomme nutriments.

### 2.1. Sécrétion :

Le duodénum est plus sécréteur qu'absorbant et le jéjuno-iléon plus absorbant que sécréteur.

- **Duodénum :**

Se caractérise histologiquement par la présence de glandes de BRUNNER qui secrètent un suc alcalin riche en mucus. La stimulation vagale, l'ingestion de nourriture augmentent la sécrétion. La principale fonction du suc est la protection de la muqueuse du D1 contre le chyme acide provenant de l'estomac.

- **Jéjunum et iléon:**

À l'inverse du suc duodénal, l'existence d'une sécrétion intestinale propre n'est pas totalement démontrée chez l'homme dans les conditions physiologiques. On a pu montrer qu'il existe dans l'intestin grêle un flux liquidien de l'ordre de  $2,16 + ou - 1,32$  ml/mn dans le jéjunum et de  $1,23 + ou - 0,71$  ml/mn dans l'iléon, mais ce liquide est la résultante de plusieurs composants : les sécrétions digestives d'amont et les mouvements bidirectionnels d'eau et d'électrolytes à travers la paroi intestinale.

### 2.2. Absorption :

L'intestin grêle assure la totalité de l'absorption digestive, il est spécialement adapté à cette fonction. Les valvules conniventes et les villosités au nombre approximatif de 10 millions, portent la surface de la muqueuse à 40-50 m<sup>2</sup>.

- **Les glucides :**

Le glucose et le galactose (des monosaccharides) résultant de la dégradation de l'amidon et des disaccharides pénètrent dans les cellules de l'épithélium grâce à des transporteurs protéiques de la membrane plasmique, puis ils passent dans le sang des capillaires par diffusion facilitée. Le transport de ces glucides est couplé à celui des ions sodium par transport actif secondaire (Co transport). Par contre, l'absorption de fructose est indépendante de l'ATP et se fait entièrement par diffusion facilitée.

- **Les lipides :**

Les sels biliaires accélèrent la digestion des lipides, et ils sont également essentiels à l'absorption des produits de leur dégradation. Dès que les produits de la digestion des lipides (les mono glycérides et les acides gras libres), insolubles dans l'eau, sont libérés par l'activité des lipases, ils s'associent aux sels biliaires et à la lécithine (un phospholipide présent dans la bile) pour former des micelles. Les micelles diffusent entre les microvillosités pour entrer en contact avec la membrane plasmique des cellules absorbantes. Les substances grasses, le cholestérol et les vitamines liposolubles quittent ensuite les micelles et, grâce à leur fort degré de liposolubilité, ils traversent la phase lipidique de la membrane plasmique par diffusion simple. Après avoir pénétré dans les cellules absorbantes, les acides gras libres et les mono glycérides sont regroupés en triglycérides. Ceux-ci se combinent ensuite à de petites quantités hydrosolubles. Ces derniers sont ensuite traités par le complexe golgien et expulsés de la cellule. Quelques acides gras libres pénètrent dans le sang capillaire, mais les chylomicrons pénètrent d'abord dans les vaisseaux chylifères avant de rejoindre la circulation veineuse.

- **Les protides :**

Les différents acides aminés produits par la digestion des protéines sont pris en charge par divers types de transporteurs. Comme dans le cas du glucose et du galactose, il y a un couplage avec le transport actif du sodium.

- **Absorption de l'eau et des électrolytes:**

L'intestin grêle reçoit tous les jours environ 9 L d'eau provenant surtout des sécrétions du tube digestif. C'est la substance la plus abondante du chyme, et l'intestin grêle en absorbe 95% par osmose (300–400 ml/heure). Les électrolytes absorbés proviennent à la fois des aliments ingérés et des sécrétions gastro-intestinales. La plupart des ions sont absorbés activement tout le long de l'intestin grêle ; toutefois, l'absorption du fer et du calcium est en bonne partie restreinte au duodénum.

- **Absorption des vitamines :**

L'intestin grêle absorbe les vitamines des aliments, mais c'est le gros intestin qui absorbe une partie des vitamines K et B élaborées pas ses 'hôtes', les bactéries intestinales. Les vitamines liposolubles (ADEK) se dissolvent dans les graisses alimentaires et sont absorbées par diffusion au niveau du grêle proximal. La vitamine B12 est une exception parce que c'est une molécule très grosse et chargée. Elle se lie au facteur intrinsèque produit par l'estomac ; puis le complexe vitamine B12 – facteur intrinsèque se fixe aux sites spécifiques situés sur la muqueuse de l'extrémité de l'iléum, ce qui provoque son endocytose.

Les occlusions grêliques :

Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

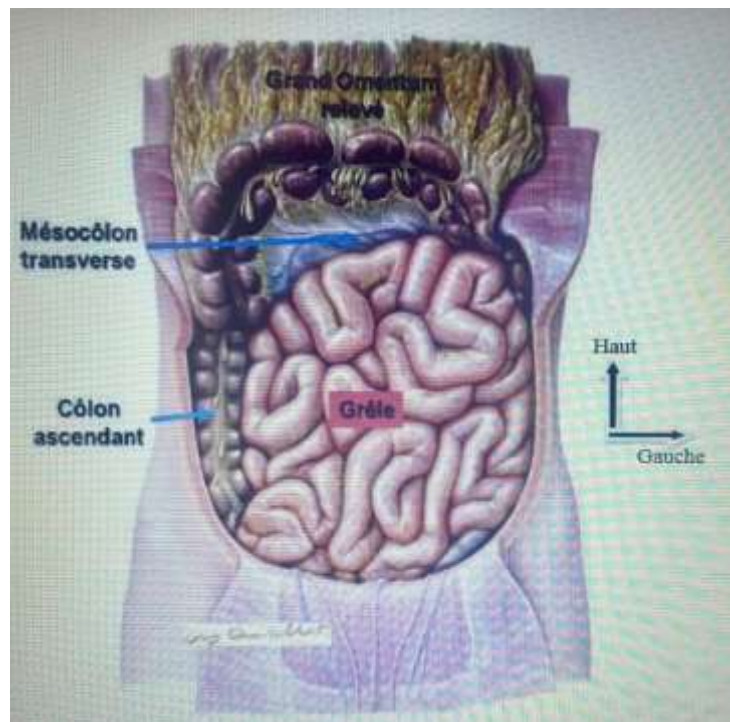


Figure 24 : Schéma anatomique de l'intestin grêle

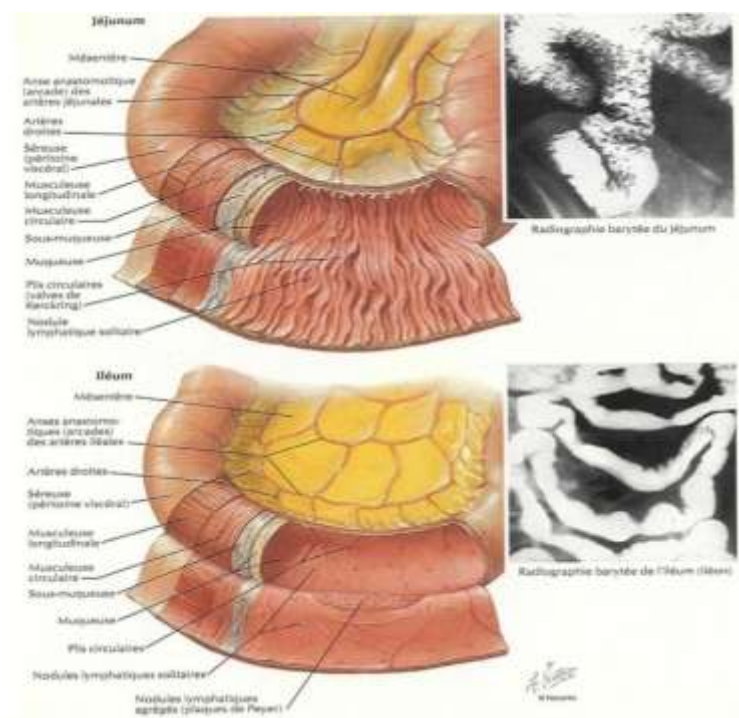


Figure 25 : structure de l'intestin grêle

Les occlusions grêliques :

Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

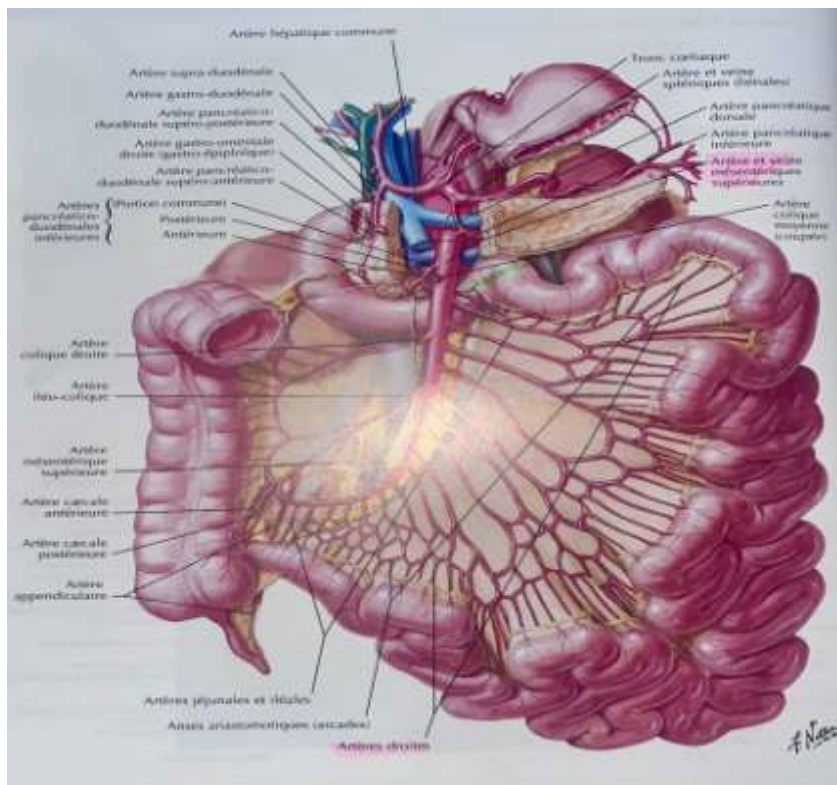


Figure 26 : Les artères de l'intestin grêle.

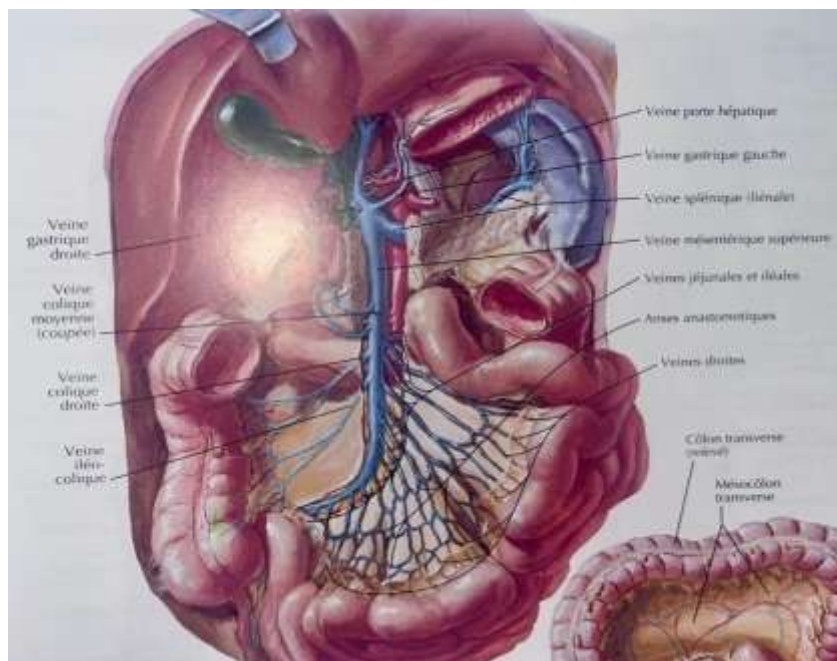


Figure 27 : Les veines de l'intestin grêle.



### 3. Mécanisme :

Deux groupes d'occlusions doivent être décrits : celles mécaniques déterminées par un obstacle à la progression du contenu intestinal et les occlusions non organiques ou fonctionnelles, caractérisées par une paralysie intestinale réflexe.

#### 3.1. Occlusion mécanique :

##### ➤ **Occlusion intestinale par obstruction :**

Une classification étiologique simple rend compte de la position de l'obstacle par rapport à la lumière intestinale ; c'est ainsi que l'on pourra distinguer les causes extraluminales occasionnant une compression extrinsèque, les maladies de la paroi du viscère entraînant un rétrécissement, et les obstructions intraluminales qui empêchent la progression du contenu de l'intestin.

##### ➤ **Occlusion intestinale par strangulation :**

Il s'agit d'une occlusion avec participation vasculaire pouvant aboutir à terme à la nécrose viscérale ce qui la distingue de l'obstruction mécanique par obstruction.

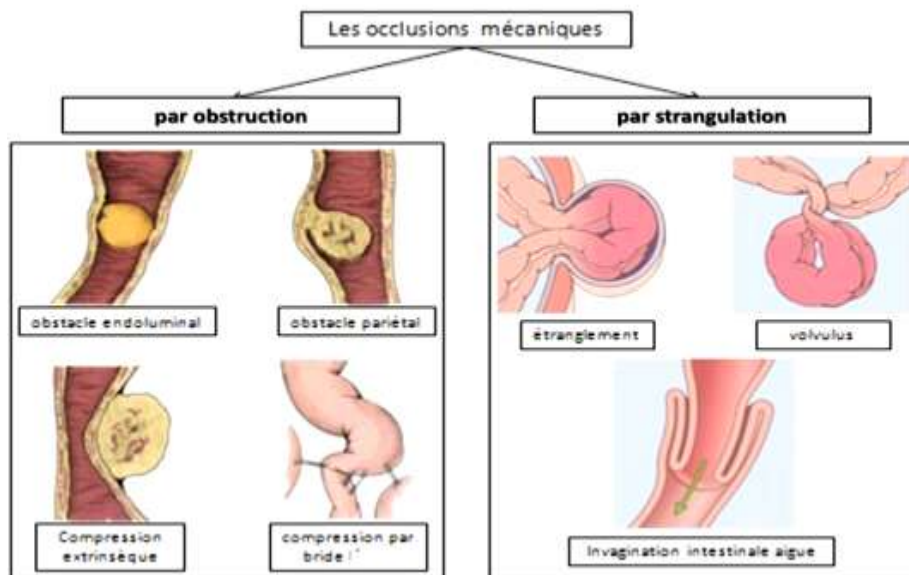


Figure 28 : Les occlusions mécaniques

### **3.2. Occlusions fonctionnelles :**

L'occlusion fonctionnelle ou iléus paralytique ne constitue pas en tant que tel une entité nosologique mais représente une réponse paralytique du tractus gastro-intestinal à différentes affections organiques, inflammatoires ou métaboliques. Pour cette raison, une distinction précise entre les différentes causes pathogènes n'est guère possible dans la mesure où plusieurs phénomènes se conjuguent dans le développement d'un iléus paralytique.

## **4. Physiopathologie de l'occlusion intestinale :**

Trois éléments sont à prendre en compte dans la physiopathologie de l'occlusion intestinale : la distension intestinale, les troubles de la microcirculation et les altérations des secteurs hydriques de l'organisme.

### **4.1. Distension intestinale :**

La distension de l'intestin grêle représente un des points importants de la physiopathologie de l'occlusion. En effet, le contenu intestinal qui stagne en amont de l'obstacle provoque une dilatation de la lumière intestinale qui progressivement s'accroît, entraînant la poursuite des sécrétions, puis la diminution de la réabsorption liquidienne. L'augmentation de la distension est liée à la présence de gaz, due à la fois à l'ingestion de l'air dégluti et à la fermentation du contenu intestinal stagnant.

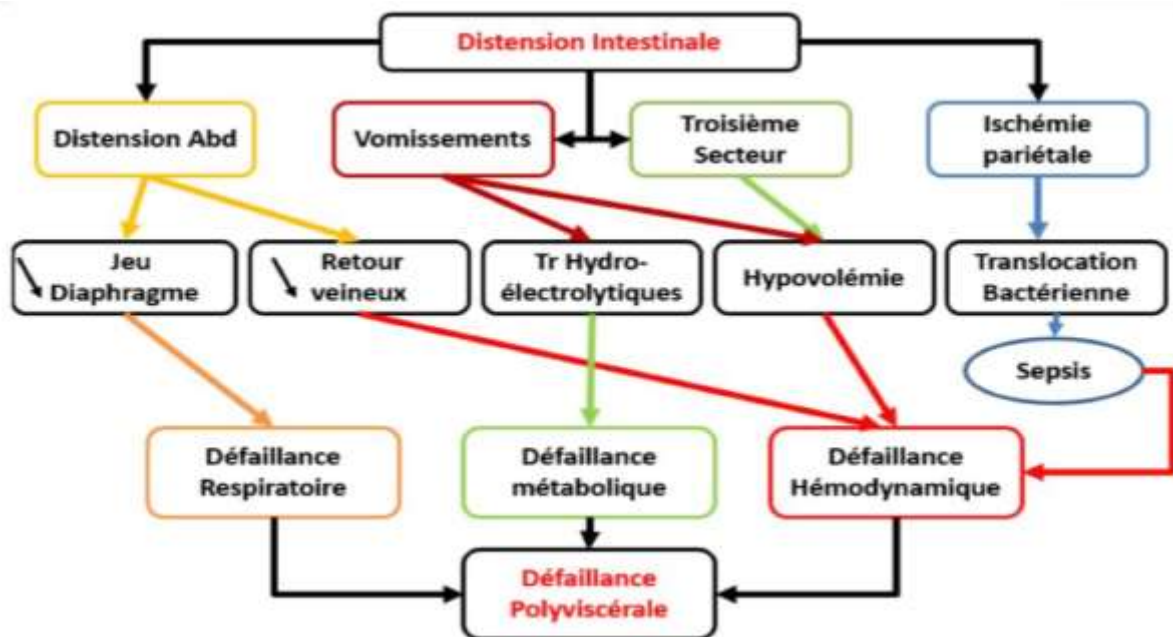
Du fait de la tension croissante sur la paroi intestinale, la capacité de réabsorption s'arrête, l'organisme séquestrant d'importantes quantités d'eau, d'électrolytes et de protéines dans le tube digestif.

### **4.2. Troubles de la microcirculation :**

La persistance de la distension intestinale entraîne un blocage de la microcirculation et donc une hypoxie avec possible nécrose de la muqueuse.

**4.3. Les conséquences générales de l'occlusion :**

Le 3ème secteur entraîne une hypovolémie, majorée par les vomissements. En outre, si la distension est importante, elle entraîne une diminution du retour veineux par compression de la VCI, ce qui va aggraver l'hypovolémie. Si l'hypovolémie se prolonge, elle aboutit à un état de choc hypovolémique. La stase secondaire à l'accumulation de liquide et de gaz dans la lumière digestive favorise la pullulation microbienne suite à la prolifération de la flore intestinale (jusqu'à saprophyte et qui est devenue pathogène par la stase). En outre, la survenue d'une nécrose voire d'une perforation intestinale aboutit à une translocation bactérienne et passage des toxines dans la circulation systémique entraînant un sepsis sévère. L'état de choc hypovolémique et le sepsis sévère vont retentir sur les principales fonctions (cardiaques, respiratoires, rénale, hépatique, cérébrales) : c'est défaillance multiviscérale. Par ailleurs, la distension intestinale (lorsqu'elle est importante) entraîne une diminution du jeu diaphragmatique ce qui va majorer la détresse respiratoire.



**Figure 29 : Conséquences générales de l'occlusion intestinale.**

## **5. Physiopathologie des mécanismes de formation des brides et adhérences intrapéritonéale :**

### **5.1. Brides postopératoires :**

Après traumatisme, la cicatrisation du péritoine, la plus grande séreuse de l'organisme, peut se faire de deux manières :

- la première est dite physiologique aboutissant à une restitution ad intégrum du péritoine.
- la seconde est pathologique avec formation de brides ou adhérences, même si des progrès très nets ont permis de mieux comprendre ces deux voies de cicatrisation, un grand nombre de points reste encore en discussion

Lors de la restitution ad intégrum, le phénomène est très différent de la cicatrisation que l'on constate au niveau du revêtement cutané. Quelque soit la surface péritonéale altérée, la cicatrisation s'effectue dans des délais identiques ; cette notion est déjà ancienne.

La cicatrisation est considérée comme obtenue lorsque la surface cruentée est complètement recouverte d'une couche continue de cellules mésotheliales.

L'origine de ces nouvelles cellules mésotheliales est très discutée. Jusqu'à ces dernières années, on estimait qu'elles provenaient de cellules multipotentes sous- mésotheliales (5), mais des travaux plus récents ont mis en évidence l'importance de l'intervention de cellules adjacentes ou même flottantes du liquide péritonéal, ce qui expliquerait la chronologie rapide du phénomène de cicatrisation (6).

En cas de cicatrisation pathologique (formation de brides et adhérences intrapéritonéale); on se trouve devant ce qu'il est convenu d'appeler une cascade physiopathologique, pour utiliser une terminologie anglo-Saxonne. Cette comparaison aquatique débute par augmentation de la perméabilité vasculaire et l'apparition d'un exsudat inflammatoire. Se forme alors une matrice fibreuse qui :

## Les occlusions grêliques :

### Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

- Soit subit des phénomènes de fibrinolyse et une destruction pour aboutir à une cicatrisation dite physiologique et à une restitution ad intégrum.
- Soit évolue vers la colonisation par des fibroblastes et une angiogenèse aboutissant à la formation d'une bride et/ou adhérence (7). Des phénomènes plus complexes d'activation ou d'inhibition au niveau du plasminogène interviennent ici et certaines substances peuvent être des marqueurs de cette cicatrisation pathologique (activateur et inhibiteur du plasminogène) (8)

L'ensemble des étapes physiopathologiques est relativement rapide, d'une durée globale de 6 à 8 jours, mais il est difficile de préciser aujourd'hui dans quels délais une adhérence est constituée de manière définitive.

En effet, l'histologie des brides et adhérences intrapéritonéale (BAIP) montre une évolution longue et constante des phénomènes inflammatoires et cellulaires, pouvant aboutir à distance à des structures histologiques évoquant des formations cartilagineuses ou même osseuses.

Trois problèmes méritent d'être soulignés dans la genèse des BAIP :

- La nécessité d'un traumatisme de deux aires péritonéales voisines. (9)
- Le rôle du surfactant recouvrant l'ensemble de la cavité Péritonéale (9).
- L'identité du phénomène de cicatrisation en tout lieu de la cavité péritonéale (10).

#### **5.2. Brides congénitales :**

La bride congénitale peut provenir de structures embryonnaires (11). Elle peut résulter d'un accollement anormal des feuillets péritonéaux durant l'embryogenèse (12). Dans ce cas, l'épiploon, le mésentère, le péritoine pariétal et le tube digestif peuvent être impliqués dans la genèse de la bride, avec une prédilection pour l'épiploon et le mésentère dont la surface est très importante (12).

### 5.3. Localisation :

Les brides ou adhérences péritonéales se situent préférentiellement à proximité du site opératoire initial : sous les cicatrices de laparotomies, sous les orifices de trocarts ou au niveau du geste opératoire réalisé : fosse iliaque droite après appendicectomie, pelvis après hystérectomie, etc. L'épiploon peut aussi être responsable de brides, en particulier en cas de brèche épiploïque non refermée au cours d'une intervention(13).

#### a. Mécanisme :

L'occlusion sur bride est strictement mécanique, soit par compression extrinsèque directe de la bride sur la lumière intestinale entraînant son obstruction, soit par volvulus, l'anse intestinale s'enroulant autour de la bride avec son méésentère, soit les deux. Dans les deux situations, la compression ou la torsion du méésentère risque d'induire une ischémie de l'anse intestinale qu'il irrigue(13).

L'anatomie pathologique des brides ou adhérences a aussi des conséquences sur le mécanisme de l'occlusion.

Les brides charnues sont une cause potentielle d'étranglement ou de volvulus intestinal ; elles entraînent une occlusion intestinale complète et comportent un risque majeur d'ischémie intestinale. Les adhérences sont responsables d'agglutination des anses ; elles ne seront symptomatiques que si cette adhérence se fait en position vicieuse pour le transit intestinal (coudures ou plicatures) (13).

### 5.4. Conséquences :

- **Augmentation du péristaltisme :**

Est la conséquence d'une exagération de l'activité motrice intrinsèque en amont et en aval de l'obstacle. L'arrêt des gaz et des matières n'est apparent qu'après la vidange de l'intestin distal.

- **Distension gazeuse et liquidienne :**

L'accumulation de gaz en amont de l'obstacle est la première cause de la distension. Les gaz intestinaux proviennent à 80% de l'air dégluti ; la contribution de la fermentation bactérienne intestinale et de la diffusion à partir des gaz du sang est mineure. La rétention des gaz est précoce, dès les premières heures de l'occlusion. La rétention liquidienne est plus tardive et n'a que peu ou pas de conséquences générales avant 6 heures d'évolution ; elle est constante au-delà de la 12 heures, l'accumulation de liquide, à la fois par diminution de l'absorption et par exagération de la sécrétion, majore la distension intestinale.

- **Contraction des volumes extracellulaire :**

La distension d'un viscère creux digestif entraîne une hypersécrétion liquidienne et une exsudation de protéines. Le grêle distendu peut se décompresser en partie par régurgitation du liquide dans l'estomac et vomissements. Le liquide qui reste dans l'intestin constitue le 3<sup>e</sup> secteur responsable d'une hypovolémie, une acidose métabolique et hypokaliémie. Du fait des contractions péristaltiques, la pression intraluminaire augmente à 10 fois la valeur normale (normale : 2 à 4 mmhg). Une stase lymphatique apparaît lorsque la pression dépasse 30mmhg et une stase veineuse lorsqu'elle dépasse 50 mmhg.

- **Pullulation microbienne :**

Elle débute dans le liquide de stase intestinale après quelques heures d'obstruction. En l'absence d'ischémie, la barrière muqueuse intestinale s'oppose physiologiquement à la contamination bactérienne et au passage d'endotoxines et de germes dans la circulation veineuse et lymphatique. Par contre en cas d'ischémie, il y a passage de bactéries et de toxines dans la circulation générale et dans la cavité péritonéale au travers de la paroi intestinale nécrosée, ainsi que des pertes plasmatiques et sanguines dans la lumière intestinale. Les chocs bactériens ou endotoxiniques aggravent l'état hémodynamique général, et leurs conséquences sont majorées par l'hypovolémie.

**5.5. Anatomopathologie :**

Les lésions anatomiques varient selon le mécanisme et l'heure de l'occlusion.

✓ **La distension intestinale :**

Elle est l'élément caractéristique :

- En cas d'occlusion mécanique, elle intéresse uniquement le segment d'amont, sus-jacent à l'obstacle, et contraste avec le segment d'aval vide et aplati.
- En cas d'occlusion fonctionnelle, la distension est diffuse. (14)

✓ **Les lésions de l'anse occluse:**

Elles passent par trois stades :

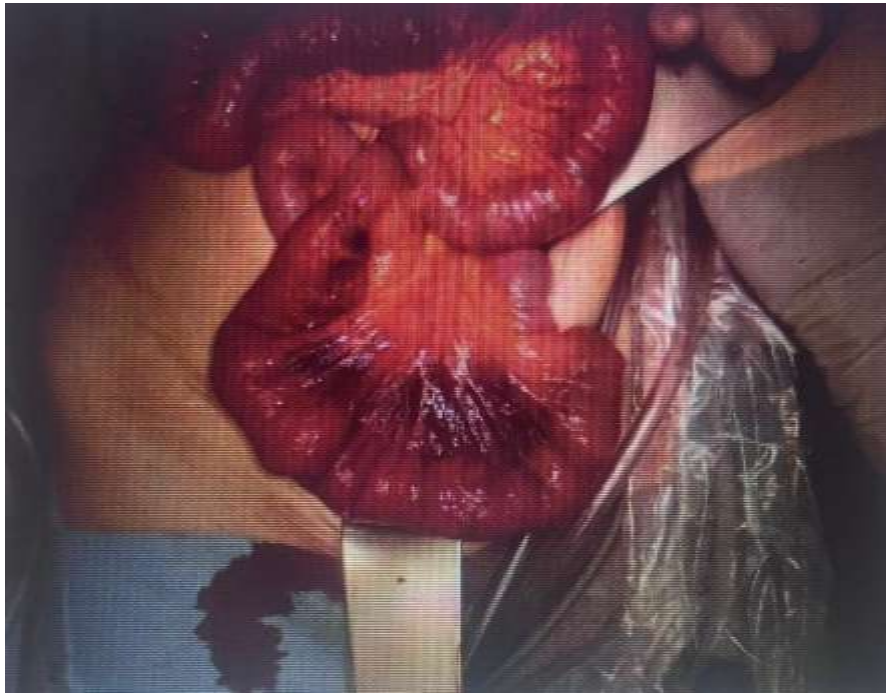
- **La congestion passive** : L'anse est distendue, ses parois sont amincies, elle laisse sourdre vers le péritoine et la lumière intestinale une sérosité analogue au plasma, mais la vitalité de l'anse n'est pas compromise. (14)
- **L'ischémie** : L'anse est inerte, ecchymotique, alourdie, la paroi est infiltrée par l'extravasation sanguine (figure 30), la vitalité de l'anse est compromise mais pas de façon réversible à condition que l'obstacle soit levé rapidement. En effet, la reprise circulatoire peut être facilitée par l'utilisation du sérum chaud après suppression de l'obstacle mécanique.(14)
- **La nécrose** : L'anse est grisâtre, sphacélée, prête à se perforer (figure 31), sa résection est obligatoire. (14)



Les occlusions grêles :

Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---



**Figure 30 : Anse intestinale ischémique.**



**Figure 31 : Anse intestinale nécrosée.**

## II. Données épidémiologiques :

### 1. La fréquence :

On estime que jusqu'à 20% de toutes les admissions chirurgicales pour abdomen aigu, sont secondaires à l'occlusion intestinale sévère(15). Ce chiffre est en accord avec notre étude, qui a révélé un taux de 19.47% d'occlusions intestinales parmi l'ensemble des consultations aux urgences viscérales.

