



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

Année 2025

Thèse N° 301

« Le cancer de l'estomac
État des lieux : Recul de 10 ans au service
de chirurgie viscérale à l'hôpital Ibn Tofail
de Marrakech »

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 18/12/2025

PAR

Mlle. **Oumaima ZIYADI**

Née le 29 Mars 2000 à Béni Mellal

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS :

Cancer gastrique – Épidémiologie – Diagnostic – Traitement – Pronostic

JURY

Mme. **S. ALJ**

Professeure de Radiologie

PRÉSIDENTE

Mr. **R. BENELKHAÏAT**

Professeur de Chirurgie générale

RAPPORTEUR

Mr. **Y. NARJIS**

Professeur de Chirurgie générale

Mme. **A. HAMRI**

Professeure agrégée de Chirurgie générale

JUGES

Mme. **M. BENZALIM**

Professeure agrégée de Radiologie

وَقَدْ كَرِهَ اللَّهُ الْمُشْرِكِينَ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

رَبِّ أَوْزَعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ
الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَالِدَيَّ
وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ
وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمُ



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 MÉDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

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

ADMINISTRATION

Doyen : Pr. Said ZOUHAIR
Vice-doyen de la Recherche et la Coopération : Pr. Mohamed AMINE
Vice-doyen des Affaires Pédagogiques : Pr. Redouane EL FEZZAZI
Vice-doyen Chargé de la Pharmacie : Pr. Oualid ZIRAOU
Secrétaire Générale : Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

**Liste nominative du personnel enseignants chercheurs
permanant**

N°	Nom et Prénom	Cadre	Spécialités
01	ZOUHAIR Said (Doyen)	P.E.S	Microbiologie
02	CHOULLI Mohamed Khaled	P.E.S	Neuro pharmacologie
03	BOUSKRAOUI Mohammed	P.E.S	Pédiatrie
04	KHATOURI Ali	P.E.S	Cardiologie
05	NIAMANE Radouane	P.E.S	Rhumatologie
06	AIT BENALI Said	P.E.S	Neurochirurgie
07	KRATI Khadija	P.E.S	Gastro-entérologie
08	SOUMMANI Abderraouf	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
09	RAJI Abdelaziz	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
10	SARF Ismail	P.E.S	Urologie
11	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	P.E.S	Ophtalmologie
12	AMAL Said	P.E.S	Dermatologie

13	ESSAADOUNI Lamiaa	P.E.S	Médecine interne
14	MANSOURI Nadia	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
15	MOUTAJ Redouane	P.E.S	Parasitologie
16	AMMAR Haddou	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
17	CHAKOUR Mohammed	P.E.S	Hématologie biologique
18	EL FEZZAZI Redouane	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
19	YOUNOUS Said	P.E.S	Anesthésie-réanimation
20	BENELKHAÏAT BENOMAR Ridouan	P.E.S	Chirurgie générale
21	ASMOUKI Hamid	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
22	BOUMZEBRA Drissi	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
23	CHELLAK Saliha	P.E.S	Biochimie-chimie
24	LOUZI Abdelouahed	P.E.S	Chirurgie-générale
25	AIT-SAB Imane	P.E.S	Pédiatrie
26	GHANNANE Houssine	P.E.S	Neurochirurgie
27	OULAD SAIAD Mohamed	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
28	DAHAMI Zakaria	P.E.S	Urologie
29	EL HATTAOUI Mustapha	P.E.S	Cardiologie
30	AMINE Mohamed	P.E.S	Epidémiologie clinique
31	EL ADIB Ahmed Rhassane	P.E.S	Anesthésie-réanimation
32	ELFIKRI Abdelghani	P.E.S	Radiologie
33	ARSALANE Lamiae	P.E.S	Microbiologie-virologie
34	KAMILI El Ouafi El Aouni	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
35	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	P.E.S	Pédiatrie (Néonatalogie)
36	MATRANE Aboubakr	P.E.S	Médecine nucléaire
37	ADMOU Brahim	P.E.S	Immunologie
38	CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	P.E.S	Radiologie
39	MANOUDI Fatiha	P.E.S	Psychiatrie
40	BOURROUS Monir	P.E.S	Pédiatrie
41	TASSI Noura	P.E.S	Maladies infectieuses

42	NEJMI Hicham	P.E.S	Anesthésie-réanimation
43	LAOUAD Inass	P.E.S	Néphrologie
44	FOURAJI Karima	P.E.S	Chirurgie
45	BOUKHIRA Abderrahman	P.E.S	Biochimie-chimie
46	KHALLOUKI Mohammed	P.E.S	Anesthésie-réanimation
47	BSISS Mohammed Aziz	P.E.S	Biophysique
48	EL OMRANI Abdelhamid	P.E.S	Radiothérapie
49	SORAA Nabila	P.E.S	Microbiologie-virologie
50	KHOUCHANI Mouna	P.E.S	Radiothérapie
51	JALAL Hicham	P.E.S	Radiologie
52	EL ANSARI Nawal	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
53	AMRO Lamyae	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
54	OUALI IDRISSE Mariem	P.E.S	Radiologie
55	ZAHLANE Mouna	P.E.S	Médecine interne
56	BENJILALI Laila	P.E.S	Médecine interne
57	NARJIS Youssef	P.E.S	Chirurgie générale
58	RABBANI Khalid	P.E.S	Chirurgie générale
59	SAMLANI Zouhour	P.E.S	Gastro-entérologie
60	LAGHMARI Mehdi	P.E.S	Neurochirurgie
61	ABOUSSAIR Nisrine	P.E.S	Génétique
62	BENCHAMKHA Yassine	P.E.S	Chirurgie réparatrice et plastique
63	CHAFIK Rachid	P.E.S	Traumato-orthopédie
64	ABKARI Imad	P.E.S	Traumato-orthopédie
65	EL BOUIHI Mohamed	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
66	LAKMICH Mohamed Amine	P.E.S	Urologie
67	AGHOUTANE El Mouhtadi	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
68	HOCAR Ouafa	P.E.S	Dermatologie

69	EL KARIMI Saloua	P.E.S	Cardiologie
70	EL BOUCHTI Imane	P.E.S	Rhumatologie
71	QAMOUSS Youssef	P.E.S	Anesthésie réanimation
72	ZYANI Mohammad	P.E.S	Médecine interne
73	QACIF Hassan	P.E.S	Médecine interne
74	BEN DRISS Laila	P.E.S	Cardiologie
75	MOUFID Kamal	P.E.S	Urologie
76	EL BARNI Rachid	P.E.S	Chirurgie générale
77	KRIET Mohamed	P.E.S	Ophthalmologie
78	BOUCHENTOUF Rachid	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
79	ABOUCHADI Abdeljalil	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
80	BASRAOUI Dounia	P.E.S	Radiologie
81	RAIS Hanane	P.E.S	Anatomie Pathologique
82	BELKHOU Ahlam	P.E.S	Rhumatologie
83	ZAOUI Sanaa	P.E.S	Pharmacologie
84	MSOUGAR Yassine	P.E.S	Chirurgie thoracique
85	EL MGHARI TABIB Ghizlane	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
86	DRAISS Ghizlane	P.E.S	Pédiatrie
87	EL IDRISSE SLITINE Nadia	P.E.S	Pédiatrie
88	RADA Noureddine	P.E.S	Pédiatrie
89	BOURRAHOUE Aicha	P.E.S	Pédiatrie
90	MOUAFFAK Youssef	P.E.S	Anesthésie-réanimation
91	ZIADI Amra	P.E.S	Anesthésie-réanimation
92	ANIBA Khalid	P.E.S	Neurochirurgie
93	TAZI Mohamed Illias	P.E.S	Hématologie clinique
94	ROCHDI Youssef	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
95	FADILI Wafaa	P.E.S	Néphrologie

96	ADALI Imane	P.E.S	Psychiatrie
97	ZAHLANE Kawtar	P.E.S	Microbiologie- virologie
98	LOUHAB Nisrine	P.E.S	Neurologie
99	HAROU Karam	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
100	BOUKHANNI Lahcen	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
101	FAKHIR Bouchra	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
102	BENHIMA Mohamed Amine	P.E.S	Traumatologie-orthopédie
103	HACHIMI Abdelhamid	P.E.S	Réanimation médicale
104	EL KHAYARI Mina	P.E.S	Réanimation médicale
105	AISSAOUI Younes	P.E.S	Anesthésie-réanimation
106	BAIZRI Hicham	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
107	ATMANE El Mehdi	P.E.S	Radiologie
108	EL AMRANI Moulay Driss	P.E.S	Anatomie
109	BELBARAKA Rhizlane	P.E.S	Oncologie médicale
110	ALJ Soumaya	P.E.S	Radiologie
111	OUBAHA Sofia	P.E.S	Physiologie
112	EL HAOUATI Rachid	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
113	BENALI Abdeslam	P.E.S	Psychiatrie
114	MLIHA TOUATI Mohammed	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
115	MARGAD Omar	P.E.S	Traumatologie-orthopédie
116	KADDOURI Said	P.E.S	Médecine interne
117	ZEMRAOUI Nadir	P.E.S	Néphrologie
118	EL KHADER Ahmed	P.E.S	Chirurgie générale
119	DAROUASSI Youssef	P.E. S	Oto-rhino-laryngologie
120	BENJELLOUN HARZIMI Amine	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
121	FAKHRI Anass	P.E.S	Histologie-embryologie cytogénétique
122	SALAMA Tarik	P.E.S	Chirurgie pédiatrique

123	CHRAA Mohamed	P.E.S	Physiologie
124	ZARROUKI Youssef	P.E.S	Anesthésie-réanimation
125	AIT BATAHAR Salma	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
126	ADARMOUCH Latifa	P.E.S	Médecine communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
127	BELBACHIR Anass	P.E.S	Anatomie pathologique
128	HAZMIRI Fatima Ezzahra	P.E.S	Histologie-embryologie cytogénétique
129	EL KAMOUNI Youssef	P.E.S	Microbiologie-virologie
130	EL MEZOUARI El Mostafa	P.E.S	Parasitologie mycologie
131	SERGHINI Issam	P.E.S	Anesthésie-réanimation
132	ABIR Badreddine	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
133	GHAZI Mirieme	P.E.S	Rhumatologie
134	ZIDANE Moulay Abdelfettah	P.E.S	Chirurgie thoracique
135	LAHKIM Mohammed	P.E.S	Chirurgie générale
136	MOUHSINE Abdelilah	P.E.S	Radiologie
137	TOURABI Khalid	P.E.S	Chirurgie réparatrice et plastique
138	ARABI Hafid	P.E.S	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle
139	BELHADJ Ayoub	P.E.S	Anesthésie-réanimation
140	BOUZERDA Abdelmajid	P.E.S	Cardiologie
141	ABDELFETTAH Youness	P.E.S	Rééducation et réhabilitation fonctionnelle
142	REBAHI Houssam	P.E.S	Anesthésie-réanimation
143	BENNAOUI Fatiha	P.E.S	Pédiatrie
144	ZOUIZRA Zahira	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
145	SEBBANI Majda	P.E.S	Médecine Communautaire (Médecine préventive, santé publique et hygiène)
146	FENANE Hicham	Pr Ag	Chirurgie thoracique
147	ABDOU Abdessamad	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire

148	HAMMOUNE Nabil	P.E.S	Radiologie
149	ESSADI Ismail	P.E.S	Oncologie médicale
150	ALJALIL Abdelfattah	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
151	LAFFINTI Mahmoud Amine	P.E.S	Psychiatrie
152	RHARRASSI Issam	P.E.S	Anatomie-pathologique
153	ASSERRAJI Mohammed	P.E.S	Néphrologie
154	JANAH Hicham	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
155	NASSIM SABAH Taoufik	P.E.S	Chirurgie réparatrice et plastique
156	ELBAZ Meriem	P.E.S	Pédiatrie
157	SEDDIKI Rachid	P.E.S	Anesthésie-réanimation
158	BELGHMAIDI Sarah	Pr Ag	Ophtalmologie
159	GEBRATI Lhoucine	MC Hab.	Chimie
160	FDIL Naima	MC Hab.	Chimie de coordination bio-organique
161	LOQMAN Souad	MC Hab.	Microbiologie et Toxicologie
162	BAALLAL Hassan	Pr Ag	Neurochirurgie
163	BELFQUIH Hatim	Pr Ag	Neurochirurgie
164	AKKA Rachid	Pr Ag	Gastro-entérologie
165	BABA Hicham	Pr Ag	Chirurgie générale
166	MAOUJOURD Omar	Pr Ag	Néphrologie
167	SIRBOU Rachid	Pr Ag	Médecine d'urgence et de catastrophe
168	DAMI Abdallah	Pr Ag	Médecine Légale
169	AZIZ Zakaria	Pr Ag	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
170	ELOUARDI Youssef	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
171	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Pr Ag	Hématologie clinique
172	NASSIH Houda	Pr Ag	Pédiatrie
173	LAHMINE Widad	Pr Ag	Pédiatrie
174	BENANTAR Lamia	Pr Ag	Neurochirurgie

175	EL FADLI Mohammed	Pr Ag	Oncologie médicale
176	AIT ERRAMI Adil	Pr Ag	Gastro-entérologie
177	CHETTATI Mariam	Pr Ag	Néphrologie
178	BOUTAKIOUTE Badr	Pr Ag	Radiologie
179	SAYAGH Sanae	Pr Ag	Hématologie
180	EL FAKIRI Karima	Pr Ag	Pédiatrie
181	EL FILALI Oualid	Pr Ag	Chirurgie Vasculaire périphérique
182	EL- AKHIRI Mohammed	Pr Ag	Oto-rhino-laryngologie
183	HAJJI Fouad	Pr Ag	Urologie
184	JALLAL Hamid	Pr Ag	Cardiologie
185	ZBITOU Mohamed Anas	Pr Ag	Cardiologie
186	RAISSI Abderrahim	Pr Ag	Hématologie clinique
187	EL HAKKOUNI Awatif	Pr Ag	Parasitologie mycologie
188	ACHKOUN Abdessalam	Pr Ag	Anatomie
189	DARFAOUI Mouna	Pr Ag	Radiothérapie
190	EL-QADIRY Raby	Pr Ag	Pédiatrie
191	ELJAMILI Mohammed	Pr Ag	Cardiologie
192	HAMRI Asma	Pr Ag	Chirurgie Générale
193	ELATIQUI Oumkeltoum	Pr Ag	Chirurgie réparatrice et plastique
194	BENZALIM Meriam	Pr Ag	Radiologie
195	ABOULMAKARIM Siham	Pr Ag	Biochimie
196	LAMRANI HANCHI Asmae	Pr Ag	Microbiologie-virologie
197	HAJHOUI Farouk	Pr Ag	Neurochirurgie
198	EL KHASSOUI Amine	Pr Ag	Chirurgie pédiatrique
199	CHAHBI Zakaria	Pr Ag	Maladies infectieuses
200	MEFTAH Azzelarab	Pr Ag	Endocrinologie et maladies métaboliques
201	BELLASRI Salah	Pr Ag	Radiologie
202	ATMANI Nouredine	Pr Ag	Chirurgie Cardio-vasculaire

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

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

257	BOUKTIB Youssef	MC	Radiologie
258	MOUROUTH Hanane	MC	Anesthésie-réanimation
259	BOUZID Fatima zahrae	MC	Génétique
260	MRHAR Soumia	MC	Pédiatrie
261	QUIDDI Wafa	MC	Hématologie
262	BEN HOUMICH Taoufik	MC	Microbiologie-virologie
263	FETOUI Imane	MC	Pédiatrie
264	FATH EL KHIR Yassine	MC	Traumato-orthopédie
265	NASSIRI Mohamed	MC	Traumato-orthopédie
266	AIT-DRISS Wiam	MC	Maladies infectieuses
267	AIT YAHYA Abdelkarim	MC	Cardiologie
268	DIANI Abdelwahed	MC	Radiologie
269	AIT BELAID Wafae	MC	Chirurgie générale
270	ZTATI Mohamed	MC	Cardiologie
271	HAMOUCHE Nabil	MC	Néphrologie
272	ELMARDOULI Mouhcine	MC	Chirurgie Cardio-vasculaire
273	BENNIS Lamiae	MC	Anesthésie-réanimation
274	BENDAOUZ Layla	MC	Dermatologie
275	HABBAB Adil	MC	Chirurgie générale
276	CHATAR Achraf	MC	Urologie
277	OUMGHAR Nezha	MC	Biophysique
278	HOUMAID Hanane	MC	Gynécologie-obstétrique
279	YOUSFI Jaouad	MC	Gériatrie
280	NACIR Oussama	MC	Gastro-entérologie
281	BABACHEIKH Safia	MC	Gynécologie-obstétrique
282	ABDOURAFIQ Hasna	MC	Anatomie
283	TAMOUR Hicham	MC	Anatomie
284	IRAQI HOUSSAINI Kawtar	MC	Gynécologie-obstétrique
285	EL FAHIRI Fatima Zahrae	MC	Psychiatrie

286	BOUKIND Samira	MC	Anatomie
287	LOUKHNATI Mehdi	MC	Hématologie clinique
288	ZAHROU Farid	MC	Neurochirurgie
289	MAAROUFI Fathillah Elkarim	MC	Chirurgie générale
290	EL MOUSSAOUI Soufiane	MC	Pédiatrie
291	BARKICHE Samir	MC	Radiothérapie
292	ABI EL AALA Khalid	MC	Pédiatrie
293	AFANI Leila	MC	Oncologie médicale
294	EL MOULOUA Ahmed	MC	Chirurgie pédiatrique
295	LAGRINE Mariam	MC	Pédiatrie
296	DAFIR Kenza	MC	Génétique
297	CHERKAOUI RHAZOUANI Oussama	MC	Neurologie
298	ABAINOU Lahoussaine	MC	Endocrinologie et maladies métaboliques
299	BENCHANNA Rachid	MC	Pneumo-phtisiologie
300	EL GUAZZAR Ahmed (Militaire)	MC	Chirurgie générale
301	OULGHOUL Omar	MC	Oto-rhino-laryngologie
302	AMOCH Abdelaziz	MC	Urologie
303	ZAHLAN Safaa	MC	Neurologie
304	EL MAHFOUDI Aziz	MC	Gynécologie-obstétrique
305	CHEHBOUNI Mohamed	MC	Oto-rhino-laryngologie
306	LAIRANI Fatima ezzahra	MC	Gastro-entérologie
307	SAADI Khadija	MC	Pédiatrie
308	TITOU Hicham	MC	Dermatologie
309	EL GHOUL Naoufal	MC	Traumato-orthopédie
310	BAHI Mohammed	MC	Anesthésie-réanimation
311	RAITEB Mohammed	MC	Maladies infectieuses
312	DREF Maria	MC	Anatomie pathologique
313	ENNACIRI Zainab	MC	Psychiatrie

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

341	IBBA Mouhsin	MC	Chirurgie thoracique
342	SAADOUNE Mohamed	MC	Radiothérapie
343	TLEMCANI Younes	MC	Ophthalmologie
344	SOLEH Abdelwahed	MC	Traumato-orthopédie
345	OUALHADJ Hamza	MC	Immunologie
346	BERGHALOUT Mohamed	MC	Psychiatrie
347	EL BARAKA Soumaya	MC	Chimie analytique-bromatologie
348	KARROUMI Saadia	MC	Psychiatrie
349	EL-OUAKHOUMI Amal	MC	Médecine interne
350	AJMANI Fatima	MC	Médecine légale
351	ZOUITEN Othmane	MC	Oncologie médicale
352	MENJEL Imane	MC	Pédiatrie
353	BOUCHKARA Wafae	MC	Gynécologie-obstétrique
354	ASSEM Oualid	MC	Pédiatrie
355	ELHANAFI Asma	MC	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle
356	ABDELKHALKI Mohamed Hicham	MC	Gynécologie-obstétrique
357	ELKASSEH Mostapha	MC	Traumato-orthopédie
358	EL OUAZZANI Meryem	MC	Anatomie pathologique
359	HABBAB Mohamed	MC	Traumato-orthopédie
360	KHAMLIJ Aimad Ahmed	MC	Anesthésie-réanimation
361	EL KHADRAOUI Halima	MC	Histologie-embryologie-cyto-génétique
362	ELKHETTAB Fatima Zahra	MC	Anesthésie-réanimation
363	SIDAYNE Mohammed	MC	Anesthésie-réanimation
364	ZAKARIA Yasmina	MC	Neurologie
365	BOUKAIDI Yassine	MC	Chirurgie Cardio-vasculaire
366	NABIL Mehdi	MC	Anesthésie-réanimation
367	KAAKOUA Mohamed	MC	Oncologie médicale

368	FIQHI Mohammed Kamal	MC	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
369	BEN ELHEND Salah	MC	Radiologie
370	KHERRAB Anass	MC	Rhumatologie
371	AWATI El Mehdi	MC	Hématologie
372	HAOUANE Mohamed Amine	MC	Anatomie pathologique
373	BOUABBADI Salah eddine	MC	Ophtalmologie
374	MOUNIR Reda	MC	Chirurgie Cardio-vasculaire
375	AHCHOUCH Siham	MC	Hématologie clinique
376	AZRIOUIL Ouhb	MC	Traumato-orthopédie
377	CHALOUAH Badr	MC	Traumato-orthopédie
378	EL BEJJAJ latimad	MC	Anatomie pathologique
379	BABA Zineb	MC	Rhumatologie
380	OUSSAYEH Imane	MC	Anesthésie-réanimation

LISTE ARRÊTÉE LE 08/10/2025



DÉDICACES

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

Marcel Proust.



Je me dois d'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 amour, respect et gratitude que

Je dédie cette thèse ...





Tout d'abord à Allah,

اللهم لك الحمد حمداً كثيراً طيباً مباركاً فيه حمد خلقك ورضى نفسك ووزنة
عرشك ومداد كلماتك اللهم لك الحمد ولك الشكر حتى ترضى ولك الحمد ولك
الشكر عند الرضى ولك الحمد ولك الشكر دائماً وأبداً على نعمتك

Au bon Dieu tout puissant, qui m'a inspiré, qui m'a guidé dans le bon chemin, je vous dois ce que je suis devenu louanges et remerciements pour votre clémence et miséricorde « Qu'il nous couvre de sa bénédiction ».

AMEN!

À mes chers parents

Vous avez été ma première source d'inspiration, ma force dans les moments de doute et ma lumière dans les moments sombres.

Ce travail est le fruit de tout ce que vous m'avez appris : la persévérance, le courage et la foi en mes rêves.

Merci pour tout votre amour.

À Ma très chère et adorable Mère Nadia :

Aucune dédicace ne saurait exprimer la profondeur de ma reconnaissance, parce que je te dois ce que je suis. Tu m'as donnée la vie, tu m'as éduquée, tu m'as comblée de ta tendresse. Tu t'es sacrifiée pour nous durant toute notre existence sans penser à toi. C'est avec ta présence et ton soutien, que j'ai pu surmonter d'aussi longues années d'étude. Je te dédie ce modeste travail en gage de mon amour où j'espère que t'y trouveras le fruit de tes efforts, ton dévouement ainsi que la gratitude d'une fille qui souhaiterait avoir réalisée l'un de tes rêves et être en ce jour ta fierté. Puisse Dieu te préserver, te protéger, te procurer longue vie, santé et bonheur ! Je t'aimais, Je t'aime, Je t'aimerai jusqu'à la fin de mon existence Mami.