Les cas d'occlusion grêlique sont documentés depuis l'antiquité, avec des descriptions datant des anciens Égyptiens. L'occlusion intestinale représente entre 2 et 4% des consultations aux urgences pour douleurs abdominales, et cette affection est à l'origine de 16% des admissions chirurgicales, avec plus de 300 000 interventions chirurgicales réalisées chaque année aux États-Unis. Bien que certaines obstructions puissent se produire dans le colon, près de 80% des obstructions mécaniques surviennent au niveau dans l'intestin grêle. (Long et al-1)

**Tableau XIII : Fréquence des occlusions grêliques / occlusions intestinales**

<b>Auteurs</b>	<b>Pourcentage%</b>
Traoré et al, Mali (17)	74.03%
Mukunga et al, Congo (18)	68%
Arnaud, France (19)	32%
<b>Notre étude</b>	<b>38.33%</b>

Selon des différentes études, la fréquence des occlusions grêliques sur l'ensemble des occlusions intestinales varie de 32% à 74%. Ces variations peuvent être liées à des facteurs contextuels tels que le système de santé, les méthodes de diagnostic ou encore les conditions locales. Notre étude, avec 38.32%, est similaire à celle d'Arnaud (France), qui rapporte un pourcentage de 32%.

**2. L'âge :****Tableau XIV : Age moyen des patients atteints d'occlusion grêlique selon différentes études**

<b>Auteurs</b>	<b>Age moyen</b>
Traoré et al, Mali (17)	37 ans
S.Schulwolf et al, Etats Unis (20)	67 ans
M.Mthethhwa, Afrique du sud (21)	37 ans
T.Jemere, Ethiopie (22)	27.2 ans
Sakari et al, Suède(23)	70 ans
<b>Notre étude</b>	<b>40 ans</b>

Les occlusions grêliques peuvent apparaître à tous les âges de la vie. On observe une tendance marquée en Afrique, avec des âges moyens plus jeunes, comme au Mali et en Afrique du sud (37 ans), et en Ethiopie (27.2 ans). Cela pourrait être lié à la jeunesse de la population africaine, où la pyramide des âges est plus jeune que dans les pays occidentaux. À titre de comparaison les études aux Etats-Unis et en Suède rapportent des âges moyens plus élevés, respectivement 67 et 70 ans. Dans notre étude l'âge moyen des patients se situe à 40 ans, ce qui correspond à une population plus jeune, similaire à d'autres pays africains, mais un peu plus élevé que certains.

Plusieurs études s'accordent sur le fait que l'âge inférieur à 40 ans est un facteur de risque significatif prédisposant aux complications des adhérences (qui représentent la cause la plus fréquente des occlusions grêliques) et aux récives des occlusions (24) (25). D'autres études portent cet âge à 60 ans (26).

### 3. Le sexe :

**Tableau XV : Répartition du sexe selon la littérature**

Auteurs	Hommes en%	Femmes en%
Traoré et al (17)	64%	36%
M.Mthethhwa (21)	58%	42%
T.Jemere (22)	64.9%	35.1%
H.Kittaka et al, Japon (27)	46%	54%
Mukunga et al (18)	45.6%	54.4%
<b>Notre étude</b>	<b>56.5%</b>	<b>43.5%</b>

Le tableau met en lumière une prédominance masculine, dans la majorité des études présentées, la proportion d'hommes atteints d'occlusion grêlique est supérieure à celle des femmes. Les pourcentages observés varient de 45.6% dans l'étude de Mukunga et al à 64.9% dans celle menée en Ethiopie par Jemere et al. Toutefois, une exception notable est l'étude japonaise, qui montre une prédominance féminine avec un taux de 54%. Cette différence régionale pourrait refléter les variations socioculturelles, environnementales ou même génétique influençant la susceptibilité aux occlusions grêliques.

Dans notre étude, la proportion d'hommes (56.5%) est relativement basse par rapport aux autres études, tandis que celle des femmes (43.5%) est plus élevée. Cela pourrait indiquer une distribution plus équilibrée entre les sexes dans notre population étudiée.

### 4. Les antécédents chirurgicaux :

Devant toute occlusion intestinale les antécédents chirurgicaux doivent être recherchés, en raison de la fréquence élevée des brides et adhérences en rapport avec une chirurgie antérieure. En effet, la chirurgie abdomino-pelvienne est la principale cause de formation d'adhérences postopératoires.

## Les occlusions grêliques :

### Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

Il a été rapporté que 2,5 à 6% des patients opérés d'une chirurgie abdominale sont réhospitalisés pour occlusion grêlique dans les 4 ans suivant la première intervention, avec une proportion de 40% hospitalisés dans les 2 premières années après cette opération (28)(29).

**Tableau XVI : Fréquence et prédominance de chirurgie antérieure dans la littérature**

Auteurs	Antécédents chirurgicaux en%	Prédominance
M.Mthethwa et al (21)	60.3%	Laparotomie pour traumatisme abdominal
Traoré et al (17)	50.9%	Péritonite
T.Jemere et al (22)	37%	Appendicite
<b>Notre étude</b>	<b>56.5%</b>	<b>Appendicite</b>

La proportion de patients ayant des antécédents chirurgicaux varie considérablement entre les différentes études, allant de 37% dans l'étude menée en Ethiopie par Jemere et al à 60.3% dans celle réalisée en Afrique du sud par Mthethwa et al. Notre étude se situe dans une moyenne intermédiaire avec 56.5%

Dans notre étude ainsi que celle de T. Jemere et al, l'appendicectomie est l'antécédent chirurgical le plus courant. En revanche dans l'étude de Traoré au Mali la péritonite est l'antécédent prédominant représentant 50.9% des cas.

Par ailleurs, l'étude de M.Mthethwa montre une prépondérance de laparotomies liées à des traumatismes abdominaux, avec un pourcentage de 60.3%.

**Tableau XVII : Type de chirurgie antérieure intervenant dans les brides et adhérences**

Auteurs	Chirurgie gynécologique	Péritonite	Appendicite	Occlusion intestinale	Hernie	Cholécystectomie
Diassana et al, Mali(30)	20.8%	25.3%	20.8%	16.4%	8.9%	-----
Arung, Belgique(31)	25.8%	21%	22.6%	12.6%	-----	-----
R.Makhouad, Maroc (32)	2.44%	19.52%	26.83%	-----	-----	14.64%
Sakari et al, Suède (23)	26%	-----	29%	7%	-----	-----
<b>Notre étude</b>	<b>11.54%</b>	<b>11.54%</b>	<b>23.7%</b>	<b>11.54%</b>	<b>7.69%</b>	<b>15.38%</b>

Dans l'étude menée par Diassana et al au Mali, la péritonite est la chirurgie prédominante, tout comme dans l'étude précédente de Traoré également au Mali. Cette prédominance suggère une forte association entre la péritonite et la formation d'adhérences dans cette population.

Pour Arung en Belgique c'est la chirurgie gynécologique qui domine avec un pourcentage de 25.8%( il s'agit le plus souvent de l'hystérectomie et la laparotomie pour kyste ovarien).L'étude réalisée par R.Makhouad au Maroc, et par Sakari et al au Suède met en avant l'appendicectomie comme la chirurgie la plus fréquente avec un taux de 26.83%.

Enfin dans notre étude, l'appendicectomie est aussi la chirurgie prédominante, représentant 23.7% des cas. Ce résultat est cohérent avec les observations de l'étude de R.Makhouad, soulignant la récurrence de cette intervention comme un facteur significatif dans le développement des brides et adhérences au Maroc.

## Les occlusions grêliques :

### Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

Une étude menée aux Etats-Unis par Shwanter et al, montre que les interventions colorectales et gynécologiques ainsi que les herniorraphies et appendicectomies sont les opérations le plus souvent associées au développement d'une occlusion adhérentielle. (12)

Par ailleurs dans une autre étude prospective portant sur 715 patients menée par Troussal et al, les facteurs de risque d'occlusion grêlique étaient la chirurgie hypogastrique et la présence de nombreuses adhérences dans la zone opératoire initiale(1)

Selon des études récentes, la chirurgie colorectale et pelvienne sont les plus à risque (34)(26).

## 5. Le délai d'apparition de l'occlusion sur bride après une chirurgie :

**Tableau XVIII : Délai moyen d'apparition de l'occlusion grêlique sur bride après la première chirurgie.**

Auteurs	Délai moyen
M. Alaoui(14)	1.5 ans
M. Adama(35)	7.1 ans
Diassana et al (30)	7 ans
Arung (31)	5.1 ans
<b>Notre étude</b>	<b>3.7 ans</b>

Les délais moyens varient significativement d'une étude à l'autre, allant de 1,5 an dans l'étude de Alaoui à 7.1 ans dans celle d'Adama. Notre propre étude révèle un délai moyen de 3.7 ans, ce qui se situe dans la moyenne des résultats rapportés.

Dans la littérature, il est rapporté que les brides sont susceptibles d'entraîner une occlusion mécanique du grêle dès j5 de la phase postopératoire (Trésallet-9). Plusieurs auteurs concluent que la majorité des réadmissions pour occlusion surviennent au cours de la première année suivant l'opération initiale, et que ce risque continue d'augmenter au cours des dix années suivantes(25).

Notre étude corrobore ces données de littérature, en montrant que la majorité des patients (65.4%) ayant des antécédents chirurgicaux, ont présenté une occlusion grêlique ne dépassant pas un an après leur intervention.

Par ailleurs, une étude a récemment souligné que la période la plus à risque d'occlusion grêlique après intervention chirurgicale était les 2 premières années suivant le geste chirurgical (37)

### III. Etude clinique :

L'anamnèse et l'examen physique jouent un rôle important dans la détermination de l'étiologie de l'occlusion intestinale et de la nécessité d'une intervention chirurgicale immédiate.

#### 1. Délai de consultation :

**Tableau XIX : Délai moyen de consultation selon les auteurs**

Auteurs	Délai moyen de consultation
Mthethwa et al (21)	96h
Diassana et al (30)	72 heures
Traoré et al (17)	28 heures
<b>Notre étude</b>	<b>96h</b>

Les délais moyens entre l'apparition des premiers symptômes et la consultation médicale varient significativement allant de 28 heures dans l'étude de Traoré et al à 96h heures dans notre étude ainsi que celle de Mthethwa et al.

Nous remarquons que notre série, tout comme celle de Mthethwa et al rapportent un retard de consultation (96h) par rapport aux autres séries.

Ce retard peut s'expliquer par des obstacles multidimensionnels à l'accès aux soins de santé, incluant des difficultés de transport, des contraintes financière et géographique, ainsi que des perceptions culturelles et psychologiques de la maladie.



## 2. Les signes fonctionnels

La clinique de l'occlusion grêlique est dominée par la présence de douleurs abdominales, de nausées et de vomissements, de météorisme abdominal et d'arrêt des matières et des gaz (Behman-19).

Toutefois, selon le mécanisme de l'occlusion grêlique et la localisation de l'obstruction, la symptomatologie peut varier notamment dans la cinétique d'apparition des douleurs, des vomissements et de l'arrêt du transit.(Demessence-20)



**Figure 32 : Carré de Mondor regroupant les principaux signes d'occlusion intestinale**

### ✓ La douleur abdominale :

La douleur abdominale est le premier signe à apparaître au cours d'une occlusion, elle est secondaire à l'hyper péristaltisme intestinale induit par la distension. Sa régression ne signifie en rien la levée de l'obstacle mais plutôt l'épuisement neuromusculaire témoignant de la souffrance de l'anse occluse qui devient alors propice à l'ischémie, la perforation et la nécrose intestinale.

Ce symptôme est très fréquent, et constitue l'un des principaux motifs de consultation. Les études citées dans le tableau XX retrouvent des fréquences de douleur allant de 80.7% à 100%. Dans notre série, la douleur a été présente chez 91% des patients, un résultat proche de celui des autres études. Elle était diffuse chez la majorité de nos patients (73%).

✓ **Les vomissements :**

Généralement les vomissements sont plus précoces que l'AMG, ils traduisent la réponse physiologique du tube digestif d'amont à un obstacle plus bas situé. Le caractère des vomissements permet une première orientation étiologique, car en effet, des vomissements abondants, fréquents et précoces sont énonciateurs d'une occlusion grêlique alors qu'un caractère tardif et peu abondant indique une occlusion colique, d'autre part leur nature est d'une valeur pronostique primordiale, car des vomissements fécaloïdes sont révélateurs d'une symptomatologie trainante et donc d'un retard diagnostique. Leur caractère bilieux, alimentaire ou fécaloïde est à interpréter en fonction du délai écoulé et de l'abondance des vomissements avant l'admission.

Dans notre série, 95.6% des patients ont présenté des vomissements, les autres auteurs ont trouvé une fréquence allant de 73.7% à 97%.

Les vomissements bilieux étaient les plus fréquents chez nos patients, touchant 21 patients (47.7%), et ils étaient précoces dans la majorité des cas (68.18%)

✓ **L'arrêt des matières et des gaz (AMG) :**

C'est « le symptôme fonctionnel par excellence, celui qui fait partie de la définition, de la dénomination de la maladie et qui est la maladie elle même dans son expression clinique » Mondor.

L'AMG est le symptôme le plus alarmant chez le patient occlus, souvent de révélation tardive, il témoigne d'un obstacle au transit intestinal. Il doit être recherché instinctivement devant toute suspicion d'occlusion intestinale, mais ce dernier peut être masqué par la vidange du segment d'aval.

Dans notre série, l'AMG était présent chez 95.65% des patients, tardif dans la majorité des cas. Dans les autres études retrouvées, la fréquence était de 79.9% à 97%.

✓ **La distension abdominale :**

Symptôme le moins fréquent retrouvé vu son retard d'installation. Il est dû à l'accumulation de matières et de gaz engendrée par l'obstacle. Dans certain cas, la prise de volume peut être spectaculaire, on parle d'un météorisme abdominal. Il s'aggrave progressivement et peut être responsable de troubles ventilatoires en compromettant la mobilité diaphragmatique.

**Tableau XX : Fréquence des arrêts des matières et des gaz selon les auteurs.**

Auteurs	S.Schulwolf et al, (20)	Traoré et al, (17)	Mukunga et al, (18)	Diassana et al(30)	Notre étude
Fréquence	83.9%	79.9%	66.7%	97%	<b>95.65%</b>

**Tableau XXI : Fréquence des douleurs abdominales et des vomissements selon les études.**

Auteurs	Vomissements en%	Douleur abdominale en%
Mukunga et al (18)	73.7%	80.7%
Traoré et al (17)	88.6%	100%
Diassana et al (30),	97%	95.5%
<b>Notre étude</b>	<b>95.6%</b>	<b>91.3%</b>

En cas de strangulation, la clinique est généralement marquée par un tableau d'abdomen chirurgical avec des douleurs abdominales apparues brutalement et associées à une défense abdominale et éventuellement des signes de choc ou de mauvaise tolérance hémodynamique(39). En l'absence de strangulation, l'abdomen est généralement plus souple et les douleurs sont d'installation plus progressive.

### 3. Les signes généraux :

L'examen général du patient apprécie le retentissement de l'occlusion. L'état général est conservé au début et s'altère progressivement en fonction du terrain et du temps écoulé. La distension de l'intestin lors de l'occlusion entraîne la formation d'un troisième secteur responsable d'une déshydratation, d'où la nécessité de rechercher des signes de déshydratation (Diminution de la diurèse, hypotension, tachycardie, sécheresse des muqueuses..) et d'état de choc.

La présence d'un état de choc est un facteur de mauvais pronostic. Le choc est généralement infectieux ou hémodynamique. La tolérance clinique d'une occlusion après plusieurs heures d'évolution est souvent mauvaise avec tachycardie, fièvre, hypotension, déshydratation ; ces signes viennent corroborer l'idée de retard de prise en charge et annonce le plus souvent la nécrose intestinale.(13)

**Tableau XXII : Les signes généraux selon les auteurs**

Auteurs	Fréquence de l'altération de l'état général	Fréquence de la fièvre	Fréquence de la déshydratation	Fréquence de l'état de choc
Traoré et al (17)	21%	15%	31.6%	----
Mthethwa et al (21)	-----	----	10.5%	----
M.Alaoui (14)	-----	----	-----	4.6%
<b>Notre étude</b>	<b>26%</b>	<b>8.7%</b>	<b>10.86%</b>	<b>2.17%</b>

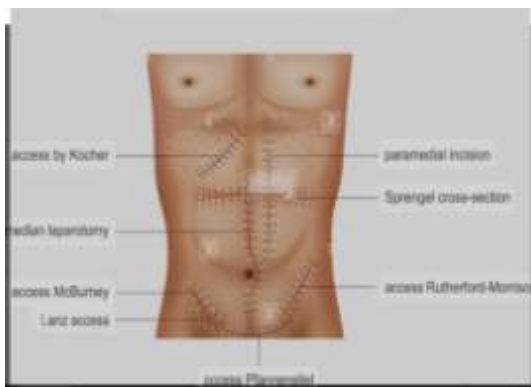
Notre étude se distingue par une fréquence élevée d'altération de l'état général par rapport aux autres études, tandis que la fièvre et la déshydratation apparaissent dans des proportions similaires aux autres études. Le taux d'état de choc est relativement faible comparé à celui rapporté par Alaoui. Ces résultats pourraient refléter des différences dans les populations étudiées, la prise en charge ou l'évolution clinique des patients.

#### 4. Signes physiques :

L'examen physique comprend les quatre temps classiques de l'examen : l'inspection, la palpation, la percussion et l'auscultation, complété par la vérification des orifices herniaires et le toucher rectal.

##### 4.1. Inspection :

Lors de l'inspection, le patient peut présenter un météorisme abdominal dans les cas d'occlusion grêlique, bien que ce signe puisse parfois être absent (occlusion à ventre plat). Les ondulations péristaltiques sont rarement visibles à travers la paroi abdominale. La recherche de cicatrices abdominales évidentes peut révéler une intervention chirurgicale antérieure conventionnelle, mais elles peuvent être plus difficiles à détecter après une chirurgie laparoscopique, en particulier chez les patients obèse. (40)



**Figure 33 : Différentes incisions abdominales**



**Figure 34 : Aspect de cicatrice de cœlioscopie monotrocart et micro-cœlioscopie.**

##### 4.2. Palpation :

La palpation abdominale, quadrant par quadrant, retrouve le plus souvent une sensibilité abdominale diffuse. Elle recherche une localisation plus particulièrement douloureuse évoquant une souffrance d'anse. La défense abdominale, localisée ou généralisée, est inconstante, mais signe une souffrance intestinale avancée ou une péritonite. De même, les orifices herniaires (ombilical, inguinal, crural) doivent être systématiquement explorés, à la recherche d'une éventuelle hernie associée.(40)

**4.3. Percussion :**

La percussion retrouve, selon l'importance du météorisme, un tympanisme abdominal localisé ou généralisé. Une matité des flancs indique la présence d'un épanchement péritonéal liquidien, très fréquemment associé à des occlusions évoluées (40)

**4.4. Auscultation :**

L'auscultation abdominale permet parfois de préciser la gravité d'un syndrome occlusif, en particulier du grêle. Il faut savoir patienter pendant l'auscultation au moins 1 minute à la recherche de bruits intestinaux (gargouillements), leur absence complète est de mauvais pronostic, pouvant correspondre à une souffrance intestinale. À l'inverse, des bruits fréquents et intenses plaident en faveur d'une lutte intestinale contre un obstacle(40).

**Tableau XXIII : Examen abdominal selon les auteurs**

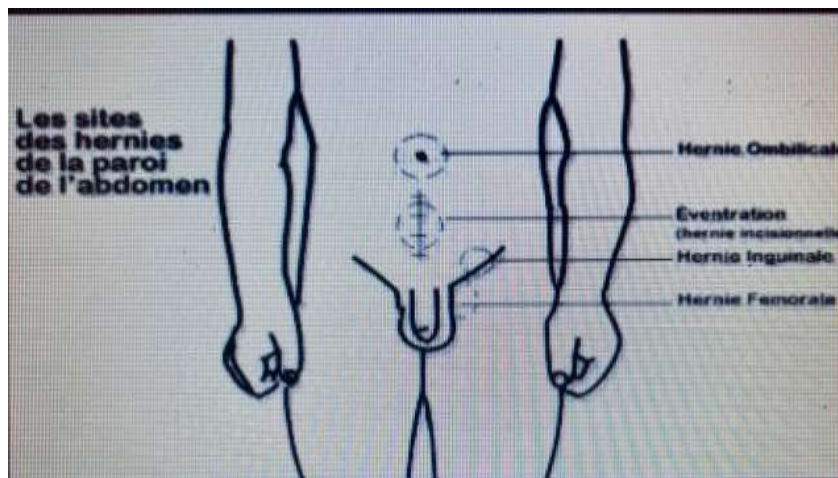
Auteurs	Sensibilité abdominale	Défense abdominale	Contracture abdominale	Tuméfaction abdominale	Tympanisme	Bruits intestinaux augmentés	Distension abdominale	Cicatrices Opératoires
Traoré et al (17)	58.8%	34.2%	3.5%	30.7%	62.3%	57.9%	12.3%	50.9%
<b>Notre étude</b>	<b>65.21%</b>	<b>13.04%</b>	-	<b>21.7%</b>	<b>58.69%</b>	<b>47.82%</b>	<b>17.39%</b>	<b>39.19%</b>

En comparant notre étude à celle de Traoré et al ; on observe une sensibilité abdominale plus fréquente dans notre étude (65.21% contre 58.8%), tandis que la défense abdominale est beaucoup moins fréquente (13.04% contre 34.2%). Le tympanisme et les bruits intestinaux augmentés montrent des résultats similaires, bien que ces derniers soient légèrement moins fréquents dans notre étude (47.82% contre 57.9%). La distension abdominale est plus présente dans notre échantillon (17.39% contre 12.3%), mais les cicatrices opératoires sont moins fréquentes (39.19% contre 50.9%). Ces différences pourraient s'expliquer par des variations dans les populations étudiées ou les critères d'évaluation.

#### 4.5. Les orifices herniaires :

L'examen des orifices herniaires est indispensable. Toute hernie doit être explorée. Son siège, sa sensibilité, sa réductibilité et son impulsivité sont à rechercher.

Dans notre étude, les orifices herniaires étaient libres chez 84.78% des cas, un taux légèrement supérieur de celui rapporté par Mukunga et al (18), où ce taux était de 77.2%, et par Traoré et al qui ont trouvé un taux de 71%.



**Figure 35 : Les orifices herniaires abdominaux et pelviens.**

#### 4.6. Le toucher rectal :

Le toucher rectal est un temps indispensable de l'examen physique, il explore l'ampoule rectale, recherche une masse, un prolapsus, un fécalome ou des traces de sang.

Dans notre série, le toucher rectal s'est révélé non contributif, sans présence d'anomalies notables. Il a permis de constater un rectum vide dans 52,2% des cas, tandis que 47,8% présentaient une ampoule rectale contenant des matières. A titre de comparaison, dans l'étude de Traoré et al (17), le toucher rectal était normal dans 86% des cas, et dans l'étude de Makhouad (32) il était normal dans 78.57% des cas.

## IV. Données paracliniques :

### 1. Imagerie :

La radiologie joue un rôle central dans le diagnostic et la prise en charge des occlusions grêliques. Elle permet d'identifier rapidement la présence d'une obstruction intestinale et d'en déterminer :

- La localisation de l'obstruction
- Le diagnostic étiologique
- Le diagnostic de mécanisme : fonctionnelle ou mécanique (par obstruction ou strangulation)

Ainsi d'évaluer le pronostic.

#### 1.1. Abdomen sans préparation : (ASP)

D'après une revue de littérature récente (41), l'utilisation de l'ASP pour le diagnostic de l'occlusion intestinale est désormais considéré comme obsolète et ne devrait être envisagée que lorsque d'autres modalités d'imagerie ne sont pas disponibles ou contre-indiquées.

Dans notre contexte l'ASP est encore considéré comme la technique radiologique de première intention pour le diagnostic de syndrome occlusif, grâce à sa grande disponibilité, son faible coût, et sa capacité à surveiller l'évolution de la pathologie.

L'ASP doit être réalisé en position debout. Si celle-ci n'est pas possible, on le réalisera en décubitus dorsal avec des rayons horizontaux. Dans tous les cas, les clichés doivent être de grand format, prenant toute la cavité abdominale des coupes diaphragmatiques au pelvis, flancs compris. L'analyse des clichés de l'abdomen sans préparation doit être faite de façon minutieuse sur un négatoscope.

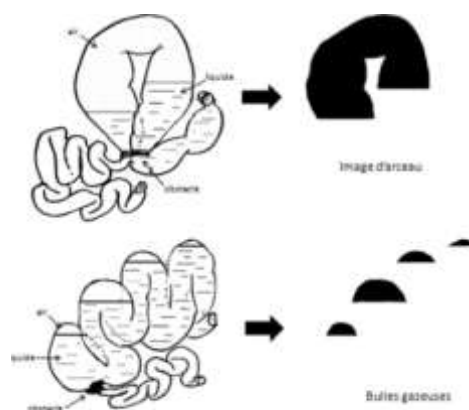


Normalement en dehors de toute occlusion, l'abdomen sans préparation ne montre que: la poche à air gastrique sous diaphragmatique gauche empiétant largement sur l'ombre du rachis, une bulle gazeuse inconstante au niveau du génu supéru, une discrète aéroiléie terminale et quelques gaz coliques.

La présence de NHA à l'ASP confirme le diagnostic d'occlusion intestinale. Cependant leur absence n'élimine pas une occlusion, notamment en cas d'occlusion très proximale (occlusion à ventre plat). C'est dans ce cas que le scanner trouve son indication. Les NHA sont consécutifs à la distension intestinale et à l'accumulation de liquides et de gaz. Le gaz étant plus léger que les liquides, vont se placer au dessus (en position debout) tout en dessinant un niveau horizontal. Sur l'ASP seul les gaz sont visibles sous forme de clarté.

On distingue 2 types de NHA : (Figure 35)

1. **Les bulles gazeuses** : Correspondent au sommet d'une anse par ailleurs pleine de liquide, leur limite supérieure est régulièrement convexe et leur limite inférieure horizontale correspondant à la ligne de niveau liquide caractéristique.
2. **Les arceaux gazeux** : Correspondent à un épanchement gazeux prédominant qui occupe non seulement le sommet mais aussi les 2 jambages de l'anse sur une hauteur variable et pas toujours identique des deux côtés.



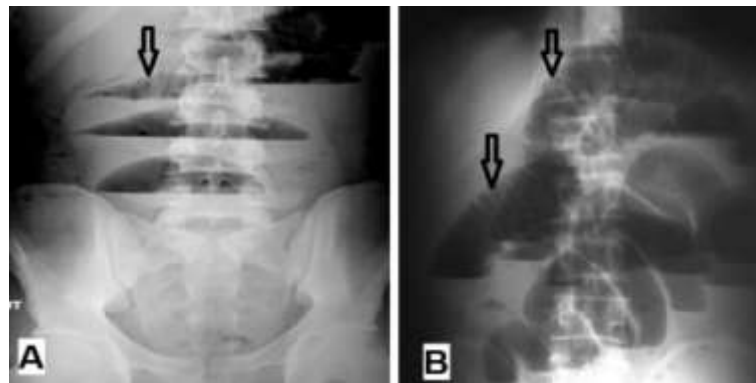
**Figure 36 : NHA et corrélation anatomo-radiologique**



**Figure 37 : ASP debout montrant des bulles gazeuses (flèche simple) et un arceau gazeux (double flèche)**

En faveur d'une occlusion du grêle on retient (figure 37) :

- Des NHA centraux plus larges que hauts (notamment en cas de bulles gazeuses). Ils sont souvent disposés selon un axe oblique en bas et à droite sur le cliché debout de face.
- Au niveau des anses jéjunales, les NHA sont larges, disposées horizontalement au niveau de l'hypochondre gauche. Les plis intestinaux caractéristiques de l'intestin grêle sont appelés les valvules conniventes et se traduisent par de fines spires. Elles sont plus visibles et nombreuses en cas d'occlusion portant sur le jéjunum.
- Au niveau des anses iléales, les valvules conniventes sont rares ou absentes. Les NHA sont bas situés et disposés verticalement en se projetant sur le rachis, donnant par superposition des images en «marche d'escaliers».



**Figure 38 : Occlusion haute sur les clichés de l'ASP. NHA de type grêlique. A : sous forme de bulles gazeuses. B : sous forme d'arceaux gazeux. Les valvules conniventes sont visibles au niveau du jéjunum (flèches creuses).**

✓ **Occlusions mécaniques du grêle :**

Dans les occlusions grêliques mécaniques les niveaux hydroaériques à l'ASP sont typiquement plus larges que hauts, nombreux et centrés. Il est crucial de rechercher attentivement des signes de perforation intestinale, tels qu'un pneumopéritoine, particulièrement dans les occlusions par strangulation, bien que ce signe soit rarement retrouvé. Certains signes radiographiques sont pathognomoniques de certaines affections. Par exemple, dans l'iléus biliaire, on peut observer une aérobilie visible sur l'ASP, ainsi qu'une image de calcul. (42)

- **Occlusion par obstruction ou strangulation ?**

Les signes radiologiques d'occlusion sont observés chez 78 à 89% des patients ayant une occlusion mécanique : dilatation intestinale (78 à 89% des cas) ou niveaux hydro-aériques (73 à 86% des cas). Ils sont plus fréquents dans les occlusions par obstruction, mais ne permettent pas pour autant le diagnostic différentiel entre obstruction et strangulation. Les clichés d'ASP ne permettent le diagnostic du mécanisme de strangulation que dans 2 à 10% des cas. (42)

✓ **Occlusions fonctionnelles du grêle :**

Le diagnostic d'iléus paralytique est avant tout radiologique. Il se caractérise par une forte prédominance des images gazeuses par rapport aux images hydroaériques, une dilatation intestinale modérée, et une occlusion globale qui intéresse à la fois le grêle et le colon sans changement de calibre. Cependant, les signes radiologiques doivent toujours être interprétés en corrélation avec le contexte clinique, car il est souvent difficile de différencier de façon fiable une obstruction mécanique d'un iléus paralytique uniquement par l'ASP. (42)

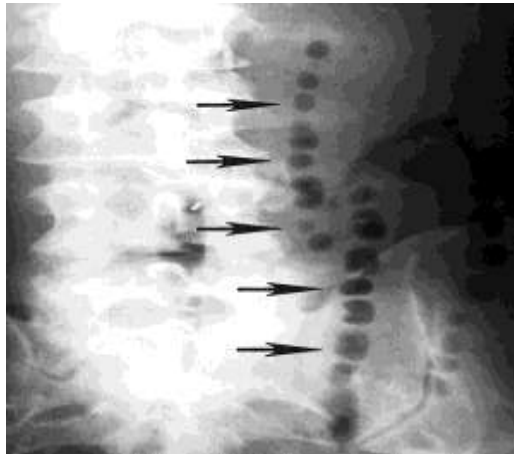
✓ **Autres considérations :**

La quantité relative de gaz et de liquide visible à l'ASP dépend du caractère complet ou non de l'occlusion et de la quantité d'air dégluti. L'aspiration nasogastrique, par exemple, peut réduire la dilatation grêlique surtout en cas d'occlusion haute. (43)



**Figure 39 : ASP montrant une occlusion grêlique avec des NHA type grêlique plus larges que hauts, multiples et centraux. (44)**

Une autre caractéristique de l'étude radiographique abdominale concernant l'occlusion grêlique comprend le signe du collier de perles, observé dans les anses de l'intestin grêle principalement remplies de liquide sous forme de petites quantités de gaz intraluminales, s'accumulant le long de la paroi supérieure, séparées par les valvules conniventes. Le signe du collier de perles est généralement observé sur les radiographies abdominales en décubitus.(45)



**Figure 40 : Le signe de « collier de perles »chez un patient présentant une occlusion grêlique. L'ASP est en décubitus latéral gauche montrant une rangée de petites bulles d'air (Flèches), qui représente de l'air piégé entre les valvules conniventes.**

On conclut que malgré les informations importantes fournies par l'ASP, la corrélation avec les données cliniques est essentielle pour différencier les types d'occlusions. Toutefois, des études menées en France en 2009 ont montré que l'utilisation de la radiographie de l'ASP n'est plus recommandée en raison de sa faible sensibilité diagnostique et de son incapacité à détecter les signes précoces de gravité.(46). De plus, l'ASP ne permet pas de différencier les différentes causes de l'occlusion intestinale(26). Aucune publication récente n'a réévalué son utilité dans la prise en charge des syndromes occlusifs grêliques. (38) Dans ce contexte, des techniques plus avancées comme le scanner abdominal, qui offre une meilleure sensibilité et spécificité, deviennent incontournables pour une prise en charge optimale, en particulier pour la détection de complications graves telles que la strangulation ou la perforation.

Le taux de réalisation de l'ASP dans notre étude a été de 91.3%, ce taux ne diffère pas à ceux des autres séries africaines (17),(22),(14), montrant des NHA grêliques qui varient de 79.8% dans l'étude de Traoré et al à 95.2% dans notre étude.

**Tableau XXIV : Apport de l'ASP au diagnostic selon les auteurs**

Auteurs	NHA à l'ASP
Traoré et al(17)	79.8%
M. Alaoui (14)	94.4%
Jemere et al(22)	91.8%
<b>Notre étude</b>	<b>95.2%</b>

**1.2. Scanner abdominopelvien : (TDM)**

L'examen tomodensitométrique fait en urgence, complète de manière utile les données de l'abdomen sans préparation. Cet examen doit être sensibilisé par l'injection intraveineuse de produits iodés qui rehaussent les contrastes, en l'absence d'antécédents allergiques. Il permet:

- De confirmer l'occlusion en retrouvant les images de niveaux hydroaériques vues à l'abdomen sans préparation.
- D'apprécier sa gravité en visualisant les signes de souffrance intestinale, un pneumopéritoine avec une sensibilité nettement supérieure à celle de l'abdomen sans préparation en mettant en évidence un épaissement des parois du grêle et un épanchement intra-abdominal.
- De localiser le niveau de l'occlusion sur le grêle comme sur le colon
- De suspecter l'étiologie en pouvant visualiser une cause extra luminale telle qu'une tumeur, une cause pariétale, une tumeur bénigne ou maligne du grêle ou encore intra luminale tel qu'un calcul biliaire.

La TDM abdomino-pelvienne (AP) est aujourd'hui le « gold standard » dans l'exploration de l'occlusion grêlique, et doit donc être réalisée systématiquement. Dans une mise au point basée sur les études rétrospectives, prospectives et méta-analyses récentes, Zins et al (47) ont recommandé la réalisation d'une TDM AP sans et avec injection de produit de contraste en première intention dans le bilan d'une occlusion grêlique.

## Les occlusions grêliques :

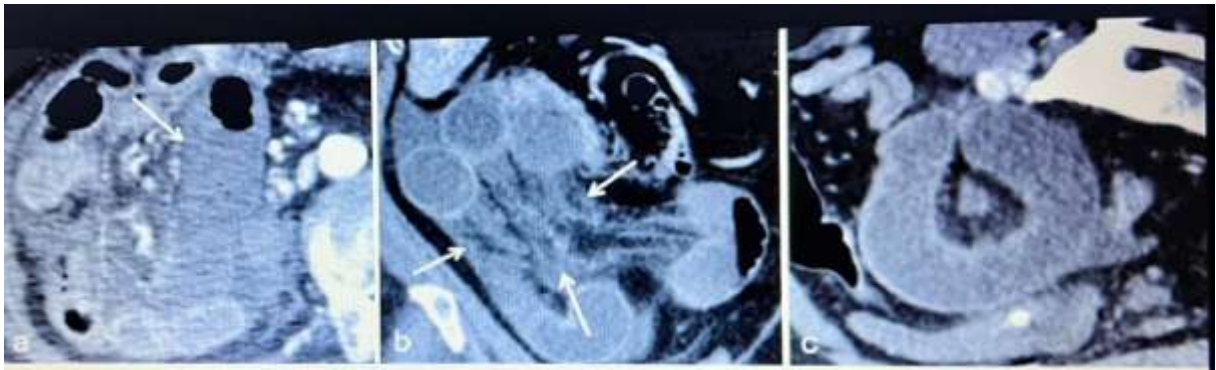
### Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

En effet, une méta-analyse incluant 5 articles rapportait une sensibilité de la TDM AP pour le diagnostic positif de l'occlusion grêlique de 87.8% avec une spécificité de 80.7% (48). Une autre analyse incluant 45 études rétrospectives et prospectives a rapporté une sensibilité et une spécificité plus importantes (respectivement 91% et 89%). (49)

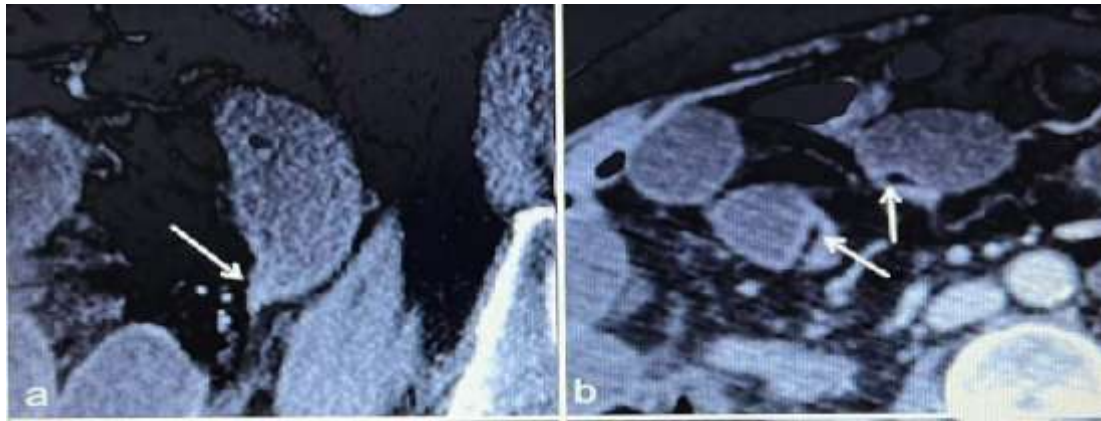
Par ailleurs, la TDM AP permet de faire le diagnostic de gravité puisque le diagnostic de l'ischémie est fait avec une sensibilité et une spécificité respectivement de 82% et 92%.(38)

Plusieurs équipes ont tenté d'identifier les facteurs de risque radiologiques d'échec du traitement médical. A ce titre, Zins et al. (47) ont montré qu'un défaut de rehaussement pariétal (Figure 41 a), une infiltration mésentérique diffuse (figure 41 b) et la présence d'une anse fermée (« closed-loop ») (Figure 41 c) étaient associés à un risque accru d'ischémie grêlique et devaient donc faire poser l'indication opératoire. Par ailleurs, il est intéressant de définir un score prédictif de l'ischémie intestinale. Un score basé sur l'âge, la durée de la douleur, la température, la leucocytose, une diminution du rehaussement de la paroi intestinale et un épanchement mésentérique segmentaire, a récemment été publié à partir d'une étude rétrospective menée sur 124 patients. (50)



**Figure 41 : Signes scanographiques associés à un risque plus élevé d'ischémie du grêle.( a- Défaut de rehaussement pariétal, b- Infiltration mésentérique diffuse, c- Closed loop).(38)**

Parmi les autres avantages de la TDM AP, c'est d'aider au diagnostic du mécanisme de l'occlusion grêlique. Selon Zins et al. (47), les meilleurs signes évocateurs de bride unique sont le signe du bec (Figure ) et le signe de l'encoche graisseuse (« fat notch sign ») (Figure ) (47).



**Figure 42 : Signes évocateurs de bride à la TDM: a- Signe du bec, b-signe de l'encoche graisseuse (« fat notch sign »)(38)**

✓ **Le diagnostic d'occlusion grêlique mécanique au scanner :**

Il est généralement posé lorsqu'il existe une incongruence entre le diamètre des anses de l'intestin grêle avec une zone de transition au-dessus de laquelle les anses sont dilatées et en dessous de laquelle elles semblent affaissées (51). Une occlusion organique du grêle se traduit par la présence d'une dilatation (> 25 mm) d'une partie des anses grêles (52)

En effet chez les patients présentant une occlusion intestinale, la détermination de la zone de transition est la première étape de l'examen et permet la plupart du temps une détermination fiable de la cause de l'occlusion (51).

La strangulation, complication essentielle de l'occlusion mécanique, se traduit en tomodensitométrie par : (53)

- Un épaissement de la paroi digestive supérieur à 3 mm au niveau d'une anse dilatée avec signe de la cible ou du halo.



## Les occlusions grêliques :

### Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

- L'amincissement pariétal à moins de 1 mm lui donnant un aspect virtuel.
- Le défaut de rehaussement pariétal de la zone pathologique.
- Une hyperdensité spontanée de la paroi intestinale sur le passage sans injection
- La congestion du mésentère, affirmée par la dilatation des petits vaisseaux mésentériques avec un trajet sinueux qui sont mieux visibles au sein de la graisse mésentérique dont la transparence est diminuée.
- Un épanchement mésentérique localisé.
- Une pneumatose pariétale.
- Une thrombose mésentérique ou une aéroportie.

La sensibilité diagnostique de strangulation en tomodensitométrie varie de 83 à 100% et sa spécificité est de 50 à 93% suivant les études avec une efficacité de 91%.<sup>(53)</sup>

#### ✓ Le diagnostic d'occlusion grêlique fonctionnelle au scanner :

Présence d'une distension intestinale diffuse avec absence de divergence entre les calibres des anses de l'intestin grêle sans aucune zone de transition identifiée sur les tomodensitogrammes.

Ainsi la TDM constitue aujourd'hui le moyen le plus performant pour faire le diagnostic positif de l'occlusion, de préciser son siège, de rechercher sa cause et d'évaluer sa gravité. Seul le scanner permet de répondre à ces différentes questions. S'il est rapidement accessible chez un patient hémodynamiquement stable ; il devrait être l'examen de première intention<sup>(54)</sup>

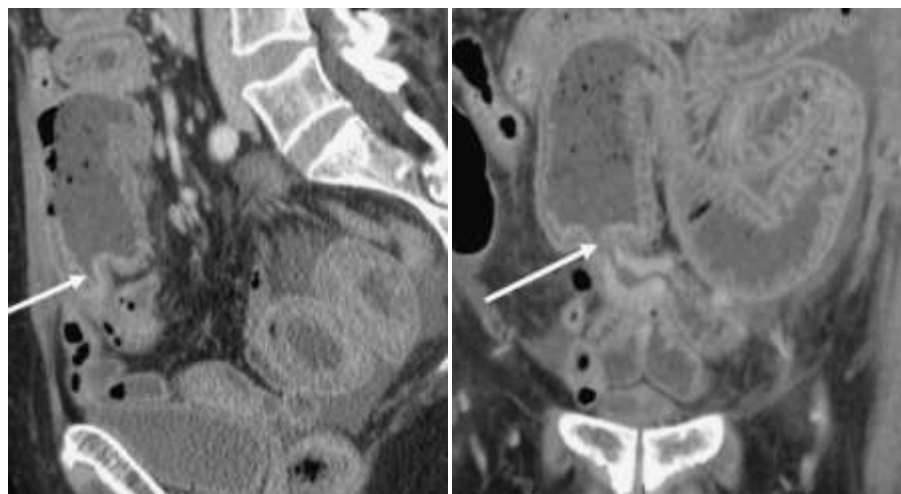
Les occlusions grêliques :

Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

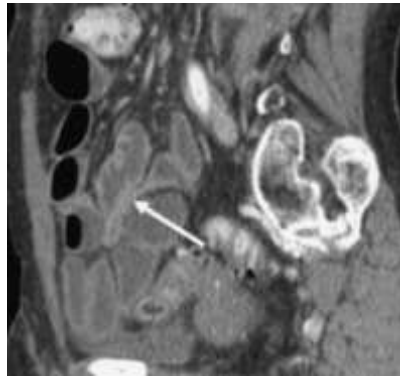


**Figure 43 : TDM montrant des anses grêliques dilatées (S), avec un changement de calibre (flèche) entre les anses intestinales proximales dilatées et les anses intestinales distales collabées (C). Ce changement de calibre est du à des adhérences postopératoire. (51)**

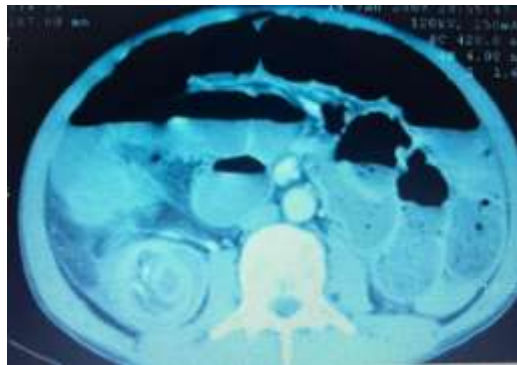


**Figure 44 : TDM d'une occlusion grêlique liée à une maladie inflammatoire intestinale chez une femme de 42 ans. Avec des coupes coronale et sagittale montrant la zone de transition (flèches)**

(51)



**Figure 45 : TDM d'un volvulus de l'intestin grêle chez un homme de 71 ans (occlusion légère). Coupe sagittale montrant des anses intestinales dilatées et épaissies compatibles avec une occlusion intestinale spontanée mécanique, et indiquant la zone de transition (flèche). (51)**



**Figure 46 : Anneaux concentriques hypo ou hyperdenses (aspect en cocarde ou cible) au scanner abdominal d'un patient présentant une invagination intestinale. (56)**

Une TDM abdominale a été réalisée chez 44 de nos patients soit dans 95.65% des cas. Dans notre série, la TDM a objectivé des signes évoquant l'occlusion grêlique, a précisé l'étiologie de l'occlusion et a montré des signes en faveur de souffrance intestinale tels qu'un épanchement péritonéal dans 18.2% des cas, une infiltration de la graisse mésentérique dans 11.4% et une pneumatose dans 2.3% des cas.

Le diagnostic étiologique établi par le scanner abdominal correspondait systématiquement à celui découvert en peropératoire chez tous les patients de notre étude, confirmant ainsi la spécificité de cet examen.

### 1.3. Echographie abdominale :

L'échographie n'est pas demandée systématiquement vu qu'elle n'est pas concluante dans tout les cas. Elle peut arriver en complément d'un scanner réalisé sans injection (en cas d'insuffisance rénale par exemple).

#### ✓ **Définitions :**

Bien que les définitions diffèrent légèrement, l'occlusion intestinale grêlique sévère est généralement diagnostiquée à l'échographie lorsque la lumière des anses de l'intestin grêle remplies de liquide est dilatée, généralement de 2,5 à 3 cm. Cependant, la définition de la dilatation varie et s'étend de 1,5 à 3 cm(57). D'autres résultats comprennent un allongement du segment affecté à  $> 10$  cm et une augmentation du péristaltisme. Le péristaltisme à l'échographie est démontré par des mouvements tourbillonnaires du contenu intestinal. (55)

#### ✓ **Les avantages de l'échographie dans le diagnostic de l'occlusion :**

L'échographie, a été étudiée comme option pour le diagnostic de l'occlusion intestinale. L'avantage de l'échographie est qu'elle permet un diagnostic rapide et des évaluations en série sans exposition aux radiations(57). Bien que les études varient, l'échographie est sensible et spécifique pour le diagnostic de l'occlusion intestinale sévère. Les sensibilités varient de 83% à 97,7% et les spécificités de 84% à 100%. (57)

Cependant, la cause potentielle et le niveau d'obstruction de l'occlusion grêlique peuvent être déterminés à l'échographie, en examinant la zone de transition de l'intestin dilaté à l'intestin normal. Le niveau d'obstruction peut être déterminé en examinant l'emplacement des anses intestinales et la configuration des valvules conniventes. En plus, un infarctus intestinal/une ischémie est suggéré par la présence de liquide libre entre les anses dilatées de l'intestin grêle, l'absence de péristaltisme et un épaissement de la paroi ( $> 3$  mm) dans un intestin distendu rempli de liquide. (55)

✓ **Les limites de l'échographie dans le diagnostic de l'occlusion :**

L'une des principales limites est que l'air peut obstruer les observations sous-jacentes chez les personnes présentant une distension intestinale. Il peut également ne pas détecter les anomalies superficielles ou diagnostiquer les complications, et la modalité dépend de l'opérateur. (37)

Ainsi, elle peut toujours être considérée comme une alternative à la TDM lorsque la TDM n'est pas disponible, qu'il existe des contre-indications à la TDM ou si des examens en série sont nécessaires (2)



**Figure 47 : Echographie d'une obstruction iléale secondaire à la maladie de Crohn, montrant une anse intestinale dilatée remplie de liquide avec un calibre de plus de 3 cm (ligne pointillée). L'absence de valvules conniventes permet de localiser l'obstruction à l'iléon avec un épaississement de la paroi intestinale (flèches) et une ascite (A).** (55)

Toutefois l'échographie nécessite une certaine expertise, ne peut préciser le mécanisme de l'occlusion grêlique NI évaluer sa gravité.(38)

Dans notre série, aucune échographie n'a été demandé pour nos patients, certains d'entre eux en ont réalisé à titre externe, elle a montré dans 2 cas : une dilatation intestinale, un épanchement péritonéal et une aérocolie importante.

**1.4. L'imagerie par résonance magnétique :**

Elle n'est jamais utilisée en pratique courante pour les occlusions du fait de son manque de disponibilité et de la suprématie évidente du scanner.

Les avantages de l'IRM par rapport à la TDM comprennent l'absence de rayonnement ionisant, un contraste amélioré des tissus mous, la capacité de fournir des informations dynamiques sur la distension et la motilité intestinales et des agents de contraste iv relativement sûr(58).

L'IRM est également capable de montrer les vaisseaux et de quantifier le flux sanguin et est étudiée comme modalité de choix pour détecter l'ischémie aiguë due à l'occlusion intestinale.

Elle peut aussi être utile en cas de grossesse, en complément de l'échographie mais très peu d'éléments permettent d'évaluer sa faisabilité, sa sensibilité et sa spécificité. Une revue des cas de la littérature publiée en 2015 rapportait que 50% des occlusions grêliques chez la femme enceinte sont dus à des adhérences ou des brides (59). Ces occlusions grêliques se compliquent d'une mortalité fœtale dans 17% des cas et d'une mortalité maternelle dans 2% des cas (59). Les auteurs recommandaient la réalisation d'une IRM pour faire le diagnostic étiologique de l'occlusion grêlique. Un cas clinique plus récent insistait sur la difficulté diagnostique en cas des grossesses et concluaient que l'IRM était indiquée pour aider à la décision d'indication chirurgicale (60).

Dans notre série, aucune IRM n'a été effectuée.

**1.5. Radiographie avec ingestion de produit de contraste hydrosoluble :**

En radiographie standard, elle peut apporter des arguments au diagnostic étiologique en précisant le siège et la morphologie de l'obstacle, qu'il soit endoluminal, pariétal ou extrinsèque. Le suivi de la progression du produit de contraste en radioscopie télévisée apporte une vision de la dynamique de la réplétion et d'évacuation des différents segments digestifs qu'aucune imagerie en coupe ne peut remplacer. (43)

Des études (61) (62) ont démontré que le test aux hydrosolubles, est une aide pour la prise en charge des malades présentant une suspicion clinique d'occlusion sur bride : On fait ingérer au malade 100 ml de produit de contraste hydrosolubles par la sonde nasogastrique. Un abdomen sans préparation effectué 4 et 8 heures après. Si le produit de contraste opacifie le côlon sur le cliché réalisé 8 heures après, le test était considéré comme négatif ainsi prédictif d'une évolution simple sous traitement conservateur.

Lors d'une radiographie abdominale simple après administration de produit de contraste, il a été démontré que l'absence de passage du produit de contraste dans le côlon dans les 24 heures prédisait l'échec de la prise en charge non chirurgicale, avec une sensibilité et une spécificité supérieures à 95%. Une administration précoce peut faciliter l'identification précoce des patients présentant un risque élevé d'échec de prise en charge non opératoire. (63)

Les « Bologna Guidelines » recommandaient cette opacification en raison de son potentiel à améliorer l'efficacité du traitement médical (26). Toutefois, cette technique n'est pratiquement plus utilisée en France à visée diagnostique.(38) Son intérêt est débattu et elle reste toujours utilisée dans les pays anglo-saxons notamment pour différencier les syndromes occlusifs complets ou partiels (64) (65) ou dans un possible but thérapeutique non confirmé dans l'état actuel des connaissances (66).

Dans notre étude, aucun patient n'a bénéficié de cette opacification aux hydrosolubles.

## **2. Données biologiques :**

### **✓ Bilan de retentissement de l'occlusion :**

Les examens biologiques faits en urgence, sont utiles pour apprécier le retentissement général de l'occlusion et peuvent être nécessaires à l'anesthésiste si une intervention chirurgicale doit être décidée. L'évaluation initiale est un élément essentiel de la prise en charge des patients suspectés d'occlusion grêlique. Les patients doivent subir une numération globulaire complète et des évaluations métaboliques de base pour déterminer la présence/absence de leucocytose et d'anomalies électrolytiques. (63)

Les « Bologna guidelines » recommandent la réalisation d'une numération formule sanguine (NFS), d'un dosage de la protéine C réactive (CRP), d'une lactatémie ainsi que d'un ionogramme sanguin avec créatininémie (26). Il n'y a pas d'éléments plus récents dans la littérature qui permettent de recommander d'autres examens mais une étude de 2010 incluant 233 patients a identifié une CRP  $\geq 75$ mg/L et une leucocytose  $\geq 10.10^9$ /L comme facteurs prédictifs d'une ischémie. (67)

Plus récemment une étude de cohorte française comparant la valeur prédictive de l'imagerie avec produit de contraste hydrosoluble au dosage de la pro calcitonine (PCT) a souligné l'intérêt de la PCT pour aider à la prise de décision d'une intervention chirurgicale. Ainsi, un dosage de la PCT  $\geq 0,57$  microg/L à l'entrée ou  $\geq 0,25$  microg/L à H24 devait faire discuter une indication chirurgicale. (68)

Cependant, les examens biologiques sont à associer à l'examen clinique et à l'imagerie afin de compléter le tableau des investigations et d'améliorer l'orientation diagnostique. Le taux d'hématocrite et la fonction rénale sont de bons indicateurs du degré de déshydratation. Les paramètres inflammatoires sont généralement augmentés en cas d'atteinte grave, marquée par une leucocytose avec augmentation des neutrophiles non segmentés ainsi qu'une élévation de la protéine C réactive (CRP). Plus rarement sont observés des troubles électrolytiques avec hyponatrémie et hypokaliémie. Une augmentation du lactate sanguin peut être un signe d'ischémie, mais une valeur normale n'exclut pas une atteinte grave. Enfin, les gaz sanguins peuvent aussi bien montrer une acidose qu'une alcalose métabolique. (33)



**Les occlusions grêliques :**

**Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne**

---

✓ **Bilan préopératoire :**

Un bilan d'hémostase doit être prélevé pour guetter les troubles de coagulation nécessitant une correction pré ou per opératoire, un groupage sanguin avec compatibilité Rhésus peut compléter le bilan.

**Tableau XXV : Résultats des examens biologiques selon les auteurs**

<b>Auteurs</b>	<b>Anémie</b>	<b>Hyperleucocytose</b>	<b>CRP élevée</b>	<b>Troubles électrolytiques</b>	<b>Insuffisance rénale fonctionnelle</b>
Mthethwa et al (21)	-	51.3%	-	35.3%	37.2%
Diassana et al (30)	13.4%	30.1%	15.48%	-	-
Traoré et al (17)	36.8%	35.2%	-	-	-
<b>Notre étude</b>	<b>13.04%</b>	<b>26.08%</b>	<b>10.86%</b>	<b>30.43%</b>	<b>7.52%</b>

Traoré et al ont observé un taux d'anémie élevé chez leurs patients (36.8%), ce qui est significativement plus élevé que les autres études. Diassana et al rapportent un taux similaire à notre étude, avec 13.4% contre 13.04% dans notre série.

Mthethwa et al ont le taux le plus élevé d'hyperleucocytose à 51.3%, bien au dessus des autres études. Traoré et al présentent un taux de 35.2%, tandis que Diassana et al rapportent 30.1%, tous les deux supérieur à notre résultat de 26.08%.

Pour la CRP notre taux est inférieur à celui de Diassana et al, les autres études ne l'ont pas mentionné.

Mthethwa et al ont signalé un taux de 35.3% de troubles électrolytiques, ce qui est comparable à notre étude.

Diassana et al rapportent le taux le plus élevé d'insuffisance rénale aigue à 37.2% bien au dessus de notre taux de 7.52%.

## V. Etiologies :

Les causes sont diverses, mais les brides et adhésions après une chirurgie abdominale est l'étiologie la plus courante. Les adhérences postopératoires représentent 75 à 80% de tous les cas d'occlusion intestinale sévère (69), (70). Des adhérences peuvent survenir chez un tiers des patients après l'opération, ce qui entraîne plus d'un million de journées d'hospitalisation(71), (72).

Après les adhérences, d'autres étiologies incluent la hernie (cause la plus fréquente d'occlusion intestinale sévère dans les pays sous-développés), le corps étranger, la radiothérapie, l'endométriose et l'infection (une cause fréquente dans les pays sous développés, comme la tuberculose). Si un patient n'a jamais subi de chirurgie intra-abdominale, la hernie avec incarceration de l'intestin grêle est la cause la plus fréquente d'occlusion intestinale (73), (70). Les patients plus âgés suspectés d'occlusion grêlique simple mais n'ayant pas subi de chirurgie abdominale antérieure et n'ayant pas de hernie à l'examen doivent être évalués pour rechercher une affection maligne. (70)

Les autres causes d'occlusion grêlique comprennent les troubles congénitaux (par exemple, volvulus de l'intestin moyen, atrésie iléale), les troubles de la paroi intestinale (par exemple, invagination, sténose, tumeur), extrinsèques (par exemple, compression due à une masse, volvulus) et intraluminaux (par exemple, iléus méconial, calculs biliaires, corps étranger, bézoard). (69)

Les occlusions grêliques :

Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

**Tableau XXVI : Différentes étiologies dans notre étude et des autres séries.**

Auteurs	Traoré et al (Mali) (17)	Jemere et al (Ethiopie)(22)	Mthethwa et al (Afrique du sud)(21)	Goussouss et al (USA) (74)	Ohene et al (Ghana) (75)	Mukunga et al (Congo)	Notre étude
<b>Bride et adhérences</b>	45.6%	35.1%	60.3%	55%	27.2%	60.7%	<b>50%</b>
<b>Hernies étranglées</b>	30.6%	13.3%	19.9%	30.5%	63.2%	15.6%	<b>15.2%</b>
<b>Eventrations étranglées</b>	1.6%	-----	-----	-----	-----	---	<b>8.7%</b>
<b>Tumeurs grêliques</b>	1.6%	3.8%	9%	1%	-----	---	<b>10.9%</b>
<b>MICI</b>	-----	-----	3.8%	-----	-----	--	<b>6.5%</b>
<b>Invagination intestinale</b>	3.5%	23.7%	-----	-----	-----	---	<b>2.2%</b>
<b>Carcinose péritonéale</b>	-----	-----	-----	-----	-----	---	<b>4.3%</b>
<b>Syndrome de la pine aorto- mésentérique</b>	-----	-----	-----	-----	-----	---	<b>2.2%</b>
<b>Volvulus de l'intestin grêle</b>	2.6%	24.2%	0.6%	7%	-----	---	-----

- **Occlusion sur bride et adhérences :**

Les brides ou adhérences péritonéales correspondent à des formations fibreuses se développant entre deux structures digestives (deux anses entre elles) ou entre une anse et la paroi, ou encore entre le grand épiploon et une zone dépéritonisée chirurgicalement (cicatrice opératoire, péritoine pariétal, fond utérin). L'occlusion sur bride est la cause la plus fréquente de l'occlusion intestinale aiguë ; par strangulation ou compression ou les deux à la fois. C'est avant tout une maladie du patient laparotomisé. (40)

Environ 75% des occlusions grêliques sont dues à des adhérences intra-abdominales, généralement consécutives à une intervention chirurgicale antérieure (76)(77). L'occlusion grêlique survient chez 9% des patients après une opération abdominale (78),(79) et jusqu'à un tiers des patients atteints d'occlusion grêlique subissent une intervention chirurgicale(79), (80).

Les facteurs de risque connus de l'occlusion grêlique comprennent, les multiples interventions abdominales, ainsi que les intervention chirurgicale impliquant le bassin et le rectum (81).

D'après le tableau XXV, les occlusions sur brides et adhérences sont notées à des taux différents (35.1% à 60.7%) dans les différentes séries. Elles dépendent surtout du taux de laparotomie chez les malades et des pathologies initiales opérées. Dans notre étude 23 cas d'occlusion grêlique sur bride (22 cas de brides postopératoires et 1 cas de bride primitive) ont été mentionné soit 50% des cas, un taux proche de celui rapporté par Traoré et al (45.6%) et par Goussouss et al (55%)

- **L'hernie et éventration étranglée :**

Une voussure sensible et irréductible, inguinale, crurale ou sur une ancienne cicatrice révèle le tableau clinique. Le diagnostic est alors souvent facile. En cas d'obésité, de doute diagnostique avec une adénopathie surinfectée, avec un anévrisme de l'artère fémorale infecté (antécédents de pontage fémoral, de toxicomanie intraveineuse) ou sur une petite hernie crurale ou fémorale étranglée, l'échographie ou le scanner abdominopelvien redressent le diagnostic avec une très grande fiabilité.(13)

La définition de la hernie est : une extrusion du contenu intra-abdominal à travers la paroi de l'abdomen. Ce contenu peut être constitué d'intestin, de méésentère ou simplement d'un sac vide. L'herniorraphie est l'intervention chirurgicale générale la plus courante aux États-Unis, bien que la plupart des hernies ne nécessitent pas de traitement chirurgical urgent.(72)

Les hernies abdominales étranglées sont la deuxième cause d'occlusion grêlique après les adhérences. Les hernies inguinales représentent plus de 75% de toutes les hernies abdominales.(82). Les hernies se produisent également à plusieurs autres endroits de l'abdomen, notamment l'ombilic, l'épigastre, l'abdomen latéral et même la région lombaire. Elles peuvent se présenter de manière asymptomatique ou en urgence chirurgicale.