À mon cher papa Rachid

Merci pour ton amour, ta patience et tes précieux conseils.

Tu m'as appris la valeur du travail, du courage et de la persévérance. Cette soutenance est le fruit de ton éducation et de ton exemple. Je te dédie ce travail avec tout mon amour et ma reconnaissance.

Je t'aime profondément.

Que Dieu te garde et te protège toujours.

À mes chères sœurs Imane, Yassmina

Vous êtes mes complices, mes amies et mes plus grands soutiens. Vos encouragements, votre amour et vos sourires ont illuminé ce long parcours. Cette réussite, je la partage avec vous, avec tout mon cœur. Merci d'avoir toujours cru en moi. Que vos chemins soient remplis de lumière, de bonheur et de réussite. Que vos rêves deviennent réalité, tout comme les miens aujourd'hui.

Je vous aime mes puces.

À mon petit frère Rayouna

*Petit rayon de lumière dans ma vie,
Ta présence m'a toujours apporté bonheur et courage.
Puisses-tu grandir avec la même passion et la même persévérance qui m'ont guidée dans ce travail.
Je t'aime petit poussin.*

À mon cher oncle, Pr Abdelkrím Largab,

Vous avez toujours été pour moi un exemple à suivre et un véritable maître dans le domaine médical. Votre savoir-faire, votre rigueur et vos précieux conseils ont profondément marqué mon parcours. Je vous remercie sincèrement pour votre soutien, votre bienveillance et l'inspiration que vous m'avez transmise.

*À la mémoire de mon cher oncle Noureddine,
Ton absence se fait sentir à chaque étape de ma vie, mais ton
souvenir continue de m'accompagner et de me guider. Tu
resteras à jamais dans mon cœur et dans mon âme.
J'aurais tant aimé que tu sois parmi nous en ce jour si
important. Ta sagesse, ton affection et ton soutien resteront
gravés dans mon cœur pour toujours. Merci pour tout ce que
tu m'as transmis. Je te dédie ce travail avec une
reconnaissance éternelle.*

*À mes chers grands parents et à ma chère tante Fatima
En cette occasion spéciale, je tiens à exprimer ma profonde
gratitude et mes sincères remerciements pour tout l'amour, le
soutien et les enseignements que vous m'avez prodigués tout au
long de ma vie. Votre présence bienveillante a été une source
d'inspiration inestimable, et je suis profondément
reconnaissante pour les valeurs et les souvenirs précieux que
vous avez contribué à façonner, Votre présence dans ma vie a
été une source d'inspiration inestimable. Merci du fond du
cœur pour tout ce que vous avez fait pour moi et pour notre
famille. Avec amour et reconnaissance*

À mes très chers collègues et amis : soufiane, Khadija
En souvenir des moments merveilleux que nous avons passé.
Mais aussi des moments pénibles où j'ai trouvé en vous le
refuge de mes chagrins et secrets. Un grand merci pour votre
soutien, votre dévouement et vos encouragements ! Avec toute
mon affection et estime, je vous souhaite beaucoup de réussite
et de bonheur, autant dans votre vie professionnelle que
privée. Je prie Dieu pour que notre amitié et fraternité soient
éternelles...

À ma très chère amie Hajar,
Ma chère Hajar, amie fidèle depuis huit ans, nous avons
partagé tant de moments précieux, faits de joie comme de
difficultés, que je garde en mémoire comme autant de
souvenirs inoubliables. Merci pour ton soutien constant. Je te
souhaite tout le bonheur ainsi qu'une pleine réussite dans ta vie
personnelle et professionnelle.
Je t'aime !

À ma très chère amie Maryam,
Ta présence, ton soutien et ta bienveillance m'ont toujours
marqué. J'éprouve une profonde gratitude pour ta sympathie,
tes encouragements et ta positivité, que je ne pourrai jamais
oublier. Merci d'être là, et merci pour ton soutien éternel .
Je t'aime ma puce !



REMERCIEMENTS



**À NOTRE MAITRE ET PRÉSIDENTE DU JURY MADAME
ALJ SOUMIA PROFESSEURE DE RADIOLOGIE
À L'HOPITAL IBN TOFAIL DE MARRAKECH**

Vous nous avez accordé un honneur et un immense privilège en acceptant la présidence du jury de cette thèse. Nous vous sommes très reconnaissants de bien vouloir porter intérêt à ce modeste travail. Veuillez trouver ici, Professeur, l'expression de notre grande estime et de nos sincères remerciements.

**À NOTRE MAITRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE
MONSIEUR BENELKHAÏAT RIDOUAN OMAR**

Nous avons apprécié la bienveillance et la sympathie avec lesquelles vous nous avez accueillis. Vous nous avez fait le grand honneur de nous confier ce travail et de veiller à son élaboration. Nous tenons à vous remercier pour votre disponibilité et votre modestie. Veuillez accepter, Cher Maître, l'expression de notre respect et de notre profonde gratitude.

**À NOTRE MAITRE ET JUGE DE THÈSE MONSIEUR
YOUSSEF NARJIS PROFESSEUR DE CHIRURGIE
GÉNÉRALE À L'HOPITAL IBN TOFAIL DE MARRAKECH**

Nous sommes très honorés de vous avoir parmi les membres du jury de notre thèse. Nous vous remercions d'avoir bien voulu répondre à notre souhait de juger ce travail. Qu'il nous soit permis, de vous exprimer notre considération et notre vive reconnaissance.

*À NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE MADAME ASMAË
HAMRI PROFESSEURE DE CHIRURGIE GÉNÉRALE A
L'HOPITAL IBN TOFAIL DE MARRAKECH*

*Nous tenons à vous exprimer notre profonde gratitude pour
votre encadrement, vos précieux conseils et votre rigueur
scientifique. Votre expertise, votre patience et votre soutien
ont été essentiels tout au long de ce travail.*

*Recevez l'expression de notre profond respect et de notre
sincère reconnaissance.*

*À NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE MADAME MERIEM
BENZALIM PROFESSEURE DE RADIOLOGIE À L'HOPITAL
IBN TOFAIL DE MARRAKECH*

*Nous sommes profondément honorés de vous compter parmi les
membres du jury de notre thèse. Nous vous remercions
sincèrement d'avoir accepté d'évaluer ce travail et de
contribuer à son enrichissement. Veuillez recevoir l'expression
de notre haute considération et de notre vive reconnaissance.*



FIGURES ET TABLEAUX



Liste des figures

- Figure 1** : Évolution comparée des patients admis pour cancer gastrique et de l'ensemble des hospitalisations par année.
- Figure 2** : Répartition des malades selon le sexe.
- Figure 3** : Répartition des patients par tranches d'âge.
- Figure 4** : Répartition des malades selon le délai de consultation.
- Figure 5** : Répartition des malades selon les différents signes révélateurs.
- Figure 6** : Répartition des malades selon les différents signes physiques.
- Figure 7** : Localisation de la tumeur gastrique.
- Figure 8** : L'aspect macroscopique de la tumeur selon la FOGD.
- Figure 9** : Répartition des patients selon le type histologique.
- Figure 10** : Répartition des aspects endoscopiques selon leur degré de différenciation.
- Figure 11** : (a-b-c) : Épaississement pariétal pan gastrique d'allure tumorale, avec discrète infiltration de la graisse de voisinage.
- Figure 12** : (a-b-c-d) : Aspect stable de l'épaississement tumoral gastrique antro-pylorique avec infiltration péritonéale micronodulaire et ascite de grande abondance faisant suspecter une carcinose péritonéale à confronter au reste du bilan.
- Figure 13** : Les résultats du bilan biologique.
- Figure 14** : Pourcentage des gestes opératoires réalisés.
- Figure 15** : Pièce opératoire de gastrectomie totale emportant en monobloc la vésicule biliaire pour adénocarcinome antro-pylorique sténosant avec composante en bague à chignon localement avancé.
- Figure 16** : Pièce opératoire de gastrectomie 4/5 pour Adénocarcinome antral.
- Figure 17** : Gastrectomie totale pour tumeur du cardia avec anastomose oeso-jéjunale mécanique.
- Figure 18** : Répartition des malades selon les suites postopératoires précoces.
- Figure 19** : Situation et dimensions de l'estomac.
- Figure 20** : Configuration externe de l'estomac.
- Figure 21** : Les couches musculaires de l'estomac (Netter)
- Figure 22** : La muqueuse gastrique avec ses plis.
- Figure 23** : Les rapports de la face postérieure de l'estomac.
- Figure 24** : Les rapports de la face antérieure de l'estomac.

- Figure 25** : La vascularisation artérielle de l'estomac
- Figure 26** : La vascularisation artérielle de l'estomac.
- Figure 27** : La vascularisation veineuse de l'estomac.
- Figure 28** : La vascularisation veineuse de l'estomac.
- Figure 29** : Classification des relais ganglionnaires selon la JRSGC.
- Figure 30** : Le drainage lymphatique de l'estomac (la partie antérieure).
- Figure 31** : Le drainage lymphatique de l'estomac (la partie postérieure).
- Figure 32** : L'innervation de l'estomac.
- Figure 33** : Étapes de la digestion du bol alimentaire par l'estomac en période postprandiale.
- Figure 34** : Les différents mécanismes de la sécrétion d'acide chlorhydrique par la cellule pariétale des glandes de l'estomac proximal.
- Figure 35** : le mécanisme de la sécrétion gastrique par les glandes endocrines.
- Figure 36** : La classification de BORMANN.
- Figure 37** : La classification de LAUREN .
- Figure 38** : Adénocarcinome gastrique type diffus selon la classification de Lauren (aspect en baguette).
- Figure 39** : Adénocarcinome bien différencié tubulo-papillaire de type intestinal selon la Classification de Lauren.
- Figure 40** : Aspect macroscopique d'un cancer du corps gastrique sur une pièce opératoire.
- Figure 41** : Gastrectomie totale avec aspect de linite : épaissement de la paroi gastrique (trait) avec peu d'anomalies de la muqueuse.
- Figure 42** : Adénocarcinome gastrique tubuleux moyennement différencié
- Figure 43** : Lymphome de MALT.
- Figure 44** : Aspect endoscopique lymphome gastrique de MALT.
- Figure 45** : Diagnostic anatomo-pathologique des Lymphomes de MALT.
- Figure 46** : Aspect microscopique d'une tumeur stromale digestive
- Figure 47** : La classification de Miettinen.
- Figure 48** : La classification de Siewert.
- Figure 49** : Les différents stades de la classification TNM.
- Figure 50** : L'incidence du cancer de l'estomac en fonction du sexe dans le monde selon Globocan 2022.
- Figure 51** : L'incidence et le taux de mortalité du cancer de l'estomac par rapport à différents pays dans le monde.

- Figure 52** : L'incidence annuelle du cancer gastrique au Maroc pour le sexe masculin (/100.000 habitants).
- Figure 53** : L'incidence annuelle du cancer au Maroc pour le sexe féminin (/100.000 habitants).
- Figure 54** : Le taux de mortalité par cancer chez les Hommes au Maroc.
- Figure 55** : Le taux de mortalité par cancer chez les femmes au Maroc
- Figure 56** : (a) - (b)- (c) : Les différents aspects macroscopiques des polypes gastriques.
- Figure 57** : Dysplasie de bas grade gastrique.
- Figure 58** : Dysplasie de haut grade gastrique.
- Figure 59** : Métaplasie intestinale gastrique (MIG) complète et incomplète.
- Figure 60** : Métaplasie intestinale gastrique (MIG) complète et incomplète.
- Figure 61** : Schéma physiopathogénique de l'implication de l'Helicobacter pylori dans le cancer gastrique.
- Figure 61** : (a-b-c-d-e-f):Caractérisation des lésions gastriques : à l'aide des chromoendoscopies électroniques.
- Figure 63** : Cancers gastriques superficiels visualisés par une endoscopie traditionnelle à la lumière blanche puis avec chromoendoscopie chimique et virtuelle.
- Figure 64** : Écho-endoscopie confirmant la présence d'une masse hypo échogène (flèche à gauche), développée à partir des couches superficielles de la paroi digestive et à développement exophytique. Le cliché est pris au cours de la biopsie de la lésion sous guidage écho-endoscopique, avec l'aiguille de biopsie (tête de flèche à droite) dans la lésion.
- Figure 65** : Gastrectomie Totale avec anastomose oeso-jéjunale sur anse en Y.
- Figure 66** : Gastrectomie subtotale avec anastomose gastro-jéjunale sur anse en Oméga et sur anse en Y.
- Figure 67** : (a)-(b) : Gastrectomie subtotale selon la technique de Péan.
- Figure 68** : Comparaison de l'infection du site opératoire entre les gastrectomies 4/5 par coelioscopie (laparoscopy distal gastrectomy LDG) et par laparotomie (open distal gastrectomy) dans différentes études .
- Figure 69** : Exemple de dérivation palliative : l'anastomose gastro-jéjunale.

Liste des tableaux

- Tableau I** : Nombre des patients hospitalisés pour tumeur gastrique dans chaque année d'étude.
- Tableau II** : Nombre des patients répartis selon le sexe.
- Tableau III** : Répartition des patients par tranches d'âge.
- Tableau IV** : Répartition selon le milieu rural et urbain.
- Tableau V** : Antécédents pathologiques retrouvés dans notre série.
- Tableau VI** : Délai d'évolution des signes cliniques avant le diagnostic.
- Tableau VII** : Résultats de l'examen clinique.
- Tableau VIII** : Caractéristiques tomодensitométriques des cancers gastriques : répartition topographique et bilan d'extension.
- Tableau IX** : Éléments retrouvés à l'exploration chirurgicale.
- Tableau X** : Classification des malades selon le stade.
- Tableau XI** : Classification Japonaise des groupes ganglionnaires.
- Tableau XII** : Synthèse comparative du pourcentage de cas de cancer gastrique parmi l'ensemble des cancers selon quatre études internationales.
- Tableau XIII** : Répartition mondiale des nouveaux cas, décès et prévalence à 5 ans selon le site du cancer (Globocan 2022).
- Tableau XIV** : Sex-ratio homme/femme : Comparaison entre différents pays.
- Tableau XV** : Profil comparatif de l'âge moyen des patients atteints de cancer gastrique dans diverses études.
- Tableau XVI** : Récapitulatif des facteurs de risque dans des différentes séries (en %).
- Tableau XVII** : Récapitulatif d'une comparaison de signes fonctionnels majeurs de différentes séries en (%).
- Tableau XVIII** : Données de l'examen physique des différentes séries en (%).
- Tableau XIX** : Comparaison de topographie de la tumeur dans notre série par rapport à la littérature en %.
- Tableau XX** : Le degré de différenciation des adénocarcinomes dans les différentes séries (en %).
- Tableau XXI** : Les différents facteurs de risque essentiels à l'évaluation de l'état nutritionnel.
- Tableau XXII** : Comparaison du degré d'extension dans les différentes séries en %.

- Tableau XXIII** : Les vaccinations recommandées en cas de splénectomie.
- Tableau XXIV** : Tableau comparatif de la morbidité postopératoire après chirurgie du cancer gastrique selon différentes séries.
- Tableau XXV** : Comparaison du taux de mortalité post-opératoire dans différentes séries internationales.



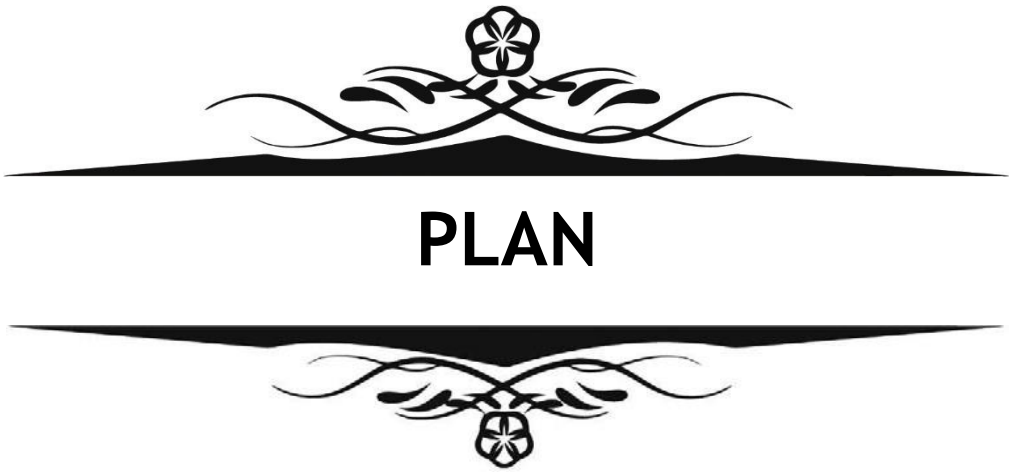
ABRÉVIATIONS



Liste des abréviations

ASR	:	Le taux standardisé sur l'âge
HP	:	Helicobacter pylori
JA	:	Jéjunostomie d'alimentation
GAE	:	Gastro-entéroanastomose
EOGD	:	Endoscopie oeso- gastroduodénale
GTST	:	Gastrectomie subtotale
GT	:	Gastrectomie totale
GIST	:	Tumeurs gastro-intestinales
MALT	:	lymphome du tissu lymphoïde associé aux muqueuses
APC	:	Polypose adénomateuse du Coli
CDH1	:	E-cadhérine
LNH	:	Lymphomes non hodgkiniens
TNE	:	Tumeurs neuroendocrines
NSE	:	Enolase neurone spécifique
JOG	:	Jonction oeso-gastrique
ADK	:	Adénocarcinome
GCA	:	Gastrite chronique atrophique
RR	:	Risque relatif
NBI	:	Narrow Band Imaging (NBI)
MI	:	Métaplasie intestinale
CMG	:	Cancer sur moignon gastrique
MIG	:	Métaplasie intestinale gastrique
OR	:	Odds Ratio
RCRC	:	Registre des cancers du Grand Casablanca
OMS	:	Organisation mondiale de la santé
IARC	:	International Agency for Research on Cancer
JRSGC	:	Japanese Research Society for Gastric Cancer
IGCLC	:	Consortium international sur le lien génétique avec le cancer gastrique
HDGC	:	Cancer gastrique diffus héréditaire
EBV	:	Epstein Bar virus
FOGD	:	Fibroscopie oeso-gastroduodénale

HER 2	:	Human epidermal growth factor receptor 2
MSI	:	Instabilité des microsatellites
DBG	:	Dysplasie de bas grade
ACE	:	Antigène carcino-embryonnaire
CA 19-9	:	Carbohydrate-antigen 19-9
IMC	:	Indice de masse corporelle
TDM	:	Tomodensitométrie
IRM	:	Imagerie par résonance magnétique
TEP	:	Tomographie par émission des positrons
ECG	:	Électrocardiogramme
EFR	:	Exploration fonctionnelle respiratoire
RCP	:	Réunion de concertation pluridisciplinaire
LGD	:	Laparoscopy distal gastrectomy
CHIP	:	Chimiothérapie hyperthermie intra-péritonéale
NLR	:	Neutrophil to lymphocyte ratio
PAL	:	Phosphatases alcalines
GGT	:	Gamma-glutamyl transférase
ASAT	:	Aspartate-aminotransférase
ALAT	:	Alanine-aminotransférase
TP	:	Temps de prothrombine
TCA	:	Temps de céphaline activé
INR	:	International Normalized Ratio
CHIP	:	Chimiothérapie hyperthermie intra péritonéale
AEG	:	Altération de l'état général



INTRODUCTION	1
MATÉRIELS ET MÉTHODES	3
I. Matériels d'étude	4
1. Cadre d'étude	4
2. Le type d'étude	4
II. Méthodologie de travail	4
1. Collecte de données	4
2. Critères d'inclusion	4
3. Critères d'exclusion	5
III. Traitement des informations	5
IV. Considérations éthiques	5
OBJECTIFS D'ÉTUDE	6
I. Objectif principal	7
II. Objectifs spécifiques	7
RÉSULTATS	8
I. Données épidémiologiques :	9
1. Fréquence	9
2. Répartition selon le sexe et l'âge	11
3. L'origine des malades	13
4. Facteurs étiologiques	13
II. Données cliniques	14
1. Délai de consultation	14
2. Symptomatologie révélatrice	15
3. Examen physique	17
III. Données paracliniques	18
1. À visée diagnostique	18
1.1. Endoscopie oeso-gastro-duodénale avec biopsies (EOGD)	18
2. Bilan d'extension	21
2.1. Tomodensitométrie thoraco-abdomino-pelvienne	21
3. Bilan de retentissement biologique	24
IV. Données Thérapeutiques	25
1. Traitement médical	25
2. Traitement chirurgical	25
2.1. Geste opératoire	27
2.2. Étude anatomopathologique de la pièce opératoire	29
3. Traitement adjuvant	30

V. Données évolutives	31
1. Suites post- opératoires immédiates	31
1.1.Morbidité post- opératoire	31
1.2.Mortalité post-opératoire	31
2. La survie	31
DISCUSSION	32
I. Rappel	33
1. Rappel anatomique	33
2. Rappel physiologique	52
II. Données Anato- pathologiques	57
1. Adénocarcinome	59
2. Tumeurs non épithéliales : Les lymphomes gastriques	66
3. Les Tumeurs stromales.	69
4. Tumeurs neuroendocrines gastriques	72
5. Formes cliniques particulières	73
6. Classification histo-pronostique d'extension	76
III. Données épidémiologiques	79
1. Épidémiologie descriptive :	79
1.1.Fréquence	79
1.2.Répartition selon le sexe	84
1.3.Répartition selon l'âge	85
2. Épidémiologie analytique	88
3. Les facteurs endogènes	88
3.1.Conditions précancéreuses	88
3.2.Lésions précancéreuses	94
4. Facteurs exogènes	98
4.1.Facteurs alimentaires	98
5. Rôle de l'infection à Helicobacter. Pylori	99
6. Autres facteurs	101
IV. Données Cliniques	104
1. Délai de consultation	104
2. Les signes fonctionnels	104
3. Les signes Physiques	106
V. Données paracliniques	108
1. Examens à visée diagnostique	108
2. Bilan d'extension	122
3. Résécabilité	126
4. Bilan d'opérabilité	126

VI. Données Thérapeutiques	127
1. Moyens Thérapeutiques	127
2. Traitement endoscopique	143
4. Chimiothérapie	146
5. La radiothérapie	149
6. Les thérapies ciblées	150
7. Indications thérapeutiques	151
VII. Surveillance	155
1. Surveillance clinique	155
2. Surveillance biologique	156
3. Surveillance radiologique	156
4. Surveillance endoscopique	157
VIII. Pronostic :	160
1. Facteurs liés à la tumeur	160
2. Facteurs liés au terrain	161
3. Facteurs liés au traitement	162
4. Facteurs biologiques	162
5. Autres facteurs pronostiques	162
CONCLUSION	163
PERSPECTIVES	166
RÉSUMÉ	168
ANNEXES	175
BIBLIOGRAPHIE	185

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.