Notre taux de 15.2% d'hernies étranglées est nettement inférieur de ceux des autres auteurs et proche de celui de la série de Jemere et al. Les taux sont plus élevés pour les autres séries, variant de 19.9% à 63%. Cette différence peut s'expliquer par la prise en charge précoce de la hernie avant qu'elle ne se complique dans certains pays.

**Tableau XXVII : Répartition des hernies étranglées selon les études**

<b>Etude</b>	<b>Hernie inguinale étranglée</b>	<b>Hernie ombilicale étranglée</b>	<b>Hernie crurale étranglée</b>
Traoré et al (17)	9.6%	7%	8.8%
<b>Notre étude</b>	<b>6.5%</b>	<b>6.5%</b>	-----

L'hernie inguinale étranglée était l'hernie la plus fréquente dans l'étude menée au Mali par Traoré et al, avec un taux de 9.6%. Notre étude a trouvé un taux d'hernie inguinale étranglée similaire à celui d'hernie ombilicale étranglée (6.5%).

- **L'hernie diaphragmatique étranglée :**

L'hernie diaphragmatique étranglée est une affection rare et grave caractérisée par le passage du contenu abdominal à travers une ouverture du diaphragme, se retrouvant coincé et comprimé dans le thorax. Cette situation entraîne une altération de l'apport sanguin aux organes concernés, augmentant le risque de nécrose. Cette pathologie peut être congénitale, comme dans les hernies de Bochdalek et de Morgagni, ou acquise, notamment après un traumatisme thoraco-abdominal, une chirurgie antérieure, ou à la suite de toute condition augmentant la pression intra-abdominal. Le déplacement d'organes abdominaux dans le thorax peut créer une obstruction et compromettre la vascularisation, provoquant des douleurs intenses et des symptômes d'occlusion. Les patients peuvent présenter des douleurs abdominales et thoraciques aiguës, des vomissements, une dyspnée, et, dans les cas graves, un choc septique en cas de nécrose intestinale.(83)

Le diagnostic repose essentiellement sur les examens d'imagerie. La radiographie thoracique peut révéler un déplacement des organes digestifs, mais la tomodensitométrie (TDM) du thorax et de l'abdomen reste l'examen de référence, permettant une meilleure visualisation de la hernie, de son contenu, et des signes d'ischémie éventuelle.(83)

Dans notre série la hernie diaphragmatique étranglée a été noté chez un seul patient soit 2.2% des cas

Il est notable que ces deux étiologies (brides et hernie étranglée), représentent plus de la moitié des étiologies sur toutes les études cités.( Tableau XXV)

- **Les éventrations étranglées :**

Toutes les cicatrices peuvent se compliquer d'une éventration étranglée : cicatrice médiane, Mac Burney, anciens orifices d'entérostomie ou de trocars, et plus rarement les cicatrices sous costales, transverses ou lombaires (13)

Quatre cas identifiées dans notre série (8.7%), comprenant 2 éventrations médianes sous-ombilicales et 2 au niveau du point de Mc Burney, un taux élevé par rapport à celui rapporté par Traoré et al qui trouvait un taux de 1.6%.

- **Tumeurs grêliques :**

L'occlusion intestinale néoplasique au niveau du grêle est une entité rare souvent en rapport avec des métastases de cancer à distance. Ce phénomène est dû:

- Aux dépôts extrinsèques suite à une carcinose péritonéale par exemple, au cancer de l'ovaire ou bien un cancer colorectal sous-jacent
- Ou aux dépôts intra-muraux dans le cadre d'un mélanome ou un cancer du sein avancé par exemple. (84)

Les tumeurs malignes primitives représentent moins de 5% des tumeurs du grêle. La multiplicité des types histologiques associée à la rareté des de ces tumeurs présente un véritable challenge pour les étudier.(15)

Parmi les types histologiques des tumeurs primitives malignes, l'adénocarcinome représente le type le plus fréquent (40%), suivis des carcinoïdes, les GIST, les sarcomes et les lymphomes.(85)



**Figure 48 : Aspect macroscopique et microscopique d'adénocarcinome grêle.**

Le taux de tumeurs grêliques dans notre série était de 10.9%, proche de celui de Mthethwa et al, et élevé par rapport aux autres études. Dans notre étude l'adénocarcinome était le type histologique le plus fréquent, ce qui rejoint les données de la littérature.

- **Invagination intestinale :**

Dans notre série l'invagination intestinale a été présente chez un seul patient soit 2.2%, un taux qui rejoint celui de Traoré et al, mais reste largement inférieur à celui retrouvé dans l'étude menée en Ethiopie par Jemere et al (23.7%).

L'invagination intestinale est définie par la pénétration ou le télescopage d'un segment intestinal dans celui situé immédiatement en aval. Bien que l'invagination soit une cause fréquente d'occlusion intestinale sévère en pédiatrie, elle est rare chez l'adulte et représente environ 5% de tous les cas signalés de invagination et 1 à 5% de tous les cas d'occlusion intestinale sévère chez l'adulte (86).

Si cette affection ne s'observe que très rarement dans les pays développés, elle est au contraire relativement fréquente en Afrique et notamment en zones intertropicales. Les raisons de ces différences géographiques sont inconnues et certains facteurs tels que la diététique et les parasites sont évoqués (87). Le taux élevé d'invagination intestinale observé dans l'étude menée en Ethiopie par Jemere et al rejoint ces données de la littérature.



Chez l'adulte, une cause organique est trouvée dans 70 à 90% des cas d'invagination intestinale, tandis qu'environ 8 à 20% des cas sont idiopathiques. A l'inverse chez l'enfant, l'invagination intestinale est majoritairement primitive dans 90% cas.(88)

Les principales causes de l'invagination chez les adultes comprennent les néoplasmes, des adhérences, des anastomoses chirurgicales et des corps étrangers. Rarement, des métastases dans l'intestin grêle, telles que celles provenant du mélanome peuvent en être le point de départ. (89)

La présentation clinique de l'invagination est variable et peut être soit chronique, soit aiguë. Un diagnostic précoce nécessite une tomodensitométrie abdominale et une suspicion clinique élevée, car les symptômes de l'invagination sont souvent non spécifiques(90). Si un patient est asymptomatique en cas d'invagination entéro-entérique (par opposition à une invagination iléo-colique ou colo-colique, qui présente une fréquence plus élevée de malignité associée), elle peut être transitoire, notamment dans le cadre de maladies inflammatoires de l'intestin grêle. En cas de doute sur l'étiologie d'une invagination, une résection chirurgicale est recommandée.(91)

- **Maladie inflammatoire chronique de l'intestin : (MICI)**

Dans les MICI, la maladie de Crohn (MC) est plus susceptible de provoquer des sténoses intestinales que la rectocolite hémorragique (RCH)

- **Maladie de Crohn MC :**

La maladie de Crohn se caractérise par une atteinte inflammatoire chronique et récidivante de la paroi intestinale chez des sujets souvent jeunes. L'hypothèse étiologique actuelle est celle de maladies multifactorielles complexes, survenant chez des individus génétiquement prédisposés, avec survenue d'une réponse immunitaire anormale vis-à-vis de la microflore intestinale, déclenchée ou aggravée par des facteurs environnementaux.(92)

Elle peut entraîner une occlusion intestinale secondaire à de nombreuses étiologies différentes. Elle est caractérisée par un processus inflammatoire aigu transmural qui peut entraîner un rétrécissement de la lumière intestinale.(15)

En cas d'atteinte iléale de la maladie de Crohn, le phénotype sténosant est observé dans 15% des cas au diagnostic et dans 43% des cas après 10 ans d'évolution (93). La manifestation clinique caractéristique d'une sténose du grêle est le syndrome de König (douleurs abdominales péri ombilicales ou au niveau de l'hypogastre droit soulagé par la libération de gaz ou de selles associé à un ballonnement abdominal).

Selon une étude menée au Maroc en 2019 par Abakarim, la forme sténosante a caractérisé 14.28% des sujets suivis pour une maladie de Crohn. L'occlusion grêlique a compliqué 3% des sujets ayant une maladie de Crohn chez une population brésilienne(94). Et très récemment en France, une cohorte avait objectivé que 2,8% des patients diagnostiqués d'une maladie de Crohn avaient présenté une occlusion intestinale (95).

Le taux de d'occlusion grêlique sur MICI dans notre étude était de 6.5, un taux légèrement élevé par rapport à celui de Mthethwa et al (3.8%).

- **Syndrome de la pince aorto-mésentérique :**

Décrit pour la première fois par Rokitansky en 1861 puis étudié en détail par Wilkie en 1921, le syndrome de la pince aorto-mésentérique est une cause rare d'obstruction duodénale associé à un large éventail de facteurs prédisposant (96). Il est provoqué par une compression extrinsèque de la troisième portion du duodénum par l'artère mésentérique supérieure ou l'une de ses branches contre le plan aorto-rachidien. Cette obstruction peut être partielle ou complète, aiguë ou chronique, congénitale ou acquise (97)

La prévalence du syndrome de la pince aorto-mésentérique varie entre 0,013% et 0,78%. Il survient préférentiellement chez les patients jeunes de sexe féminin. Aucune prédisposition raciale et ethnique n'a encore été identifiée (98).

Les facteurs favorisant la survenue de cette pathologie sont le plus souvent: l'amaigrissement rapide entraînant une diminution de l'épaisseur du tissu adipeux au niveau de l'espace aorto-mésentérique, la correction d'une scoliose, une hyperlordose rachidienne, une infirmité motrice cérébrale et des anomalies anatomiques tels qu'un ligament de Treitz hypertrophié ou anormalement court attirant la troisième portion duodénale vers le sommet de l'angle duodéno-jéjunal et favorisant ainsi la compression du segment digestif par l'artère mésentérique supérieure (99)

Néanmoins, 40,4% des cas du syndrome de la pince aorto-mésentérique surviennent sans facteur déclenchant évident (97), et notre étude semble entrer dans ce cadre avec un cas d'une patiente jeune sans aucun antécédents médicaux.

Les symptômes sont variables et non spécifiques. L'installation peut être aiguë ou évoluer insidieusement en fonction de l'étiologie et de l'importance de l'obstruction duodénale. Les signes cliniques les plus fréquents sont les douleurs abdominales, les vomissements bilieux et les nausées, souvent associés à une distension épigastrique. Ils sont aggravés par les repas et le décubitus dorsal, soulagés par le décubitus latéral gauche et la position assise. Le diagnostic, évoqué cliniquement, est confirmé par le scanner abdominal qui montre une dilatation gastroduodénale jusqu'au niveau de la troisième portion du duodénum siégeant d'une compression extrinsèque en regard de l'artère mésentérique supérieure.(100)

Le syndrome de la pince aorto-mésentérique a été présent chez un seul patient dans notre étude (2.2%).

- **La carcinose péritonéale :**

L'occlusion intestinale sur carcinose péritonéale, est une complication terminale commune à de nombreux cancers, en particulier digestifs et gynécologiques. Elle est définie par une obstruction située au-delà de ligament de Treitz chez un patient atteint d'un cancer digestif ou extra-digestif incurable dont les localisations secondaires sont intra péritonéales (101).

Elle se manifeste la plupart du temps par des symptômes tels que des douleurs abdominales, des crampes, une distension abdominale, des nausées, des vomissements, une absence de gaz ou de transit. Son diagnostic est principalement clinique. Il est confirmé par une imagerie en coupe type scanner(102).

L'incidence d'occlusion intestinale sur carcinose péritonéale est mal établie dans la littérature, elle est estimée entre 10 et 28% chez les patients atteints d'un cancer digestif et jusque 51% dans les cancers ovariens(103). Elle est associée à un pronostic très défavorable et concerne principalement des patients chez qui aucune prise en charge oncologique curative n'est envisageable.

Dans une étude rétrospective menée au Maroc en 2020 par Joundi, le taux de carcinose péritonéale comme cause d'occlusion grêlique était de 2%, un taux similaire à celui observé dans notre série (2.2%).

## **VI. Prise en charge thérapeutique :**

L'état d'occlusion intestinale nécessite une évaluation et une prise en charge de son retentissement général. Le but de cette prise en charge est de :

- **Sauver** : La réanimation est la première étape thérapeutique en corrigeant les perturbations de l'équilibre volémique, hydroélectrolytique et acidobasique.
- **Traiter** : Lever l'obstacle médicalement et/ou chirurgicalement.
- **Prévenir** : Eviter les récives.

Durant les démarches diagnostiques, un traitement sous forme de perfusion de solution cristalloïde, de la mise en place d'une sonde nasogastrique et éventuellement d'une sonde urinaire, est instauré.

## 1. Prise en charge médicale :

Dans tous les cas, les patients présentent plusieurs défaillances plus ou moins prononcées et, quelle que soit l'option thérapeutique qui sera envisagée, médicale ou chirurgicale, une évaluation clinique, biologique et radiologique minimale doit être réalisée dès l'admission et les premières mesures médicales et réanimatrices instaurées sans délai. Toutes les précautions doivent être prises pour préparer le patient à une chirurgie. Il ne faut pas oublier que toute occlusion est potentiellement « chirurgicale », de façon urgente ou différée ; il faut donc toujours penser à demander une consultation d'anesthésie en urgence. Enfin, une réanimation minimale doit être instaurée.

### 1.1. Principes du traitement médical :

Il consiste en l'hospitalisation, la mise du patient à jeun, la pose d'une sonde nasogastrique ou nasojéjunale en aspiration ainsi qu'une rééquilibration hydro électrolytique. (38)

Il consiste aussi à une surveillance régulière, du pouls, de la pression artérielle, de la température et de la diurèse. (38)

#### ➤ **Aspiration continue :**

En effet, l'objectif de la sonde d'aspiration est de réduire les risques de pneumopathie d'inhalation voire d'inhalation massive dont la conséquence ultime est le décès et dans l'état actuel des connaissances, la balance bénéfice–risque est en faveur de la sonde d'aspiration.

La sonde d'aspiration doit posséder un diamètre interne suffisant pour permettre l'aspiration d'éventuelles particules alimentaires, être d'une longueur adaptée au site escompté (gastroduodéal ou jéjuno–iléal), d'une consistance atraumatique, mais résistante à la dépression, être radio–opaque de façon à en apprécier la situation sur les clichés et pourvue de perforations distales multiples protégées et d'une prise d'air évitant la succion muqueuse.

L'aspiration nasogastrique et naso-jéjunale ont une efficacité équivalente (104)(105). Dans une étude contrôlée randomisée, la sonde d'aspiration naso-jéjunale n'avait initialement pas montré d'avantages sur la diminution du recours au traitement chirurgical par rapport à la sonde nasogastrique (106). A l'inverse, une autre étude contrôlée randomisée plus récente a conclu que la sonde naso-jéjunale réduisait le risque de recours à la chirurgie (107). Ces 2 précédentes études portaient sur de petits effectifs et une étude contrôlée randomisée plus récente de plus grand effectif n'a pas mis en évidence de différence entre les 2 types d'aspiration(108). Dans la mesure où la sonde naso jéjunale est plus difficile à poser et augmente le risque de pneumopathie d'inhalation, la sonde naso-gastrique devrait donc être privilégiée.

Dans notre étude, la sonde nasogastrique a été utilisée chez l'ensemble de nos patients.

➤ **Voie veineuse :**

Une voie veineuse est placée pour corriger les perturbations de la répartition des compartiments liquidiens et des concentrations ioniques qui sont les conséquences obligatoires du phénomène d'occlusion.(109)

➤ **Sonde vésicale :**

Permet de contrôler en quantité et en qualité la diurèse(110), qui est indicateur important de l'état d'hydratation et de la fonction rénale, un débit urinaire faible pourrait indiquer une hypovolémie ou une insuffisance rénale aiguë, des complications potentielles de l'occlusion grêlique. La sonde vésicale facilite donc la prise en charge en fournissant des informations essentielles pour ajuster les perfusions et maintenir une hydratation adéquate du patient.

➤ **Correction des troubles hydro-électrolytiques :**

Elle constitue l'élément essentiel du traitement médical s'agissant de corriger la séquestration liquidienne dans le tube digestif (" troisième secteur ").

Ce traitement peut être suffisant dans les occlusions sur adhérences, vues précocement et sans signe de souffrance intestinale. Cette rééquilibration se base sur des éléments cliniques : durée d'évolution de l'occlusion, intensité de la déshydratation (soif, pli cutané, débit et densité urinaires, retentissement circulatoire, pression artérielle, fréquence cardiaque) et sur des éléments biologiques (ionogramme). La mise en place d'une sonde urinaire à demeure est utile pour contrôler le débit urinaire. La pose d'un cathéter veineux central peut être indiquée ce qui permet de mesurer la pression veineuse centrale. Dans les occlusions sévères avec hypovolémie marquée, un apport de grosses molécules visant à augmenter la pression oncotique est nécessaire.

➤ **Évaluation pronostique :**

La compensation hydroélectrolytique d'un patient en situation aiguë tient compte des désordres présents au moment de la mise en œuvre du traitement et de leur gravité, des pertes additionnelles attendues durant le traitement et des besoins de maintenance quotidiens en eau et en électrolytes. Les besoins et les pertes en eau et en électrolytes sont estimés sur une base rationnelle plus que calculés. L'appréciation qualitative et quantitative des perturbations repose sur l'histoire clinique, sur les signes cliniques et les symptômes ainsi que sur certains examens complémentaires biologiques. La mesure objective de la réponse du patient aux premières heures de la réanimation est une confirmation précieuse du diagnostic et de l'évaluation quantitative des perturbations. Ces perturbations sont d'autant plus importantes et plus graves que le retard thérapeutique est long et que le siège de l'occlusion est distal. (111)

La séquestration des sécrétions digestives en amont de l'obstacle peut atteindre plusieurs litres. Les pertes liquidiennes et ioniques que représentent les vomissements ont pour conséquence une hypovolémie importante qui se traduit par une hypotension artérielle et une tachycardie. (111)

➤ **Adaptation des perfusions :**

Les volumes perfusés, en quantité et en qualité, sont adaptés au triple déficit volémique, acidobasique et hydroélectrolytique. La réanimation préopératoire doit compenser la moitié du déficit global. Les débits sont fonction de l'importance estimée du troisième secteur exprimé en pourcentage du poids corporel.

Schématiquement, un déficit de 3% du poids corporel correspond à une déshydratation modérée et nécessite une compensation de 1 l en 3 heures chez un adulte de 60 kg. Les volumes sont respectivement de 2 l pour un déficit de 6% et de 3 l pour un déficit de 9%. L'âge du patient, des antécédents cardiovasculaires, des volumes importants à perfuser et l'existence d'une atteinte fonctionnelle rénale doivent imposer une surveillance de la pression veineuse centrale lors du remplissage. Une compensation trop brutale des pertes est d'autant plus mal supportée que le patient est vu tardivement (risques d'hyperhydratation intracellulaire brutale). (111) Le traitement de la déshydratation extracellulaire repose sur les cristalloïdes puisque le déficit hydrosodé en est la cause. L'apport en cristalloïdes doit être au moins équivalent aux pertes. Ce n'est qu'en cas de choc persistant que le recours aux colloïdes s'impose.

L'hypovolémie est souvent asymptomatique avant l'anesthésie mais risque de se démasquer brutalement à l'induction de l'anesthésie. Le remplissage vasculaire doit être démarré avant l'induction anesthésique (13) À ce stade de la réanimation, la surveillance est essentiellement clinique sur les chiffres du pouls, de la tension artérielle, sur l'auscultation pulmonaire ainsi que sur la mesure de la diurèse horaire (sonde urinaire). Au terme des trois premières heures de réanimation, la diurèse doit être rétablie. (111)



➤ **L'antibioprophylaxie :**

L'antibiothérapie est dépendante de la cause du syndrome occlusif. Une antibiothérapie prophylactique est indiquée en cas de prise en charge chirurgicale. Elle entre dans le cadre de la chirurgie abdominale sans ouverture du tube digestif. Sa principale justification est la diminution des bactériémies secondaires aux phénomènes de translocations bactériennes qui pourraient survenir en peropératoire. (112)

L'usage des antibiotiques n'est pas recommandé dans le traitement médical du syndrome occlusif, la survenue d'un syndrome infectieux étant plutôt le critère conduisant vers une prise en charge chirurgicale. Les objectifs du traitement antibiotique préopératoire est d'une part de réduire le nombre et la gravité des bactériémies périopératoire (110) et d'autre part de limiter l'extension locale des infections et de la récurrence ; ainsi pour plusieurs conférences de consensus le choix s'orientera vers les céphalosporines de deuxième génération comme la céfoxitine ou le céfotétan. En cas d'allergie aux bêta-lactamases, l'association métronidazole ou clindamycine plus aminoside sera préférée. Ce choix empirique pourra être modifié selon les constatations peropératoires, par contre dans plusieurs documentations : l'administration d'antibiotiques peut retarder l'heure de la chirurgie ; elle doit être évitée avant d'avoir affirmé le diagnostic. Par contre, l'antibiothérapie périopératoire (débutée à l'induction anesthésique) diminue les complications septiques (110).

Concernant notre étude une antibioprophylaxie à base d'Amoxicilline /acide clavulanique, parfois associée au métronidazole a été administrée chez l'ensemble des patients, afin de diminuer les complications septiques.

➤ **Antalgiques et antispasmodiques :**

L'évaluation de la douleur doit être systématiquement réalisée si le patient est conscient afin d'adapter le traitement antalgique. La douleur est au mieux évaluée à l'aide d'une échelle visuelle analogique (EVA) disponible dans tous les centres d'urgences chirurgicales.

La prescription de paracétamol intraveineux (Perfalgan®) et d'antispasmodiques (Spasfon®, Debridat®) permet souvent une nette amélioration du confort du patient sans masquer de façon notable d'éventuels signes d'irritation péritonéale et sans faire disparaître une défense initiale. Ces traitements n'empêchent pas la surveillance du patient et ne masquent pas des signes d'aggravation ou de non amélioration. La morphine sous-cutanée peut être administrée si la décision d'opérer le patient a été prise (110).

Dans notre étude le traitement antalgique et antispasmodique était basé sur l'administration de paracétamol en IV à une dose de 3 g/j en 3 prises, et le phloroglucinol en IV ou IM 2 à 3 fois par jour

Toutes ces mesures, que l'on regroupe sous le terme de «traitement médical de l'occlusion», ne constituent pas, notamment l'aspiration gastrique, un traitement en soi, mais plutôt des mesures d'accompagnement de l'occlusion qui doivent être maintenues tant que l'occlusion persiste, que la levée de l'occlusion nécessite un recours chirurgical ou qu'elle s'effectue spontanément. (111)

#### **1.2. Facteurs de risque d'échec du traitement médical :**

L'échec du traitement médical se définit comme la dégradation de l'état clinique d'un patient traité médicalement ou par l'absence de récupération du transit dans les 72 heures ou la persistance d'un débit de sonde nasogastrique de 500cc/24h après 72 heures de traitement médical. (3)

Concernant les patients présentant une occlusion grêlique sur bride ou adhérence, la probabilité de l'échec du traitement médical est estimée entre 30 et 40% (3). Dans une étude rétrospective monocentrique, le seul facteur prédictif de l'échec du traitement médical en analyse multivariée était le nombre élevé d'opérations avant l'épisode d'occlusion. (113)

**1.3. Proposition de techniques visant à optimiser le traitement médical chez les patients présentant une occlusion grêlique sur bride ou adhérences :**

➤ **Ingestion d'hydrosolubles :**

Les « Bologna Guidelines » ne mentionnent pas le recours au test à l'ingestion d'hydrosolubles comme une alternative au traitement médical (26). La littérature récente donne des résultats discordants. Dans une méta-analyse de 2018 incluant 1153 patients, l'ingestion d'une solution hydrosolubles réduisait significativement le recours à la chirurgie(114). Par ailleurs, une étude prospective de 2019 rapportait une diminution de la durée d'hospitalisation des patients ingérant des hydrosolubles au début de la prise en charge(115). A l'inverse, une méta-analyse de 2020 incluant 879 patients issus de 9 études n'identifiait pas de bénéfice significatif en termes de mortalité, de recours à la chirurgie ou de durée d'hospitalisation après traitement par ingestion d'hydrosolubles (116).

➤ **Oxygénothérapie hyperbare :**

Lors de la publication des Bologna Guidelines, l'oxygénothérapie hyperbare était considérée comme un traitement complémentaire innovant, pouvant être associé à la prise en charge médicale standard des syndromes occlusifs, au regard de publications rétrospectives japonaises (117) qui rapportaient une diminution du recours à la chirurgie. Toutefois, une étude prospective récente incluant 73 patients n'a pas mis en évidence de bénéfice en termes de levée de l'occlusion ou de diminution du recours à la chirurgie qui restait nécessaire dans environ 14% (118). L'oxygénothérapie hyperbare n'a donc probablement plus sa place dans l'arsenal du traitement de l'occlusion grêlique.

Dans notre série aucune de ces techniques non chirurgicales n'a été pratiquée.

#### **1.4. Durée du traitement médical :**

Pour les patients ayant une occlusion grêlique liés à des brides ou adhérences, les « Bologna Guidelines » recommandent une durée de prise en charge médicale de 72h avant d'envisager un traitement chirurgical si le transit ne récupère pas ou si le patient s'aggrave (26). Ce délai est toutefois basé sur un avis d'expert et ne repose pas sur des études randomisées contrôlées (3). En effet, le délai après lequel le traitement chirurgical doit être proposé est variable dans la littérature sans qu'aucune étude randomisée contrôlée comparant par exemple la prise en charge > 24h ou < 24h n'ait été réalisée (119).

Ainsi, il n'existe pas de consensus clair sur la durée maximale du traitement médical. L'objectif est de laisser un maximum de chance au traitement médical d'être efficace d'un côté, mais de l'autre, il s'agit de ne pas opérer trop tardivement en raison du risque accru de complications en cas de chirurgie tardive.

Quelques études suggèrent que la chirurgie après échec du traitement médical est associée à une mortalité plus élevée en raison du risque d'altération de l'état général et que le traitement chirurgical précoce (<24h) pourrait permettre de réduire la morbidité opératoire (120).

Il n'y a malheureusement aucune étude récente qui s'intéresse au délai optimal de prise en charge chirurgicale, après échec d'un traitement médical bien conduit.

## **2. Traitement chirurgicale :**

L'intervention chirurgicale dans le cadre des occlusions grêliques est réalisée en urgence chez des patients en état septique (fièvre nette avec ou sans choc), en cas de douleur provoquée nette et localisée ou a fortiori de défense, ou en cas de mauvaise tolérance clinique à l'occlusion. La chirurgie se décide aussi de façon différée en cas d'échec, d'absence d'amélioration ou d'aggravation d'un traitement médical bien conduit. (38)

Selon une analyse rétrospective menée en 2022 par Demessence et al (38), le traitement chirurgical semble diminuer les récurrences de syndrome occlusif sur bride par rapport à un traitement médical exclusif.

**2.1. Anesthésie :**

Ce type de chirurgie se fait toujours sous anesthésie générale (intubation oro-trachéale ou nasotrachéale), chez un patient bien conditionné et réchauffé, après une vidange aussi complète que possible de l'estomac par la sonde nasogastrique, de façon à limiter le risque d'inhalation bronchique par le liquide de stase gastrique lors de l'induction ou de l'intubation. (13) Les anesthésies locales, locorégionales ou rachidiennes ne peuvent s'adresser qu'aux cas exceptionnels de hernies étranglées ne nécessitant pas l'ouverture de la grande cavité péritonéale et pour des patients à très haut risque anesthésique (grands vieillards, insuffisants cardiaques ou respiratoires sévères). À l'induction anesthésique, ces patients doivent toujours être considérés comme à haut risque d'inhalation (« estomac plein »). Un relâchement de la paroi musculaire doit être le plus complet possible (curarisation) pour faciliter la chirurgie et l'exploration abdominale. (33)

**2.2. Voie d'abord :**

Deux voies d'abord sont décrites dans la littérature : laparotomie et la cœlioscopie. Cependant, l'abord laparoscopique est souvent délicat à cause de la distension intestinale et des adhérences rendant la dissection délicate voire dangereuse. (13)

La voie d'abord chirurgicale classique reste la laparotomie médiane. La place de la cœlioscopie dans la prise en charge diagnostique et thérapeutique des occlusions grêliques reste à définir.

Dans notre étude, on a opté pour la laparotomie médiane à cheval sur l'ombilic comme voie d'abord chez la plupart de nos patients opérés.

*a. Laparotomie :*

L'incision est aussi adaptée à la cause de l'occlusion. Dans la plupart des cas, une incision médiane est réalisée, débutant à cheval sur l'ombilic de 5 à 10 cm de longueur puis, selon la localisation de l'occlusion, la cause ou les difficultés opératoires, cette incision peut être agrandie vers le haut ou le bas et parfois être prolongée en laparotomie xiphopubienne si nécessaire. Les incisions transversales, sous-costales ou pararectales ne sont pas recommandées, même si l'incision reprend une cicatrice préexistante. En effet, elles ne permettent pas une exploration complète et sûre de l'ensemble de la cavité péritonéale. La seule exception demeure la reprise d'une incision préexistante au travers de laquelle il existe une éventration étranglée. La pénétration intra-abdominale est parfois difficile en raison d'accolements importants des anses grêles sous la paroi abdominale. Le risque de perforation digestive est majoré par la distension des anses intestinales. Il convient donc d'inciser tous les plans successifs de la paroi abdominale au bistouri froid, lame à plat jusqu'au péritoine. Lorsque la pénétration abdominale n'est pas possible, en particulier sous une cicatrice préexistante, il ne faut pas hésiter à s'agrandir afin de trouver une zone non adhérentielle. La libération d'anses grêles accolées à la paroi abdominale se fait ensuite aux ciseaux Mayo ou au bistouri froid, les deux berges aponévrotiques de l'incision étant tractées par des pinces Köcher.(13)

**Tableau XXVIII : Type de voies d'abord dans la littérature et dans notre série.**

Auteurs	Laparotomie médiane à cheval sur l'ombilic	Laparotomie inguinale	Incision sous costale	Incision médiane sus-ombilicale	Mac Burney
Traoré et al (17)	81.6%	18.4%	-----	-----	-
<b>Notre étude</b>	<b>76.5%</b>	<b>8.8%</b>	<b>2.9%</b>	<b>5.9%</b>	<b>5.9%</b>

La médiane à cheval sur l'ombilic était la voie d'abord la plus fréquente dans notre série avec 76.5% des cas ce qui rejoint les résultats de la littérature.

*b. Place de Cœlioscopie dans l'occlusion grêlique :*

Le traitement coelioscopique de l'occlusion intestinale aiguë ne concerne en pratique que l'occlusion du grêle sur bride ou adhérences avec un risque de résection intestinale faible.