INTRODUCTION



Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Le cancer de l'estomac représente un véritable problème majeur de santé publique à l'échelle mondiale. Il constitue le deuxième cancer le plus fréquent chez l'homme et le troisième chez la femme, aussi bien en Asie que dans le reste du monde. Malgré une tendance globale à la baisse de son incidence dans plusieurs régions du monde, ce cancer reste particulièrement préoccupant dans les pays en développement, où il est souvent diagnostiqué à un stade avancé [1].

Au Maroc, selon le manuel de cancérologie «Société marocaine de cancérologie 2017» : le cancer gastrique constitue le 1er cancer digestif [2].

L'adénocarcinome gastrique représente le type histologique le plus fréquent, son pronostic reste fâcheux dans notre région, touchant une population jeune, minimisant ainsi les chances de tout traitement curatif, et où la prévalence de l'*Helicobacter pylori* dépasse les 70% chez les patients ulcéreux [1].

La symptomatologie clinique est très variée et rarement spécifique, ce qui entraîne des retards dans le diagnostic et la prise en charge thérapeutique [3].

Le diagnostic repose principalement sur l'endoscopie digestive haute et l'étude anatomopathologique, tandis que les examens radiologiques sont utiles pour évaluer l'extension de la maladie et guider le traitement.

La chirurgie d'exérèse associée à un curage ganglionnaire reste le traitement de base, bien que la chimiothérapie et la radio-chimiothérapie puissent améliorer le pronostic, qui demeure défavorable avec un taux de survie globale de moins de 25% à cinq ans [4].

Dans ce contexte, nous avons mené une étude rétrospective portant sur 80 cas de cancer de l'estomac colligés au CHU de Marrakech sur une période déterminée, afin de mieux décrire les caractéristiques épidémiologiques, cliniques, endoscopiques, anatomopathologiques et thérapeutiques de cette affection dans notre contexte local.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.



MATÉRIELS ET MÉTHODES



I. Matériels d'étude :

1. Cadre d'étude :

Cette étude a été réalisée au Service de chirurgie générale de l'hôpital Ibn Tofail Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Mohammed VI de Marrakech, qui assure la prise en charge diagnostique et thérapeutique des pathologies digestives, incluant les cancers gastriques.

2. Le type d'étude :

L'étude a été conduite de manière rétrospective étalée sur une période de 10 ans allant du 1er janvier 2014 au 1 er Janvier 2024. Cette étude a porté sur 80 patients admis au service de chirurgie viscérale du centre hospitalier Mohamed VI pour un cancer gastrique confirmé histologiquement tout en exploitant les dossiers médicaux de ces patients hospitalisés.

II. Méthodologie de travail :

1. Collecte de données :

Pour la réalisation de ce travail nous avons consulté :

- Les registres d'hospitalisation.
- Le dossier clinique des malades comportant l'observation médicale.
- Les comptes rendus anatomo-pathologiques.

Le recueil des renseignements a été réalisé en se basant sur une fiche d'exploitation (voir annexe).

2. Critères d'inclusion :

- Diagnostic de cancer gastrique confirmé par anatomopathologie et par Gastrectomie (curative ou palliative).
- Dossiers médicaux complets et exploitables.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

3. Critères d'exclusion :

- Tous les dossiers incomplets ou non trouvés dans l'archive de l'hôpital.
- JA (Jéjunostomie d'alimentation) et GAE (Gastro-entéroanastomose).

III. Traitement des informations

Les informations d'abord recueillies sur cette étude sous forme de tableau ont été saisies et traitées sur un logiciel Excel 2019. Les moteurs de recherche de données bibliographiques Internet Google Scholar et Pub Med ont été utilisés pour rechercher des bases de données en ligne. Ainsi l'analyse des thèses, l'étude des ouvrages, et des articles sur le sujet ont été analysés avec archivage de leurs références par Zotero.

IV. Considérations éthiques

Notre étude a bien veillé sur l'anonymat ainsi que la confidentialité des données collectées à partir des dossiers.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.



OBJECTIFS D'ÉTUDE



I. Objectif principal :

- Relever les caractéristiques épidémiologiques, cliniques, endoscopiques, anatomopathologiques et thérapeutiques des patients atteints de cancer gastrique pris en charge au CHU Mohammed VI de Marrakech.

II. Objectifs spécifiques :

- Déterminer le profil sociodémographique des patients (âge, sexe, origine géographique, statut socioéconomique).
- Analyser les signes cliniques révélateurs au moment du diagnostic.
- Décrire les résultats des examens endoscopiques et radiologiques.
- Étudier les types histologiques et les stades évolutifs du cancer gastrique selon la classification TNM.
- Évaluer les modalités thérapeutiques proposées (chirurgie, chimiothérapie, soins palliatifs) et les résultats initiaux.
- Identifier les éventuels facteurs de retard diagnostique.
- Apporter des données locales pour améliorer la stratégie de prise en charge et renforcer la prévention.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.



RÉSULTATS



Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

I. Données épidémiologiques :

1. Fréquence :

Dans notre étude, la fréquence des patients atteints de tumeur gastrique, rapportée à l'ensemble des patients hospitalisés toutes pathologies confondues durant la période d'étude, était de 0,45 %.

Tableau I : Nombre de patients hospitalisés pour tumeur gastrique dans chaque année d'étude.

Année	Nombre de cas
2014	10
2015	14
2016	2
2017	5
2018	5
2019	7
2020	9
2021	10
2022	6
2023	3
2024	9

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

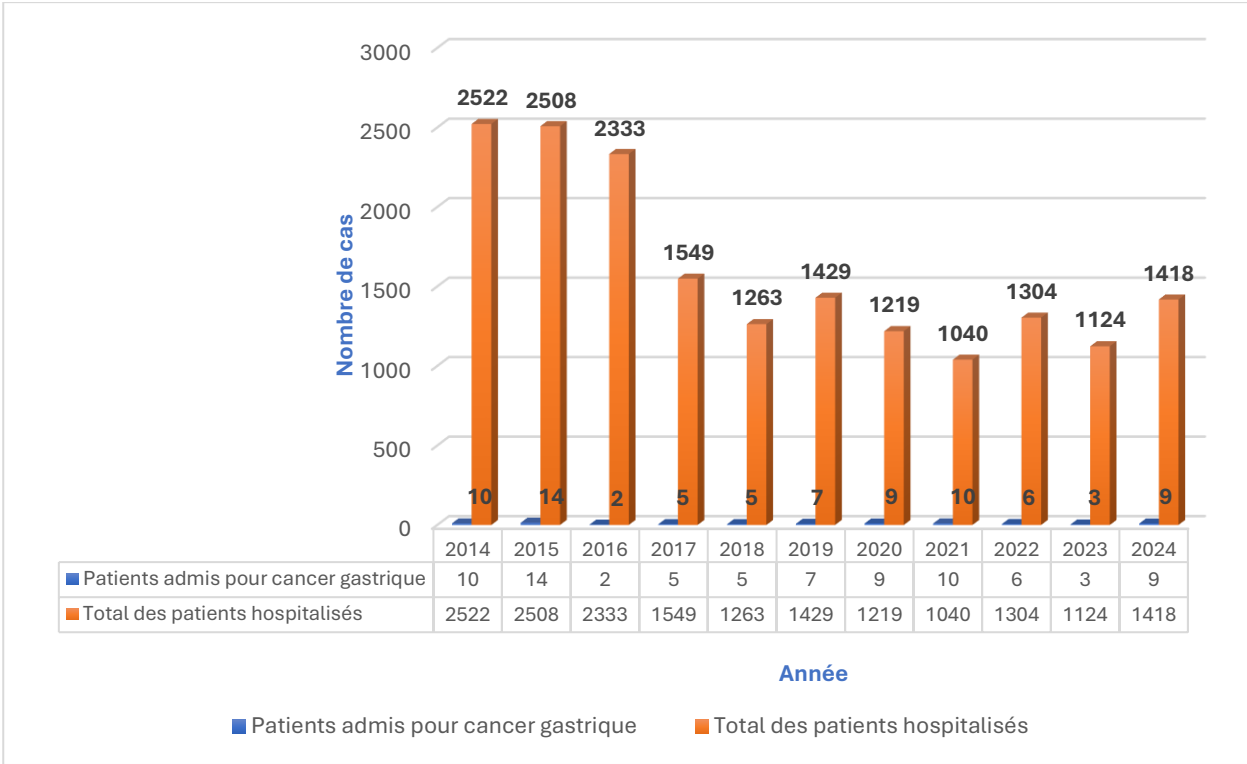


Figure 1 : Évolution comparée des patients admis pour cancer gastrique et de l'ensemble des hospitalisations par année.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

2. Répartition selon le sexe et l'âge :

2.1. Sexe :

Parmi les 80 cas colligés dans notre service durant la période d'étude, 53 cas sont de sexe masculin (66,25%) et 27 cas sont de sexe féminin (33,75 %) soit un sex-ratio de 1,96. (Figure 2).

Tableau II : Nombre de patients répartis selon le sexe.

Sexe	Nombre de cas	Pourcentage
Hommes	53	66.25%
Femmes	27	33.75%

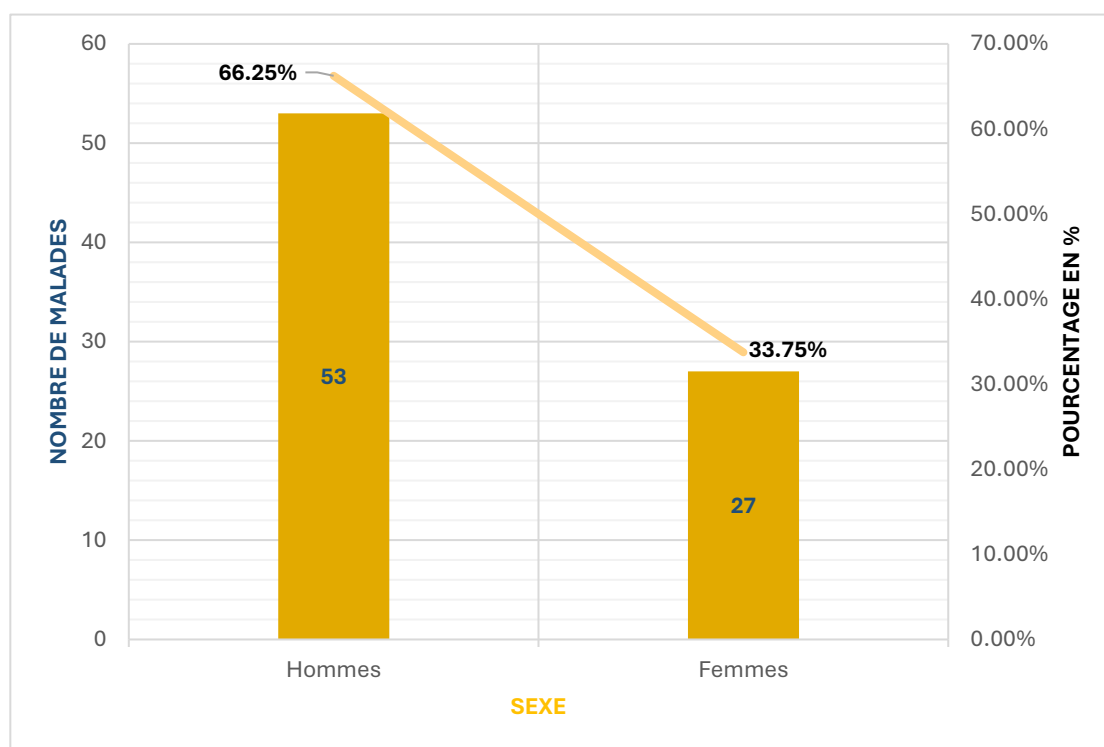


Figure 2 : Répartition des malades selon le sexe.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

2.2. Répartition selon l'âge :

L'âge moyen de nos malades est de 54,8 ans tout sexe confondu avec des âges extrêmes allant de 30 ans à 89 ans, la tranche d'âge la plus concernée était les 50-59 ans avec 32,5% des cas.

Tableau III : Répartition des patients par tranches d'âge :

Age	Nombre de cas	Pourcentage
30-39	7	8,75%
40-49	21	26,25%
50-59	26	32,5%
60-69	16	20%
70-79	8	10%
80-89	2	2,5%

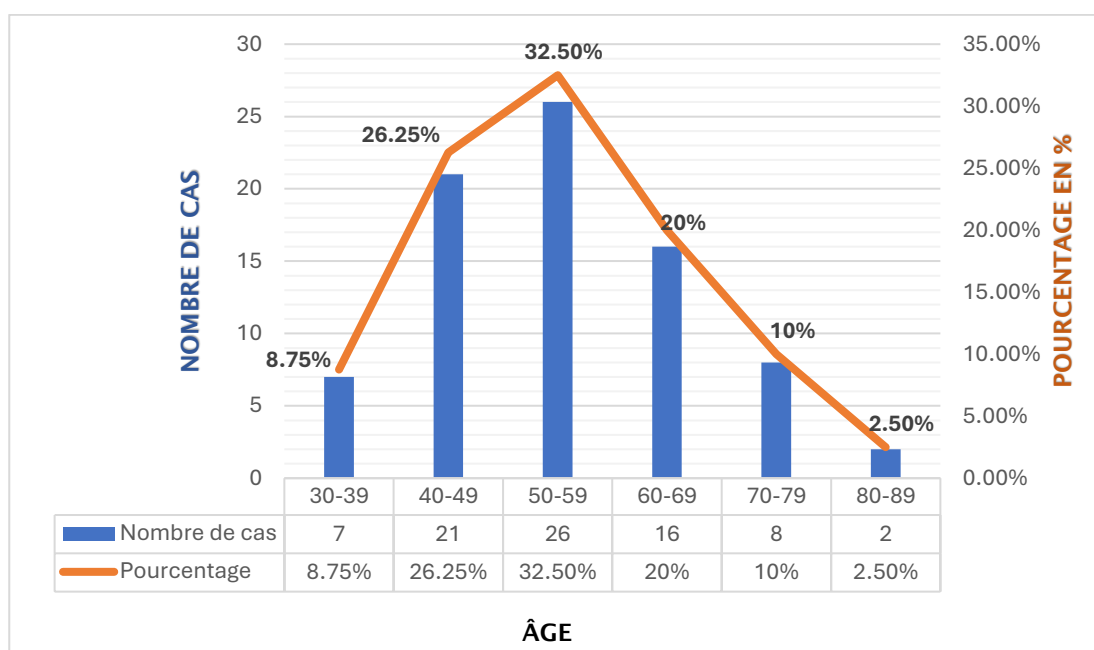


Figure 3: Répartition des patients par tranches d'âge.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

3. L'origine des malades :

3.1. Selon le milieu rural et urbain:

Tableau IV : Répartition selon le milieu rural et urbain

Origine	Nombre de cas	Fréquence
Rural	50	62.5%
Urbain	30	37.5%

4. Facteurs étiologiques :

4.1. États précancéreux :

On a noté parmi les états précancéreux : 21 cas de gastrite chronique, 20 cas connus d'infection chronique à Helicobacter Pylori, 7 cas d'ulcère gastrique.

4.2. Facteurs de risque :

On a retenu 11 cas d'alcoolisme, 10 cas de tabagisme chronique et 6 cas d'association tabac et alcool.

4.3. Antécédent familial de cancer :

2 cas avaient la notion de cancer gastrique chez un membre de la famille (les 2 cas chez le père).

La répartition des différents facteurs étiologiques est illustrée dans le tableau V.

Tableau V : Antécédents pathologiques retrouvés dans notre série.

Facteurs étiologiques	Nombre de malades	Pourcentage
Gastrite chronique	21	26,25%
Infection à HP	20	25%
Alcool	11	13,75%
Tabac	10	12,5%
Ulcère gastrique	7	8,75%
Alcool-Tabac	6	7.5%
Cancer gastrique dans la famille	2	2,5%

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

II. Données cliniques :

1. Délai de consultation :

Le délai entre les premières manifestations cliniques et la découverte du cancer était variable.

Dans notre série, nous avons constaté que 4 malades ont consulté dans un délai inférieur à un mois alors que la majorité a consulté entre 1 mois et 6 mois soit 57,5% des cas.

Tableau VI : Délai d'évolution des signes cliniques avant le diagnostic.

Délai de consultation	Nombre de cas	Pourcentage
≤ 1 mois	4	5%
1 à 6 mois	46	57,5%
>6mois	30	37,5%
Total	80	100%

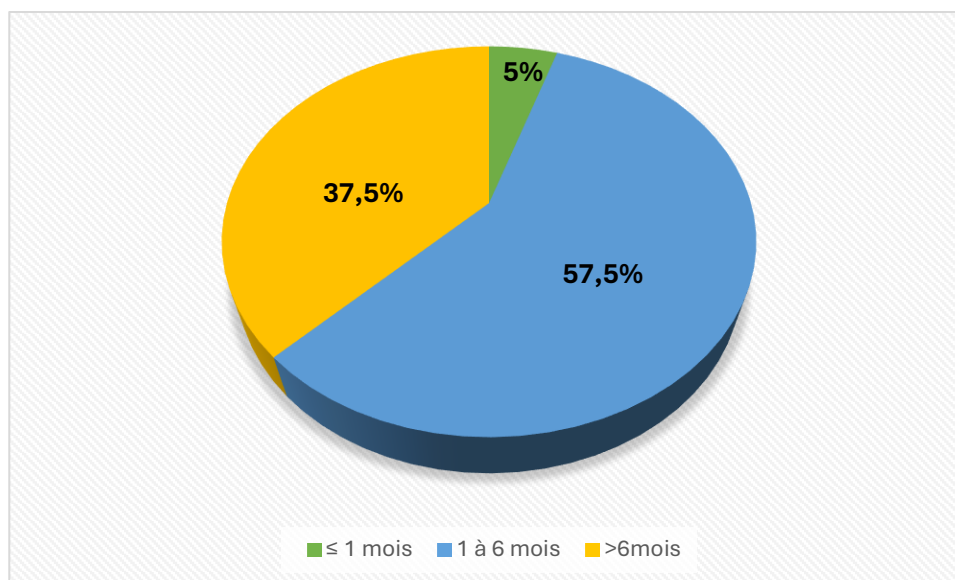


Figure 4 : Répartition des malades selon le délai de consultation.

2. Symptomatologie révélatrice :

- Signes révélateurs :

- Épigastralgies : étaient le premier motif de consultation, elles étaient présentes chez 60 malades (75%) souvent atypiques et rarement pseudo-ulcéreuses.
- Amaigrissement : était le deuxième signe clinique par ordre de fréquence, il a été observé chez 38 malades soit 47.5 % des cas.
- Hémorragies digestives : 24 cas d'hémorragies digestives ont été rapportés dans notre série soit 30 % des patients, à type de mélaena dans 9 cas, d'hématémèses dans 13 cas et l'association des deux a été observée chez 2 malades.
- Vomissements : ont été retrouvés chez 22 malades (27.5%) occupant ainsi la 3ème place. Ces vomissements étaient variables en deux types :
 - Précoces observés chez 12 malades avec un pourcentage de 15 %.
 - Tardifs notamment postprandiaux observés chez 10 malades avec un pourcentage de 12,5%

- Signes associés :

- Hémorragie digestive associée à un syndrome anémique aigu : 2 cas.
- Asthénie: Elle était observée chez 24 patients (30 %).
- Syndrome de sténose pylorique : Noté chez 10 patients (12.5%).
- Troubles de transit : 8 malades (10 %) ont présenté des troubles de transit à type de constipation dans 4 cas.
- Syndrome anémique : Noté chez 7 patients (8,75%).
- Autres signes : Un trouble de la vidange gastrique était retrouvé dans 1 cas soit 1.25 % des cas et une dyspepsie a été notée chez 1 seul cas soit un pourcentage de 1,25%.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

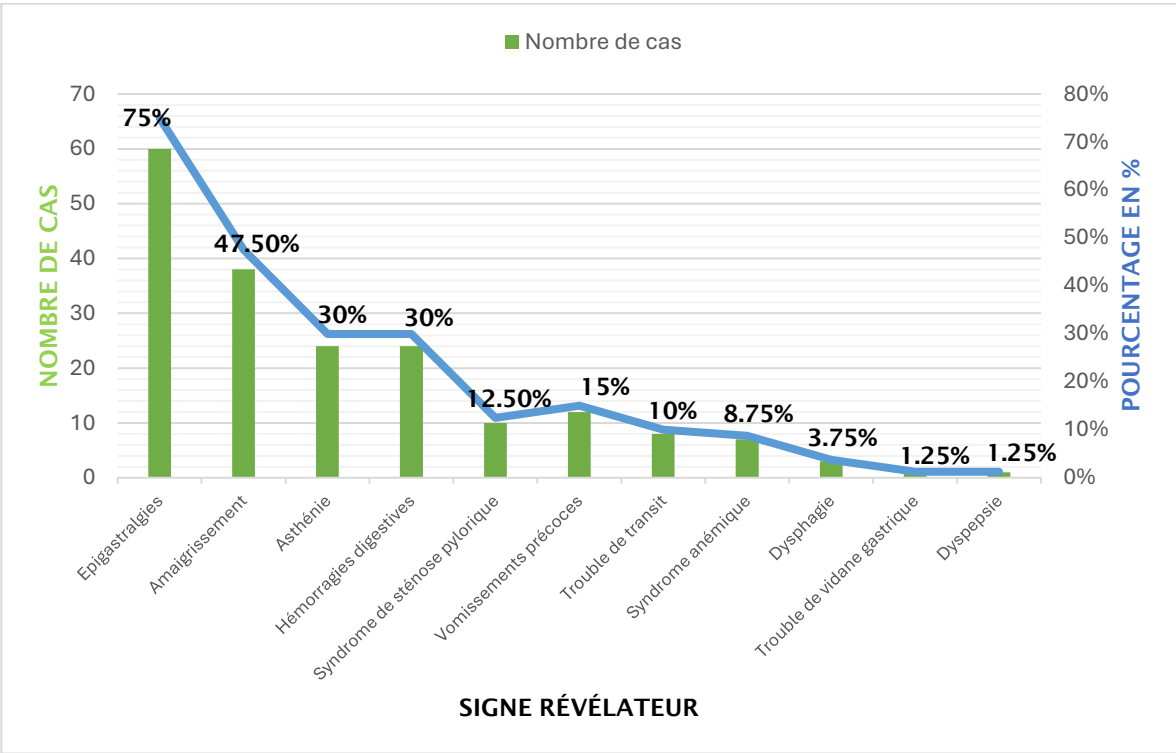


Figure 5 : Répartition des malades selon les différents signes révélateurs.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

3. Examen physique :

L'examen physique a révélé une sensibilité épigastrique dans 55% des cas, suivie par une pâleur cutanéomuqueuse et une dénutrition dans 20,25% des cas. Une masse abdominale à localisation épigastrique était palpable chez 12 patients.

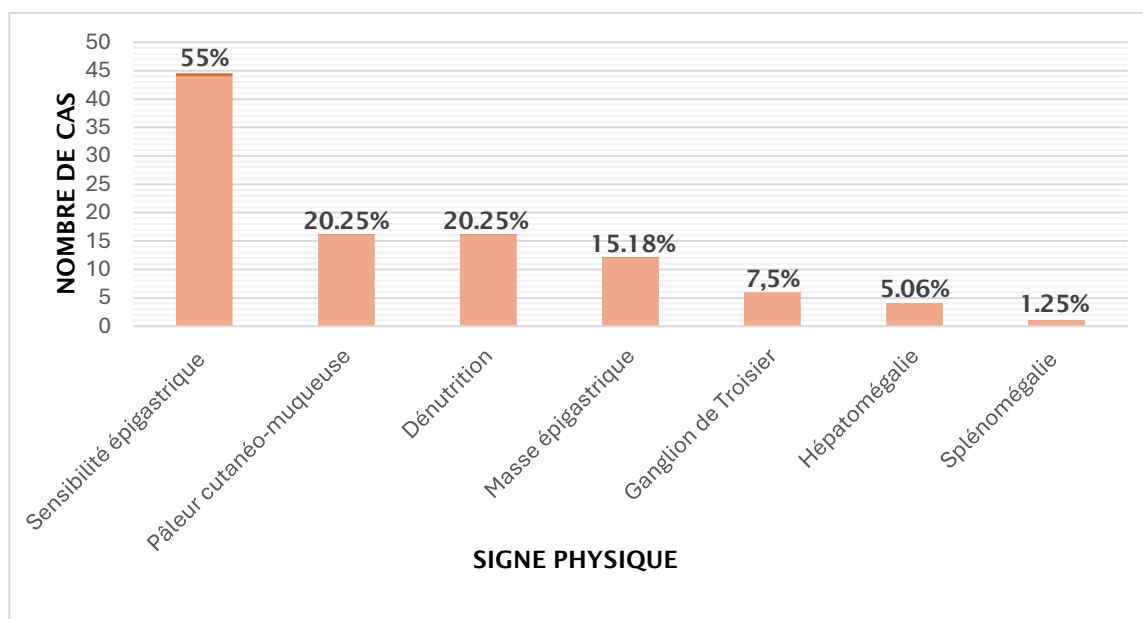


Figure 6: Répartition des malades selon les différents signes physiques.

Tableau VII : Résultats de l'examen clinique :

Signe fonctionnel	Nombre de cas	Pourcentage
Sensibilité épigastrique	44	55%
Pâleur cutanéomuqueuse	16	20,25%
Dénutrition	16	20,25%
Masse épigastrique	12	15,18%
Ganglion de Troisier	6	7,5%
Hépatomégalie	4	5,06%
Splénomégalie	1	1,25%

III. Données paracliniques :

- Notre bilan a comporté :
 - Un bilan à visée diagnostique positif.
 - Un bilan de retentissement biologique.
 - Un bilan d'extension.

1. À visée diagnostique :

1.1. Endoscopie oeso-gastro-duodénale avec biopsies (EOGD) :

Elle a été effectuée à 100 % chez tous les malades de notre série, et a permis de visualiser la lésion tumorale, préciser sa localisation, son aspect macroscopique et de réaliser des biopsies multiples pour un ultime examen anatomopathologique.

a. Localisation de la tumeur:

La localisation antro-pylorique était la plus fréquente, elle a été notée dans 49 cas (soit 61,25%), Les autres localisations sont représentées comme suit :

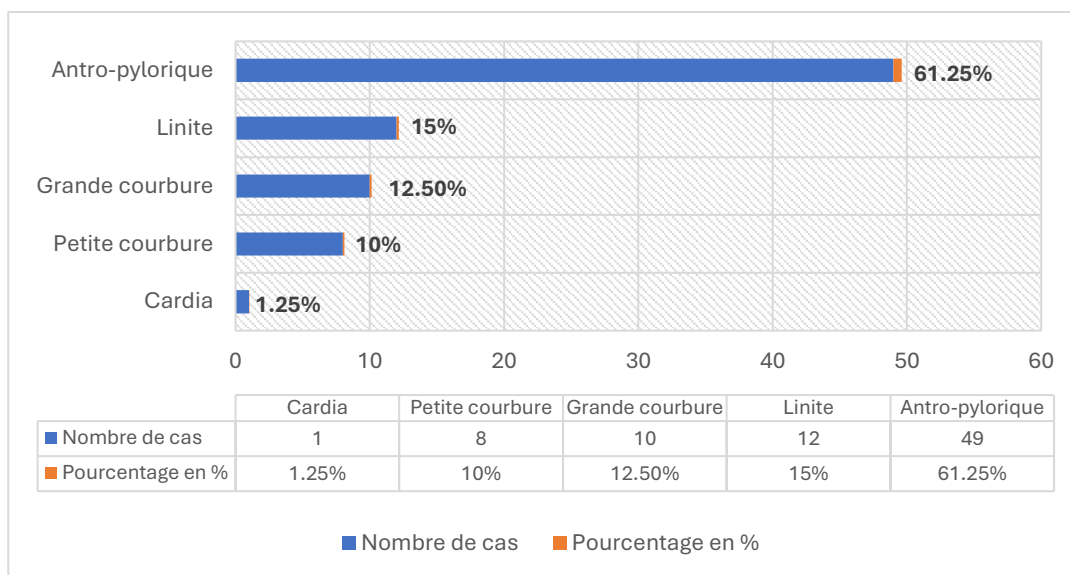


Figure 7 : Localisation de la tumeur gastrique.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

b. Aspect macroscopique de la tumeur :

Nous avons observé une nette prédominance des formes ulcéro-bourgeonnantes, représentant 60 % des cas, par rapport aux autres formes macroscopiques.

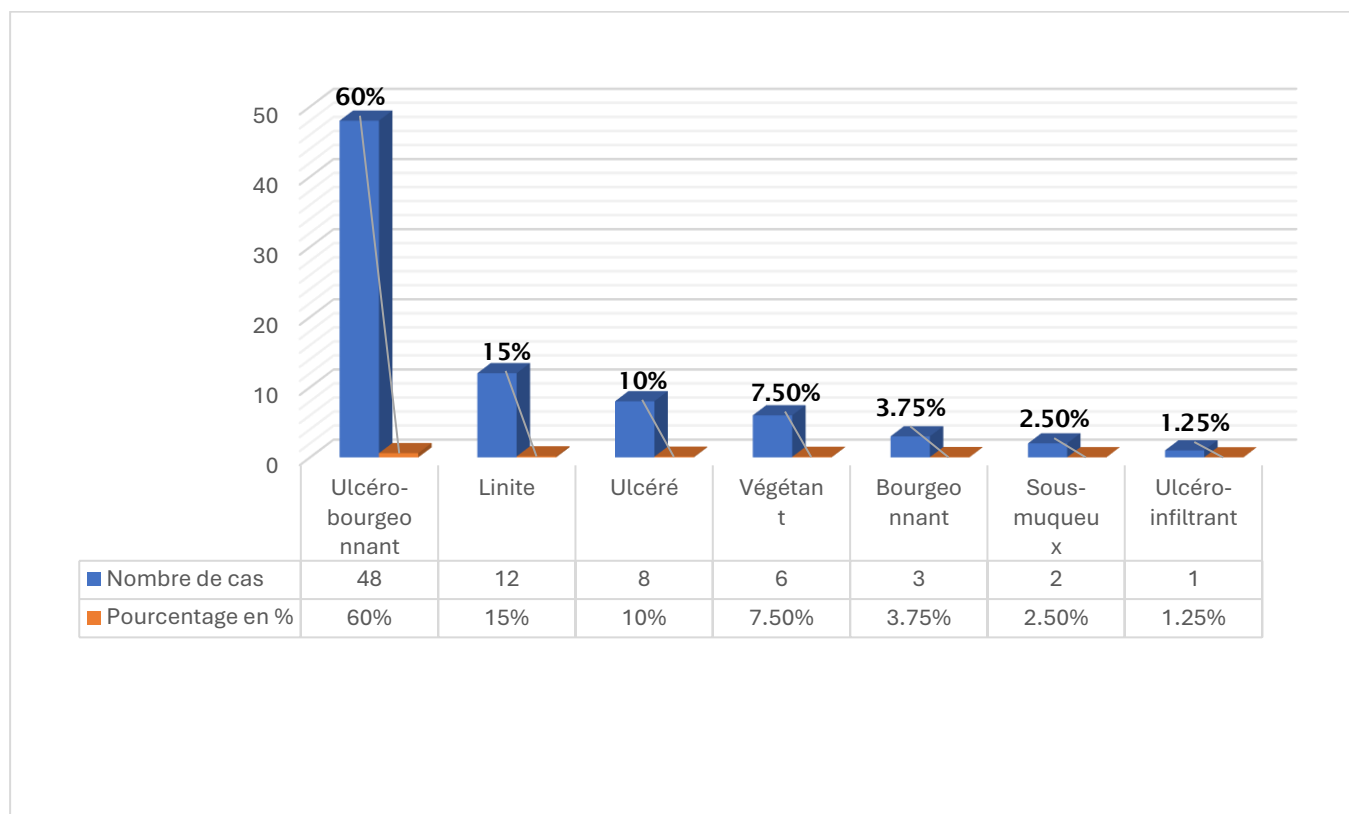


Figure 8 : L'aspect macroscopique de la tumeur selon la FOGD.

c. Étude anatomopathologique des prélèvements biopsiques :

L'analyse histologique des biopsies endoscopiques a révélé une nette prédominance de l'adénocarcinome gastrique, retrouvé chez 70 patients soit 87,5% des cas, tandis que 10 patients présentaient une tumeur stromale, représentant 12,5% des cas (Figure 8).

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.



Figure 9 : Répartition des patients selon le type histologique.

Selon le degré de différenciation des adénocarcinomes chez nos malades, on a constaté que le type le plus fréquent était l'adénocarcinome moyennement différencié (40 cas soit 57 %).

Les carcinomes à cellules indépendantes en bague à chaton représentaient 12 cas (soit 17 %).

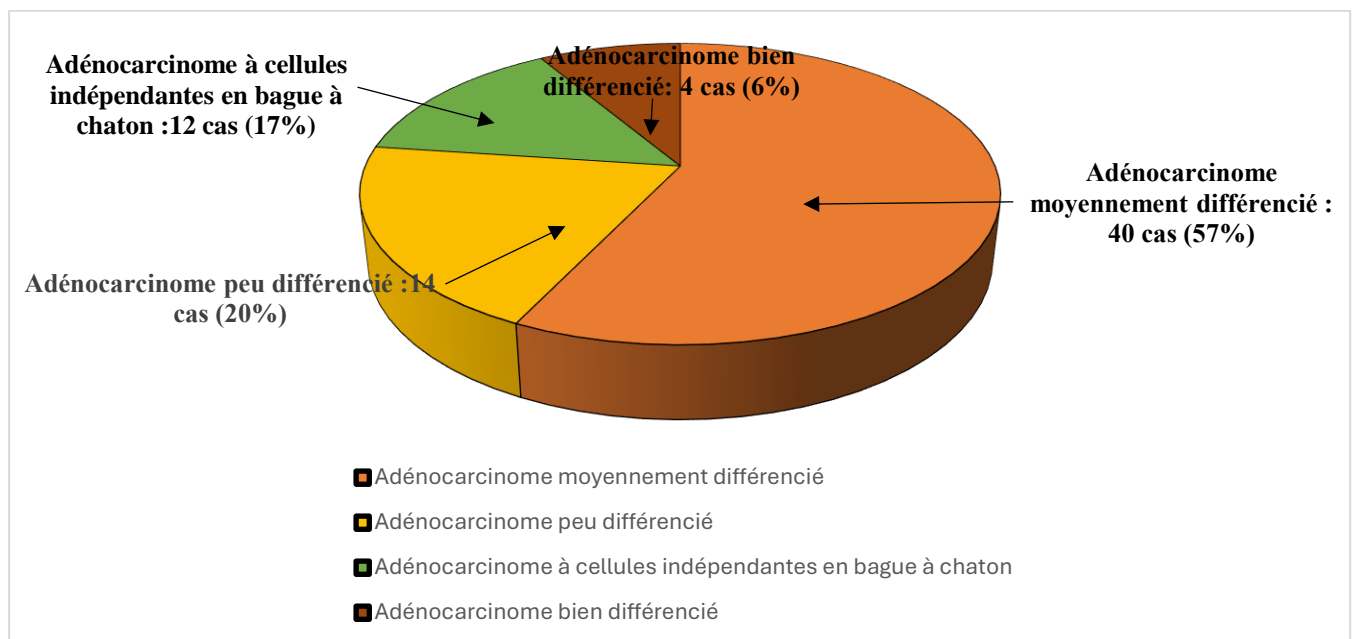


Figure 10 : Répartition des aspects endoscopiques selon leur degré de différenciation.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

2. Bilan d'extension :

2.1. Tomodensitométrie thoraco-abdomino-pelvienne :

Elle a été réalisée chez l'ensemble de nos patients et a permis d'objectiver les signes suivants :

Tableau VIII : Caractéristiques tomodensitométriques des cancers gastriques : répartition topographique et bilan d'extension.

Résultats de la TDM	Nombre de cas	Pourcentage
Processus tumoral tissulaire	➤ <u>Répartition des 80 cas selon leur</u> <u>Localisation :</u>	<u>100%</u>
	• Région Antro-pylorique : 49 cas.	61,25%
	• Linite gastrique: 12 cas.	15%
	• Grande courbure : 10 cas.	12,5%
	• Petite courbure : 8 cas.	10%
	• Cardia : 1 cas.	1,25%
Adénopathies profondes	24 cas.	30%
Métastases hépatiques	8 cas.	10%
Métastases pulmonaires	7 cas.	8,75%
Ascite	3 cas.	3,75%
Carcinose péritonéale	2 cas.	2,5%

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.



Figure 11 (a)

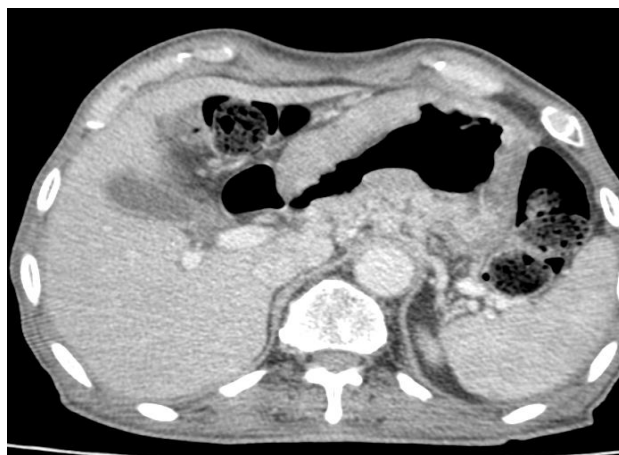


Figure 11 (b)

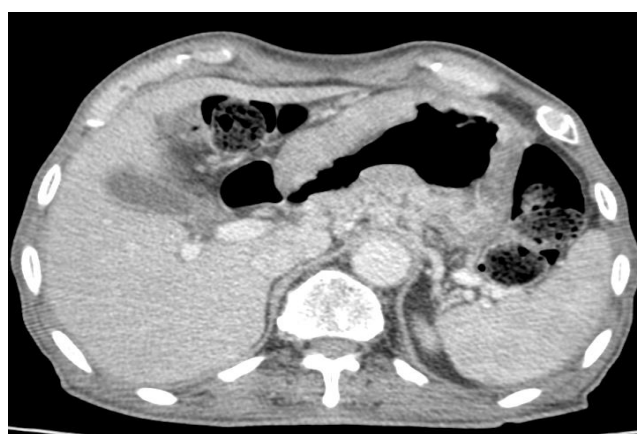


Figure 11 (c)

Figure 11 (a-b-c) : Épaississement pariétal pan gastrique d'allure tumorale , avec discrète infiltration de la graisse de voisinage.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

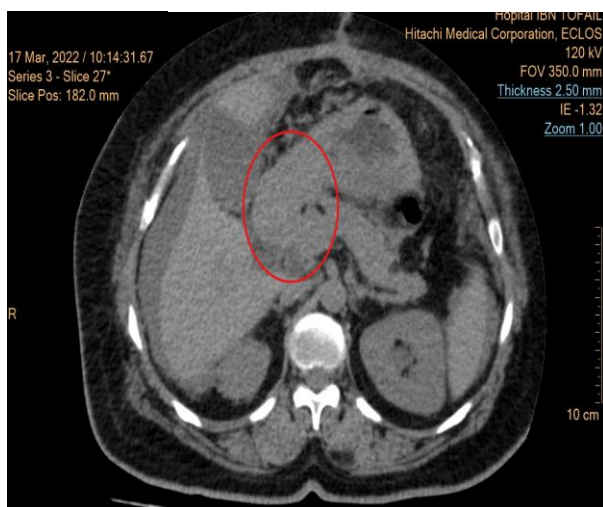


Figure 12 (a)

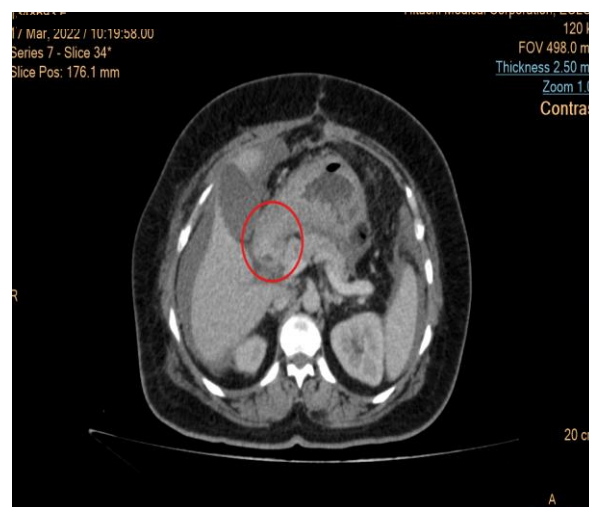


Figure 12 (b)



Figure 12 (c)

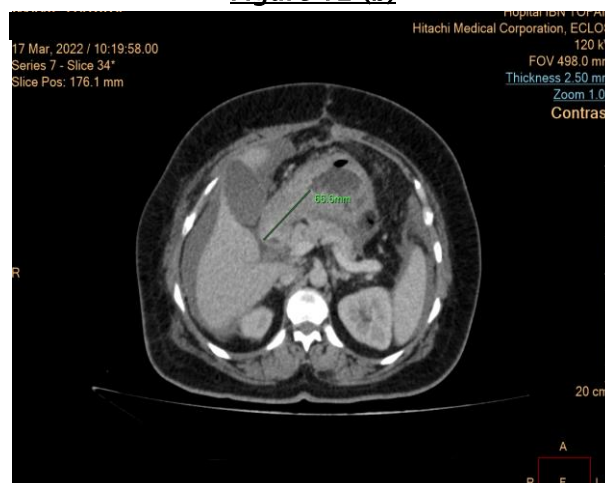


Figure 12 (d)

Figure 12 (a-b-c-d) : Aspect stable de l'épaississement tumoral gastrique antro-pylorique avec infiltration péritonéale micronodulaire et ascite de grande abondance faisant suspecter une carcinose péritonéale à confronter au reste du bilan.

3. Bilan de retentissement biologique :

Tous nos malades ont bénéficié d'un bilan biologique qui a révélé :

- Une anémie hypochrome microcytaire chez 43 malades soit un pourcentage chiffré de 53,75 %.
- Un ionogramme sanguin a été réalisé chez tous les patients en préopératoire, ce dernier-ci a révélé un déséquilibre hydro électrolytique plus précisément une hypokaliémie associée à une hyponatrémie chez 35 malades soit un pourcentage de 43,75%.
- Albuminémie ≤ 35 g/l chez 20 malades soit un pourcentage de 25 %.
- Protidémie ≤ 60 g/l chez 24 malades soit un pourcentage de 30 %.
- Une insuffisance rénale fonctionnelle chez 3 malades soit un pourcentage de 3,7%.
- Taux de prothrombine : La totalité de nos patients ont bénéficié de cet examen. Un taux de prothrombine bas a été retrouvé chez deux patients et a été corrigé en pré- opératoire.

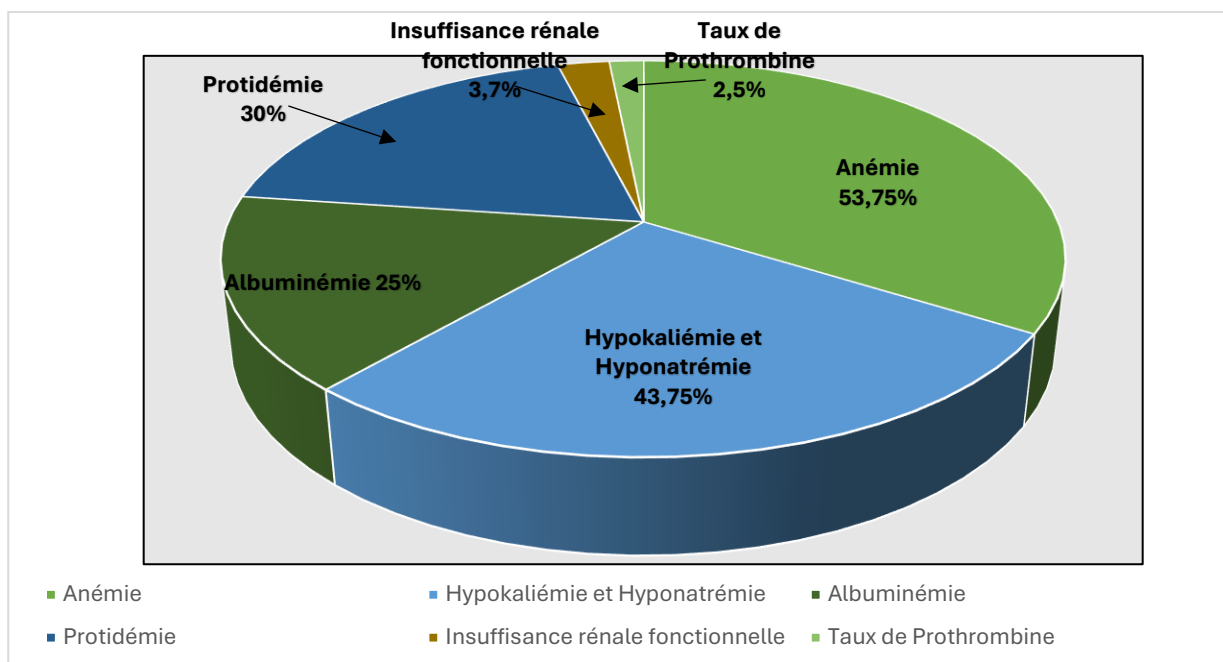


Figure 13 : Les résultats du bilan biologique.