La chirurgie de l'occlusion grêlique peut être réalisée soit d'emblée s'il existe des signes de gravité, soit après un traitement médical dont la durée n'est pas clairement défini. La voie d'abord chirurgicale n'est également pas consensuelle. En effet, les Bologna Guidelines (26) rapportaient que la laparoscopie avait été introduite dans les années précédant la publication des guidelines et que cette voie d'abord pourrait diminuer la morbidité postopératoire globale mais qu'elle semblait augmenter le risque de plaies de l'intestin grêle(121). C'est d'ailleurs pour cette raison qu'aucune recommandation en faveur de la laparoscopie n'avait été faite à ce moment.

Les différentes publications parues depuis 2017 et évaluant l'intérêt de la laparoscopie dans la prise en charge de l'occlusion grêlique due à des brides ou adhérences, sont rapportées dans le tableau XXVIII(121), (122). Seul Behman et al rapportaient en 2017 une augmentation significative du taux de plaies peropératoires du grêle (53% vs 43%) alors que les publications plus récentes n'ont pas objectivé de différence significative sur ce critère. Ceci est probablement dû à la courbe d'apprentissage de la technique chirurgicale. Cela pourrait expliquer que les études sur lesquelles se sont appuyées les « Bologna Guidelines »étaient défavorables à la laparoscopie alors que les plus études récentes expriment plutôt des bénéfices.

Par ailleurs, il a été rapporté une amélioration significative de la morbidité opératoire et de la durée d'hospitalisation avec la laparoscopie (121), (122)

**Tableau XXIX : Revue de la littérature comparant les résultats de la laparoscopie et de la laparotomie dans la prise en charge des occlusions grêliques sur bride et adhérences depuis 2017. Les caractères gras correspondent aux valeurs avec une différence significative entre laparoscopie et de la laparotomie. C : Coelioscopie ; L : Laparotomie**

Auteurs	Ratio d'abord coelioscopique	Conversion	Plaie peropératoire (C)	Plaie peropératoire (L)	Morbidité (C)	Morbidité (L)	Mortalité (C)	Mortalité (L)	Durée moyenne d'hospitalisation (C)	Durée moyenne d'hospitalisation (L)
Yao et al. (123) 2017	100%	80%	3%	-	8%	-	3.6%		8	-
Behnman et al (121) 2017	80%	-	<b>54%</b>	<b>43%</b>	-	-	<b>3.9%</b>	<b>7.2%</b>	7	10
Hanckerbeg et al (124) 2017	30%	24%	26%	24%	16%	24%	0%	7.6%	6	9
Sallinen et al (125)2017	50%	25%	24%	22%	31%	43%	2%	2%	<b>4.2</b>	<b>5.5</b>
Sebastien et al (126) 2019	30%	39%	8%	12%	<b>43%</b>	<b>68%</b>	<b>2.6%</b>	<b>11.8%</b>	5	11
KOHGA A (127) 2020	50%	50%	-	-	50%	63%	0%	3.7%	-	-
DARBYSHIRE (122) 2021	76%	48%	-	-	-	-	-	-	<b>4.2</b>	<b>11.3</b>



## Les occlusions grêliques :

### Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

De plus, 2 méta-analyses ont été publiées depuis 2019 (128) (125). La plus récente, publiée en 2020 incluait 37007 patients issus de 14 études (128) concluaient que la laparoscopie était faisable mais n'apportait pas de bénéfice dans les suites immédiates de la chirurgie (128). Une autre méta-analyse incluant 18 études cas-contrôle totalisant 38927 patients a rapporté que la laparoscopie réduisait la morbidité (11,2% vs 30,9% ) et la mortalité (1,6% vs 4,9% ), ainsi que la durée d'hospitalisation (6,7 jours vs 11,6 jours ).(129)

Mais les auteurs soulignaient l'importance du biais de sélection faisant que les patients opérés par laparoscopie étaient préférentiellement des patients suspects de bride et en bon état général. Par ailleurs le ratio laparotomie/laparoscopie était de 6/1 environ confirmant ce biais.(129)

Il faut noter que la fréquence des conversions en laparotomie est très variable, comprise entre 0 et 52%(121) (122), en fonction de la sélection des patients et de l'expérience chirurgicale. Elle est maximale chez les patients déjà traités pour occlusion grêlique. La première cause de conversion est la mauvaise exposition (dilatation du grêle souvent importante) rendant difficile l'accès à l'adhérence ou bride responsable de l'occlusion. Les autres causes fréquentes de conversion sont la nécessité d'une résection de grêle et la survenue d'une perforation intestinale accidentelle peropératoire (121).

Malgré ce taux de conversion relativement élevé, la laparoscopie est faisable au moins dans un but diagnostique. En effet, Farinella et al (130) ont rapporté dans une revue de la littérature que la faisabilité de la laparoscopie diagnostique était élevée (60-100%), alors que celle de la laparoscopie thérapeutique était plus faible (40-88%). Les facteurs prédictifs de succès de l'abord coelioscopique colligés dans cette revue étaient: un nombre de laparotomies antérieures  $\leq 2$ , l'absence de laparotomie médiane antérieure, une appendicectomie comme antécédent responsable des adhérences, une unique bride responsable de l'occlusion, une prise en charge précoce inférieure à 24 heures à partir du début des symptômes, l'absence de signe clinique de péritonite et l'expérience du chirurgien (130). Dans une étude rétrospective monocentrique ayant inclus 96 patients, un taux de globules blancs préopératoire  $>12000$  /mm<sup>3</sup> était un facteur de risque de conversion par laparotomie, tout comme la nécessité d'une résection intestinale.(129)

## Les occlusions grêliques :

### Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

En revanche, la laparoscopie thérapeutique n'est pas faisable dans toutes les situations et le taux de conversion en chirurgie ouverte est généralement compris entre 30 et 76% selon les séries. Toutes les études mettent néanmoins en évidence une diminution de la durée d'hospitalisation pour les patients opérés par laparoscopie. (38).

La laparoscopie réduit le risque de récurrence de l'occlusion grêlique à distance par rapport au traitement médical et probablement par rapport à la laparotomie (131).

La majorité des études évaluant la laparoscopie ont rapporté que les patients avec une occlusion sur bride seraient les meilleurs candidats à la laparoscopie (38).

Dans notre étude, aucun patient n'a bénéficié de cœlioscopie

#### **2.3. Techniques opératoires :**

##### ***a. Exploration de la cavité abdominale :***

L'exploration de la cavité abdominale doit être la plus complète possible que ce soit par cœlioscopie ou par laparotomie. Elle n'est parfois possible qu'après une laborieuse adhésiolyse de l'ensemble des structures digestives. Cette exploration vise plusieurs objectifs.

- **Prélèvements bactériologiques et tissulaires :**

La présence d'un épanchement liquidien péritonéal est très fréquente lors d'une occlusion intestinale. La plupart du temps sérohématique, cet épanchement est parfois purulent ou fait de liquide digestif en cas de perforation d'organe creux ou de péritonite. Dans tous les cas, il faut effectuer un prélèvement à visée bactériologique qui guidera une éventuelle antibiothérapie postopératoire. L'antibioprophylaxie peropératoire doit donc être administrée au mieux après ces prélèvements, en début d'intervention. La constatation de lésions tissulaires suspectes doit conduire à leur biopsie pour examen anatomopathologique, bactériologique ou virologique : nodules péritonéaux (carcinose ? tuberculose ? etc.), biopsie hépatique (tumeur ? métastase ? cirrhose ? etc.).(13)

- **Localiser la zone responsable de l'occlusion intestinale :**

Celle-ci se situe à la jonction entre le grêle plat en aval de l'obstacle et le grêle dilaté d'amont. Le grêle est alors déroulé et extériorisé en dehors de l'abdomen avec prudence en raison des déchirures possibles en cas de dilatation importante. La portion plate ou dilatée du grêle est déroulée selon les conditions techniques afin de trouver et de traiter la zone jonctionnelle. La cause de l'occlusion est alors spécifiquement traitée.(13)

- **Appréciation de la vitalité du grêle :**

Quelle que soit la cause de l'occlusion, il est nécessaire de s'assurer de la viabilité de l'intestin grêle qui est laissé en place. Lorsque le grêle est perforé, la question est plus facile à résoudre, car il est recommandé d'effectuer une résection anastomose du segment intestinal centré par la perforation. En effet, l'excision puis la suture ou la suture directe d'une perforation expose à un risque majeur de fistule, car le pourtour de ces orifices est souvent mal vascularisé et qu'ils sont souvent baignés dans une atmosphère septique majeure avant l'intervention. (13)

Lorsque le grêle a souffert d'un processus ischémique prolongé (volvulus sur bride, distension majeure, compression intraluminaire par un corps étranger), les parois de l'intestin sont souvent pâles ou violacées, avec des zébrures marron ou grises. Les parois peuvent comporter de simples pétéchies ou des hématomes pariétaux limités. Enfin, un grêle franchement ischémique est facile à reconnaître : les parois sont atones, sans péristaltisme, parfois fines et fantomatiques ou au contraire très œdématisées, rouge violacé, sans battement artériel perceptible dans le mésentère en regard du grêle suspect. Dans ces cas caractéristiques, la résection est impérative. En cas de doute sur la viabilité, le grêle est enveloppé dans des champs imbibés de sérum chaud dont la température est maintenue pendant 10 à 15 minutes. L'absence de recoloration correcte et rapide, de reprise du péristaltisme ou de pouls perçu dans le mésentère en regard de la zone douteuse doit conduire à sa résection. De même, la persistance d'un doute sur sa vitalité au terme du réchauffement doit imposer une résection.

Le risque est en effet de laisser en place un segment intestinal mal vascularisé qui peut se compliquer de perforation et de péritonite postopératoire à court terme ou de sténose ischémique à long terme. Dans la très grande majorité des cas, l'anastomose en un temps est réalisable. La décision de confectionner une double entérostomie est prise selon plusieurs critères qui tous sont susceptibles de provoquer une désunion anastomotique postopératoire : un état de choc (hémodynamique ou septique) avancé, qui ne se corrige pas en cours d'intervention, des transfusions massives, une péritonite généralisée avec un péritoine très inflammatoire qui, malgré un lavage soigneux, reste cruenté, une ischémie mésentérique, une dénutrition très avancée. En cas de stomie, les deux jambages intestinaux non anastomosés doivent être idéalement extériorisés par le même orifice, « en canon de fusil » (132) afin de rétablir ultérieurement la continuité digestive par voie élective stricte. Il faut veiller à extérioriser les entérostomies à distance de la cicatrice médiane, à distance des drainages et à choisir une zone abdominale facilement appareillable (à distance des plis abdominaux, des crêtes iliaques ou du rebord costal), car le débit de sécrétions intestinales est d'autant plus important que la stomie est proximale par rapport à l'angle duodénojejunal.(13)

*b. Technique opératoire :*

- **Toilette péritonéale :**

Lorsqu'on est en présence d'une péritonite, il est nécessaire de réaliser une première toilette au sérum physiologique réchauffé (afin d'éviter de majorer l'hypothermie peropératoire). Cela permet d'éviter une contamination pariétale prolongée pendant le traitement de la cause de l'occlusion et de diminuer les risques d'abcès de paroi, de contrôler un éventuel choc septique évolutif et d'augmenter l'efficacité de l'antibiothérapie administrée en cours d'intervention. Ce premier lavage ne dispense pas d'un second beaucoup plus complet en fin d'intervention. Mobiliser les sécrétions septiques au cours du lavage peut décompenser un état hémodynamique déjà précaire ou déclencher une hypotension sévère, l'anesthésiste doit donc toujours être prévenu de ce type de manœuvre.(13)

- **L'entérovidange rétrograde :**

Cette manœuvre consiste à vidanger un intestin grêle très dilaté en amont de l'obstacle, responsable d'un troisième secteur séquestrant parfois plusieurs litres de sécrétions digestives qu'il faut quantifier pour assurer la compensation liquidienne. Elle n'est réalisable que par laparotomie.

L'entérovidange permet :

- D'assurer la décompression de l'intestin qui peut souffrir d'une ischémie de distension ;
- De traiter plus facilement la cause de l'occlusion ;
- D'explorer de façon plus fiable l'ensemble de la cavité abdominale
- De fermer la paroi abdominale plus facilement et sans tension en fin d'intervention ;
- De réduire les risques de complications respiratoires postopératoires liés au ballonnement abdominal et aux risques d'inhalation.

En revanche, il n'est pas prouvé qu'elle facilite la reprise du transit, car ce geste induit un traumatisme intestinal qui peut en soi prolonger l'iléus paralytique postopératoire. Dans tous les cas, les manoeuvres de vidange doivent être douces car l'intestin, fragilisé par la distension, peut se déchirer ou être traumatisé (hématomes de la paroi intestinale ou du mésentère, plaies séreuses, perforation). La position de la sonde gastrique doit être vérifiée afin d'aspirer le contenu intestinal au fur et à mesure de la vidange et l'anesthésiste doit être prévenu de la manœuvre qui peut être mal tolérée sur le plan hémodynamique, probablement en raison des risques de translocation bactérienne. (13)

L'entérovidange rétrograde (Figure.) consiste à mobiliser la colonne de sécrétions digestives par des mouvements doux dans le sens antipéristaltique, de l'obstacle du grêle vers l'angle duodénojejunal. Pour ce faire, l'index et le médium de la main droite chassent la colonne de liquide sur 20 à 30 cm de grêle pendant que deux doigts de l'autre main immobilisent et clampent le segment digestif d'aval.

## Les occlusions grêliques :

### Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

L'aide opératoire prend soin d'aider l'opérateur en déroulant le grêle en amont afin d'éviter de faire buter la colonne liquidienne mobilisée sur les angulations du grêle et de majorer ainsi l'hyperpression intraluminaire. Après chaque mouvement de traite du grêle, la main gauche rejoint la droite et clampé le segment digestif ainsi vidé et la chasse recommence pour le segment d'amont suivant. Lorsque le grêle est très distendu dans son ensemble, il est préférable de commencer la vidange proche de l'angle duodénojéjunal pour ensuite progressivement se rapprocher de l'obstacle, cela afin d'éviter de mobiliser une colonne liquidienne qui va progressivement distendre le grêle de façon alarmante. La difficulté est parfois de faire franchir le contenu digestif dans le cadre duodénal, l'angulation de l'angle duodénojéjunal étant souvent un obstacle. Dans ce cas, il faut effectuer des manœuvres de massage ou de pressions douces de cet angle et vérifier périodiquement que la sonde gastrique n'est pas obstruée ou collabée sur la muqueuse gastrique. Là aussi, des compressions de l'estomac sont souvent nécessaires pour faciliter l'aspiration. (13)



**Figure 49 : Entérovidange rétrograde**

*c. Drainage de la cavité péritonéale :*

Le drainage est décidé selon les conditions locales et les risques attendus de fistule anastomotique. Il n'est pas recommandé de façon systématique, même en cas de péritonite (133). Il nous paraît cependant souhaitable de drainer la cavité péritonéale par des drainages aspiratifs (type drains de Jost-Redon ou Blake) au sein de cavités abcédées, cruentées et préférentiellement dans les zones les plus déclives (gouttières pariéto-coliques, cul-de-sac de Douglas) ou exposées aux collections postopératoires (espaces sous-phréniques, loge sous-hépatique) après traitement d'une péritonite généralisée purulente ou stercorale et dont le péritoine est toujours suintant, inflammatoire ou hémorragique malgré une toilette péritonéale bien conduite. Le débit et l'aspect du drainage sont surveillés avec attention en postopératoire. Les drains sont retirés le plus précocement possible (avant j5 au mieux) afin d'éviter les complications liées aux érosions sur le tube digestif, aux douleurs pariétales ou abdominales, à l'iléus créé par un corps étranger intraabdominal.(13)

*d. Fermeture pariétale :*

Si une cœlioscopie a été réalisée, les orifices des plus gros trocars (diamètre supérieur à 10 mm) doivent être refermés par du fil lentement résorbable (Vicryl 0®) en prenant soin de prendre franchement l'aponévrose. La fermeture d'une laparotomie ne diffère pas de la chirurgie réglée. Elle s'effectue par deux à plusieurs surjets de fils lentement résorbables (Vicryl 1®, boucle PDS® 1) en un plan musculoaponévrotique prenant au mieux le péritoine. La peau est refermée par un surjet intradermique de fil résorbable (Monocryl 3/0®), ou encollée (Dermabond®) en cas de chirurgie propre. Des points séparés de fils non résorbables ou des agrafes sont appliqués en cas de chirurgie contaminée avec risque élevé d'abcès pariétal. Si une cure d'événtration a été réalisée dans le même temps, ou si les tissus paraissent fragiles ou exposés à une mauvaise cicatrisation (insuffisance respiratoire, patient dénutri ou septique, corticothérapie au long cours, obésité, âge avancé, chirurgie pariétale itérative), il est souhaitable de contenir la masse viscérale par la mise en place d'un voile de tissu résorbable intrapéritonéal (Vicryl®) en prévention d'une éviscération.

La paroi abdominale est refermée par du fil non résorbable (Ticron 0®, Prolène 0®) ou du fil lentement résorbable (PDS boucle 1®). Enfin, si une fermeture péritonéale élective est réalisable, il est possible d'insérer un cathéter multiperforé dans l'espace prépéritonéal avant la fermeture pariétale proprement dite. L'infusion permanente d'anesthésiques locaux pendant les 48 premières heures postopératoires semble réduire très significativement les douleurs pariétales, accélérer la reprise du transit intestinal et réduire la durée d'hospitalisation (134), (13)

#### **2.4. Prise en charge chirurgicale des occlusions aiguës du grêle selon l'étiologie : Aspects techniques**

Dans l'occlusion grêlique le geste chirurgical dépend de l'état des anses, l'étiologie et l'état hémodynamique du patient.

##### **➤ Occlusions sur brides et adhérences post opératoires:**

Le traitement optimal de l'occlusion grêle adhérentielle reste un défi clinique important malgré les progrès de l'imagerie médicale. Des signes de gravité cliniques, biologiques et radiologiques laissant supposer une ischémie grêle sont une indication à une exploration chirurgicale en urgence. Par contre, dans le cas d'un épisode non compliqué, un traitement conservateur peut être appliqué. Toutefois, l'appréciation clinique demeure primordiale et une réévaluation fréquente du patient est nécessaire pour éviter tout délai opératoire en cas d'apparition de signes de gravité.

La prise en charge de l'occlusion grêlique sur bride ou adhérences reste controversée. En effet, les « Bologna Guidelines », révisées en 2018 (26), recommandent un traitement médical premier de 72 heures avant d'envisager un traitement chirurgical en dehors des cas où il existe des signes de péritonite, d'étranglement ou d'ischémie intestinale. Cette stratégie est controversée à la vue de l'absence d'étude randomisée contrôlée évaluant les différentes prises en charge envisageables (3). Une des controverses de ce traitement médical premier repose sur le risque d'échec rapporté dans 30 à 40% des cas (118) et sur le sur-risque de morbi-mortalité si les patients doivent être opérés après échec du traitement médical en raison d'une dégradation de l'état général secondaire au jeûne, aux troubles hydro-électrolytiques et à la translocation bactérienne liée à la stase digestive (135).



## Les occlusions grêliques :

### Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

Dans notre étude, 23 patients ont présenté une occlusion sur bride, 11 (48%) ont bien évolué sous traitement médical seul, tandis que 12 (52%) ont finalement nécessité une intervention chirurgicale. Cela correspond à un taux d'échec du traitement médical de 52%, un taux légèrement élevé à celui rapporté dans la littérature.

#### ❖ Adhésiolyse :

- **Section de bride simple :**

La section de la bride est réalisée soit aux ciseaux, soit par électrocoagulation ou section entre deux ligatures lorsque la bride paraît vascularisée. Ce geste peut être difficile lorsque la bride est très courte, avec de nombreuses anses grêles très dilatées en amont qui gênent l'exposition du foyer lésionnel, ou encore lorsque la bride siège dans une zone d'accès malaisé (bride pelvienne, bride siégeant dans l'hypocondre gauche après splénectomie). Dans ces situations, il peut être utile de mieux exposer la bride en la sous-tendant par un passe-fil et mieux vaut, si besoin, agrandir la laparotomie initialement réalisée plutôt que de blesser accidentellement par un geste aveugle une anse grêle fragilisée. (111)

- **Adhésiolyse difficile :**

Lorsque le grêle présente de nombreux accolements à la paroi abdominale ou que la libération de ces anses est difficile, il est parfois utile d'emporter une pastille de péritoine ou d'aponévrose pour passer au large de l'anse accolée, afin d'éviter les accidents d'effraction digestive à répétition. Lorsque l'entérolyse complète s'est compliquée de multiples plaies digestives, il est préférable de procéder à la résection anastomose de l'ensemble de la zone digestive emportant toutes les sutures précédentes, le risque de fistule anastomotique étant majoré par le nombre de sutures sur l'intestin. Dans la majorité des cas, lorsqu'il existe de nombreuses adhérences intra-abdominales, celles-ci sont lâches, pellucides, faciles à disséquer ou à sectionner aux ciseaux ou au bistouri froid. De manière générale, l'adhésiolyse est facilitée et rendue plus sûre lorsqu'elle est faite sur des tissus en tension.

L'aide et l'opérateur doivent donc toujours présenter tendues les structures à libérer : la paroi abdominale au début de l'intervention ou au cours de celle-ci pour libérer le grêle fixé à la paroi, au mieux par des pinces de Köcher placées sur les bords de la plaie aponévrotique, puis au cours de l'intervention, en mettant en tension les anses digestives à libérer. La traction permet de mieux repérer les plans de passage. (13)

- **Résection intestinale et anastomose :**

Elle doit emporter la totalité des lésions ischémiques jugées irréversibles, les limites de la résection passant à 5 cm au moins au-delà des lésions macroscopiques. La résection de l'anse grêle ne présente pas de particularité technique, il convient simplement de s'assurer lors des sections digestives que les futures tranches anastomotiques sont parfaitement vascularisées. L'anastomose terminoterminal, réalisée en un plan extramuqueux au fil non résorbable ou à résorption lente, par des points séparés ou plusieurs portions de surjets. L'étanchéité de l'anastomose peut être contrôlée par des manœuvres douces de vidange des anses grêles de voisinage. Lorsque les conditions anatomiques locales ou l'état hémodynamique précaire du malade rendent dangereuse la réalisation d'une anastomose d'emblée, mieux vaut y renoncer au profit d'une double entérostomie terminale temporaire. Il ne faut pas oublier de mesurer la longueur du grêle restant en amont et en aval de l'anastomose ; cette information doit être consignée dans le compte rendu opératoire, car elle peut influencer la prise en charge nutritionnelle postopératoire en cas de grêle court. (13)

**Tableau XXX : Gestes chirurgicaux de l'occlusion sur bride selon les auteurs.**

Auteurs	Adhésiolyse	Résection de bride	Résection de bride+Anastomose immédiate	Résection de bride + iléostomie
Traoré et al (17)	13.2%	28%	18.4%	6.1%
Mthethwa et al (21)	64.6%	53.9%	-----	-----
Diassana et al (30)	95.7%	---	1.4%	2.9%
<b>Notre étude</b>	<b>83%</b>	---	<b>17%</b>	---

La résection intestinale et l'anastomose étaient les procédures peropératoires les plus fréquemment pratiquées dans l'étude de Jemere et al en Ethiopie.(22)

L'étude de Traoré et al montre une fréquence d'adhésiolyse de 13,2% et une résection de bride dans 28% des cas, avec 18,4% des patients ayant subi une anastomose immédiate après résection. Enfin, 6,1% des patients ont nécessité une iléostomie.

Mthethwa et al rapportent des pourcentages beaucoup plus élevés, avec 64,6% d'adhésiolyse et 53,9% de résections de bride, sans mention de l'anastomose ou de l'iléostomie.

Diassana et al ont enregistré une proportion très élevée d'adhésiolyse (95,7%). En ce qui concerne notre étude, 83% des patients présentant une occlusion sur bride ont subi une adhésiolyse, tandis que 17% ont eu besoin d'une résection de bride+anastomose, sans iléostomie rapportée.

Ces résultats suggèrent une importante variabilité dans la prise en charge chirurgicale des occlusions intestinales selon les études, avec une tendance marquée vers l'adhésiolyse

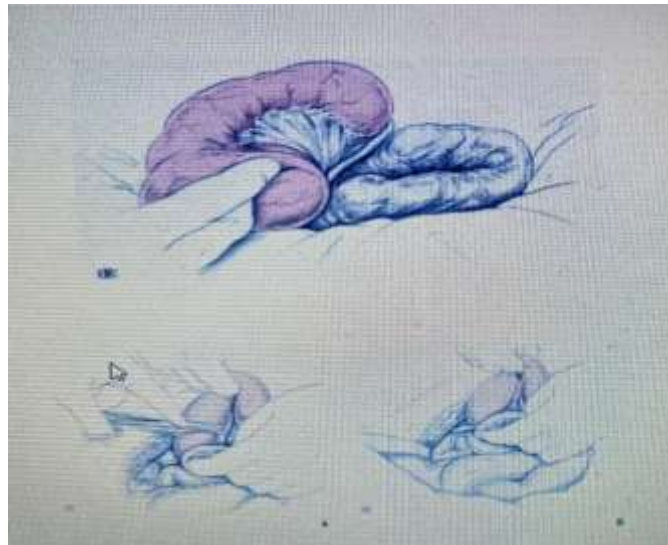
Il est notable qu'aucune de ces séries africaines n'ait eu recours à une intervention par laparoscopie.

## Les occlusions grêliques :

### Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

Dans une étude de cohorte prospective menée au Royaume-Uni en 2019 par Sayers et al, l'intervention laparoscopique a été tentée dans 14.1% des cas, dont 42% ont été convertis en laparotomie. Plusieurs autres études menés dans des pays développés ont également eu recours à la cœlioscopie comme voie d'abord avec des pourcentages variant de 30% à 100% (Voir Tableau XXIX)



**Figure 50 : Débridement**

- **Quel traitement choisir ?**

Dans la prise en charge recommandée par les « Bologna Guidelines »(26), la chirurgie n'arrive qu'en deuxième ligne après un traitement médical de 72 heures, sauf s'il existe des signes de péritonite, d'étranglement ou d'ischémie intestinale (26).

Le rationnel de proposer un traitement médical initial remonte entre autres à une étude de Miller et al (136), datant de 2000, qui montrait que la chirurgie bien qu'associée à une morbidité élevée, ne diminuait pas le risque de récurrence sur le long terme. Cependant ces recommandations peuvent actuellement être remises en question. En effet, une évolution notable a été observée, notamment aux Etats-Unis, au cours des 10 dernières années, une étude de cohorte portant sur 40 800 patients(79) a montré :

## Les occlusions grêliques :

### Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

- i) une réduction du délai de prise en charge chirurgicale
- ii) une augmentation du recours à la chirurgie versus un traitement médical exclusif
- iii) chez les malades opérés, une augmentation de la part des patients opérés par laparoscopie.

Ces changements dans la prise en charge de l'occlusion grêlique ont été associés à une diminution du risque de récurrence (137) et à une diminution la durée d'hospitalisation, sans augmenter la morbidité (Tableau XXIX).

Toutefois, la laparoscopie thérapeutique n'est faisable que dans environ 50% des cas (130) et il semble donc nécessaire de bien sélectionner les patients notamment sur le mécanisme de l'occlusion grêlique. En effet, la majorité des études évaluant la laparoscopie ont rapporté que les patients avec une occlusion sur bride seraient les meilleurs candidats à la laparoscopie. De récentes innovations ont permis de mettre en place un score radiologique basé sur la présence d'un épanchement intrapéritonéal, d'une infiltration mésentérique, du calibre maximum de l'intestin grêle et de la présence d'une anse fermée et d'un « signe du bec ». Un score  $\geq 5$  semble permettre de mieux faire le diagnostic de bride versus celui d'adhérences multiples (138) et être un facteur de risque indépendant d'échec du traitement médical (139).

Ainsi, les patients ayant un score  $\geq 5$  pourraient bénéficier d'une prise en charge chirurgicale précoce dans les 24h suivant l'admission puisque ce court délai améliore la faisabilité de la laparoscopie mais également réduit la morbidité opératoire (140), ainsi que la durée d'hospitalisation et le coût de la prise en charge (141).

Enfin, une prise en charge chirurgicale dès le premier épisode pourrait permettre de réduire significativement le risque de récurrence de l'occlusion grêlique (4). Ainsi, un score radiologique  $\geq 5$  et/ou un premier épisode de l'occlusion grêlique devraient faire discuter une indication de chirurgie.

Dès lors que la chirurgie est indiquée, l'intervention devrait être faite précocement (<24h) pour réduire la morbidité opératoire. Il manque encore des études randomisées contrôlées avec un suivi suffisamment long pour émettre des recommandations fortes. (38)

- **Prévention des adhérences intrapéritonéales :**

Bien que différentes méthodes soient actuellement employées, la prévention de la formation d'adhérences reste un défi majeur en chirurgie. Ainsi, des efforts supplémentaires sont nécessaires pour développer un système efficace qui empêchera la formation d'adhérences postopératoires.

L'inflammation péritonéale semble être un facteur clairement identifié comme élément majeur dans la formation d'adhérences. En pratique, il convient donc de réduire les facteurs favorisants ou entretenant l'inflammation péritonéale et plusieurs principes simples restent recommandés (13) :

- Protéger le grêle par des champs humides en cas d'intervention prolongée
- Faire une toilette péritonéale soigneuse à l'aide de sérum physiologique réchauffé
- Effectuer l'ablation de fausses membranes éventuelles (sans s'acharner)
- Effectuer la repéritonisation des plaies séreuses ou mésentériques
- Repositionner l'épiploon sur les anses intestinales et sous la cicatrice
- Eviter les drainages inutiles ou privilégier des matériaux inertes (silicone)
- Eviter les manœuvres d'entérovidange répétées ou traumatiques
- Classer les anses grêles en fin d'intervention, lutter contre l'iléus postopératoire.