IV. Données Thérapeutiques :

1. Traitement médical :

Le traitement médical a visé la correction des troubles hydro-électrolytiques reposant sur :

- Mise en place d'une antibioprophylaxie à base d'amoxicilline protégée.
- Administration d'une perfusion d'albumine humaine chez 7 patients.
- Instauration d'une héparinothérapie à visée prophylactique.
- Une supplémentation en vitamines B12 et B6 a été instaurée chez les patients ayant subi une gastrectomie totale.
- Une vaccination anti-pneumococcique a été réalisée chez un seul patient splénectomisé.

2. Traitement chirurgical :

Dans notre étude, une prise en charge chirurgicale a été réalisée chez l'ensemble des 80 patients soit un pourcentage de 100 %, et a différé selon le type histologique :

➤ **Pour les tumeurs stromales (GIST) :**

- Une Gastrectomie 4/5 a été pratiquée chez les 10 patients présentant une tumeur stromale gastro-intestinale.

➤ **Pour les adénocarcinomes gastriques (ADK) :**

- Une Gastrectomie totale a été réalisée chez 25 patients, répartis comme suit :
 - 12 cas de linite gastrique (dont 1 cas ayant nécessité une splénectomie) ;
 - 1 cas de localisation au niveau du cardia.
 - 7 cas de localisation sur la grande courbure.
 - 5 cas de localisation sur la petite courbure.
- Une gastrectomie 4/5 a été réalisée chez 45 patients suivis pour adénocarcinome gastrique à localisation antro-pylorique.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Exploration chirurgicale : L'exploration chirurgicale retrouve chez 80 patients :

Tableau IX : Éléments retrouvés à l'exploration chirurgicale.

Les éléments retrouvés à l'exploration chirurgicale	Le nombre de patients	Pourcentage en %
<u>Épaississement à localisation :</u>	⊗ <u>Antro-pylorique</u> : 45 cas. <ul style="list-style-type: none"> -Localement avancé : 3 cas. - Localisé : 30 cas. - Diffus : 12 cas. 	56, 25%
	⊗ <u>Linite gastrique</u> : 12 cas.	15 %
	⊗ <u>Petite courbure</u> : 07 cas.	8,75%
	⊗ <u>Grande courbure</u> : 05 cas.	6,25%
	⊗ <u>Cardia</u> : 01 cas.	1,25%
	⊗ <u>Développement exophytique</u> : 2 cas.	2,5%
	⊗ <u>Développement endophytique</u> : 1 cas.	1,25%
Énvahissement Local :	⊗ Pancréas : 2 cas.	3,75%
	⊗ Vésicule biliaire : 1 cas.	
Métastases hépatiques	8 cas	10 %
Ascite faible à modérée	7 cas	8,75 %
Carcinose péritonéale	1 cas	1,25 %

2.1. Geste opératoire :

Les techniques opératoires qui étaient appliquées chez 70 patients ayant bénéficié de chirurgie curative, se répartissent comme suit :

- Une gastrectomie 4/5 chez 45 patients soit 65 %.
- Une gastrectomie totale chez 25 patients soit 35 %.

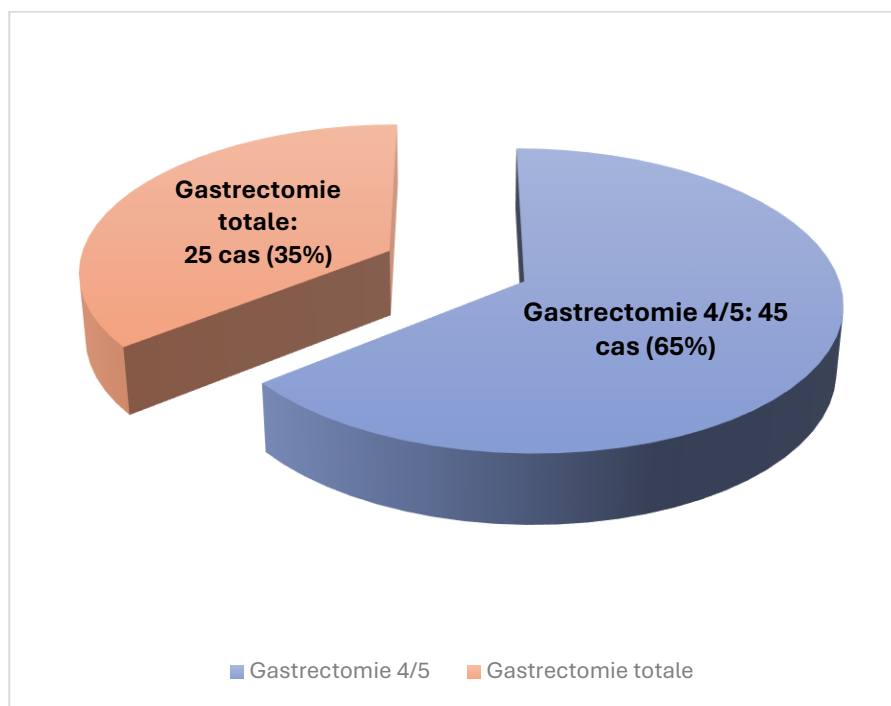


Figure 14 : Pourcentage des gestes opératoires réalisés.

- Dans 45 cas de gastrectomie subtotale ou atypique (GTST), une anastomose gastro-jéjunale a été réalisée. Parmi eux, un montage en Y a été instauré chez 40 patients, tandis qu'un montage en Omega a été effectué chez 5 autres.
- Dans 25 cas de gastrectomie totale (GT), une anastomose œso-jéjunale avec montage en Y selon Roux a été réalisée.
- La majorité des malades ont bénéficié d'un curage ganglionnaire de type D1 et demi (70%), le curage ganglionnaire de type D1 a été pratiqué dans 30% des cas.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.



Figure 15 : Pièce opératoire de gastrectomie totale emportant en monobloc la vésicule biliaire pour adénocarcinome antro-pylorique sténosant avec composante en bague à chignon localement avancé.

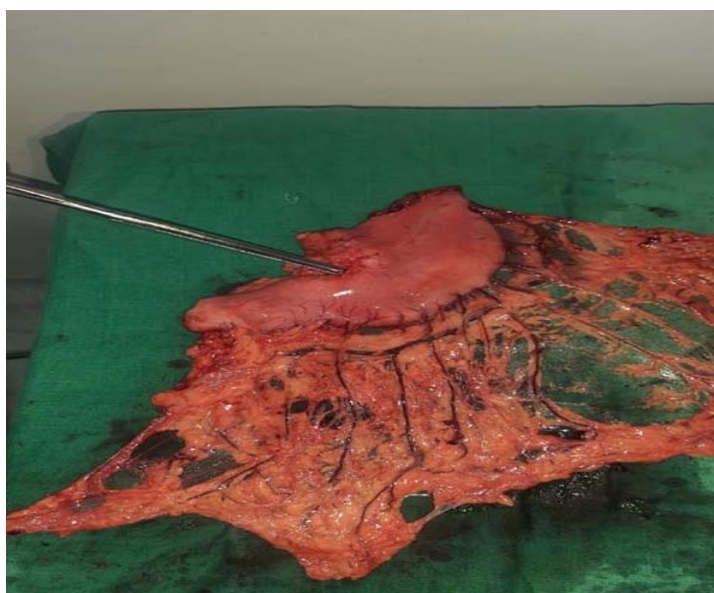


Figure 16 : Pièce opératoire de gastrectomie 4/5 pour Adénocarcinome antral.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

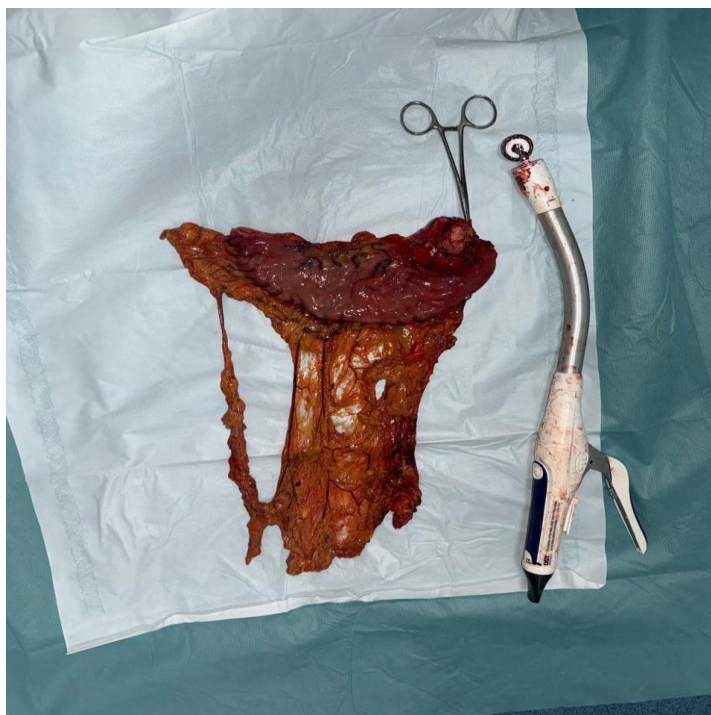


Figure 17 : Gastrectomie totale pour tumeur du cardia avec anastomose oeso-jéjunale mécanique.

2.2. Étude anatomopathologique de la pièce opératoire :

L'étude anatomopathologique des pièces opératoires a révélé :

- 10 cas soit 12,5 % de tumeurs stromales gastro-intestinales (GIST), traités par du Glivec.
- 70 cas soit 87,5 % d'adénocarcinomes gastriques, répartis selon leur degré de différenciation :
 - 40 cas soit 57 % d'adénocarcinomes moyennement différenciés.
 - 14 cas soit 20 % d'adénocarcinomes peu différenciés.
 - 12 cas soit 17 % d'adénocarcinomes à cellules indépendantes en bague à chaton.
 - 4 cas soit 6 % d'adénocarcinomes bien différenciés.
- À base du bilan d'extension clinique et morphologique, nos malades ont été classés selon la classification TNM :

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Tableau X : Classification des malades selon le stade.

Stades TNM	Nombre de cas	Pourcentage en %
Stade II	18 cas	25,7%
Stade III	32 cas	45,7%
Stade IV	20 cas	28,5%

3. Traitement adjuvant :

- Dans notre étude, 10 patients présentant une tumeur stromale gastro-intestinale (GIST) ont bénéficié d'une thérapie ciblée à base de Glivec (Imatinib).
- Parmi les 70 autres patients suivis pour un adénocarcinome gastrique, 50 patients ont reçu une chimiothérapie adjuvante notamment classés aux stades II et III.

Tandis qu'une prise en charge palliative par chimiothérapie a été instaurée chez les 20 patients restants classés stade IV selon la classification TNM.

V. Données évolutives :

1. Suites post- opératoires immédiates :

1.1. Morbidité post- opératoire :

Les suites post-opératoires étaient simples chez la majorité des patients opérés, sauf chez deux patients:

- Une péritonite postopératoire a été observée chez deux patients, représentant 2,5 % de l'ensemble des cas. La prise en charge a nécessité une reprise chirurgicale avec lavage de l'angle large et mise en place d'une jéjunostomie d'alimentation.

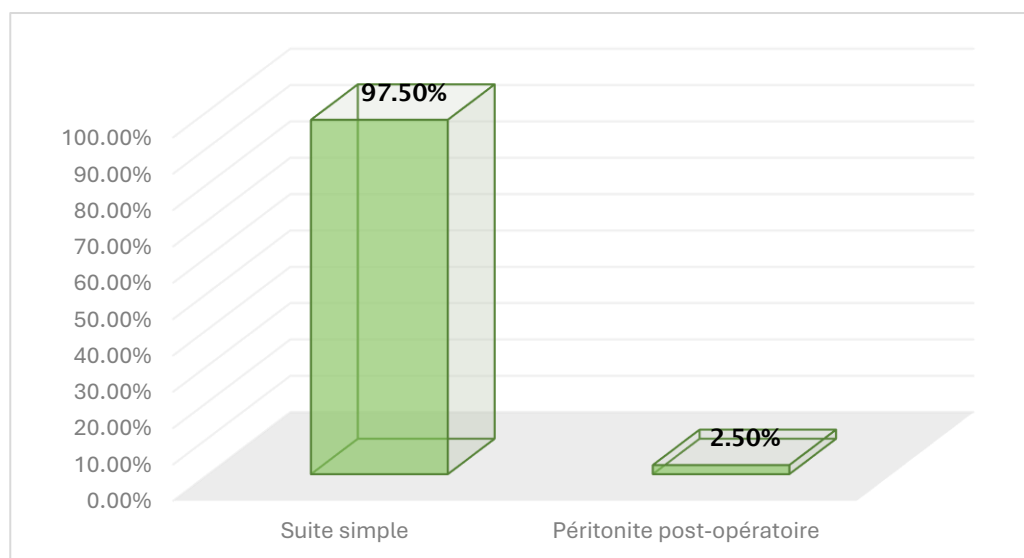


Figure 18 : Répartition des malades selon les suites postopératoires précoces.

1.2. Mortalité post-opératoire :

- 1 cas de décès précoce est survenu en postopératoire immédiat à la suite d'un choc septique soit 1,25% des cas.

2. La survie :

La période de suivi des patients dans notre série s'étendait de 18 mois à 4 ans.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.



DISCUSSION



I. Rappel :

1. Rappel anatomique

1.1. Définition de l'estomac :

Énorme glande digestive en forme de poche, interposé entre l'œsophage et le duodénum. Son rôle est de transformer le bol alimentaire en chyme et de l'évacuer progressivement dans le duodénum.

1.2. Situation estomac :

- L'estomac est situé :
 - Au niveau de l'épigastre et de l'hypochondre gauche.
 - À l'étage sus-mésocolique.
 - Sous la coupole diaphragmatique gauche.
- Il occupe une loge limitée par:
 - En haut: le diaphragme.
 - En bas: le côlon transverse.
 - A droite: le foie.
 - A gauche: la rate.
- Orifice supérieur: le cardia, se projette à la hauteur de la 10^{ème} vertèbre thoracique.
- Orifice inférieure: le pylore, situé à droite de la 1^{ère} vertèbre lombaire. [6]

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

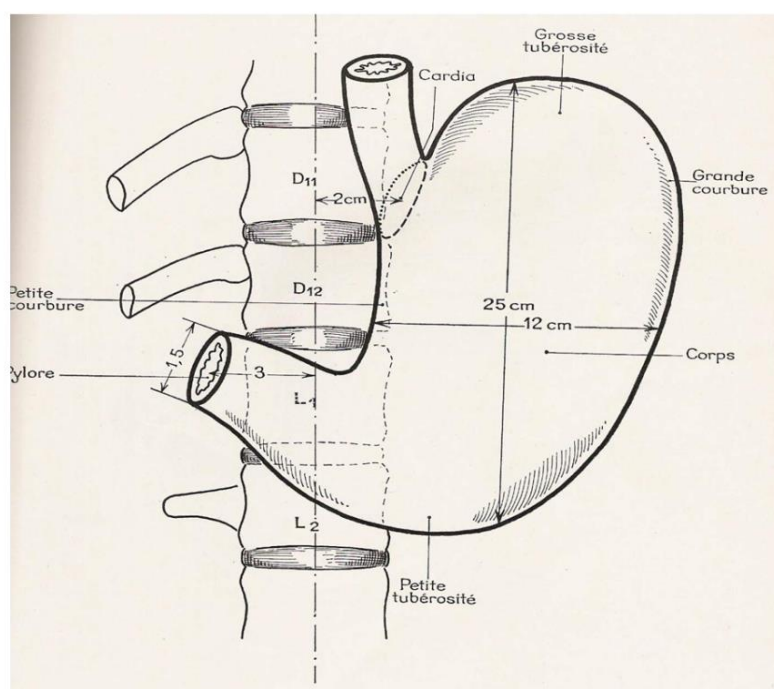


Figure 19 :Situation et dimensions de l'estomac.

1.3. Configurations et description de l'estomac : [6]

a) Dimensions de l'estomac :

Il a une forme de J majuscule :

- Longueur : 25 cm.
- Largeur : 12 cm.
- Epaisseur : 8 cm.
- Capacité : 1 à 1,5 l.

b) Configuration externe :

- Il a la forme allongée, ressemblant à un J.
- À vide, il se présente sous une forme aplatie d'avant en arrière.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

- Il comprend quatre parties :

- Fond : grosse tubérosité.
- Corps.
- Petite tubérosité : la partie plus déclive.
- Antre ou vestibule du pylore : la partie horizontale.

- Il comprend deux ouvertures :

- Cardia :

À ce niveau :

- Le bord droit de l'œsophage se continue par la petite courbure.
- Le bord gauche de l'œsophage fait un angle aigu avec la grande courbure : incisure cardiale ou angle de His.

- Pylore :

- Communique l'estomac avec le duodénum.
- Précédé de pli pré pylorique qui est situé en avant du canal pylorique : bulbe du pylore.

- Il comprend : Deux courbures :

- La petite courbure :

- Bord droit et postérieur.
- S'étend du cardia au pylore.
- Présente le pli angulaire.
- Se termine sur le pli pré pylorique supérieur.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

- La grande courbure:
 - 4 à 5 fois plus longue
 - Segment supérieur: fait partie du fundus.
 - Segment moyen et inférieur.
 - Se termine sur le pli pré pylorique inférieur

Il présente :

Deux faces :

- Face antérieure et supérieure: regard en avant et vers le haut.
- Face postérieure et inférieure: regard en arrière et vers le bas.

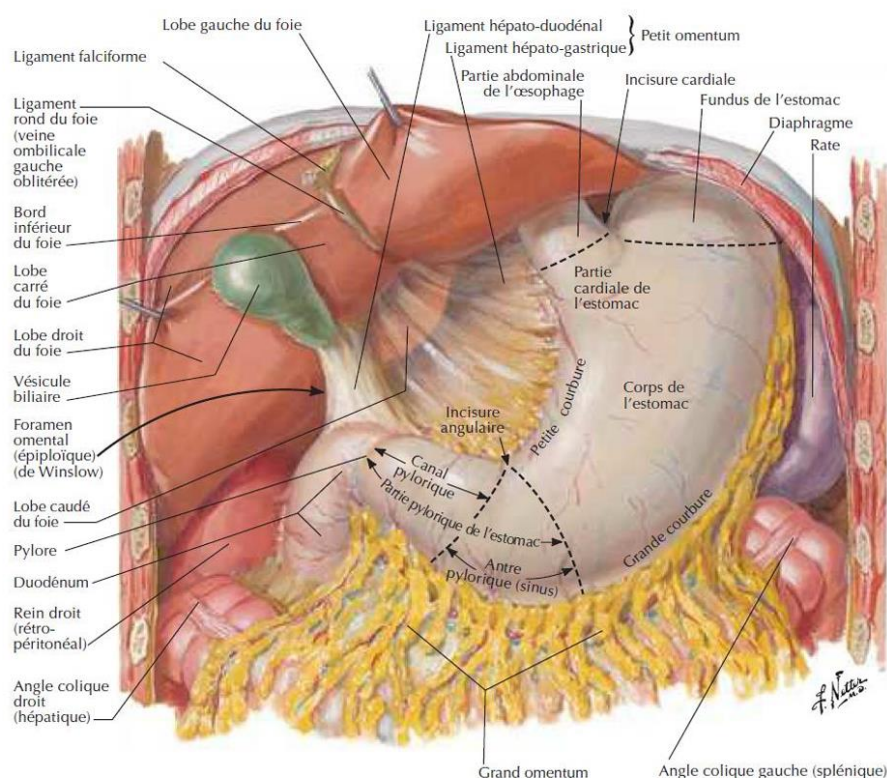


Figure 20 : Configuration externe de l'estomac.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

c) Structure et configuration interne:[6]

La paroi gastrique est composée de quatre couches, de la superficie vers la lumière gastrique:

- Séreuse: péritoine viscéral qui recouvre toute la surface externe.
- Musculaire: trois couches:
 - Externe: fibres longitudinales le long de la petite courbure: la couche de Schweitzer ou la cravate de suisse.
 - Moyenne: fibres circulaires, elles épaississent au niveau du pylore: sphincter pylorique.
 - Interne: fibres obliques et plexiformes:
- Sous-muqueuse: comblée des glandes tubulaires.
- Muqueuse: un épithélium simple à cellules hautes.