Selon une revue récente de la littérature menée en 2019 (142), des barrières mécaniques, des agents antiadhésifs et une combinaison de ceux-ci sont habituellement utilisés dans la lutte contre les adhérences. Bien que ces systèmes semblent efficaces pour réduire les adhérences dans les procédures cliniques, leur prévention reste encore difficile à mettre en œuvre, imposant la nécessité de nouvelles stratégies antiadhésives(142). Dans cette revue les principales stratégies et mécanismes étudiés pour limiter la formation des adhérences étaient :

✓ **Interventions chirurgicales :**

En chirurgie abdominale, plusieurs études ont montré une réduction de la formation d'adhérences avec une réduction de l'invasivité. Par exemple, par rapport à la chirurgie ouverte, la laparoscopie a été associée à une réduction de la formation d'adhérences et de leur gravité (143). Cependant, d'autres études contredisent cette idée, affirmant que la laparoscopie n'a aucun effet bénéfique sur la formation d'adhérences (144) (145). Ces résultats contradictoires pourraient s'expliquer par le fait que bien que la laparoscopie réduise le traumatisme, la dessiccation, l'utilisation de corps étrangers et l'insufflation de CO<sub>2</sub>, elle peut favoriser la formation d'adhérences en raison de l'induction d'une hypoxie. (144) (146)

✓ **Les barrières mécaniques :**

Le principe de l'utilisation de barrières mécaniques consiste à placer une barrière autour de la zone chirurgicale qui l'isole des tissus environnants, évitant ainsi la fixation de caillots de fibrine et la formation d'adhérences supplémentaires. Ainsi, une barrière mécanique appropriée doit être dégradable, persister pendant tout le processus de cicatrisation et être inerte à la réponse immunitaire. Les barrières mécaniques peuvent inclure des polymères solides, des gels et des liquides. (144) De nombreux travaux ont été menés pour étudier différents matériaux polymères d'origine naturelle (c'est-à-dire l'acide hyaluronique, la gélatine, le collagène, les phospholipides, la cellulose, le dextrane ou l'icodextrine) ou synthétique (c'est-à-dire le PLA, le PEG, le PGA, le PCL ou le PVA) pour produire des barrières qui ont été évaluées dans de multiples

## Les occlusions grêliques :

### Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

études in vivo et cliniques(147). Les caractéristiques qu'une barrière mécanique doit posséder dépendront de la technique chirurgicale et du tissu qui nécessite une prévention de l'adhérence. Les essais in vivo et cliniques portant sur les barrières mécaniques se concentrent principalement sur la chirurgie péritonéale et pelvienne, qui représente un grand nombre de ces études (142) . Actuellement, plusieurs produits ont été approuvés par les autorités européennes et américaines pour une utilisation en chirurgie abdominale et pelvienne, notamment Seprafilm® (carboxyméthylcellulose hyaluronate), Interceed® (cellulose oxydée), Adept® (icodextrine 4%), Sprayshield™ (polyéthylène glycol) et Hyalobarrier® (polymères autoréticulés d'acide hyaluronique). Bien qu'il y ait eu une controverse concernant la sécurité de ces produits, de nouvelles revues systématiques et des essais cliniques ont démontré leur sécurité mais leur efficacité modeste (148) (118). Récemment, il a été démontré que Seprafilm® réduisait les adhérences dans un essai clinique randomisé incluant 30 patients ayant subi une chirurgie abdominale ouverte (149). Cependant, dans le cas des chirurgies abdominales où la laparoscopie est la procédure la plus étendue, l'application de barrières en gel et en liquide est plus facile que celle de barrières solides, qui sont inappropriées pour cette technique (150). Par conséquent, l'utilisation de barrières solides n'est pas approuvée pour la laparoscopie (151). En ce qui concerne les barrières liquides ou en gel, la sécurité de la solution antiadhésive Adept® a été démontrée lors d'un essai clinique portant sur 300 patients souffrant d'occlusion intestinale grêlique (152). D'autres barrières d'adhérence sont disponibles uniquement en Europe, notamment Sprayshield™, qui a démontré une réduction efficace de la formation d'adhérences (153), bien qu'un travail antérieur sur l'adhésiolyse avec adhérences récurrentes ait montré son efficacité uniquement en laparoscopie sans gaz. De même, dans un petit essai portant sur 43 patients, Hyalobarrier® a réduit la gravité des adhérences, mais il n'y avait aucune preuve concernant la réduction du nombre de sites d'adhérence (154). D'autres études ont été menées avec différentes barrières mécaniques pour lutter contre les adhérences péritonéales (155). Cependant, aucun dispositif définitif n'a encore été développé.



✓ **Agents antiadhésifs :**

La découverte de la présence de fibrine lors de la formation d'adhérences a stimulé la recherche sur une variété d'approches pour l'attaquer et la résoudre. Ces études initiales comprenaient la fibrinolyse, la pepsine, la trypsine, les préparations de plasmine et l'AP (156). Actuellement, les principaux agents fibrinolytiques étudiés sont la streptokinase, le t-PA et le PAI-1. L'inflammation est étroitement associée à la coagulation, au dépôt de fibrine et, par conséquent, aux adhérences. Ainsi, on pense qu'une réduction de l'inflammation peut atténuer la formation d'adhérences. L'acide hyaluronique a déjà été évoqué comme barrière mécanique. Cependant, l'acide hyaluronique doit également être considéré comme un agent antiadhésif en raison de ses propriétés anti-inflammatoires et de son effet dissolvant sur la fibrine (147). Bien que l'acide hyaluronique présente des propriétés idéales en tant que matériau anti-adhérent, la résorption rapide de l'acide hyaluronique représente une limitation à son utilisation pour prévenir la formation d'adhérences. Ainsi, des stratégies visant à prolonger son endurance dans l'organisme, telles que la réticulation, sont étudiées pour augmenter ses propriétés antiadhérentes. D'autres médicaments anti-inflammatoires ont été testés dans le péritoine (155), pour prévenir les adhérences. Parmi les agents étudiés, on peut citer l'ibuprofène (157), célécoxib (158), resvératrol (159) ou pifénidone (160). Bien que les résultats observés semblent prometteurs dans les modèles précliniques, leur emploi comme agents antiadhésifs n'a pas été évalué cliniquement, et ils présentent un risque accru d'effets secondaires indésirables (161).

✓ **Physiothérapie :**

La physiothérapie après une intervention chirurgicale est une technique complémentaire qui peut améliorer les résultats et réduire la formation d'adhérences. Certaines études en chirurgie abdominale indiquent que la thérapie manuelle pourrait être bénéfique pour la prévention des adhérences après la chirurgie. La thérapie manuelle est utilisée comme traitement conservateur de l'occlusion de l'intestin grêle car elle favorise sa cinétique. (142)

➤ Occlusion sur hernie étranglée ou sur éventration :

• **Hernie étranglée :**

L'occlusion grêlique liée à une hernie étranglée nécessite une intervention chirurgicale précoce pour éviter les complications, telles que l'ischémie intestinale et la perforation.

L'hernie étranglée est l'exemple même de l'urgence chirurgicale absolue. Son traitement comporte un premier temps visant à libérer le viscère hernié, un deuxième permettant d'apprécier sa viabilité et, si besoin, de pratiquer sa résection. Le troisième temps consiste en une réfection pariétale.(162)

Pour les hernies étranglées inguinales, crurales ou fémorales, l'incision par kélotomie est la même que pour les réparations herniaires faites à froid. Tous les gestes nécessaires peuvent être réalisés par cette incision élective (163)(164) : résection anastomose éventuelle d'une anse intestinale ou d'épiploon nécrosé, résection du sac herniaire et réparation de la paroi abdominale. Les perforations digestives surviennent en général au-delà de 6 heures d'étranglement digestif, d'où l'importance de procéder à l'exploration chirurgicale de ces hernies en urgence.

En cas d'ischémie ou de perforation intestinale, l'épanchement est, dans la majorité des cas, contenu dans le sac herniaire. Aussi, avant de procéder à son ouverture, il convient de protéger les berges de la plaie opératoire, de prévenir toute réintégration accidentelle du segment digestif pendant la manipulation du sac avant d'en avoir évalué la vitalité ou l'intégrité et d'élargir éventuellement le collet de la hernie, pour réintégrer les structures, en fin de procédure, cela afin de ne pas contaminer la cavité péritonéale.(13)

Il n'est pas conseillé de procéder à une réparation pariétale à l'aide d'une prothèse en matériel synthétique non résorbable, le risque infectieux étant non négligeable. Quelques séries limitées de patients ont été publiées et semblent montrer l'absence de complications notables lors de la mise en place en urgence de prothèses (165).

## Les occlusions grêliques :

### Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

Des séries plus larges de patients doivent confirmer ou non ces premiers résultats. Il est toujours possible de réparer la paroi en urgence avec les structures anatomiques adjacentes (procédés de Shouldice, MacVay, Bassini) à l'aide de fil non résorbable et non tressé, toujours pour minimiser le risque de greffe bactérienne (Ticron 0® ; Prolène 0®).(13)

De même, les étranglements sur hernie de la paroi abdominale antérieure (ombilicale, ligne blanche, hernie de Spiegel) sont abordés de façon élective. La libération d'une anse incarcerated et son traitement peuvent nécessiter l'élargissement du collet. La réparation s'effectue ensuite par une raphie simple, sans matériel prothétique : surjet, points séparés ou en X de fil non résorbable.(13)

Le rôle de la cœlioscopie dans la réparation d'hernies en urgence n'est pas encore bien établi. (166)

**Tableau XXXI : Type de traitement des hernies étranglées selon les auteurs**

Auteurs	Réintégration herniaire sans résection	Résection intestinale + anastomose
R. Makhouad(32)	72.72%	27.27%
Harouna (167)	50%	36%
<b>Notre étude</b>	<b>66%</b>	<b>34%</b>

Dans notre étude, 34% des cas ayant une hernie étranglée, ont opté pour une résection intestinale vue l'existence de souffrance vasculaire et des lésions très avancées irréversibles. D'une manière comparative, nos statistiques se rapprochent de celles de l'étude menée par les auteurs Makhouad et Harouna avec un taux de résection à 27.27% et 36% respectivement.

- **Éventrations étranglées :**

Concernant les éventrations étranglées, l'ancienne cicatrice est reprise sur toute ou partie de sa longueur afin d'avoir une exposition correcte et la ou les anses étranglées éventuellement réséquées et anastomosées. La réparation pariétale s'effectue sans adjonction de prothèse synthétique non résorbable. On peut procéder à un renforcement pariétal temporaire en plaçant une prothèse de tissu résorbable intrapéritonéale sur les anses et sous l'orifice d'éventration (Vicryl Mesh®) sans majoration du risque infectieux. La fermeture pariétale s'effectue par raphie simple à l'aide de surjets ou de points en X de fil non résorbable, après résection du sac d'éventration et avivement des berges aponévrotiques. Si une fermeture pariétale ne peut pas se faire sans tension, des incisions de décharge aponévrotique en quinconce sur l'aponévrose antérieure des grands droits peuvent être réalisées à distance des berges de l'éventration.(13)

Dans notre étude tous les patients présentant une éventration étranglée ont subi une réintégration des anses herniées +pariétorrhaphie

- **Occlusions sur tumeurs du grêle :**

Il est exceptionnel qu'une tumeur maligne primitive du grêle soit découverte à un stade non-opérable. Le patient doit être mis sur la table opératoire sous aspiration continue, avant d'effectuer une vidange rétrograde afin de garantir la vacuité intestinale d'amont (l'entérostomie de drainage étant formellement déconseillée).Le traitement radical curatif des occlusions grêliques sur tumeur primitive reste la chirurgie. Le type d'intervention dépend de l'état clinique du patient et l'évolution locorégionale de la tumeur:

- **En cas de tumeur résécable : (168)**

L'acte chirurgical est effectué en un seul temps : l'exérèse du cancer avec une marge distale et proximale d'au moins 5 cm, une marge circonférentielle saine et une exérèse en bloc du mésentère associé avec repérage du pédicule vasculaire (ganglions distaux) et anastomose grêlique termino-terminale avec un curage ganglionnaire loco régional adapté.(En cas de tumeur de la dernière anse iliaque, une hémi colectomie droite peut être envisagée)

- **En cas de tumeur perforée : (169) (170)**

Le rétablissement de continuité immédiat est fortement déconseillé. Le traitement de choix serait la réalisation au mieux une iléostomie de sauvetage (170) pour préparer le malade à une éventuelle résection carcinologique. En effet une intervention en un seul temps expose à un risque septique et de lâchage de sutures élevé. L'emplacement cutané de la stomie est fondamentale car il conditionnera la vie du stomisé. Mal placée, la stomie peut être, inappareillable et handicaper fortement le patient. La stomie doit être bien visible et accessible par le patient lui-même. Elle doit être placée à distance de l'incision médiane, des reliefs osseux (crête iliaque, rebord costal), de l'ombilic, d'une cicatrice, ou d'un repli cutané. Théoriquement, les stomies doivent être placées à mi-distance entre l'ombilic et le rebord costal. Il n'existe pas en fait de règle absolue, il faut adapter le siège en fonction de la morphologie et de l'adiposité du patient.

- **En cas de tumeur non résécable :**

Le traitement reste avant tout médical, tout en assurant la levée de l'occlusion soit par dérivation interne ou par la confection d'une iléostomie.

**Tableau XXXII : Types de prise en charge des tumeurs grêliques selon les auteurs**

Auteurs	Résection + anastomose termino-terminale	Abstention chirurgicale
Y.Chraïbi (31)	80%	20%
<b>Notre étude</b>	<b>100%</b>	<b>----</b>

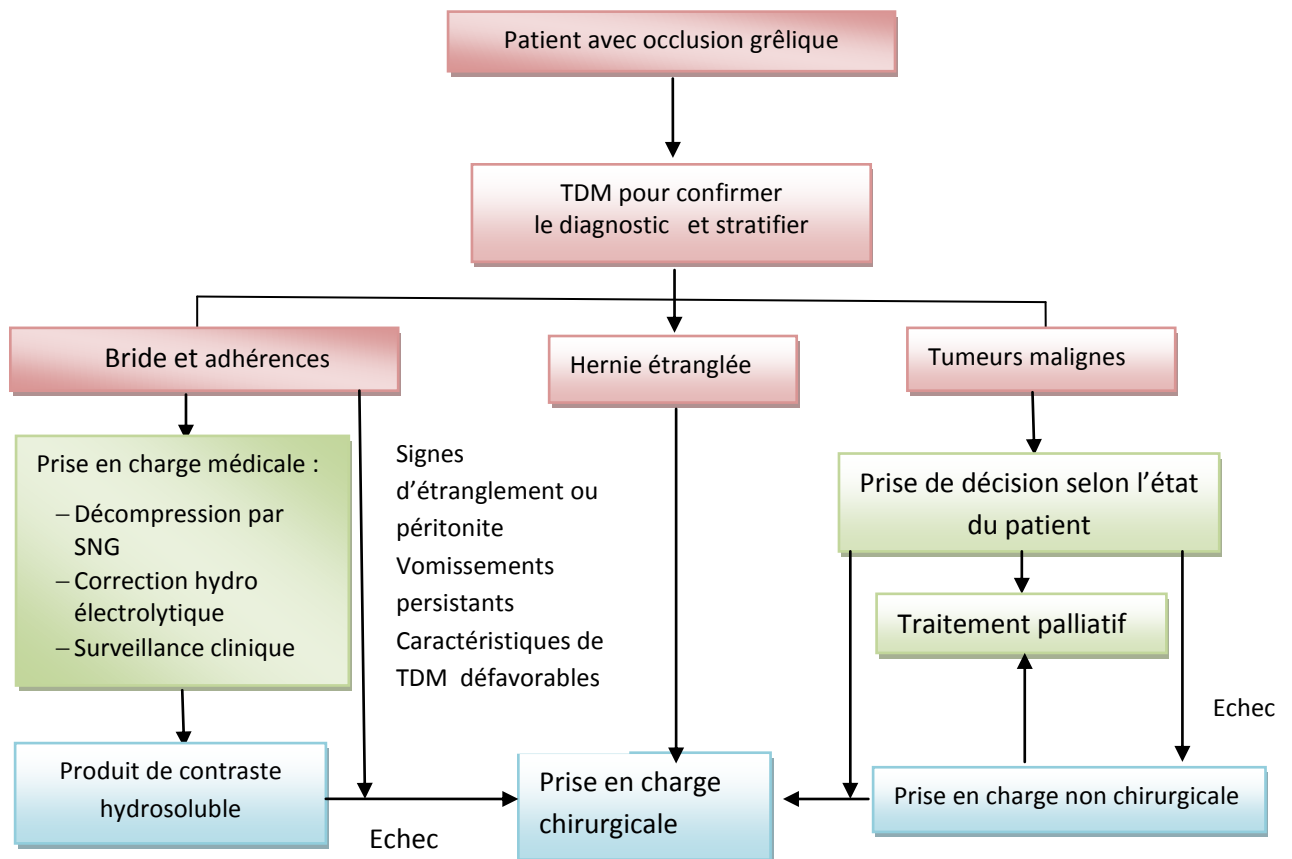
Au niveau de notre série, 5 cas de tumeur ont été opérées. Le geste avait consisté en une résection anastomose termino-terminale chez 100% des patients, cette prise en charge est concordante avec les données de la littérature

## Les occlusions grêliques :

### Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

Selon une revue de littérature menée en Royaume-Uni en 2024 par Walshow et al (166), les trois causes les plus courantes de l'occlusion grêlique sont : les adhérences (60%), les hernies étranglées (15%) et les tumeurs grêliques (10%). La prise en charge recommandée est illustrée dans la figure (figure 51) :



**Figure 51 : Organigramme de la prise en charge de l'occlusion grêlique selon la littérature.**

➤ La carcinose péritonéale :

En cas d'obstacle focal, un traitement chirurgical (dérivation) ou endoscopique (endoprothèse) est proposé. En l'absence de possibilité de traitement chirurgical ou endoscopique, la prise en charge thérapeutique de l'occlusion sur carcinose péritonéale constitue un véritable challenge. Elle n'est à l'heure actuelle pas consensuelle et diffère selon les situations cliniques, les hôpitaux et les pays(171). Plusieurs molécules semblent offrir des résultats intéressants mais les études disponibles sont peu nombreuses et de faible niveau de preuve.

Le protocole utilisé en France se base sur des recommandations qui ont été élaborés en 2006 par l'équipe de Laval et al (172). Il est composé de trois étapes successives, chacune d'elle proposant un traitement différent. En cas d'échec, et après la durée définie par chaque étape, on passe à l'étape suivante. L'étape 1 est une association de plusieurs traitements médicamenteux (corticoïdes, antiémétique, antisécrétoire anticholinergique), elle dure 3 à 5 jours. L'étape 2 consiste en un arrêt des corticoïdes et des anticholinergiques, au profit d'un traitement antisécrétoire par analogue de la somatostatine. Cette étape dure entre 3 et 7 jours afin d'établir l'efficacité du traitement. L'étape 3 consiste en la pose d'une gastrostomie de décharge en cas d'inefficacité de l'octréotide (Sandostatine).

Dans notre série 2 patients avaient une carcinose péritonéale, l'un d'eux a bénéficié d'une résection d'un segment grélique nécrosé avec confection d'une double stomie en canon du fusil. Pour l'autre patient, une abstention chirurgicale a été décidée

➤ Occlusion sur invagination intestinale :

L'invagination peut être antérograde, c'est-à-dire que l'intestin proximal est poussé vers l'avant dans l'intestin distal dans le sens du péristaltisme. L'invagination rétrograde survient lorsque des segments intestinaux sont poussés vers le haut dans le sens opposé du péristaltisme, et se voit après une reconstruction intestinale par voie de Roux-en-Y. En raison du nombre accru d'anomalies structurelles impliquées dans l'invagination de l'adulte, une résection est souvent recommandée. Si aucun début de cancer n'est trouvé à la réduction de l'invagination, une résection absolue n'est pas nécessaire, car la malignité est moins probable. À ce stade, il n'existe pas de référence standardisée pour comparer la résection à la réduction seule. Si l'on opte pour une intervention laparoscopique, la résection est souvent jugée plus sûre. (91)

La prise en charge des invaginations symptomatiques de l'adulte repose traditionnellement sur une laparotomie ou une laparoscopie exploratoire suivie d'une résection des masses ponctuelles ou des zones d'ischémie. La réduction préopératoire par baryum ou air, ou manuellement au bloc opératoire, n'est généralement pas recommandée en raison des risques théoriques de perforation, d'ensemencement de micro-organismes ou de cellules tumorales et d'augmentation des complications chirurgicales liées à la manipulation de l'intestin friable et œdémateux.(56) Cependant, une réduction préopératoire peut être envisagée en consultation avec un chirurgien dans les cas où un diagnostic de lésion bénigne a déjà été établi et que l'intestin impliqué est viable, ou lorsque la résection peut entraîner un syndrome de l'intestin court. Il convient de noter qu'une invagination non obstructive détectée fortuitement sur un scanner chez un patient par ailleurs asymptomatique ne nécessite pas d'intervention.(86)



**Tableau XXXIII : Types de la prise en charge des invaginations selon les auteurs**

Auteurs	Résection + anastomose grêlo grêlique termino-terminale	Résection iléale + iléostomie en canon de fusil
Elhattabi et al. (56)	89%	11%
Notre étude	100%	----

Dans notre étude un seul cas d'invagination intestinale jéjunale sans cause apparente a été observé, il a bénéficié d'une résection jéjunale de 5 cm de part et d'autre du boudin d'invagination, suivie d'une anastomose jéjuno-jéjunale termino-terminale. Cette prise en charge concorde avec les données de la littérature où Elhattabi et al au Maroc ont réalisé une résection avec anastomose grêlo grêlique dans la majorité des cas.

➤ **Syndrome de la pince aorto-mésentérique :**

La prise en charge thérapeutique est initialement médicale visant à soulager les symptômes de l'obstruction. Elle comprend la décompression gastrique par une sonde nasogastrique, la correction des troubles hydro-électrolytiques. La supplémentation nutritionnelle par voie parentérale ou entérale permet de gagner du poids et de restaurer le tissu adipeux aortomésentérique qui, chez l'individu normal, déplace l'artère mésentérique supérieure en avant de l'aorte évitant ainsi la compression duodénale. Les mesures hygiéno-diététiques sont fondamentales et comportent le fractionnement des repas, la position en décubitus latéral gauche ou en procubitus post-prandial.(173)

Le patient doit faire l'objet d'une surveillance étroite et une alimentation orale progressive doit être instaurée dès que les symptômes commencent à régresser.(174) La chirurgie est indiquée en cas d'échec du traitement conservateur ou de récurrence. Divers interventions ont été proposées se basant soit sur une dérivation digestive tel qu'une anastomose duodéno-jéjunale ou gastro-jéjunale, soit sur la modification des conditions locales par section du ligament de Treitz et décroisement de l'angle duodéno-jéjunale en positionnant le jéjunum à droite de l'artère mésentérique supérieure (intervention de Strong).

## Les occlusions grêliques :

### Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

De nos jours, toutes ces méthodes opératoires peuvent être réalisées par voie laparoscopique. Ses principaux avantages sont une douleur postopératoire moindre, un faible risque d'occlusion sur bride, un excellent résultat esthétique, un rétablissement précoce du péristaltisme intestinal, et une durée d'hospitalisation plus courte.(173)(175)

Dans notre série un seul patient avait un syndrome de la pince aorto-mésentérique, il a bénéficié d'une intervention de Strong consistant en l'abaissement de l'angle duodéno-jéjunal après section de l'angle de Treitz

#### ➤ Les MICI :

- **Maladie de Crohn MC :**

Le traitement des sténoses inflammatoires symptomatiques fait appel le plus souvent aux techniques endoscopiques (dilatations hydrostatiques) ou à la chirurgie. Le traitement endoscopique s'adresse aux sténoses symptomatiques accessibles par iléocoloscopie, de longueur inférieure à 5 cm, la sténose anastomotique étant l'indication de choix car souvent courte et centrée (176). Malgré l'apparition de nouveaux traitements médicamenteux et les progrès de l'endoscopie interventionnelle, la chirurgie reste le traitement de choix des sténoses courtes réfractaires aux corticoïdes.(177)

En cas de forme sténosante, les interventions les plus souvent réalisées dans la MC, pour l'intestin grêle, sont les resections iléocæcales (RIC) pour sténose symptomatique de l'iléon terminal. Dans une étude de cohorte de 907 patients avec une localisation initiale de leur MC au niveau iléocæcal, plus de 80% d'entre eux étaient opérés dans les 10 ans suivant le diagnostic.(178)

Les résections larges, étendues, ne sont plus aujourd'hui recommandées et sont potentiellement nuisibles. Elles doivent être minimales, limitées aux zones macroscopiquement pathologiques, du fait du risque de rechute (environ 35% de récurrence 10 ans après la résection iléocaecale).

## Les occlusions grêliques :

### Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

Une étude randomisée de 131 patients opérés d'une RIC avec anastomose iléocolique dans le même temps opératoire a étudié le taux de récurrence sur l'iléon préanastomotique nécessitant une nouvelle intervention, en fonction de la marge de résection par rapport à la zone macroscopiquement atteinte. Après un suivi de 55 mois, il était de 25% en cas de résection limitée de 2 cm et de 18% en cas de résection étendue de 12 cm ( $p = 0,31$ ). De plus, le taux de récurrence n'était pas augmenté en cas d'atteinte microscopique de la zone de section, rendant non nécessaire un examen anatomopathologique extemporané. La mortalité postopératoire était nulle et la morbidité d'environ 15% dominée par le risque d'occlusion. (178)

D'une façon générale, le rétablissement de la continuité digestive est réalisé dans le même temps opératoire, avec une anastomose iléocolique droite. L'anastomose latéro-latérale mécanique a pendant un moment été considérée comme préférable, car potentiellement associée à un taux de récurrence moins important au niveau de l'iléon préanastomotique, du fait d'un calibre plus grand (ce qui diminuerait le reflux fécal dans l'intestin d'amont, ce phénomène étant incriminé dans la physiopathologie des récurrences). En fait, le type d'anastomose (latéro-latérale mécanique ou termino-terminale manuelle) importe peu. Une étude randomisée récente a montré des taux de récurrence endoscopique (37,9% vs 42,5%,  $p = 0,55$ ) et clinique (22,7% vs 21,9%,  $p = 0,92$ ) équivalents entre ces 2 types d'anastomose après un suivi d'environ 1 an. (178)

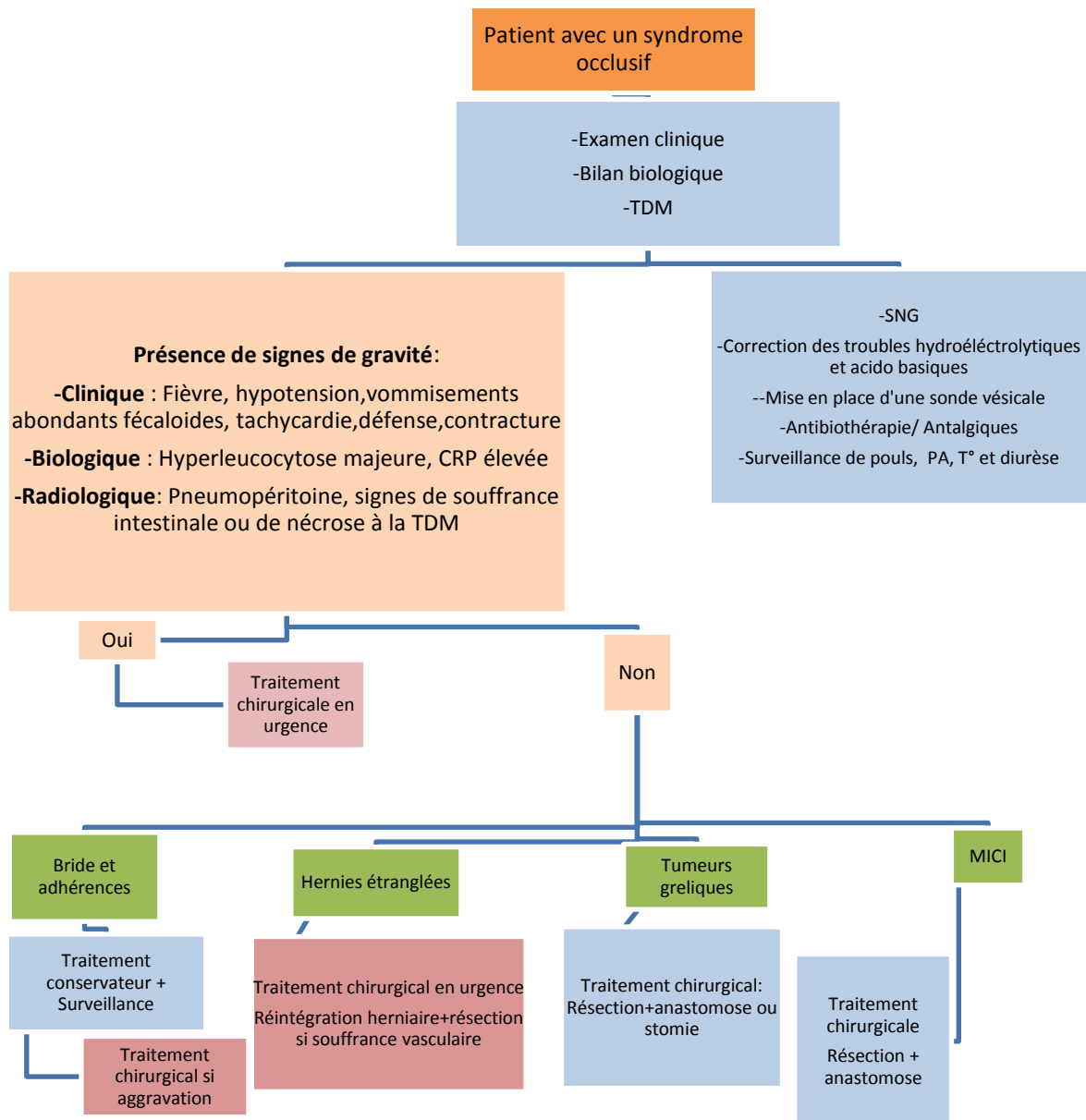
Si la mortalité opératoire de la RIC est nulle ou quasi-nulle (inférieure à 0,5%), la morbidité reste significative chez certains patients. En analyse multivariée, 4 facteurs étaient associés à une augmentation du risque de complication septique postopératoire: une perte de poids supérieure à 10%, une corticothérapie supérieure à 3 mois, la présence d'un abcès intrapéritonéal en peropératoire et le nombre de poussée de MC. La connaissance de ces facteurs de risque suggère la réalisation d'une stomie temporaire chez les patients à très haut risque, c'est-à-dire pour ceux présentant 3 ou 4 facteurs. (178)

Les conséquences fonctionnelles de la RIC sont très faibles si la résection intestinale est limitée. L'ablation de la valvule de Bauhin peut entraîner une diarrhée transitoire, habituellement traitée par des chélateurs des sels biliaires (Questran®) et les troubles de l'absorption de la vitamine B12 au niveau de l'iléon terminal sont peu fréquents. (178)

## Les occlusions grêliques :

### Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

Dans notre série trois patients suivis pour maladie de Crohn ont présenté une occlusion grêlique, ils ont bénéficié d'une résection avec anastomose.



**Figure 52 : Algorithme utilisé dans notre formation pour la prise en charge des étiologies les plus fréquentes de l'occlusion grêlique**

Les occlusions grêliques :

Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

**Tableau XXXIV : Signes prédictifs de souffrance intestinale**

<b>Signes cliniques</b>	Fièvre, défense, tachycardie, hypotension, irritation péritonéale
<b>Signes biologiques</b>	Hyperleucocytose, $\geq 16000$ éléments/mm <sup>3</sup> , Acidose métabolique
<b>Signes radiologiques (TDM)</b>	Pneumopéritoine, Défaut de rehaussement pariétal, pneumatose pariétale, infiltration mésentérique diffuse, aéroportie

## VII. Evolution :

### 1. Morbidité et mortalité post-opératoire

**Tableau XXXV : Morbidité et mortalité selon les auteurs**

<b>Auteurs</b>	<b>Morbidité</b>	<b>Mortalité</b>
Traoré et al (17) (Mali)	13.4%	7%
Mthethwa et al (21) (Afrique du sud)	35.3%	5.1%
R.Makhouad (32) (Maroc)	2.6%	2.04%
Thornblade et al (USA)	2%	2%
Jemere et al (22) (Ethiopie)	26.5%	15.2%
<b>Notre étude</b>	<b>14.7%</b>	<b>2.9%</b>

Dans notre série le taux de morbidité est de 14.7%, il est comparable à celui de la série de Traoré et al de Mali. Alors que pour les séries d'Afrique du sud et d'Ethiopie ce taux est élevé et varie de 26.5% à 35.3%. Cependant dans la série menée aux Etats Unis et celle menée par R.MOUKHOUD le taux de morbidité était fortement plus bas que celui des autres études (2%). Cette différence pourrait être liée à la technique opératoire, l'âge et à l'état général de nos patients.

L'infection de la paroi était la complication postopératoire la plus courante dans toutes les séries étudiées.

## Les occlusions grêliques :

### Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

L'étude de Traoré et al au Mali affiche un taux de mortalité de 7%, ce qui est relativement élevé. Mthethwa et al (Afrique du Sud) rapportent un taux de mortalité de 5,1%, légèrement inférieur. L'étude marocaine de R. Makhouad montre un taux de mortalité de 2,04%, l'un des plus bas parmi les séries étudiées. Thornblade et al aux États-Unis rapportent un taux similaire à celui du Maroc, à 2%. Jemere et al (Éthiopie) présentent le taux le plus élevé, à 15,2%, ce qui pourrait être lié à des ressources médicales limitées ou des retards dans la prise en charge.

Dans Notre étude, le taux de mortalité est de 2.9%, ce qui se rapproche des taux observés à l'autre étude menée au Maroc et celle menée aux États-Unis, suggérant une gestion peut être efficace des complications graves.

Dans une autre revue systématique publiée en 2019 Thornblade et al, la mortalité du traitement médical et du traitement chirurgical de l'occlusion grêlique étaient évaluées à 2% et donc globalement identiques (3).

Dans des séries chirurgicales publiées depuis 2017, la mortalité du traitement chirurgical de l'occlusion grêlique était comprise entre 0% et 3,9% après laparoscopie, et entre 2% et 11,8% après laparotomie (tableau XXIX) ; la morbidité était elle comprise entre 8% et 50% après laparoscopie, et entre 24% et 68% après laparotomie (tableau XXIX). Donc la morbidité post opératoire est plus élevée chez les patients traités par laparotomie que ceux traités par laparoscopie

L'âge avancé, l'existence de maladies prémorbides pulmonaires, et l'obstruction maligne sont les facteurs indépendants associés à la mortalité postopératoire.(17) La morbidité, est significativement élevée pour les patients qui ont bénéficié de résection intestinale que pour ceux bénéficié juste de traitement causal ; alors que la mortalité est identique pour les 2 groupes.

## 2. Durée d'hospitalisation :

Elle dépend de la modalité thérapeutique et de la survenue de complications, plus longue chez les patients ayant subi une résection que chez ceux à intestin viable, ou encore lorsqu'on opte pour un traitement conservateur avant de passer à la chirurgie.

**Tableau XXXVI : Durée d'hospitalisation selon les auteurs**

Auteurs	Traoré et al (17)	Mthethwa et al (21)	Jemere et al (22)	Notre étude
Durée d'hospitalisation	8j	8.7j	7J	6j

La durée moyenne d'hospitalisation dans notre série a été de 6 jours. Ce qui est statistiquement comparable à celles retrouvées par Jemere et al. Cependant elle est inférieure à celui de Traoré et Mthethwa. Cette différence pourrait être liée au nombre élevé de complications post opératoires dans leurs séries.



# **RECOMMANDATIONS**





## Les occlusions grêliques :

### Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

- ✓ Améliorer l'accessibilité des examens para cliniques et encourager l'utilisation systématique de la TDM pendant les gardes pour le diagnostic et la stratification des occlusions grêliques pour optimiser l'orientation thérapeutique.
- ✓ Recommander une chirurgie précoce en cas de signes de gravité pour éviter les complications comme la nécrose ou la péritonite.
- ✓ Favoriser une approche mini-invasive (coelioscopie) lorsque cela est possible pour réduire les adhérences post opératoires.
- ✓ Mettre en place des registres régionaux ou nationaux pour collecter les données sur les occlusions intestinales et mieux évaluer les tendances épidémiologiques et résultats des traitements.
- ✓ Sensibiliser les patients opérés sur les signes d'alerte d'une récurrence ou complications.
- ✓ Encourager la consultation précoce dans une structure sanitaire devant toute douleur abdominale ou vomissements avec arrêt de matière et de gaz.
- ✓ Encourager les habitudes de vie saines notamment en cas de MICI ou tumeurs, pour réduire les facteurs de risque.



# CONCLUSION



## Les occlusions grêliques :

### Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

Au terme de notre travail, l'analyse des observations combinée aux données de la littérature permet de tirer certaines conclusions :

L'occlusion grêlique est fréquente parmi les urgences viscérales et représente une part significative de l'ensemble des occlusions intestinales. En Afrique, elle touche une population plus jeune que dans d'autres régions, où les patients sont souvent plus âgés. Elle affecte plus souvent les hommes que les femmes.

Les brides et adhérences représentent la principale cause de l'occlusion grêlique. Elles résultent d'un phénomène physiologique anormal et complexe de cicatrisation péritonéale. Aucune intervention abdominale, classique ou coelioscopique, n'est dénuée d'adhésioformation. L'appendicectomie semble être l'intervention antérieure la plus impliquée.

Les hernies étranglées occupent également une place importante dans l'étiologie des occlusions grêliques, suivies des tumeurs grêliques, ainsi que d'autres étiologies moins fréquentes telles que les MICI et l'invagination intestinale.

Cliniquement, le syndrome occlusif intestinal complet, comprenant la douleur abdominale, les vomissements, l'arrêt des matières et des gaz, et la distension abdominale, n'est pas toujours retrouvé. L'arrêt des matières et des gaz survient souvent tardivement tandis que les vomissements sont précoces. Une sensibilité abdominale est généralement observée.

Sur le plan paraclinique, l'ASP bien qu'il est considéré comme un outil obsolète dans la littérature, il a une place indiscutable dans notre contexte pour le diagnostic positif des occlusions intestinales. Les examens biologiques permettent d'objectiver les perturbations métaboliques suspectées cliniquement et d'en suivre la correction.

La TDM représente une avancée en matière de diagnostic positif et étiologique d'occlusion, elle doit être systématique pour identifier le mécanisme de l'occlusion et de rechercher les signes de gravité liés à une souffrance grêlique.

## **Les occlusions grêliques :**

### **Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne**

---

Pour la thérapeutique, le défi est de repérer les patients à opérer en urgence pour éviter la nécrose intestinale et, à l'inverse, de donner une chance à d'autres pour répondre au traitement médical conservateur (chez les patients présentant une occlusion sur bride) et éviter une laparotomie, elle-même, génératrice d'adhérences. Le traitement médical doit être de mise avec surveillance clinique, biologique et radiologique afin de déceler des signes de gravité nécessitant le recours sans retard à la chirurgie.

Malgré le développement de la cœlioscopie en matière d'occlusion sur bride, qui a montré dans des études récentes une réduction des taux de morbidité postopératoire et de récurrence d'adhérences, la laparotomie demeure la voie d'abord privilégiée dans notre contexte.

Nos taux de morbidité étaient légèrement élevés par rapport à d'autres séries, tandis que le taux de mortalité était inférieur.

Pour conclure les occlusions grêliques sont une urgence chirurgicale, présentant des enjeux diagnostiques et thérapeutiques majeurs. Une prise en charge précoce est essentielle pour améliorer le pronostic, tout comme le développement de l'utilisation de la cœlioscopie pour les occlusions sur bride afin d'optimiser les résultats.



# RESUME



## Résumé

Durant une période de 5 ans, de Janvier 2019 à décembre 2023, une étude rétrospective a été menée sur 46 dossiers de patients admis au service de chirurgie générale de l'hôpital Avicenne de Marrakech, pour occlusion grêlique. Cette étude visait à rassembler les données épidémiologiques et diagnostiques, et à évaluer les modalités thérapeutiques et l'évolution des cas de l'occlusion grêlique dans notre contexte. L'échantillon comprenait 26 hommes et 20 femmes, avec un âge moyen de 40 ans. Près de la moitié des patients (47.8%) des patients présentaient des antécédents médicaux et 56.5% avaient des antécédents de chirurgie abdominale, avec une prédominance de la chirurgie appendiculaire dans 23.07% des cas. Le tableau clinique était polymorphe et varié, le principal symptôme était l'arrêt des matières et gaz retrouvé dans 95.65% des cas, les vomissements chez 95.65% des patients et la douleur abdominale chez 91.3%. L'ASP a été réalisé chez 91.3% des patients révélant des niveaux hydroaériques dans 95.65% des cas. La TDM s'est avérée un outil précieux pour le diagnostic de l'occlusion, permettant de préciser l'étiologie et de guider la prise en charge thérapeutique, notamment en détectant une ischémie intestinale. Elle a été faite dans 95.65% des cas. Les étiologies de l'occlusion grêlique étaient nombreuses, dominées par les brides et adhérences (50%), suivies des hernies étranglées (15.2%) et des tumeurs grêliques dans 10.9% des cas, puis des MICI chez 6.5% des patients. Le traitement médical, aspiration digestive et correction des désordres hydroélectrolytiques, doit être de mise avec surveillance clinique, biologique et radiologique afin de déceler des signes de gravité nécessitant le recours sans retard à la chirurgie. Parmi nos 46 patients 34 ont été opérés (73.9%), la laparotomie médiane à cheval sur l'ombilic a été réalisée dans la majorité des interventions. Les suites opératoires immédiates étaient simples chez 29 patients (85.29%). Néanmoins, on a noté des complications dans 14.7% fait de suppuration de la paroi, une pneumopathie d'inhalation et de septicémie. La mortalité globale était de 2.9%. La durée d'hospitalisation moyenne était de 6 jours.

## Abstract :

Over a 5-year period, from January 2019 to December 2023, a retrospective study was conducted on 46 patient records admitted to the visceral surgery department of Avicenne Hospital in Marrakech for small bowel obstruction. This study aimed to gather epidemiological and diagnostic data and to assess therapeutic approaches and case progression of small bowel obstruction in our setting. The sample included 26 men and 20 women, with an average age of 40 years. Nearly half of the patients (47.8%) had a medical history, and 56.5% had a history of abdominal surgery, with appendectomy being predominant in 23.07% of cases. The clinical presentation was polymorphic and varied; the main symptom was the cessation of bowel movements and gas, found in 95.65% of cases, vomiting in 95.65% of patients, and abdominal pain in 91.3%. An unprepared abdominal X-ray (ASP) was performed in 91.3% of patients, revealing air-fluid levels in 95.65% of cases. CT scanning proved to be a valuable diagnostic tool for obstruction, helping to identify the etiology and guide therapeutic management, especially in detecting intestinal ischemia. It was conducted in 95.65% of cases. The causes of small bowel obstruction were numerous, mainly adhesions and bands (50%), followed by strangulated hernias (15.2%), small bowel tumors in 10.9% of cases, and inflammatory bowel diseases (IBD) in 6.5% of patients. Medical treatment, including digestive decompression and correction of hydroelectrolytic disorders, should be prioritized with clinical, biological, and radiological monitoring to detect any signs of severity requiring urgent surgery. Among our 46 patients, 34 underwent surgery (73.9%), with a midline laparotomy crossing the umbilicus performed in most operations. Immediate postoperative outcomes were uncomplicated in 29 patients (85.29%). However, complications were noted in 14.7%, including wound infection, aspiration pneumonia, and sepsis. Overall mortality was 2.9%. The average hospital stay was 6 days.

## ملخص

خلال فترة خمس سنوات، من يناير 2019 إلى ديسمبر 2023، أُجريت دراسة استيعادية على 46 ملفاً لمرضى تم إدخالهم إلى قسم الجراحة العامة بمستشفى ابن سينا في مراكش بسبب انسداد الأمعاء الدقيقة. هدفت هذه الدراسة إلى جمع البيانات الوبائية والتشخيصية، وتقييم الأساليب العلاجية وتطور حالات انسداد الأمعاء الدقيقة في سياقنا المحلي.

تضمنت العينة 26 رجلاً و 20 امرأة، بمتوسط عمر يبلغ 40 عامًا. ما يقرب من نصف المرضى (47.8%) كانوا يعانون من سوابق طبية، و 56.5% كانت لديهم سوابق جراحية في البطن، مع غلبة للجراحة الزائدة الدودية بنسبة 23.07% من الحالات.

كان العرض السريري متعدد الأشكال ومتنوعاً، حيث تمثل العرض الرئيسي في:

- توقف خروج البراز والغازات لدى 95.65% من الحالات،
- التقيؤ لدى 95.65% من المرضى،
- وآلام البطن لدى 91.3% من الحالات.

تم إجراء تصوير البطن بدون تحضير (ASP) لدى 91.3% من المرضى، وكشف عن مستويات هوائية-سائلة في 95.65% من الحالات. كما أثبت التصوير المقطعي المحوسب (TDM) أنه أداة قيّمة لتشخيص الانسداد، حيث ساعد في تحديد السبب الإمبراضي وتوجيه العلاج، خصوصاً في اكتشاف وجود نقص تروية معوي. وقد تم إجراء التصوير المقطعي لدى 95.65% من الحالات.

تعددت أسباب انسداد الأمعاء الدقيقة، حيث كانت الأغلبية بسبب الالتصاقات والشرايط بنسبة 50%، تليها الفتق المختنق بنسبة 15.2%، ثم أورام الأمعاء الدقيقة بنسبة 10.9%، وأخيراً أمراض الأمعاء الالتهابية المزمنة بنسبة 6.5%.



يجب البدء بالعلاج الطبي، الذي يشمل تفريغ الجهاز الهضمي وتصحيح اضطرابات التوازن الكهربائي، مع مراقبة سريرية وبيولوجية وإشعاعية دقيقة لاكتشاف أي علامات خطيرة تستدعي التدخل الجراحي الفوري.

من بين 46 مريضاً، تم إجراء التدخل الجراحي لـ 34 مريضاً (73.9%)، وكانت الجراحة الأكثر شيوعاً هي فتح البطن عبر شق متوسط يشمل السرة. كانت النتائج المباشرة للعملية الجراحية بسيطة لدى 29 مريضاً (85.29%)، لكن تم تسجيل مضاعفات لدى 14.7% من الحالات، شملت تقيح الجرح، الالتهاب الرئوي الاستنشاقى، وتعفن الدم. بلغت نسبة الوفيات الإجمالية 2.9%. أما متوسط مدة الإقامة في المستشفى، فكان 6 أيام.



# **ANNEXE**



Les occlusions grêliques :

Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

## La fiche d'exploitation :

Nom et prénom du patient :

L'âge (ans) : 25-40 41-55 56-70 70-85

Le sexe : Masculin  Féminin

Les antécédents médicaux : MICI Néoplasie Hernie abdominale Cholécystite Autres :

Les antécédents chirurgicaux : Oui Non

Si oui préciser type et date d'intervention :

Prise médicamenteuse (ralentisseurs du transit) : Lopéramides Neuroleptiques

Les signes fonctionnels :

Début des symptômes : Brutal Progressif

Délai entre les premiers symptômes et la consultation :

Douleur abdominale : Siège : Intensité : Facteur déclenchant :

Vomissements : Fécaloïdes Bilieus Alimentaires Précoce Tardif

Arrêt des matières et des gaz : Précoce Tardif

Autres signes associées :

Les signes généraux :

Etat général : Altéré Conservé

Fièvre : Oui Non

Déshydratation : Oui Non

Etat de choc : Oui Non

**Les occlusions grêliques :**

**Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne**

---

**Examen physique :**    Cicatrice abdominal :    Sensibilité :    Défense :

Tympanisme :    Matité :    Masse :    Météorisme :

Les orifices herniaires :    Libres    Présence d'hernie :

**Examen des autres appareils :**

➤ Examen cardiovasculaire :    Normal    Anormal :

➤ Examen pleuro pulmonaire :    Normal    Anormal :

➤ Examen des aires ganglionnaires :    Normal    Anormal :

**Imagerie**

➤ ASP :    Niveaux hydroaériques grêliques    Pneumopéritoine

➤ Scanner abdominal :    Fait    Non fait    Résultat si fait :

➤ Echo abdominale :    Fait    Non faite

**Biologie :**

➤ NFS :    Normal    Anormal :    Non fait

➤ Ionogramme :    Normal    Anormal :    Non fait

➤ Bilan rénal :    Normal    Anormal :    Non fait

➤ Glycémie :    Normal    Anormal :

➤ Bilan préopératoire :    bilan d'hémostase :    Normal    Anormal

groupage :

**Complications**    Etat de choc    Acidose métabolique    Ischémie de la paroi

Péritonite

Les occlusions grêliques :

Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

**TRAITEMENT :**

- Réanimation préopératoire :
- Traitement médical :
- Traitement chirurgical :

Voie d'abord :

Exploration chirurgicale :

Siège de l'occlusion :

Cause de l'occlusion :

Geste réalisé :

- SUITES OPERATOIRES :

Reprise du transit :

Séjour hospitalier :

Alimentation :

**EVOLUTION : Court terme :**

Surinfection de paroi     Eviscération     Péritonite post opératoire

***Moyen et long terme :***    Eventration     Récidive d'occlusion



# **BIBLIOGRAPHIE**



1. **Tsoucalas G, Laios K, Zografos G, Androutsos G, Karamanou M.**  
Praxagoras of Cos (4th Century BC) and His Innovative Method of a Diverting Enterocutaneous Fistula to Relieve Small Bowel Obstruction.  
*Surg Innov* 2019; 26(4):505-10.
2. **Menzies D.**  
Peritoneal adhesions. Incidence, cause, and prevention.  
*Surg Annu* 1992; 1:27-45.
3. **Thornblade Lw, Verdial Fc, Bartek Ma, Flum Dr, Davidson Gh.**  
The Safety of Expectant Management for Adhesive Small Bowel Obstruction: A Systematic Review.  
*J Gastrointest Surg Off J Soc Surg Aliment Tract* 2019; 23:846-59.
4. **Behman R, Nathens Ab, Mason S, Byrne Pj, Hong Ni, Pechlivanoglou P, Karanicolas P**  
Association of Surgical Intervention for Adhesive Small-Bowel Obstruction With the Risk of Recurrence  
*Jama Surg* 2019 ; 154:413-420.
5. **At R. Regeneration Of Parietal And Visceral Peritoneum: An Electron Microscopical Study.**  
*J Anat* 1973; 115:375-92
6. **Foley-Comer Aj, Herrick Se, Al-Mishlab T, Prêlle Cm, Laurent Gj, Mutsaers Se.**  
Evidence for incorporation of free-floating mesothelial cells as a mechanism of serosal healing.  
*J Cell Sci* 2002; 115:1383-9.
7. **Dizerega Gs, Campeau Jd.**  
Peritoneal repair and post-surgical adhesion formation.  
*Hum Reprod Update* 2001; 7:547-55.
8. **Holmdahl L, Eriksson E, Eriksson Bi, Risberg B.**  
Depression of peritoneal fibrinolysis during operation is a local response to trauma.  
*Surgery* 1998; 123:539-44.

9. **Hills Ba.**  
Role of surfactant in peritoneal dialysis.  
*Perit Dial Int J Int Soc Perit Dial 2000; 20:503-15.*
10. **Serre V, Tézenas Du Montcel S, Kontula L, Simon M, Perret E, Nédellec P, Et Al.**  
In vivo protein markers of human peritoneal mesothelial cells: do they differ according to their anatomical sites?  
*Eur J Surg Suppl Acta Chir Suppl 2003; 588:40-5.*
11. **Habib E, Elhadad A.**  
Occlusion de l'intestin grêle sur bride congénitale chez 16 adultes.  
*Ann Chir 2003; 128:94-7.*
12. **H Ikeda, S Matsuyama, N Suzuki, A Takahashi, M Kuroiwa, S Hatakeyama**  
Small bowel obstruction in children: review of 10 years experience.  
*Acta Paediatr Jpn 1993; 35(6):504-7.*
13. **C. Trésallet, B. Royer**  
Occlusions aiguës du grêle de l'adulte.  
*EMC Techniques chirurgicales-Appareil digestif 2010 ; [40-430] - Doi : 10.1016/S0246-0424(10)44218-1*
14. **Alaoui Mm.**  
Les occlusions intestinales sur brides postopératoires, étude rétrospective à propos de 134 cas.  
*Thèse de Doctorat Médecine, Rabat 2014 ; M1122014*
15. **.Tirumani H, Vassa R, Fasih N, Ojili V.**  
Small bowel obstruction in the emergency department: MDCT features of common and uncommon causes.  
*Clin Imaging 2014; 38:580-8.*
16. **Long B, Robertson J, Koyfman A**  
Emergency Medicine Evaluation and Management of Small Bowel Obstruction: Evidence-Based Recommendations.  
*J Emerg Med 2019 ; 56(2):166-176.*



17. **Samassekou Mn.**  
Occlusions du grêle : aspects epidemiologiques, cliniques, et therapeutiques dans le service de chirurgie générale de l'hôpital somine dolo de mopti.  
*Thèse de Doctorat Médecine, Bamako 2019*
18. **Mukanga Dy, Mukaya T, Kabuya Ck, Bensari F**  
Occlusion intestinale aigüe : Valeur de la Tomodensitométrie en première intention dans le diagnostic étiologique et dans la détection des complications  
Radiologie-Imagerie, Cliniques Universitaires, Université de Kinshasa 2024  
<https://dx.doi.org/10.4314/aamed.v17i2.11>
19. **Arnold Pb, Green Cw, Foresman Pa, Rodeheaver Gt.**  
Evaluation of resorbable barriers for preventing surgical adhesions.  
*Fertil Steril 2000; 73:157-61.*
20. **Schulwolf S, Brower C, Karam A, Havens J, Shokoohi H, Duggan Nm, Et Al.**  
Clinical Features vs CT Findings to Estimate Need for Surgery in Small Bowel Obstruction.  
*JAMA Netw Open 2023; 6:e2341376.*
21. **M R Mthethwa, C Aldous, T E Madiba**  
Clinicopathological spectrum of small bowel obstruction and management outcomes in adults – experience at a regional academic hospital complex  
*S Afr J Surg 2021; 59:118–123.*
22. **Jemere T, Getahun B, Tesfaye M, Muleta G, Yimer N**  
Causes and Management Outcome of Small Intestinal Obstruction in Nekemte Referral Hospital, Nekemte, Ethiopia, 2017.  
*Surg Res Pract 2021 8:2021:9927779.*
23. **Sakari T, Christersson M, Karlbom U.**  
Mechanisms of adhesive small bowel obstruction and outcome of surgery; a population-based study.  
*BMC Surg 2020; 20:62.*
24. **Duron Jj, Silva Njd, Du Montcel St, Berger A, Muscari F, Hennet H, Et Al.**  
Adhesive postoperative small bowel obstruction: incidence and risk factors of recurrence after surgical treatment: a multicenter prospective study.  
*Ann Surg 2006; 244:750-7.*

25. **Barmparas B, Branco Cb, Schnüriger B, Lam L, Inaba K, Demetriades D**  
The incidence and risk factors of post-laparotomy adhesive small bowel obstruction.  
*J Gastrointest Surg* 2010; 14:1619-28.
26. **Richard P G Ten Broek R, Krielen P, Di Saverio S, Coccolini F Et Al.**  
Bologna guidelines for diagnosis and management of adhesive small bowel obstruction (ASBO): 2017 update of the evidence-based guidelines from the world society of emergency surgery ASBO working group  
*World J Emerg Surg* 2018; 19:13:24.
27. **Caihong Wu, Xuehe Zhu, Haipeng Ren, Fuyong Tan, Xudong Liu**  
Intestinal fatty acid-binding protein as a biomarker for the diagnosis of strangulated intestinal obstruction: A meta-analysis.  
*Open Med (Wars)* 2021; 16:264-273.
28. **Strik C, Stommel Mwj, Schipper Lj, Van Goor H, Ten Broek Rpg.**  
Long-term impact of adhesions on bowel obstruction.  
*Surgery. mai* 2016; 159:1351-9.
29. **Krielen P, Stommel Mwj, Pargmae P, Bouvy Nd, Bakkum Ea, Ellis H, Et Al.**  
Adhesion-related readmissions after open and laparoscopic surgery: a retrospective cohort study (SCAR update).  
*Lancet Lond Engl* 2020; 395:33-41.
30. **Diassana M, Traoré B, Diallo A, Maiga A, Coulibaly Bm Et Al.**  
Occlusion du Grêle sur Brides et Adhérences au Service de Chirurgie de l'Hôpital de Sikasso (Mali).  
*HEALTH SCIENCES AND DISEASE* 2022, 23(1). <https://doi.org/10.5281/hsd.v23i1.3221>
31. **Arung W, Meurisse M, Detry O.**  
Pathophysiology and prevention of postoperative peritoneal adhesions.  
*World J Gastro enterol* 2011; 17:4545-53.

32. **Makhouad R.**  
Etude rétrospective des occlusions intestinales : diagnostic et prise en charge (service de chirurgie viscérale, HIT Marrakech)  
*Thèse de Doctorat Médecine, Marrakech 2018, Thèse N° 099*
33. **Schwenter F, Dominguez S, Meier R, Oulhaci-De Saussure W Et Al.**  
Occlusion grêle aiguë : traitement conservateur ou chirurgical ?  
*Revue Médicale Suisse 2011; doi: 10.53738/REVMED.2011.7.300.1341*
34. **Parker Mc, Wilson Ms, Menzies D, Sunderland G, Clark Dn, Knight Ad, Et Al.**  
The SCAR-3 study: 5-year adhesion-related readmission risk following lower abdominal surgical procedures.  
*Colorectal Dis Off J Assoc Coloproctology G B Irel 2005; 7:551-8.*
35. **Adama M.**  
Les occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso.  
*Thèse de Doctorat Médecine, Bamako 2019*
36. **Trésallet C, Royer B, Menegaux F**  
Occlusions aiguës du grêle de l'adulte  
*EMC - Techniques chirurgicales - Appareil digestif 2010; 5:1-18*
37. **Udelsman Bv, Chang Dc, Parina R, Talamini Ma, Lillemoe Kd, Witkowski Er.**  
Population Level Analysis of Adhesive Small Bowel Obstruction: Sustained Advantage of a Laparoscopic Approach.  
*Ann Surg. mai 2020; 271:898-905.*
38. **Demessence R, Lyoubi Y, Feuerstoss F, Hamy A, Aubé C, Paisant A, Et Al.**  
Prise en charge chirurgicale des syndromes occlusifs de l'intestin grêle sur bride et adhérences postopératoires : faut-il toujours attendre ?  
*J Chir Viscérale 2022; 159:326-37.*

39. **Rami Reddy Sr, Cappell Ms.**  
A Systematic Review Of The Clinical Presentation, Diagnosis, and Treatment of Small Bowel Obstruction.  
*Curr Gastroenterol Rep 2017; 19:28.*
40. **Samlali A.**  
Les occlusions intestinales sur brides ; quel délai pour la chirurgie ?  
*Thèse de Médecine, Marrakech 2015 N 107*
41. **Walshaw J, Smith Hg, Lee Mj.**  
Small bowel obstruction.  
*Br J Surg 2024; 111:znae167.*
42. **Principales Indications Et « Non-Indications » De La Radiographie De L'ABDOMEN SANS PRÉPARATION**  
*Haute Autorité de santé 2009*
43. **Mbengue A, Ndiaye A, Maher S, Schmutz G, Ranchoup Y, Blum A, Et Al.**  
Imagerie des occlusions intestinales hautes de l'adulte.  
*Feuill Radiol 2016; 56:265-96.*
44. **Heilman J.**  
Upright X-ray demonstrating small bowel obstruction.  
Wikimedia Commons, 2010, [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Upright\\_X-ray\\_demonstrating\\_small\\_bowel\\_obstruction.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Upright_X-ray_demonstrating_small_bowel_obstruction.jpg)
45. **Nevitt Pc.**  
The String of Pearls Sign  
*Radiology 2000; 214:157-8.*
46. **Principales Indications Et « Non-Indications » De La Radiographie De L'abdomen Sans Préparation**  
*Haute Autorité de santé 2009*

47. **Zins M, Millet I, Taourel P**  
Adhesive Small Bowel Obstruction: Predictive Radiology to Improve Patient Management  
*Radiology 2020; 296:480-492.*
48. **Zhou J, Cong R, Shi J, Chen F, Zhu J, Xiao J, Et Al.**  
Diagnostic significance of multidetector computed tomography (MDCT) in patients with small bowel obstruction: a meta-analysis.  
*Jpn J Radiol 2020; 38:458-62.*
49. **Li Z, Zhang L, Liu X, Yuan F, Song B.**  
Diagnostic utility of CT for small bowel obstruction: Systematic review and meta-analysis.  
*PloS One 2019; 14:e0226740.*
50. **Bouassida M, Ghazi Laamiri G, Slim Zribi S, Slama H**  
Predicting Intestinal Ischaemia in Patients with Adhesive Small Bowel Obstruction: A Simple Score  
*World J Surg 2020; 44:1444-1449*
51. **Hodel, J., Zins, M., Desmottes, L. Et Al.**  
Location of the transition zone in CT of small-bowel obstruction: added value of multiplanar reformations.  
*Abdom Imaging 34, 35-41 (2009).*
52. **Zins M, Boulay-Coletta I, Jullès Mc.**  
Occlusion du grele : le diagnostic positif, les signes de gravité et l'orientation étiologique.  
*J Radiol 2009; 90:1400-1.*
53. **D Menzies· H Ellis**  
Intestinal obstruction from adhesions--how big is the problem?  
*Ann R Coll Surg Engl 1990 ; 7:60-3.*
54. **Abdoulaye T, N'dja Ap, Debato Tg, Zouzou Ae, Dion Al, Fatto E, Et Al.**  
Le Scanner dans la Prise en Charge de l'Occlusion Intestinale Aiguë Mécanique de l'Adulte : Analyse de 64 cas au Centre Hospitalier Sud Essonne.  
*Health Sci Dis 2021;22(5)*