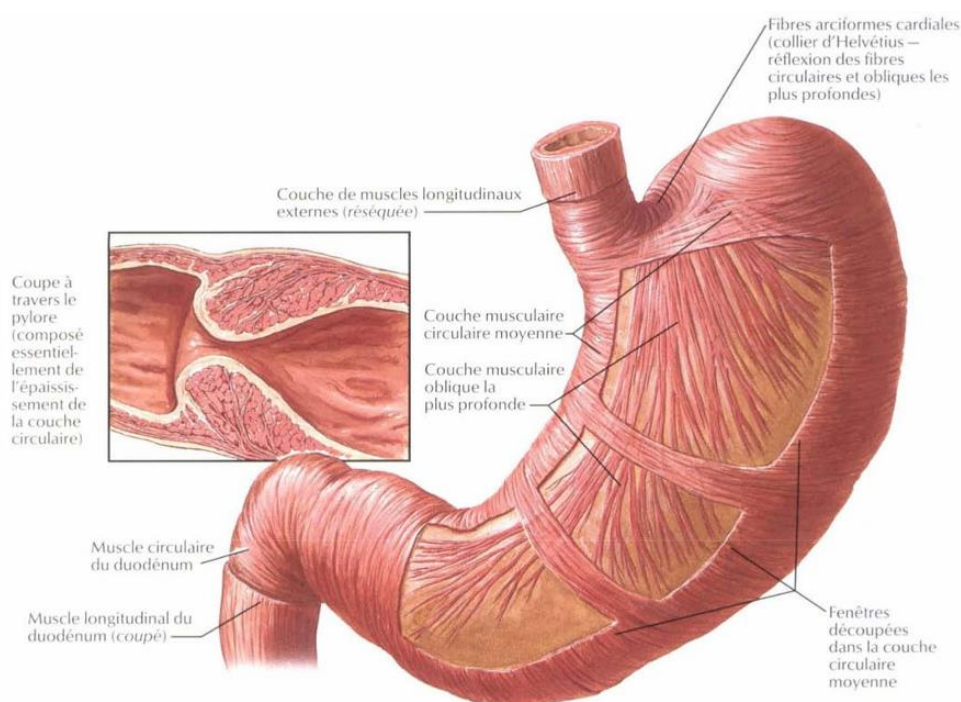


Figure 21 : Les couches musculaires de l'estomac (Netter)

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

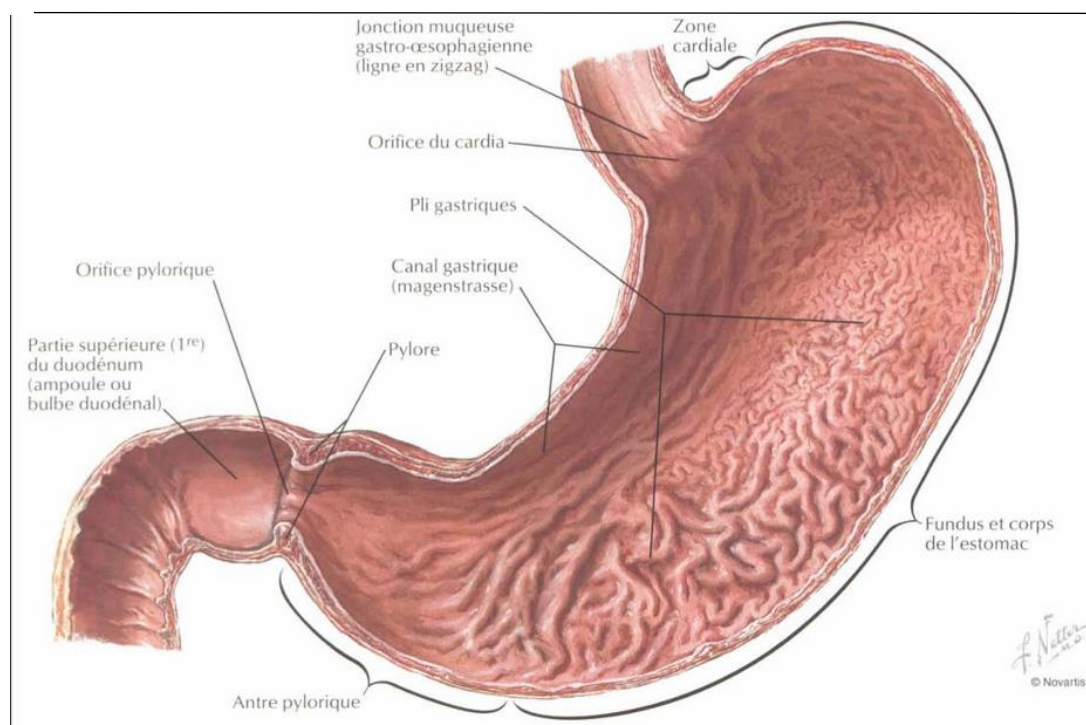


Figure 22 :La muqueuse gastrique avec ses plis .

d) Moyens de fixité (Rapports péritonéaux): [6]

- L'estomac est entièrement enveloppé par le péritoine.
- Le cardia est la partie la plus fixe. Elle est fixée par: le ligament gastro-phrénique fixant le versant postérieur de la grosse tubérosité à la paroi phrénique gauche (fixe le fundus au diaphragme) se continuant à droite par le petit épiploon et à gauche par le ligament gastrosplénique.
- Le ligament gastrohépatique ou le petit épiploon: allant de la petite courbure jusqu'au hile hépatique et se subdivise en 3 parties:
 - La portion supérieure ou œsophagienne épaisse car elle contient les vaisseaux et les nerfs à destination hépatique; c'est la pars condens.
 - La portion moyenne mince répond à l'insertion gastrique c'est la pars flacida.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

- Le ligament gastrosplénique allant de la grande courbure de l'estomac au hile de la rate contient les vaisseaux courts. Le ligament gastrocolique ou la lame antérieure du grand épiploon.
- Le grand épiploon ou tablier épiploïque lorsqu'il est bien développé descend jusqu'au pubis et transversalement recouvre toute la masse intestinale. Richement vascularisé par les branches épiploïques collatérales des gastro-épiploïques droite et gauche descendent le long du tablier pour s'anastomoser entre elles formant l'arcade de BARCOW.

e) Rapports avec les organes : [6]

- **En postérieur :**

- ✚ Avec les organes thoraciques :

- Le pilier gauche du diaphragme.
 - Le cul de sac pleuro-costo-diaphragmatique.
 - La base du poumon gauche.

- ✚ Avec les organes abdominaux :

- Le corps et queue du pancréas.
 - La face gastrique de la rate.
 - Le pôle supérieur du rein gauche avec la surrénale gauche.
 - L'angle duodéno-jéjunal.
 - Le mésocôlon transverse et plus à gauche, le côlon transverse lui-même.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

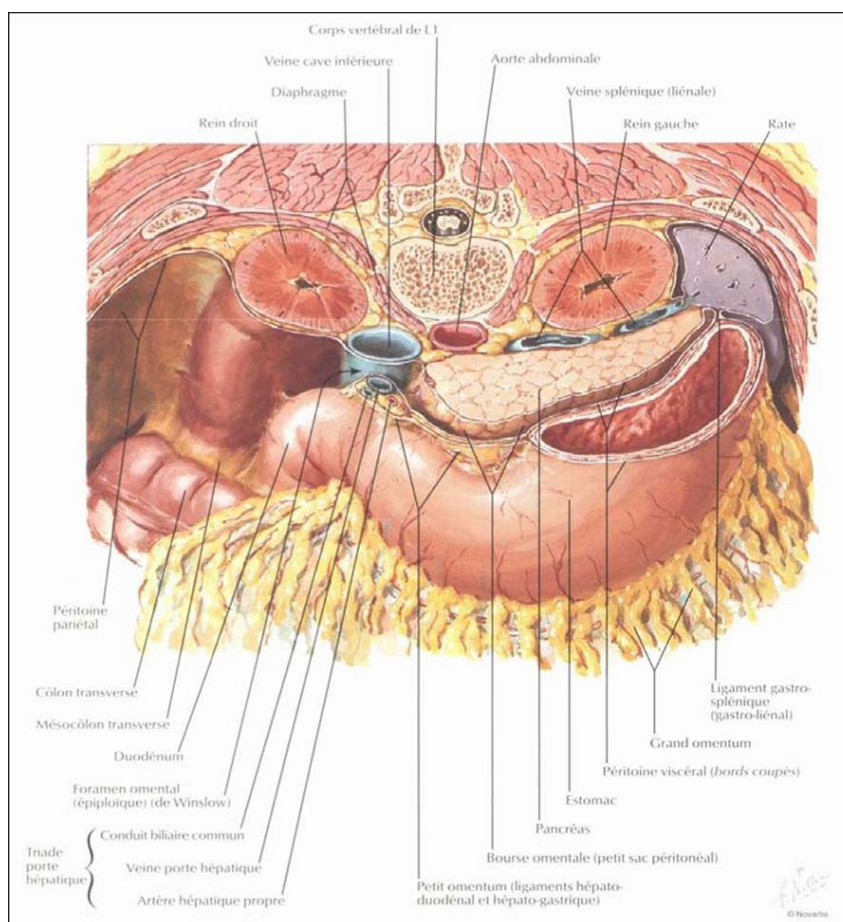


Figure 23 : Les rapports de la face postérieure de l'estomac .

- **En antérieur :**
 - La face inférieure du foie qui présente des structures rentrant en rapport direct avec l'estomac :
 - Face inférieure du lobe gauche et le lobe carré du foie.
 - Tous les éléments de la vésicule biliaire.
 - Hile hépatique avec son pédicule et la partie terminale du petit omentum.
 - Ligament rond.
 - Partie adjacente du lobe droit.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

- Gril costal gauche
- Muscles intercostaux
- Paroi abdominale de la région xiphoïdienne.

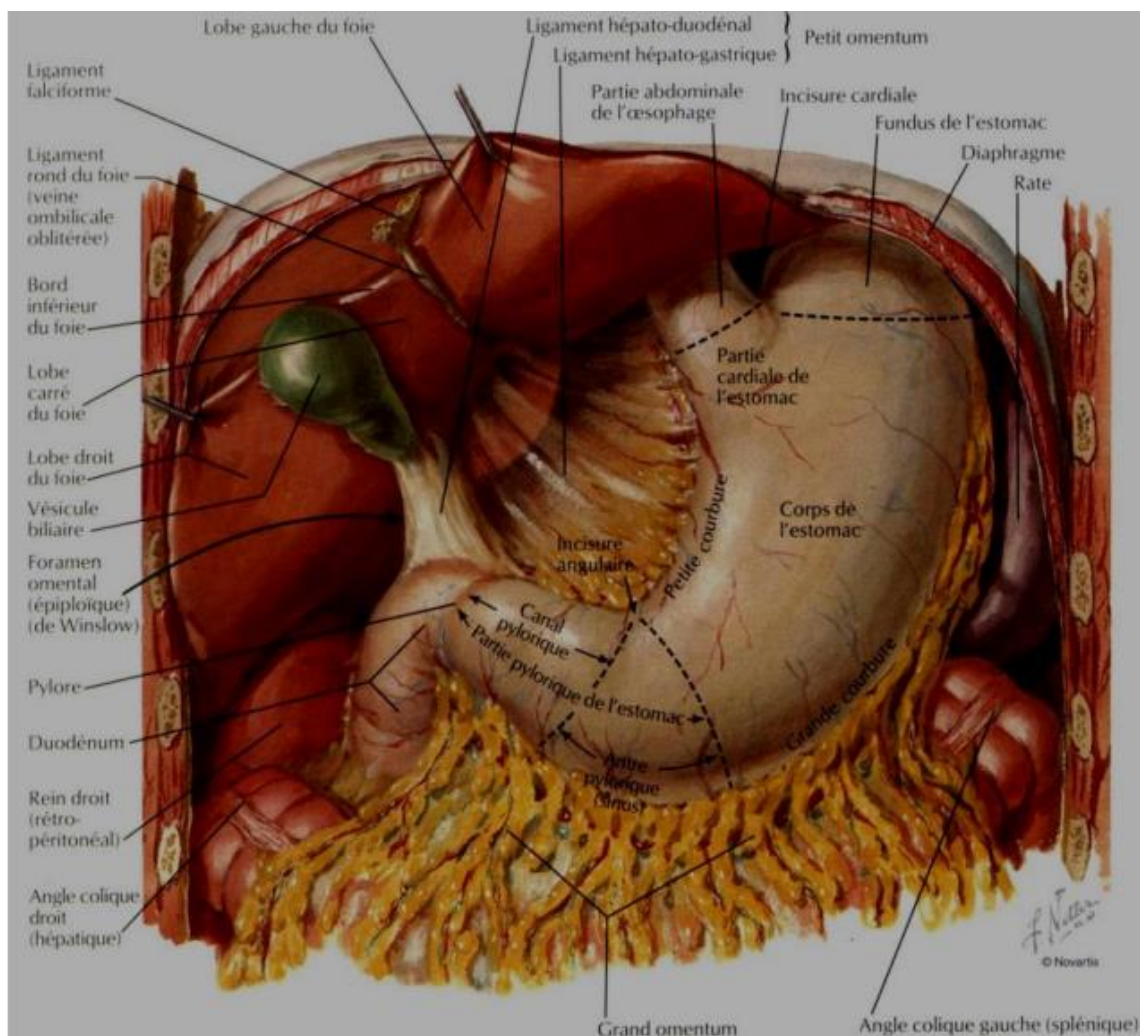


Figure 24 :Les rapports de la face antérieure de l'estomac .

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

- Rapports latéraux :

- L'estomac rentre en rapport avec :

Du côté gauche :

- L'angle colique gauche.
- Le bord antérieur de la rate.
- Le ligament phréno-colique.

Du côté droit :

- Le petit omentum dont la pars condens.

f) La vascularisation de l'estomac : [7]

Les artères de l'estomac sont toutes issues du tronc cœliaque, le drainage veineux est tributaire du tronc porte et le drainage lymphatique constituent un réseau richement anastomosé, important en matière de chirurgie carcinologique.

- Vascularisation artérielle :

Elle réalise 03 systèmes principaux :

- 2 cercles artériels (au contact de chacune des courbures).
- Et le système des artères gastriques courtes irrigant le fundus.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

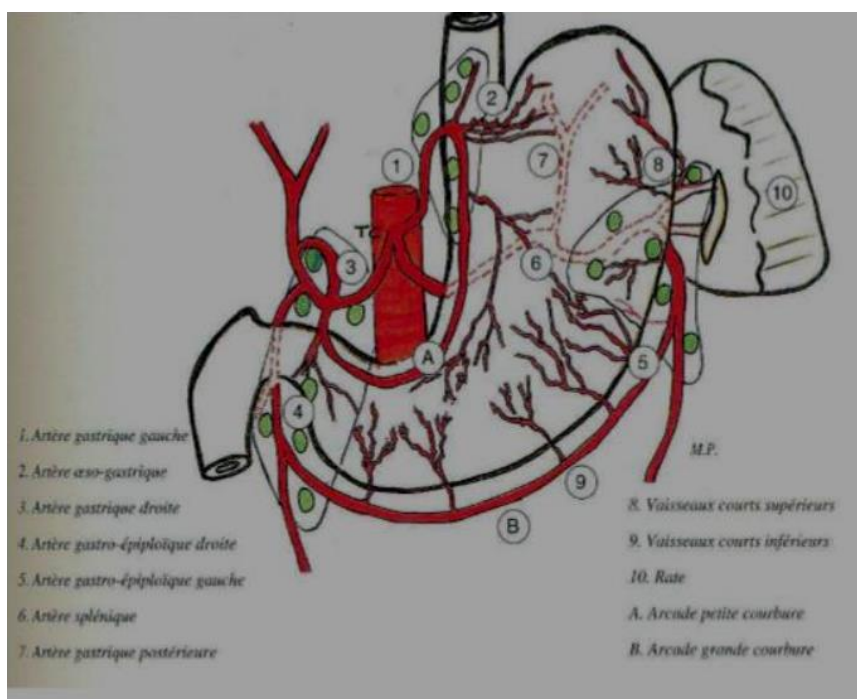


Figure 25 : la vascularisation artérielle de l'estomac [6]

A- Cercle artériel de la vascularisation artérielle:

Il est formé par l'anastomose entre les artères gastriques gauche et droite situées au contact de l'estomac, entre les 2 feuillets du petit épiploon.

1. **Artère gastrique gauche** : 4- 7 cm de long, 3-4 mm de calibre. Nait du tronc cœliaque. Elle comporte 3 segments : Un segment pariétal (monte en haut et à gauche), rétro-péritonéal, un segment intra-ligamentaire et un segment viscéral para-gastrique très court, et se divise en 2 branches terminales :

- Antérieure, pré-gastrique destinée à la face antérieure de l'estomac.
- Postérieure, latéro-gastrique contenue dans le petit épiploon. S'anastomose avec la branche postérieure de l'artère gastrique droite.

- **Branches collatérales** :

a.1. Les artères :

- **L'artère gastrique gauche** : se dirige vers le cardia et dessine une courbe à concavité inférieure. Elle soulève sur son passage le péritoine pariétal engendrant ainsi un faux ou repli péritonéal tendu du tronc cœliaque à la partie supérieure de la petite courbure.

Elle limite en haut le foramen bursae omentalis, puis elle se termine près du cardia ou elle se divise en deux branches terminales et donne l'artère oeso-gastro-tubérositaire antérieure.

- **L'artère hépatique commune** : Se dirige à droite vers le foie et dessine une courbe à concavité supérieure.

Elle aussi soulève sur son passage le péritoine pariétal engendrant un faux qui limite en bas le foramen bursae omentalis. Elle continue son chemin sur la face antérolatérale gauche du tronc de la veine porte en tant qu'artère hépatique propre après avoir donné l'artère gastroduodénale.

Dans le hile hépatique ; elle se divise en deux branches terminales. Elle donne les collatérales suivantes : l'artère gastroduodénale qui descend en arrière de la première portion du duodénum et donne à son tour l'artère gastro-épiploïque droite.

- **L'artère gastrique droite** (l'artère pylorique) qui naît de l'hépatique propre c'est un vaisseau récurrent qui longe le bord pylorique de la petite courbure avant de se diviser en deux branches terminales.
- **L'artère splénique** : Elle se porte horizontalement vers la rate, derrière l'estomac, ou elle chemine sur le bord supérieur du pancréas, puis dans l'omentum gastro-splénique (ou l'épiploon gastro-splénique) jusqu'au hile de la rate ou elle se divise en plusieurs branches. Elle donne les collatérales suivantes : les vaisseaux courts de la grosse tubérosité qui montent vers le fundus parmi eux l'artère oeso-cardio-tubérositaire postérieure, l'artère gastro-épiploïque gauche qui naît près de la rate et chemine le long de la grande courbure.

-

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

a.2. L'organisation de la vascularisation artérielle gastrique :

De ces artères du tronc cœliaque va s'organiser la vascularisation artérielle de l'estomac qui comprend :

- **Le cercle artériel de la petite courbure** : est constitué par l'anastomose des deux artères gastriques droite et gauche le long de la petite courbure et dans le petit omentum.
- **Le cercle artériel de la grande courbure** : est constitué par l'anastomose des artères gastro-épiploïques droite et gauche le long de la grande courbure et dans le ligament gastro-colique.
- **L'artère oeso-cardio-tubérositaire antérieure** : branche de l'artère gastrique gauche ; se distribue à la portion abdominale de l'œsophage, au cardia et la grosse tubérosité.
- **Les vaisseaux courts de la grosse tubérosité** : montent derrière l'estomac dans le ligament gastrophrénique pour se distribuer à la portion abdominale de l'œsophage, au cardia et la grosse tubérosité ; parmi ce vaisseaux, l'artère oeso-cardio-tubérositaire postérieure, la plus importante et bien individualisée.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

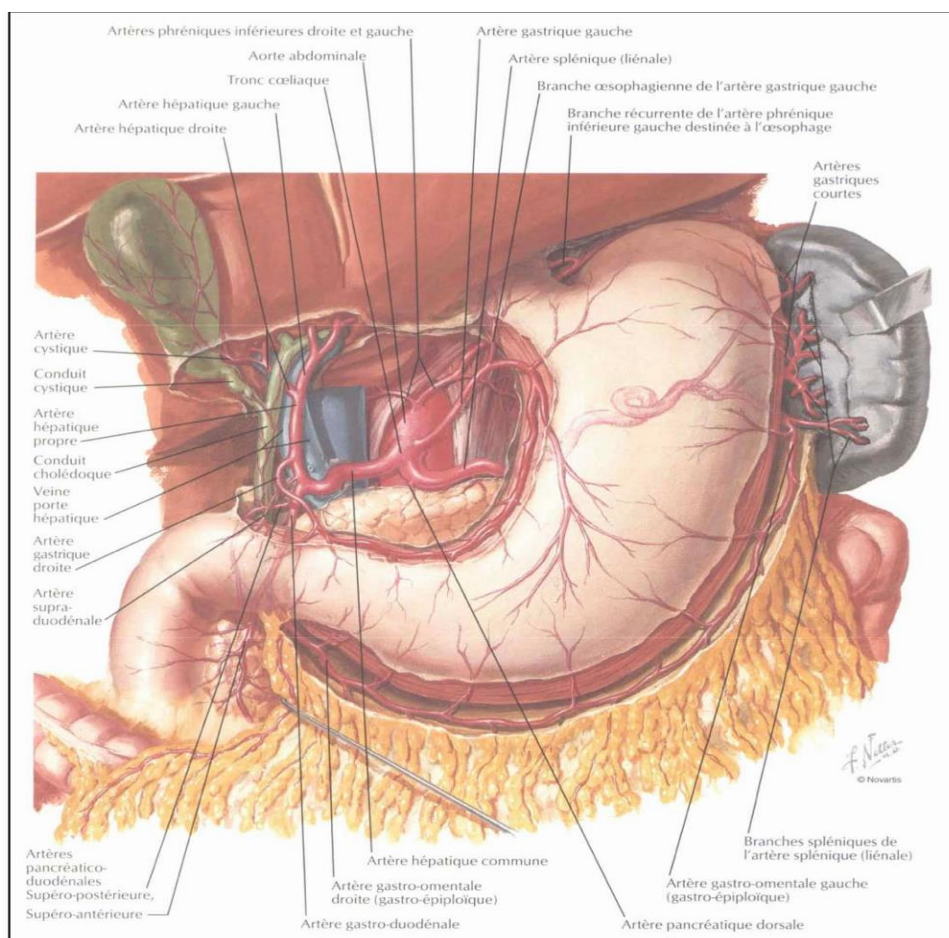


Figure 26 : La vascularisation artérielle de l'estomac.

B- La vascularisation veineuse de l'estomac :

Ils sont homologues aux artères décrivant aussi des cercles le long des courbures de l'estomac.

✓ **Le cercle de la petite courbure :**

Comporte : La veine coronaire stomacique et la veine pylorique qui se jettent dans la veine porte.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

✓ Le cercle de la grande courbure :

Comporte :

- La veine gastro-épiploïque gauche: se jette dans la veine splénique puis dans la veine porte.
 - La veine gastro-épiploïque droite : forme avec la veine colique supérieure droite et la veine pancréatico-duodénale droite le tronc gastro-colique de Henlé qui se jette dans la veine mésentérique supérieure.
- ✓ Les veines gastriques courtes : superposables aux artères, se rejoignent à droite la veine coronaire stomachique, et à gauche la veine splénique.
- Certaines branches surtout des branches des veines cardio - tubérositaires : se drainent dans le système cave, anastomosées avec les veines œsophagiennes et avec la veine diaphragmatique inférieure gauche et réalisent des anastomoses porto- caves, qui devient fonctionnel dans certains cas pathologiques.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

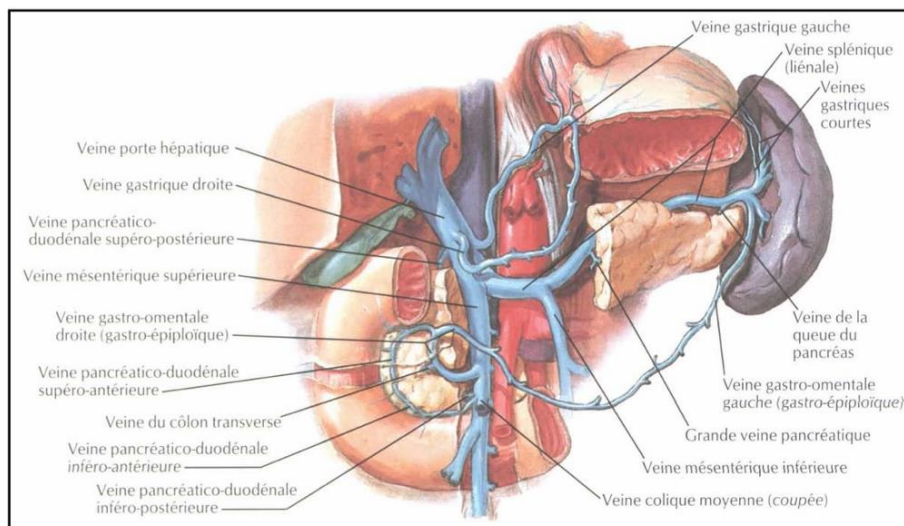
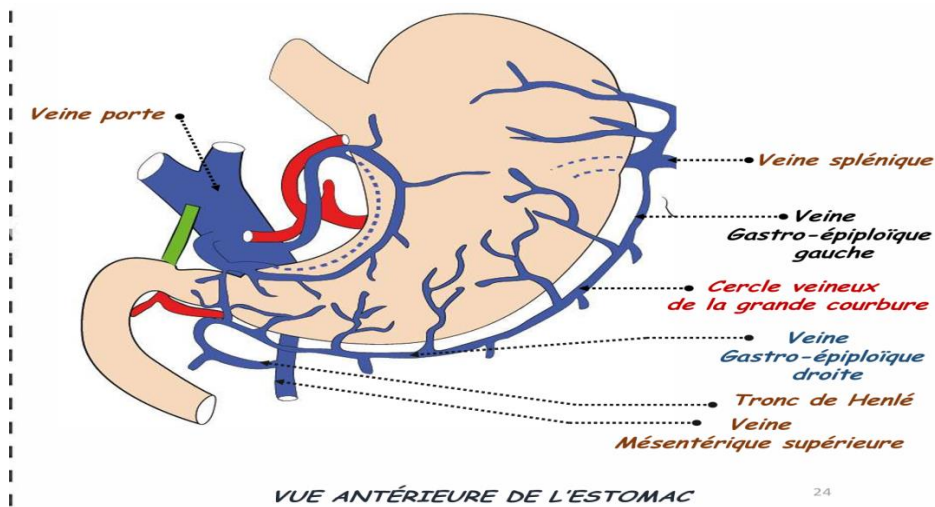


Figure (27-28): La vascularisation veineuse de l'estomac.