55. **Silva Ac, Pimenta M, Guimarães L**  
Small Bowel Obstruction: What to Look For  
*RadioGraphics 2009; 29:423-39.*
56. **Khalid E, Fatimazahra B, Driss K, Abdelaziz F Et Al**  
Les invaginations intestinales chez l'adulte: à propos de 17 cas  
*Pan Afr Med J 2012;12:17*
57. **Gottlieb M, Peksa Gd, Pandurangadu Av, Nakitended**  
Utilization of ultrasound for the evaluation of small bowel obstruction: A systematic review and meta-analysis  
*Am J Emerg Med 2018; 36:234-242.*
58. **Masselli G, Gualdi G.**  
MR Imaging of the Small Bowel.  
*Radiology 2012; 264:333-48.*
59. **Webster Pj, Bailey Ma, Wilson J, Burke Da.**  
Small bowel obstruction in pregnancy is a complex surgical problem with a high risk of fetal loss.  
*Ann R Coll Surg Engl 2015; 97:339-44.*
60. **Abu-Zidan Fm, Abdel-Kader S, Abusharia Mi, Mousa H.**  
Role of magnetic resonance imaging in the management of intestinal obstruction during the first trimester of pregnancy.  
*ANZ J Surg 2018; 88:E683-4.*
61. **Test A La Gastrografine Dans Les Occlusions Aiguë Du Grêle : Résultats D'une Etude Contrôlée.**  
EMC Journal de chirurgie viscérale 2008; doi : JCHIR-01-2004-141-1-0021-7697-101019-ART38
62. **Aulin A, Sales Jp, Bachar S, Hennequin J, Moumouh A, Tasu Jp.**  
Telebrix Gastro in the management of adhesive small bowel obstruction.  
*Gastroentérologie Clin Biol 2005; 29:501-4.*

63. **Walshaw J, Smith Hg, Lee Mj.**  
Small bowel obstruction.  
*Br J Surg. 2024;111:znae167.*
64. **Mansoori B, Vasan V, Xi Y, Fielding Jr.**  
Variations in use of « water soluble contrast challenge » for small bowel obstruction among academic radiologists: results of a national survey.  
*Abdom Radiol N Y 2020; 45:1050-6.*
65. **Eliza E. Moskowitz, Robert C. Mcintyre Et Al**  
Evaluation of a water-soluble contrast protocol for small bowel obstruction: A southwestern surgical congress multicenter trial  
*American Journal Of Surgery 2019; Doi : 10.1016/j.amjsurg.2019.09.031*
66. **Dombert L, Hussain A, Bullock B Et Al.**  
Impact of Protocol Utilizing Water-Soluble Contrast for Adhesive Small Bowel Obstruction  
*J Surg Res. 2021; 259:487-492.*
67. **Schwenter F, Poletti Pa, Platon A, Perneger T, Morel P, Gervaz P.**  
Clinicoradiological score for predicting the risk of strangulated small bowel obstruction.  
*Br J Surg 2010; 97:1119-25.*
68. **Cossé C, Sabbagh C, Carroni V, Galmiche A, Rebibo L, Regimbeau Jm.**  
Impact of a procalcitonin-based algorithm on the management of adhesion-related small bowel obstruction.  
*J Visc Surg 2017; 154:231-7.*
69. **Murphy Kp, Twomey M, Mclaughlin Pd Et Al**  
Imaging of Ischemia, Obstruction and Infection in the Abdomen  
*Radiol Clin North Am 2015 ; 53:847-69*
70. **Dayton Mt, Dempsey Dt, Larson Gm, Posner Ar.**  
New Paradigms in the Treatment of Small Bowel Obstruction.  
*Curr Probl Surg 2012; 49:642-717.*

71. **Hayanga Aj, Bass–Wilkins K, Bulkley Gb.**  
Current Management of Small–Bowel Obstruction.  
*Adv Surg 2005; 39:1-33.*
72. **Hayden Ge, Sprouse Kl.**  
Bowel Obstruction and Hernia.  
*Emerg Med Clin North Am 2011; 29:319-45.*
73. **Kendrick Ml.**  
Partial small bowel obstruction: clinical issues and recent technical advances.  
*Abdom Imaging 2009; 34:329-34.*
74. **Goussous N, Kemp Km, Bannon Mp, Kendrick Ml, Srvantstyan B, Khasawneh Ma, Et Al.**  
Early postoperative small bowel obstruction: open vs laparoscopic.  
*Am J Surg 2015; 209:385-90.*
75. **Ohene–Yeboah M, Adippah E, Gyasi–Sarpong K.**  
Acute Intestinal Obstruction in Adults in Kumasi, Ghana.  
*Ghana Med J 2006; 40:50-4.*
76. **Vettoretto N, Carrara A, Corradi A, De Vivo G, Lazzaro L, Ricciardelli L, Et Al.**  
Laparoscopic adhesiolysis: consensus conference guidelines.  
*Colorectal Dis Off J Assoc Coloproctology G B Irel 2012; 14:e208–215.*
77. **Mullan Cp, Siewert B, Eisenberg Rl. Small Bowel Obstruction.**  
*AJR Am J Roentgenol 2012; 198:W105–117.*
78. **Ten Broek Rpg, Issa Y, Van Santbrink Ejp, Bouvy Nd, Kruitwagen Rfpm, Jeekel J, Et Al.**  
Burden of adhesions in abdominal and pelvic surgery: systematic review and met-analysis.  
*BMJ 2013; 347:f5588.*



79. **Behman R, Nathens Ab, Look Hong N, Pechlivanoglou P, Karanicolas Pj.**  
Evolving Management Strategies in Patients with Adhesive Small Bowel Obstruction: a Population-Based Analysis.  
*J Gastrointest Surg Off J Soc Surg Aliment Tract* 2018; 22:2133-41.
80. **Wessels Le, Calvo Ry, Dunne Ce, Bowie Jm, Butler Wj, Bansal V, Et Al.**  
Outcomes in adhesive small bowel obstruction from a large statewide database: What to expect after nonoperative management.  
*J Trauma Acute Care Surg* 2019; 86:651-7.
81. **Schnüriger B, Barmparas G, Branco Bc, Lustenberger T, Inaba K, Demetriades D.**  
Prevention of postoperative peritoneal adhesions: a review of the literature.  
*Am J Surg* 2011; 201:111-21.
82. **Ruhl Ce, Everhart Je. Risk Factors For Inguinal Hernia Among Adults In The Us Population.**  
*Am J Epidemiol* 2007; 165:1154-61.
83. **Diaphragmatic Hernia.**  
*StatPearls Publishing; 2024*
84. **Abahssain H, Mokrim M, Lalya I, M'rabti H, Errihani H.**  
[Primary malignant tumors of the small intestine: clinical and therapeutic aspects of 27 patients].  
*Pan Afr Med J.* 2011;8:18.
85. **Zaanan A, Afchain P, Carrere N, Aparicio T.**  
Adénocarcinome de l'intestin grêle.  
*Gastroentérologie Clin Biol* 2010; 34:371-9.
86. **Lu T, Chng Y Mei.**  
Adult Intussusception.  
*Perm J.* 2015; 19:79-81.
87. **Yalamarathi S, Smith Rc.**  
Adult intussusception: case reports and review of literature.  
*Postgrad Med J* 2005; 81:174-7.

88. **Toso C, Erne M, Lenzlinger Pm, Schmid Jf, Büchel H, Melcher G, Et Al.**  
Intussusception as a cause of bowel obstruction in adults.  
*Swiss Med Wkly 2005; 135:87-90.*
89. **Bonde A, Andreazza E, Lago D, Foster B**  
Utility of the Diffusion Weighted Sequence in Gynecological Imaging: Review Article  
*Cancers 2022, 14(18), 4468*
90. **Loukas M, Pellerin M, Kimball Z, De La Garza-Jordan J, Tubbs Rs, Jordan R.**  
Intussusception: An anatomical perspective with review of the literature.  
*Clin Anat. 2011; 24:552-61.*
91. **Bower Kl, Lollar Di, Williams Sl, Adkins Fc, Luyimbazi Dt, Bower Ce.**  
Small Bowel Obstruction.  
*Surg Clin North Am 2018; 98:945-71.*
92. **Loftus Ev.**  
Clinical epidemiology of inflammatory bowel disease: Incidence, prevalence, and environmental influences.  
*Gastroenterology 2004; 126:1504-17.*
93. **Louis E, Collard A, Oger Af, Degroote E, Aboul Nasr El Yafi Fa, Belaiche J.**  
Behaviour of Crohn's disease according to the Vienna classification: changing pattern over the course of the disease.  
*Gut 2001; 49:777-82.*
94. **Delmondes Lm, Nunes Mo, Azevedo Ar, Oliveira Mm De S, Coelho Ler, Torres-Neto J da R.**  
Clinical and Sociodemographic Aspects of Inflammatory Bowel Disease Patients.  
*Gastroenterol Res 2015; 8:207-15.*
95. **Nahon S, Ramtohul T, Paupard T, Belhassan M, Clair E, Abitbol V.**  
Evolution in clinical presentation of inflammatory bowel disease over time at diagnosis: a multicenter cohort study.  
*Eur J Gastroenterol Hepatol 2018; 30:1125-9.*

96. **Singal R, Sahu Pk, Goel M, Gupta S, Gupta R, Gupta A, Et Al.**  
Superior mesenteric artery syndrome: A case report.  
*North Am J Med Sci 2010; 2:392-4.*
97. **Mathenge N, Osiro S, Rodriguez li, Salib C, Tubbs Rs, Loukas M.**  
Superior mesenteric artery syndrome and its associated gastrointestinal implications.  
*Clin Anat N Y N 2014; 27:1244-52.*
98. **Kalouche I, Léturgie C, Tronc F, Bokobza B, Michot F, Pons P, Et Al.**  
[The superior mesenteric artery syndrome. Apropos of a case and review of the literature].  
*Ann Chir. 1991;45:609-12.*
99. **Fall M, Bâ Pa, Touré Fb, Mbaye Pa, Ngom G.**  
Le syndrome de la pince aorto-mésentérique chez l'enfant: à propos d'un cas primitive.  
*Pan Afr Med J 2014; 19:151.*
100. **Andaloussi S et al.**  
*Le syndrome de la pince aorto-mésentérique: une cause rare d'obstruction duodénale.*  
*PAMJ Clinical Medicine 2019; 1:66.*
101. **Madariaga A, Lau J, Ghoshal A, Dzierzanowski T, Larkin P, Sobocki J, Et Al.**  
MASCC multidisciplinary evidence-based recommendations for the management of malignant bowel obstruction in advanced cancer.  
*Support Care Cancer Off J Multinatl Assoc Support Care Cancer 2022; 30:4711-28.*
102. **Tuca A, Guell E, Martinez-Losada E, Codorniu N.**  
Malignant bowel obstruction in advanced cancer patients: epidemiology, management, and factors influencing spontaneous resolution.  
*Cancer Manag Res. 2012; 4:159-69.*
103. **Cousins Se, Tempest E, Feuer Dj.**  
Surgery for the resolution of symptoms in malignant bowel obstruction in advanced gynaecological and gastrointestinal cancer.  
*Cochrane Database Syst Rev 2016; 2016:CD002764.*

- 104. Katano T, Shimura T, Nishie H Et Al.**  
The first management using intubation of a nasogastric tube with Gastrografin enterography or long tube for non-strangulated acute small bowel obstruction: a multicenter, randomized controlled trial  
*J Gastroenterol 2020 ; 55:858-867.*
- 105. Dong Xw, Huang Sl, Jiang Zh, Song Yf, Zhang Xs.**  
Nasointestinal tubes versus nasogastric tubes in the management of small-bowel obstruction: A meta-analysis.  
*Medicine (Baltimore).2018; 97:e12175.*
- 106. Fleshner Pr, Siegman Mg, Slater Gi, Brolin Re, Chandler Jc, Aufses Ah.**  
A prospective, randomized trial of short versus long tubes in adhesive small-bowel obstruction.  
*Am J Surg 1995; 170:366-70.*
- 107. Chen Xi, Feng Ji, Qi Lin, Chen Yp,**  
A prospective randomized trial of transnasal ileus tube vs nasogastric tube for adhesive small bowel obstruction  
*World J Gastroenterol 2012; 18:1968-74.*
- 108. Chen Xi, Feng Ji, Qi Lin, Chenyp**  
A prospective randomized trial of transnasal ileus tube vs nasogastric tube for adhesive small bowel obstruction  
*World J Gastroenterol 2012; 18:1968-74.*
- 109. A Laghi, M Ferri, C Catalano, I Baeli,**  
Local staging of rectal cancer with MRI using a phased array body coil  
*Abdom Imaging 2002; 27:425-31.*
- 110. Régimbeau Jm, Yzet T, Brazier F, Jean F, Dumont F, Manaouil D, Et Al.**  
L'endoprothèse colique métallique expansive (ECM) dans les occlusions coliques d'origine tumorale.  
*Ann Chir 2004; 129:203-10.*

111. **F. Borie, F. Guillon, S. Aufort**  
Occlusions intestinales aiguës de l'adulte : diagnostic  
*EMC Gastro-Entérologie 2009 [9-044-A-10] - Doi : 10.1016/S1155-1968(09)38989-0*
112. **Wiest R, Rath Hc. Gastrointestinal Disorders Of The Critically Ill.**  
Bacterial translocation in the gut.  
*Best Pract Res Clin Gastroenterol 2003; 17:397-425.*
113. **Cho Yj, Park Is, Kim J, Cho Hj, Gwak Gh, Yang Kh, Et Al.**  
Factors Predicting the Need for Early Surgical Intervention for Small Bowel Obstruction.  
*Ann Coloproctology 2020;36:223-8.*
114. **Mitsuru Ishizuka, Norisuke Shibuya, Kazutoshi Takagi**  
Gastrografin reduces the need for additional surgery in postoperative small bowel obstruction patients without long tube insertion: A meta-analysis  
*Ann Gastroenterol Surg, 2018; 3:187-194.*
115. **Lyu Hg, Castillo-Angeles M, Bruno M, Cooper Z, Nehra D, Nitzschke Sl, Et Al.**  
Outcomes of a low-osmolar water-soluble contrast pathway in small bowel obstruction.  
*J Trauma Acute Care Surg 2019; 87:630-5.*
116. **Koh A, Adiamah A, Chowdhury A, Mohiuddin Mk, Bharathan B.**  
Therapeutic Role of Water-Soluble Contrast Media in Adhesive Small Bowel Obstruction: a Systematic Review and Meta-Analysis.  
*J Gastrointest Surg Off J Soc Surg Aliment Tract. 2020; 24:473-83.*
117. **Satoshi Ambiru, Nobuaki Furuyama, Mitsuo Aono Et Al**  
Hyperbaric oxygen therapy for the treatment of postoperative paralytic ileus and adhesive intestinal obstruction associated with abdominal surgery: experience with 626 patients  
*Hepatogastroenterology 2007; 54:1925-9*
118. **Yasuyuki Fukami, Satoshi Kobayashi, Ei Sekoguchi**  
Randomized controlled trial of hyperbaric oxygen therapy in adhesive postoperative small bowel obstruction  
*Langenbecks Arch Surg 2018; 403:555-559.*

119. **Shahab Hajibandeh, Shahin Hajibandeh, Nilanjan Panda Et Al**  
Operative versus non-operative management of adhesive small bowel obstruction: A systematic review and meta-analysis  
*Int J Surg 2017 ;45:58-66.*
120. **Claudia Hannele Mazzetti, Francesco Serinaldi, Eric Lebrun, Jean Lemaitre**  
Early laparoscopic adhesiolysis for small bowel obstruction: retrospective study of main advantages  
*Surg Endosc 2018 Jun;32(6):2781-2792.*
121. **R B, Ab N, Jp B, S M, N Lh, Pj K.**  
Laparoscopic Surgery for Adhesive Small Bowel Obstruction Is Associated With a Higher Risk of Bowel Injury: A Population-based Analysis of 8584 Patients.  
*Ann Surg [Internet]. sept 2017 [cité 17 sept 2024];266(3). Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28657949/>*
122. **A R Darbyshire, I Kostakis, P H Pucher, Skc Toh, S J Mercer**  
The impact of laparoscopy on emergency surgery for adhesional small bowel obstruction: prospective single centre cohort study  
*Ann R Coll Surg Engl. 2021;103:255-262.*
123. **Does Laparoscopic Adhesiolysis Decrease The Risk Of Recurrent Symptoms In Small bowel obstruction? A propensity score-matched analysis**  
*Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28593412/>*
124. **Laparoscopic Versus Open Surgery For Acute Adhesive Small-Bowel Obstruction: A Propensity Score-Matched Analysis**  
*Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27048680/>*
125. **Sallinen V, Di Saverio S, Haukijärvi E, Juusela R, Wikström H, Koivukangas V, Et Al.**  
Laparoscopic versus open adhesiolysis for adhesive small bowel obstruction (LASSO): an international, multicentre, randomised, open-label trial.  
*Lancet Gastroenterol Hepatol 2019; 4:278-86.*

126. **Sebastian-Valverde E, Poves I, Membrilla-Fernández E, Pons-Fragero Mj, Grande L.**  
The role of the laparoscopic approach in the surgical management of acute adhesive small bowel obstruction.  
*BMC Surg* 2019; 19:40.
127. **Laparoscopic Vs Open Surgery For Patients With Strangulated Small Bowel obstruction**  
Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31801178/>
128. **Krielen P, Di Saverio S, Ten Broek R, Renzi C, Zago M, Popivanov G, Et Al.**  
Laparoscopic versus open approach for adhesive small bowel obstruction, a systematic review and meta-analysis of short term outcomes.  
*J Trauma Acute Care Surg* 2020; 88:866-74.
129. **Quah Gs, Eslick Gd, Cox Mr.**  
Laparoscopic versus open surgery for adhesional small bowel obstruction: a systematic review and meta-analysis of case-control studies.  
*Surg Endosc* 2019; 33:3209-17.
130. **Farinella E, Cirocchi R, La Mura F, Morelli U, Cattorini L, Delmonaco P, Et Al.**  
Feasibility of laparoscopy for small bowel obstruction.  
*World J Emerg Surg WJES* 2009;4:3.
131. **Suh Sw, Choi Ys.**  
Laparoscopy for Small Bowel Obstruction Caused by Single Adhesive Band.  
*JSLs*. 2016; 20:e2016.00048.
132. **Masson E. Em-Consulte**  
Entérostomies.  
Disponible Sur: <https://www.em-consulte.com/article/22104/enterostomies>
133. **Message M, Sabbagh C, Denost Q, Regimbeau Jm, Laurent C, Rullier E, Et Al.**  
Quel intérêt au drainage abdominal prophylactique en chirurgie digestive élective majeure ?  
*J Chir Viscérale* 2015; 152 :316-26.

134. **Beaussier M, El'ayoubi H, Schiffer E, Rollin M, Parc Y, Mazoit Jx, Et Al.**  
Continuous preperitoneal infusion of ropivacaine provides effective analgesia and accelerates recovery after colorectal surgery: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Anesthesiology* 2007; 107:461-8.
135. **Nicolas Tabchouri, David Dussart, Urs Giger-Pabs**  
Only Surgical Treatment To Be Considered For Adhesive Small Bowel Obstruction: A New Paradigm  
*Gastroenterol Res Pract* 2018 ;2018:9628490
136. **Miller G, Boman J, Shrier I, Gordon Ph.**  
Natural history of patients with adhesive small bowel obstruction.  
*Br J Surg* 2000; 87:1240-7.
137. **Meier Rph, De Saussure Wo, Orci La, Gutzwiller Em, Morel P, Ris F, Et Al.**  
Clinical outcome in acute small bowel obstruction after surgical or conservative management.  
*World J Surg* 2014; 38:3082-8.
138. **Berge P, Delestre M, Paisant A, Hamy A, Aubé C, Hamel Jf, Et Al.**  
Diagnosis of single adhesive bands versus matted adhesions in small bowel obstructions: a radiological predictive score.  
*Eur J Trauma Emerg Surg Off Publ Eur Trauma Soc* 2022; 48:13-22.
139. **Feuerstoss F, Hamel Jf, Hamy A, Nivert A, Aubé C, Paisant A, Et Al.**  
Application of a Radiological Predictive Score of Single Band Adhesion to Predict the Failure of the Medical Management of Small Bowel Obstruction: a Retrospective Monocentric Cohort.  
*J Gastrointest Surg Off J Soc Surg Aliment Tract* 2022; 26:221-3.
140. **Fung Bsc, Behman R, Nguyen Ma, Nathens Ab, Look Hong Nj, Pechlivanoglou P, Et Al.**  
Longer Trials of Non-operative Management for Adhesive Small Bowel Obstruction Are Associated with Increased Complications.  
*J Gastrointest Surg Off J Soc Surg Aliment Tract* 2020; 24:890-8.



141. **Behman R, Nathens Ab, Pechlivanoglou P, Karanicolas P, Jung J, Look Hong N.**  
Early operative management in patients with adhesive small bowel obstruction: population-based cost analysis.  
*BJS Open* 2020;4:914-23.
142. **Capella-Monsonís H, Kearns S, Kelly J, Zeugolis Di.**  
Battling adhesions: from understanding to prevention.  
*BMC Biomed Eng. déc 2019; 1:1-12.*
143. **Koji Okabayashi, Hutan Ashrafian, Emmanouil Zacharakis et al**  
Adhesions After Abdominal Surgery: A Systematic Review Of The Incidence, distribution and severity  
*Surg Today. 2014 ;44 (3):405-20*
144. **A. Audebert, E. Darai, J.-L. Bénifla, C. Yazbeck**  
Adhérences Postopératoires Et Leur prévention en chirurgie gynécologique : I. Ce qu'il faut savoir.  
Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/732594/adherences-postoperatoires-et-leur-prevention-en-c>
145. **Ouaïssi M, Gaujoux S, Veyrie N, Denève E, Brigand C, Castel B, Et Al.**  
Les adhérences postopératoires après chirurgie digestive et leurs préventions : revue de la littérature.  
*J Chir Viscérale. 1 avr 2012;149(2):114-26.*
146. **Arung W, Meurisse M, Detry O.**  
Pathophysiology and prevention of postoperative peritoneal adhesions.  
*World J Gastroenterol. 7 nov 2011; 17:4545-53.*
147. **Li J, Feng X, Liu B, Yu Y, Sun L, Liu T, Et Al.**  
Polymer materials for prevention of postoperative adhesion.  
*Acta Biomater* 2017; 61:21-40.

- 148. Naito M, Ogura N, Yamanashi T, Sato T, Nakamura T, Miura H, Et Al.**  
Prospective randomized controlled study on the validity and safety of an absorbable adhesion barrier (Interceed®) made of oxidized regenerated cellulose for laparoscopic colorectal surgery.  
*Asian J Endosc Surg 2017;10:7-11.*
- 149. Stawicki Sp, Green Jm, Martin Nd, Green Rh, Cipolla J, Seamon Mj, Et Al.**  
Results of a prospective, randomized, controlled study of the use of *carboxymethylcellulose sodium hyaluronate adhesion barrier in trauma open abdomens.*  
*Surgery 2014; 156:419-30.*
- 150. Ten Broek Rpg, Bakkum Ea, Laarhoven Cjhm, Van Goor H.**  
Epidemiology and Prevention of Postsurgical Adhesions Revisited.  
*Ann Surg 2016; 263:12-9.*
- 151. Alpay Z, Saed Gm, Diamond Mp.**  
Postoperative adhesions: from formation to prevention.  
*Semin Reprod Med 2008; 26:313-21.*
- 152. Sakari T, Sjö Dahl R, Pålman L, Karlbom U.**  
Role of icodextrin in the prevention of small bowel obstruction. Safety randomized patients control of the first 300 in the ADEPT trial.  
*Colorectal Dis Off J Assoc Coloproctology G B Irel 2016; 18:295-300.*
- 153. Mettler L, Audebert A, Lehmann-Willenbrock E, Schive K, Jacobs Vr.**  
Prospective clinical trial of SprayGel as a barrier to adhesion formation: an interim analysis.  
*J Am Assoc Gynecol Laparosc 2003; 10:339-44.*
- 154. Mais V, Bracco Gl, Litta P, Gargiulo T, Melis Gb.**  
Reduction of postoperative adhesions with an auto-crosslinked hyaluronan gel in gynaecological laparoscopic surgery: a blinded, controlled, randomized, multicentre study.  
*Hum Reprod Oxf Engl 2006; 21:1248-54.*

155. **Ward Bc, Panitch A.**  
Abdominal adhesions: current and novel therapies.  
*J Surg Res 2011; 165:91-111.*
156. **Hellebrekers Bwj, Trimbos-Kemper Tcm, Trimbos Jbmz, Emeis Jj, Kooistra T.**  
Use of fibrinolytic agents in the prevention of postoperative adhesion formation.  
*Fertil Steril 2000; 74:203-12.*
157. **Tan V, Nourbakhsh A, Capo J, Cottrell Ja, Meyenhofer M, O'connor Jp.**  
Effects of nonsteroidal anti-inflammatory drugs on flexor tendon adhesion.  
*J Hand Surg 2010; 35:941-7.*
158. **Li L, Zheng X, Fan D, Yu S, Wu D, Fan C, Et Al.**  
Release of celecoxib from a bi-layer biomimetic tendon sheath to prevent tissue adhesion.  
*Mater Sci Eng C 2016; 61:220-6.*
159. **Wei G, Chen X, Wang G, Fan L, Wang K, Li X.**  
Effect of Resveratrol on the Prevention of Intra-Abdominal Adhesion Formation in a Rat Model.  
*Cell Physiol Biochem Int J Exp Cell Physiol Biochem Pharmacol. 2016; 39:33-46.*
160. **Bayhan Z, Zeren S, Kocak Fe, Kocak C, Akcılar R, Kargı E, Et Al.**  
Antiadhesive and anti-inflammatory effects of pifenidone in postoperative intra-abdominal adhesion in an experimental rat model.  
*J Surg Res. avr 2016; 201:348-55.*
161. **Imai A, Takagi H, Matsunami K, Suzuki N.**  
Non-barrier agents for postoperative adhesion prevention: clinical and preclinical aspects.  
*Arch Gynecol Obstet 2010; 282:269-75.*
162. **M.beck**  
Traitement Des Hernies De L'aine Etranglées  
Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1617876/traitement-des-hernies-de-l-aine-etrangees>
-

**163. É. Pélissier**

Traitement Chirurgical Des Hernies Crurales Ou Fémorales

Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/62152/traitement-chirurgical-des-hernies-crurales-ou-fem>

**164. A. Fingerhut, É. Pélissier**

Traitement Chirurgical Des Hernies inguinales : choix d'un procédé.

Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/188494/traitement-chirurgical-des-hernies-inguinales-choi>

**165. Bessa Ss, Katri Km, Abdel-Salam Wn, Abdel-Baki Na.**

Early results from the use of the Lichtenstein repair in the management of strangulated groin hernia.

*Hernia J Hernias Abdom Wall Surg 2007; 11:239-42.*

**166. Walshaw J, Henry G Smith, Matthew J Lee**

Small Bowel Obstruction |

*British Journal Of Surgery | Oxford Academic, 2024*

**167. Harouna Y, Yaya H, Abarchi H, Malala Jr, Gazi M, Seibou A, Et Al.**

LES OCCLUSIONS INTESTINALES : Principales causes et morbi-mortalité à l'hôpital national de Niamey

*Niger Etude prospective à propos de 124 cas. Médecine Afr Noire. 2000;*

**168. Thésaurus National De Cancérologie Digestive**

Disponible sur: <https://onconormandie.fr/referentiel/thesaurus-national-de-cancerologie-digestive/>

**169. Reddy Vb, Longo We**

Ileostomy.

Surgery of the Alimentary Tract, 2 Volume Set Philadelphia: Elsevier; 2019

Disponiblesur:<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323402323000844>

170. **Whitehead A, Cataldo Pa.**  
Technical Considerations in Stoma Creation.  
*Clin Colon Rectal Surg 2017; 30:162-71.*
171. **Bravington A, Obita G, Baddeley E, Johnson Mj, Murtagh Fe, Currow Dc, Et Al.**  
The range and suitability of outcome measures used in the assessment of palliative treatment for inoperable malignant bowel obstruction: A systematic review.  
*Palliat Med 2022; 36:1336-50.*
172. **Laval G, Arvieux C, Stefani L, Villard Ml, Mestrallet Jp, Cardin N.**  
Protocol for the treatment of malignant inoperable bowel obstruction: a prospective study of 80 cases at Grenoble University Hospital Center.  
*J Pain Symptom Manage 2006; 31:502-12.*
173. **Ganss A, Rampado S, Savarino E, Bardini R.**  
Superior Mesenteric Artery Syndrome: a Prospective Study in a Single Institution.  
*J Gastrointest Surg Off J Soc Surg Aliment Tract 2019;23:997-1005.*
174. **So Cy, Chan Ky, Au Hy, Chan Ml, Lai T.**  
Superior mesenteric artery (SMA) syndrome: an unusual cause of intestinal obstruction in palliative care.  
*Ann Palliat Med 2017; 6:91-3.*
175. **Mandarry Mt, Zhao L, Zhang C, Wei Zq.**  
A comprehensive review of superior mesenteric artery syndrome.  
*Eur Surg 2010; 42:229-36.*
176. **Treton X, Stefanescu C, Attar A, Alves A, Zappa M, Bouhnik Y.**  
[Ileal stenosis].  
*Gastroenterol Clin Biol 2007;31:387-92.*

Les occlusions grêliques :

Expérience du service de chirurgie générale de l'hôpital Militaire Avicenne

---

**177. Maladie De Crohn Du Grêle.**

Association Nationale Française de Formation Médicale Continue en Hépatogastro-Entérologie 2011

*Disponible sur: <https://www.fmcgastro.org/postu-main/archives/postu-2011-paris/textes-postu-2011-paris/maladie-de-crohn-du-grele/>*

**178. Traitement Chirurgical De La Maladie De Crohn.**

Association Nationale Française de Formation Médicale Continue en Hépatogastro-Entérologie 2011

*Disponible sur: <https://www.fmcgastro.org/postu-main/archives/postu-2011-paris/textes-postu-2011-paris/traitement-chirurgical-de-la-maladie-de-crohn/>*





# قسم الطبيب

## أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

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

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، و أكتم  
سِرَّهُم.

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

وأن أثابر على طلب العلم، وأسخره لنفع الإنسان لا لأذاه.  
وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنى، وأكون أخذا لكل زميل في المهنة الطبية متعاونين  
على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سرّي وعلانيتي، نقيّة مما يشينها تجاه  
الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيد









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

أطروحة رقم 456

سنة 2024

# انسداد الأمعاء الدقيقة : تجربة مصلحة الجراحة العامّة في المستشفى العسكري ابن سينا

## الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2024/11/25

من طرف

**السيدة خولة بوبنينة**

المزداة في 20 يونيو 1998 بمراكش

**لنيل شهادة الدكتوراه في الطب**

## الكلمات الأساسية :

انسداد الأمعاء الدقيقة - التصاقات معوية - شرايط معوية - فتق مختنق

## اللجنة

الرئيس

**ر. البرني**

السيد

أستاذ في الجراحة العامة

المشرف

**أ. الخضر**

السيد

أستاذ في الجراحة العامة

**م. الحكيم**

السيد

أستاذ في الجراحة العامة

**ه. بابا**

السيد

أستاذ في الجراحة العامة

**أ. بلحاج**

السيد

أستاذ في طب التخدير والإنعاش

الحكام