- **Le drainage Lymphatique : [7]**

La Japanese Research Society for Gastric Cancer (JRS GC) a proposé une classification très précise. Elle représente une description systématique du drainage lymphatique de l'estomac, définissant des groupes d'envahissement ganglionnaire de gravité croissante en fonction de la localisation de la tumeur primitive de l'estomac. Ces sites se répartissent en 3 niveaux N1, N2 et N3. Le groupe N1 comprend les ganglions péri-gastriques de 1 à 6, le groupe N2 les ganglions pédiculaires de 7 à 11 et le groupe N3 les ganglions à distance de 12 à 16.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Tableau XI : Classification Japonaise des groupes ganglionnaires.

Groupe N1	Groupe N2	Groupe N3
Paracardiale droite	Artère coronaire stomachique	Pédicule hépatique
Paracardiale gauche	Artère hépatique commune	Rétro-pancréatique
Petite courbure	Tronc cœliaque	Artère mésentérique sup
Grande courbure	Hile splénique	Artère colique moyenne
Supra- pylorique	Artère splénique	Para - aortique
Infra- pylorique		

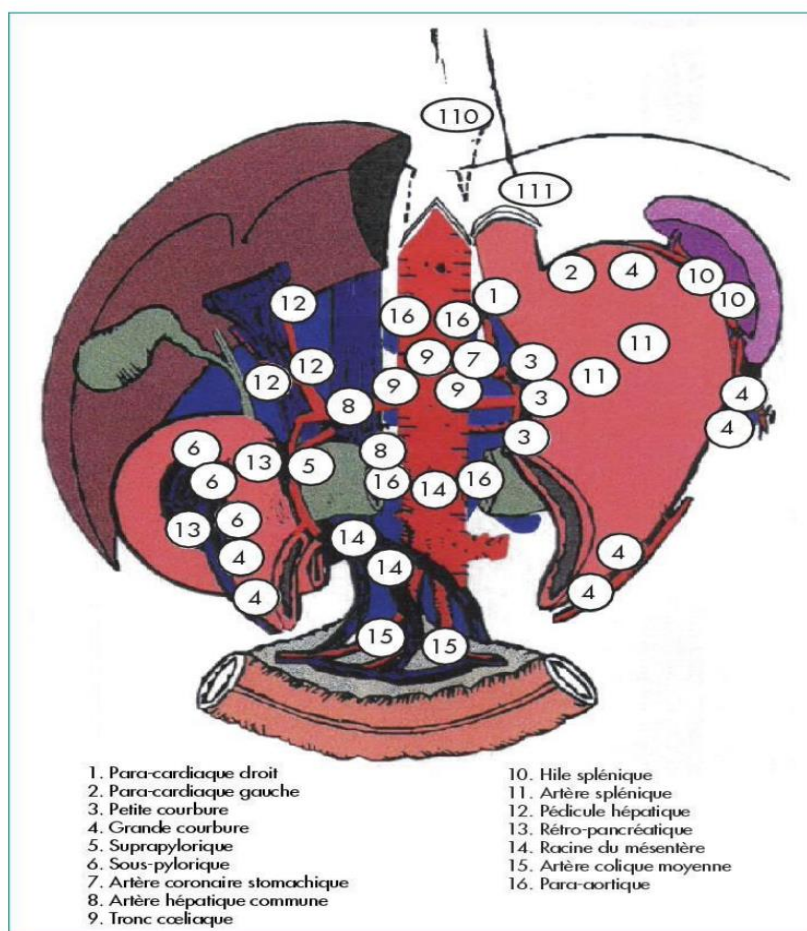


Figure 29 : Classification des relais ganglionnaires selon la JGCG.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

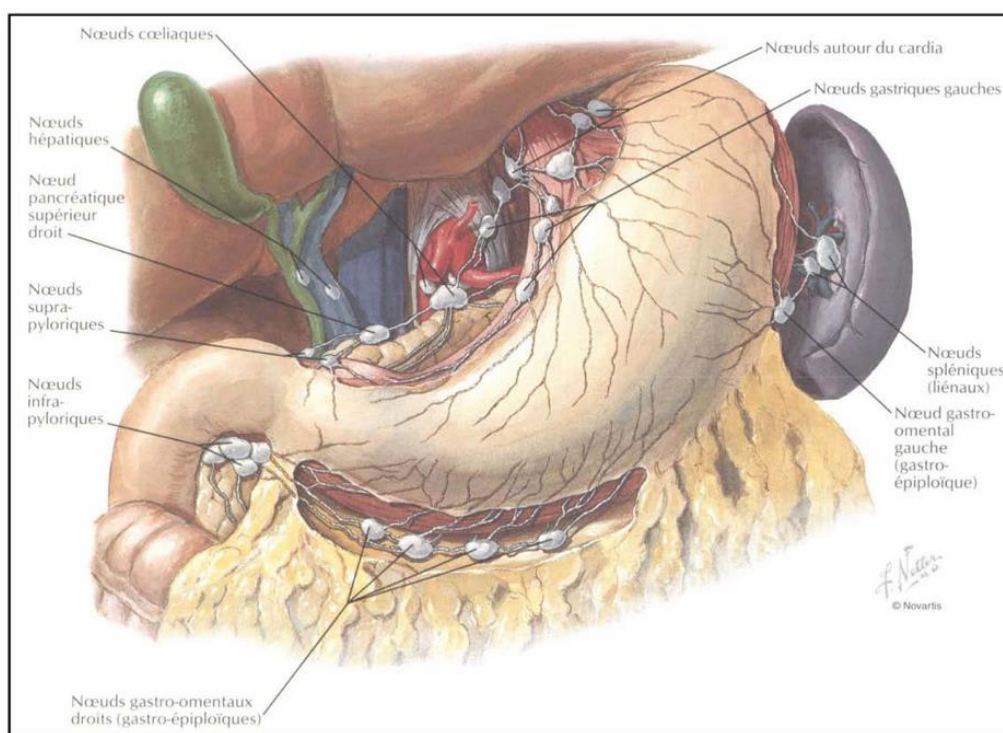


Figure 30 : Le drainage lymphatique de l'estomac (la partie antérieure).

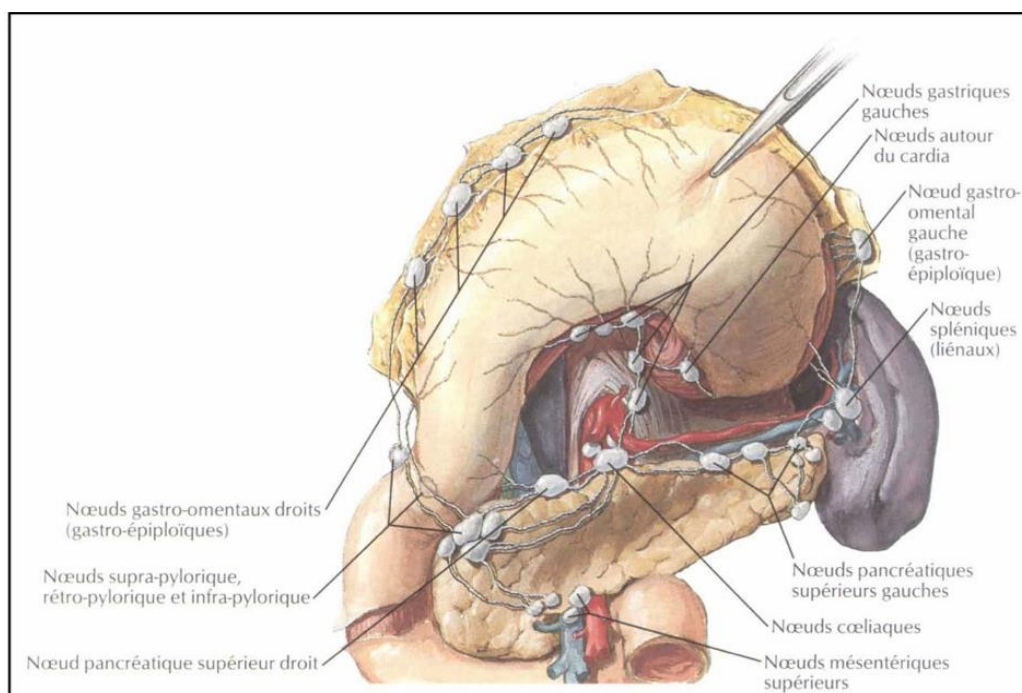


Figure 31 : Le drainage lymphatique de l'estomac (la partie postérieure).

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

➤ **Innervation de l'estomac :**

Provient des nerfs vagues et du sympathique ou plexus solaire, et constituent trois pédicules:

- Pédicule de la petite courbure : le plus important formé par le plexus de terminaison des nerfs vagues (X).
 - Nerfs gastriques du X droit : 4 à 6 rameaux étagés destinés à la face postérieure de l'estomac, le plus important est le nerf principal postérieur de la petite courbure.
 - Nerfs gastriques du X gauche : 4 à 6 rameaux à la face antérieure, avec le nerf principal de la petite courbure.
- Pédicule duodéno-pylorique : filets nerveux issus des rameaux hépatiques du X innervent le pylore et la partie supérieure du duodénum.
- Pédicule sous-pylorique: formé par les filets sympathiques accompagnant l'artère gastro-épiploïque droite.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

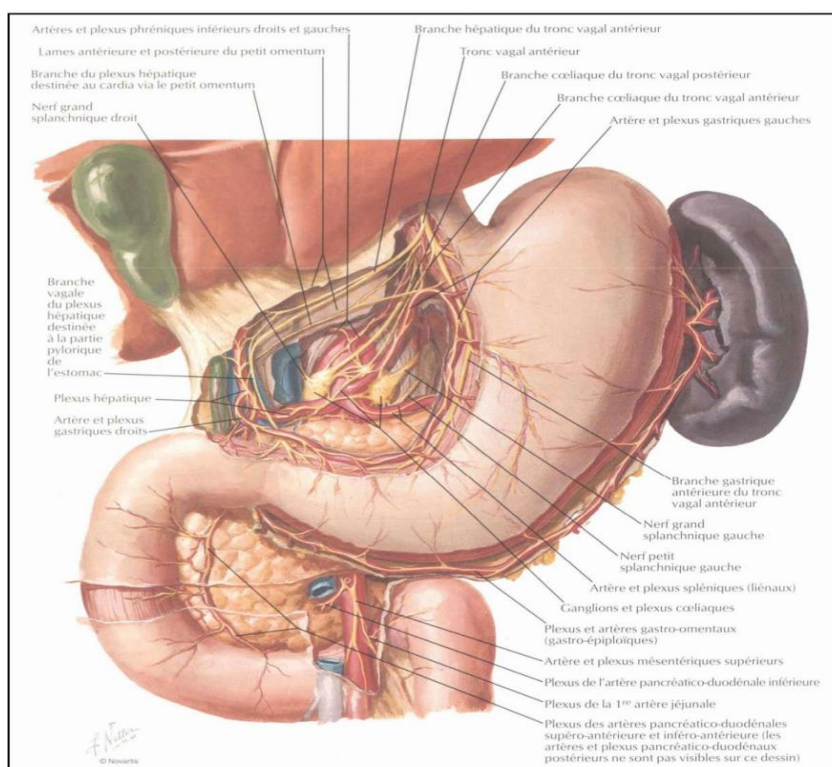


Figure 32 : L'innervation de l'estomac .

2. Rappel physiologique : [8]

L'estomac a une triple action :

❖ **Fonction Motrice :**

L'estomac est un organe creux constitué de deux zones fonctionnelles distinctes qui sont l'estomac proximal et l'estomac distal. La principale fonction de l'estomac proximal (fundus et partie proximale du corps gastrique) est de former un réservoir pour les aliments permettant le stockage des aliments et le mélange aux sécrétions gastriques.

L'estomac distal (partie distale du corps gastrique et antrum) génère des contractions qui permettent de mélanger et de broyer les aliments, puis d'assurer la vidange gastrique, de façon à permettre une absorption optimale des nutriments dans l'intestin grêle.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

En période per-prandiale, on observe une relaxation des cellules musculaires lisses fundiques sous l'influence des motoneurons inhibiteurs du système nerveux intrinsèque, activés par la stimulation vagale. Cette relaxation réceptrice entraîne une diminution de la pression afin de permettre le stockage des aliments. Les ondes péristaltiques propagées du corps gastrique vers le pylore entraînent sa fermeture et vont permettre de broyer le bol alimentaire tandis que le fundus et le corps proximal vont assister ce processus via un rétablissement progressif du tonus gastrique proximal. La vidange gastrique sera ainsi initiée, en coordination avec le pylore et le duodénum avec une vidange progressive des particules dont la taille est inférieure à 3 mm.

La fréquence maximale des contractions gastriques est déterminée par les ondes lentes de dépolarisation des cellules de Cajal du pacemaker gastrique (3 ondes lentes par minute). Ainsi que l'activité gastrique à jeun (période interprandiale) est caractérisée par le complexe moteur migrant, période cyclique faisant se succéder une phase de quiescence motrice (phase I), une période d'activité contractile irrégulière (phase II), et une période d'activité régulière à la fréquence maximale de 3 contractions par minute (phase III), période qui permet la vidange des particules non digestibles supérieures à 5 MM.

Cette activité cyclique est remplacée en période postprandiale par une activité contractile irrégulière avec également une fréquence maximale de 3 contractions par minute.

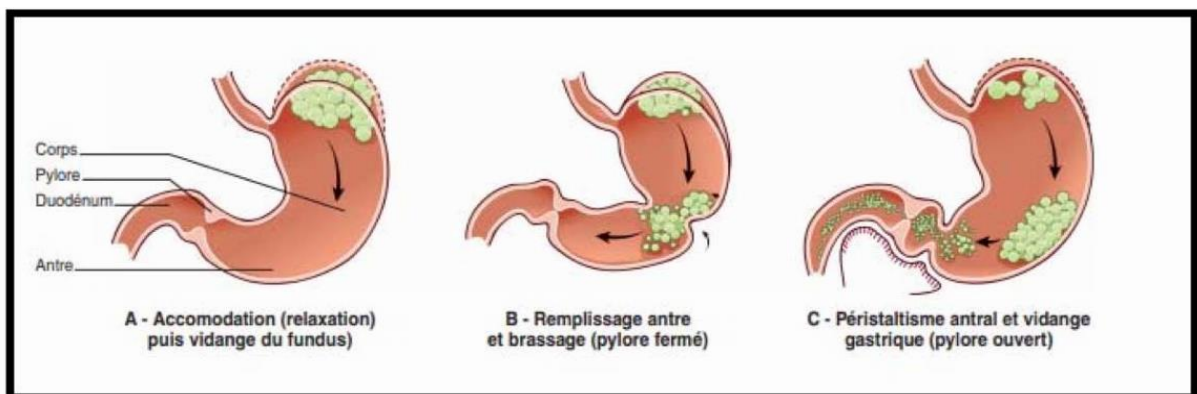


Figure 33 : Étapes de la digestion du bol alimentaire par l'estomac en période postprandiale. [9]

❖ **Fonction sécrétoire :**

La sécrétion gastrique se distingue principalement par sa forte concentration en acide chlorhydrique. Cette acidité joue un rôle essentiel en stérilisant le bol alimentaire et en amorçant la digestion, en particulier celle des protéines. Le suc gastrique est un liquide acide, incolore et visqueux. Sa production quotidienne varie entre 2 et 2,5 litres, avec un débit de sécrétion modulé par les prises alimentaires.

La sécrétion d'acide chlorhydrique détermine le débit de sécrétion gastrique. Elle est assurée par les pompes H^+/K^+ -ATPase situées dans les cellules pariétales du fundus gastrique, capables de concentrer les ions H^+ à un niveau plus d'un million de fois supérieur entre l'intérieur (pH proche de 7) et l'extérieur (pH entre 0,8 et 1) de la cellule. La sécrétion simultanée d'ions chlorure est facilitée par l'ouverture de canaux ioniques perméables au chlore et au potassium, ce qui initie l'activité des pompes H^+/K^+ .

En plus de l'acide, les cellules pariétales des glandes gastriques produisent également le facteur intrinsèque, une petite glycoprotéine essentielle à l'absorption de la vitamine B_{12} , ainsi que le pepsinogène. Ce dernier est une protéine inactive activée par l'acidité gastrique en pepsine, une enzyme qui dégrade les chaînes protéiques alimentaires.

Par ailleurs, les cellules épithéliales de surface sécrètent du mucus et des bicarbonates, en plus de prostaglandines et de protéines jouant un rôle dans la protection de la muqueuse. Les glycoprotéines complexes qui composent le mucus forment un gel contenant de l'eau et des bicarbonates, créant un film protecteur qui recouvre l'épithélium gastrique et le protège de l'environnement acide de l'estomac.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

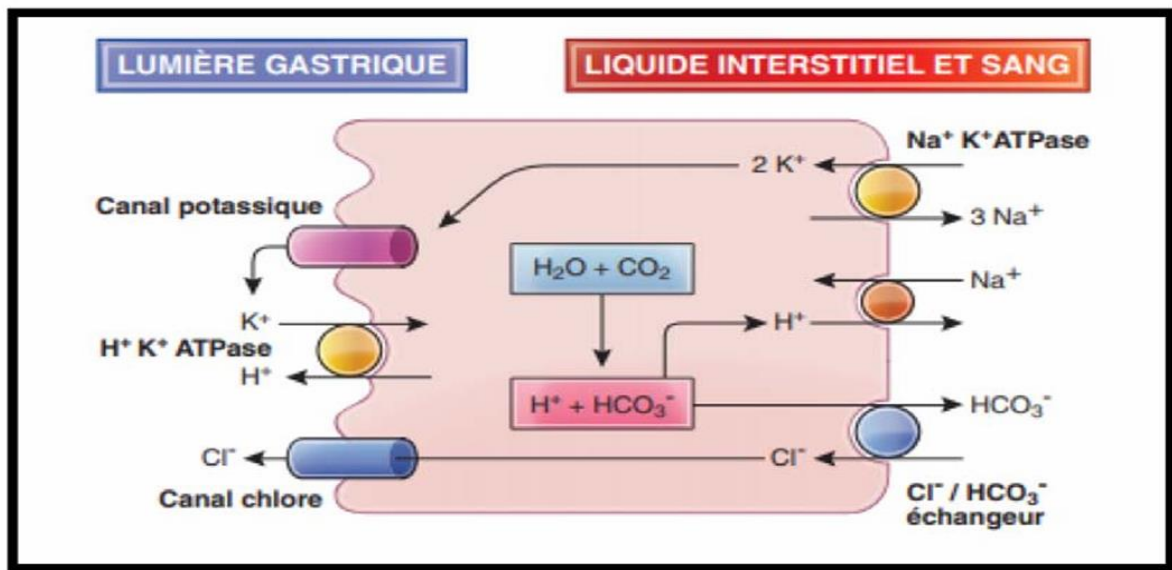


Figure 34 : Les différents mécanismes de la sécrétion d'acide chlorhydrique par la cellule Pariétale des glandes de l'estomac proximal.

❖ **Fonction endocrine : [10]**

La sécrétion gastrique comprenant l'acide chlorhydrique et les enzymes digestives ainsi que la motilité de l'estomac, sont stimulées par la gastrine. Cette hormone est produite par les cellules G situées principalement dans la région pylorique de l'estomac, ainsi que dans le duodénum, en réponse à divers stimuli : une activation nerveuse, la distension de l'estomac ou la présence de certains aliments (protéines, substances alcalines, caféine, alcool dilué, etc.). Toutefois, la sécrétion de gastrine est régulée par un mécanisme de rétrocontrôle : lorsque le pH gastrique devient inférieur à 2,0, sa production est inhibée.

L'estomac peut être anatomiquement divisé en deux grandes régions fonctionnelles :

- La partie proximale (fundus et corps) agit comme un réservoir alimentaire et se distingue par une activité sécrétoire intense.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

- La partie distale (antre) est principalement impliquée dans la motricité gastrique, assurant le brassage des aliments et leur vidange vers le duodénum.

La muqueuse gastrique est constituée d'un épithélium monostratifié présentant des invaginations, au fond desquelles s'ouvrent des glandes tubuleuses. Au niveau du fundus, on retrouve principalement :

- Des cellules à mucus, qui sécrètent du mucus et des bicarbonates formant une barrière protectrice contre l'acidité.
- Des cellules pariétales, intercalées entre les cellules à mucus, qui produisent l'acide chlorhydrique et le facteur intrinsèque indispensable à l'absorption de la vitamine B12.
- Des cellules principales, situées au fond des glandes, qui sécrètent les pepsinogènes, des précurseurs enzymatiques transformés en pepsine sous l'effet de l'acidité.
- Des cellules entéro-endocrines, peu nombreuses, notamment les cellules chromaffines-like qui libèrent de l'histamine, un puissant stimulant de la sécrétion acide.

Dans l'antre, la muqueuse diffère par l'absence des cellules pariétales et principales. Elle contient en revanche d'avantage de cellules endocrines, principalement :

- Les cellules G, qui sécrètent la gastrine,
- Les cellules D, qui produisent la somatostatine, une hormone inhibitrice.
- La sécrétion d'acide gastrique est principalement stimulée par trois agents : l'histamine, la gastrine et l'acétylcholine. En revanche, les mécanismes inhibiteurs sont moins bien connus et reposent essentiellement sur l'action de la somatostatine et des prostaglandines.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital Ibn Tofail de Marrakech.

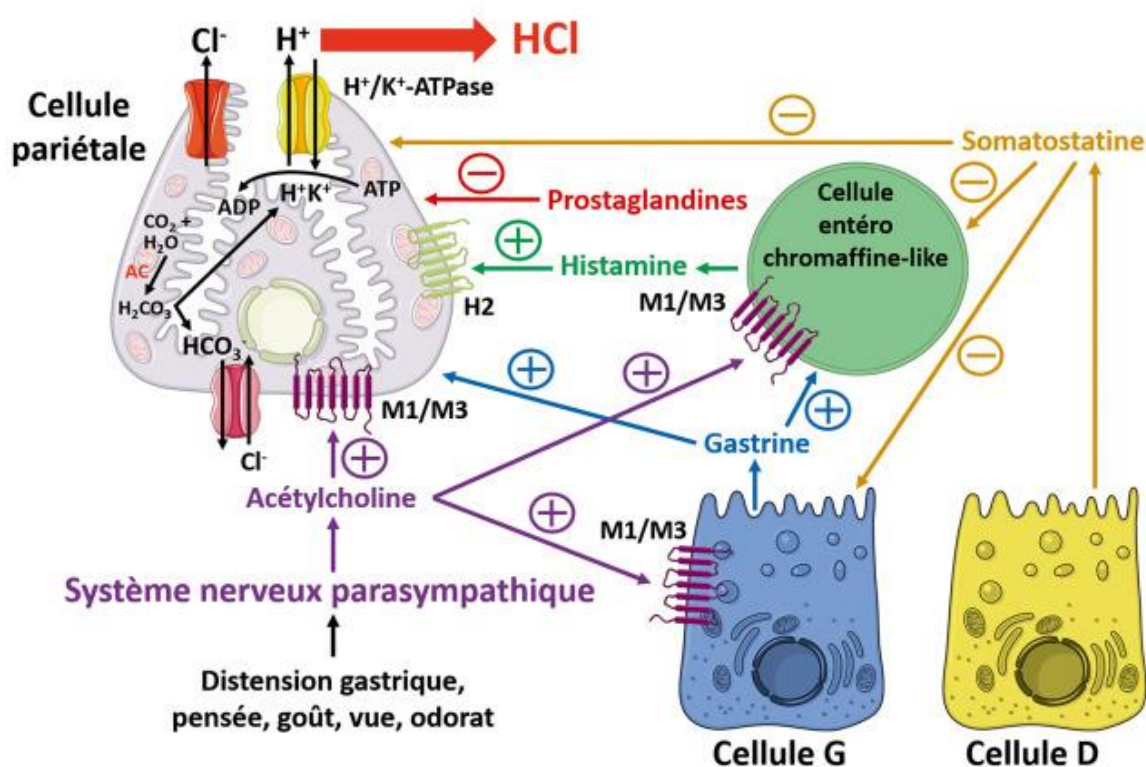


Figure 35: Le mécanisme de la sécrétion gastrique par les glandes endocrines .

II. Données Anato -pathologiques : [1 1]

L'étude anato-pathologique occupe une place essentielle dans la prise en charge du cancer gastrique, aussi bien sur le plan diagnostique, à travers l'analyse des biopsies, que sur le plan pronostique, en évaluant le degré d'extension de la tumeur sur la pièce opératoire.

Cette évaluation influence la décision d'instaurer un traitement complémentaire éventuel. La grande majorité des tumeurs malignes de l'estomac (environ 90%) sont des adénocarcinomes gastriques.

Les formes restantes incluent principalement les tumeurs stromales gastro-intestinales, les tumeurs neuroendocrines qui sont rares.

Un diagnostic histologique précis est indispensable pour adapter la stratégie thérapeutique et évaluer le pronostic de ces différentes lésions.

➤ **Aspect Macroscopique :**

Les différents aspects endoscopiques des cancers gastriques reflètent la variété de leurs présentations macroscopiques. Trois principaux modes de développement peuvent être observés : le bourgeonnement, l'infiltration et l'ulcération.

- Le cancer bourgeonnant se manifeste par une tumeur polypoïde protruant dans la lumière gastrique, généralement à large pédicule et aux contours irréguliers.
- Le type ulcéré se présente sous forme d'une ulcération aux bords abrupts, sans bourrelet périphérique net, souvent mamelonnée.
- Le cancer infiltrant s'étend en longueur et en largeur, entraînant un épaissement de la paroi gastrique et une induration fibreuse. Lorsque l'ensemble de l'estomac est rétracté, avec une paroi rigide, épaisse, indilatable et blanchâtre, on parle alors de limite plastique.

L'aspect macroscopique varie en fonction du siège de la tumeur :

- Environ 61,25 % des cancers sont localisés au niveau antro-pylorique.
- 10 % sur la petite courbure verticale.
- Les 28 % restants se répartissent entre les faces gastriques, la grande courbure et le cardia.

Les cancers du cardia et de la portion verticale de l'estomac sont le plus souvent végétants polypoïdes, ainsi les cancers de l'antra sont souvent en « lobe d'oreille ».

➤ **Aspect microscopique :**

Sur le plan histologique, plusieurs types de tumeurs malignes gastriques peuvent être identifiés :

- L'adénocarcinome est de loin le type le plus fréquent, représentant environ 90% des cas.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

- Les tumeurs stromales gastro-intestinales (GIST) représentent 15% des cas.
- Le cancer colloïde se caractérise par la présence de cellules sécrétant du mucus.
- Les lymphomes malins gastriques peuvent être hodgkiniens ou non hodgkiniens. On en distingue deux principaux types :
 - Les lymphomes du MALT (mucosa-associated lymphoid tissue), à petites cellules et de bas grade de malignité.
 - Les lymphomes à grandes cellules, de haut grade de malignité.
- Les sarcomes sont rares. Il s'agit le plus souvent de léiomyosarcomes ou d'épithéliosarcomes. Des formes plus exceptionnelles incluent les schwannomes, fibrosarcomes et liposarcomes.
- Les tumeurs carcinoïdes sont des tumeurs neuroendocrines pouvant être superficielles (limitées à la muqueuse) ou invasives. Certaines d'entre elles sont secondaires, issues de métastases de cancers primitifs localisées au niveau du sein, des bronches, du foie, à la peau (mélanome malin) ou au niveau du rein.

Le degré de différenciation des cellules tumorales peut varier : elles peuvent être bien différenciées, modérément différenciées, ou peu différenciées, ce qui influence le pronostic.

1. Adénocarcinome :

1.1. Aspect Macroscopique :

Les adénocarcinomes gastriques peuvent être classés en fonction de leur aspect macroscopique:

- Saillant: la tumeur est polypoïde ou bourgeonnante.
- Pénétrant: la tumeur est ulcérée.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

- Superficiel extensif: la tumeur s'étend vers la muqueuse ou infiltre superficiellement la paroi de l'estomac.
- Linite plastique: la tumeur infiltre la paroi gastrique avec une réaction fibreuse associée qui provoque un aspect rigide de "bouteille en cuir" de l'estomac.
- Divers: la tumeur montre des caractéristiques de ≥ 2 autres types; cette classification est la plus large.

Le pronostic des formes végétantes est meilleur que celui des formes infiltrantes car elles deviennent symptomatiques plus précocement.

- La classification la plus utilisée est celle de BORMANN: [12]
 - ✓ Forme ulcéreuse: c'est une ulcération avec des contours irréguliers.
 - ✓ Forme végétante: c'est une masse polypoïde sessile ulcérée en surface.
 - ✓ Forme infiltrante: l'aspect type de cette forme est la linite gastrique, l'infiltration transforme l'estomac en un tube irrégulier et rigide.
 - ✓ Forme ulcéro-végétante: c'est la forme la plus fréquente, représentée par une vaste ulcération entourée de bourrelet végétant.

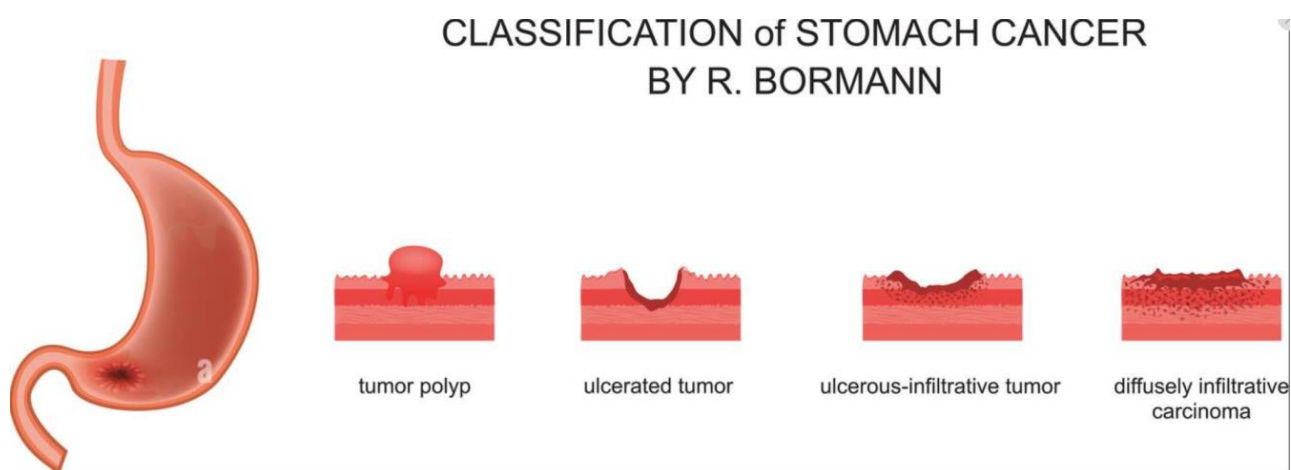


Figure 36 : La classification de BORMANN.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

1.2. Aspect Microscopique :

Il existe une multitude de classification des adénocarcinomes gastriques :

a. Classification OMS (2019) :

Elle propose de classer les adénocarcinomes gastriques en bien, moyennement ou peu différencié .En dehors du degré de différenciation et en fonction de données cytologiques et architecturales, quatre sous-types peuvent être isolés :

- Adénocarcinome tubuleux
- Adénocarcinome papillaire
- Adénocarcinome mucineux (>50% de mucine extracellulaire)
- Adénocarcinome à cellules peu cohésives (>50% de cellules peu cohésives, qui peuvent être des cellules en bague à chaton ou des cellules peu cohésives de type NOS (*not otherwise specified*))
- Adénocarcinome mixte (au moins 2 contingents distincts, l'un glandulaire, l'autre à cellules peu cohésives)
- Adénocarcinome micropapillaire

Classification OMS 2019 (5^e me édition)

b. Classification de Lauren : [13]

C'est la classification la plus utilisée, elle inclut à la fois des critères histologiques et architecturaux et des critères de mode d'extension. Il a découvert qu'il pouvait séparer les carcinomes de l'estomac en deux types de base.

- La forme intestinale bien différenciée caractérisée par des cellules néoplasiques formant des structures glandulaires.
- La forme diffuse caractérisée par une prolifération cellulaire en amas non organisés, infiltrant de façon diffuse le mur gastrique et donc le pronostic est plus mauvais.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital Ibn Tofail de Marrakech.

	Type intestinal	Type diffus
Facteur de risque	• Environnemental	• Familial (mutation CDH1 = limite plastique, associé à mutation E-cadhérine) 40-83% des cas ^[17]
Provenance histologique	• Provient de la muqueuse gastrique, origine glandulaire avec lésions précancéreuses ^[1]	• Provient de la lamina propria, cellules malignes non cohésives infiltrant diffusément l'estomac sans former de glande ^[1] , présence de cellules en bagues à châton
<i>H. pylori</i>	• Association à <i>H. pylori</i> (90%)	• Peu associé à <i>H. pylori</i> (32%)
Association	• Atrophie gastrique et métaplasie intestinale	• Groupe sanguin A, pas d'association avec la gastrite chronique
Ratio H:F	• Homme > Femme (5H:1F) ^[1]	• Femme > Homme
Groupe d'âge	• Incidence augmente avec l'âge	• Plus fréquent chez les jeunes
Mode de propagation	• Hématogène	• S'étend rapidement au niveau de la sous-muqueuse + extension transmurale + envahissement lymphatique
Région atteinte	• Estomac distal	• Estomac proximal
Mutations	• Mutation gène APC, inactivation p53 et p16 ^[16]	• Inactivation p53 et p15
Autre	• Instabilité microsatellite	• E-cadhérine diminué
Signification pronostique	• Favorable	• Défavorable : Métastases intrapéritonéales fréquentes et carcinomatose

Figure 37 :La classification de LAUREN .

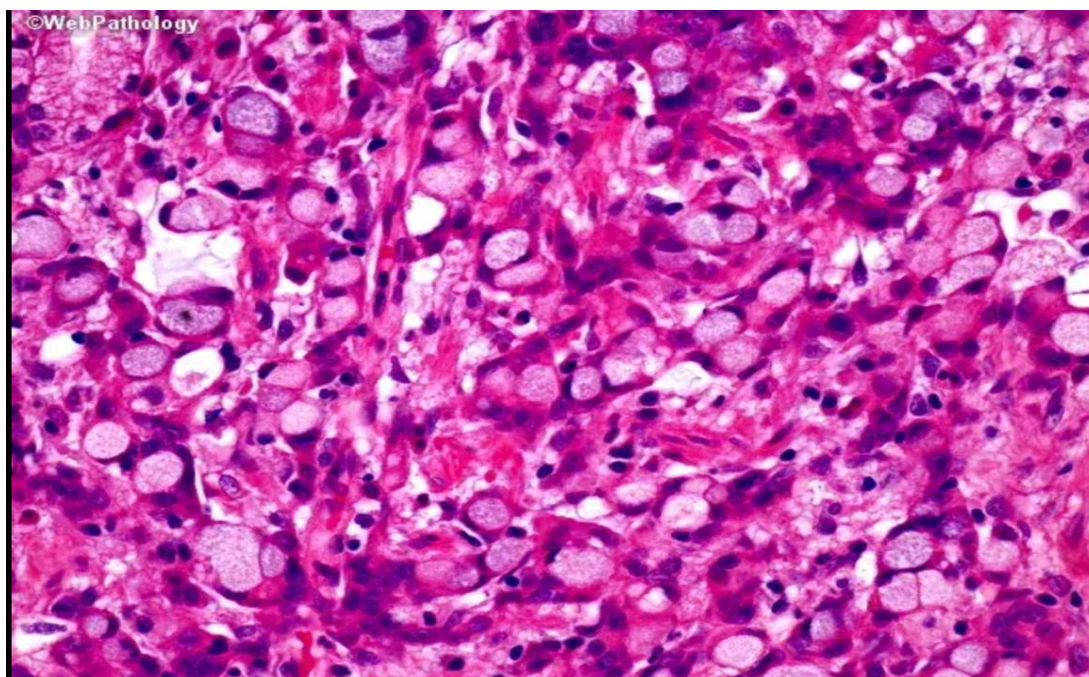


Figure 38 : Adénocarcinome gastrique type diffus selon la classification de Lauren (aspect en baguette)[14].

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

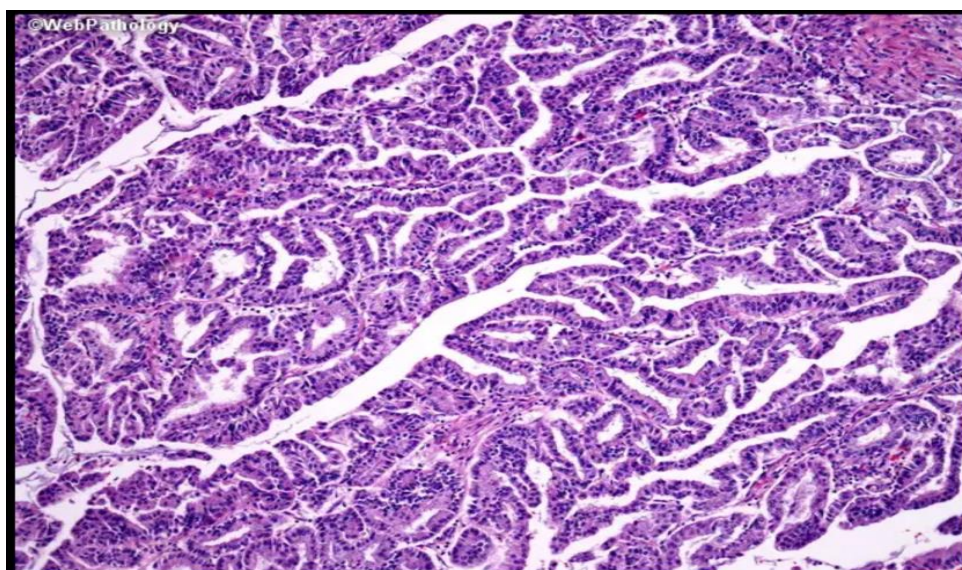


Figure 39 : Adénocarcinome bien différencié tubulo–papillaire de type intestinal selon la Classification de Lauren[14].

c. Classification de Ming 1977 : [15]

Elle est basée sur des critères architecturaux et distingue deux formes :

- La forme expansive, caractérisée par une architecture massive repoussant les tissus voisins.
- La forme infiltrante, caractérisée par une infiltration diffuse, très mal limitée à sa périphérie, dissociant les tissus non tumoraux.

Dans chacun de ces types, la différenciation cellulaire et l'architecture tumorale peuvent varier ; la forme expansive est en général mieux différenciée.

d. Classification de Goseki 1992 :

La classification de Goseki divise les adénocarcinomes gastriques en quatre sous-types histologiques, selon le degré de la différenciation tubulaire et la quantité de mucus intra cytoplasmique, soit :

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

- Type I : riche en tubes, pauvre en mucus intra cytoplasmique, tendent à métastaser par voie hématogène.
- Type II : riche en tubes et en mucus intra cytoplasmique.
- Type III : pauvre en tubes et en mucus intra cytoplasmique.
- Type IV : pauvre en tubes et riche en mucus intra cytoplasmique, son extension se fait directement par voies ganglionnaire et péritonéale.

1.3. Linite gastrique [16] :

La linite gastrique ou plastique est une forme particulière d'adénocarcinome de l'estomac se manifestant par un épaississement et un aspect rigide de la paroi gastrique. Elle se différencie cliniquement de l'adénocarcinome gastrique habituel par sa survenue plus précoce, l'absence de lien avec l'*Helicobacter pylori*, son caractère métastatique habituel aux ovaires et au péritoine.

Histologiquement c'est l'aspect macroscopique avec l'important stroma fibreux qui est l'élément majeur du diagnostic. Il s'y associe des cellules tumorales peu abondantes; dispersées au sein de la fibrose, indépendantes, c'est à dire sans formation glandulaire ou en bague à chatons, avec un noyau refoulé en périphérie par une grande vacuole de mucus. Les biopsies peuvent être négatives; elles doivent être profondes et nombreuses.

Microscopiquement, on observe une importante fibrose et une prolifération carcinomateuse souvent à cellules peu cohésives, souvent « en bague à chaton », qui sont assez peu nombreuses.

Le pronostic des limites gastriques est globalement mauvais, il dépend du degré d'infiltration de la paroi, de sa diffusion dans le péritoine et du traitement curatif ou palliatif.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

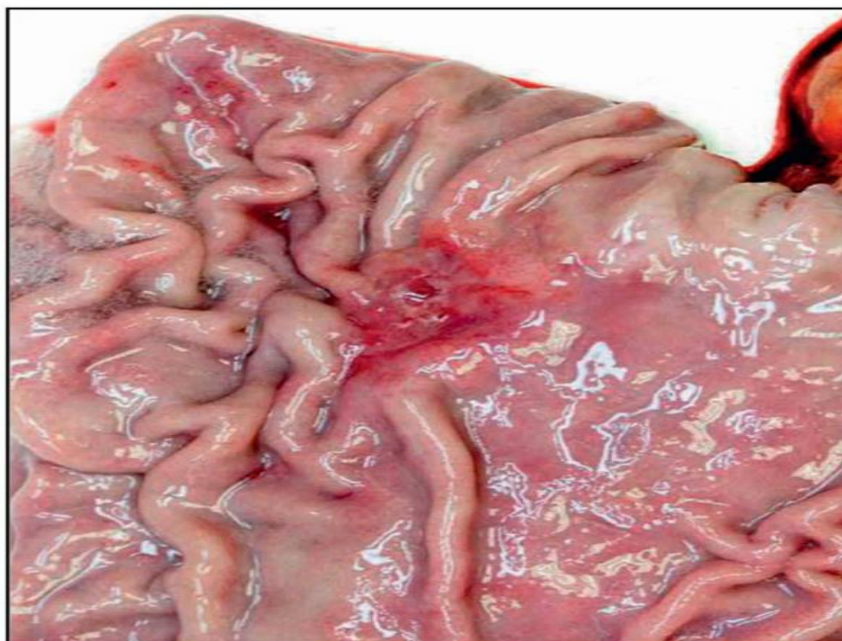


Figure 40 : Aspect macroscopique d'un cancer du corps gastrique sur une pièce opératoire[16].

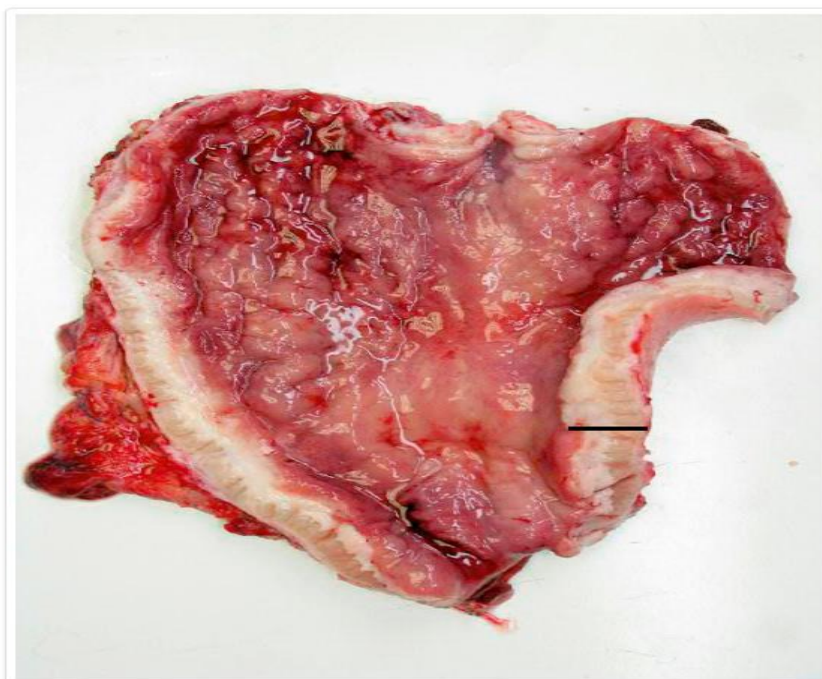


Figure 41: Gastrectomie totale avec aspect de linite : épaissement de la paroi gastrique (trait) avec peu d'anomalies de la muqueuse [16].

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

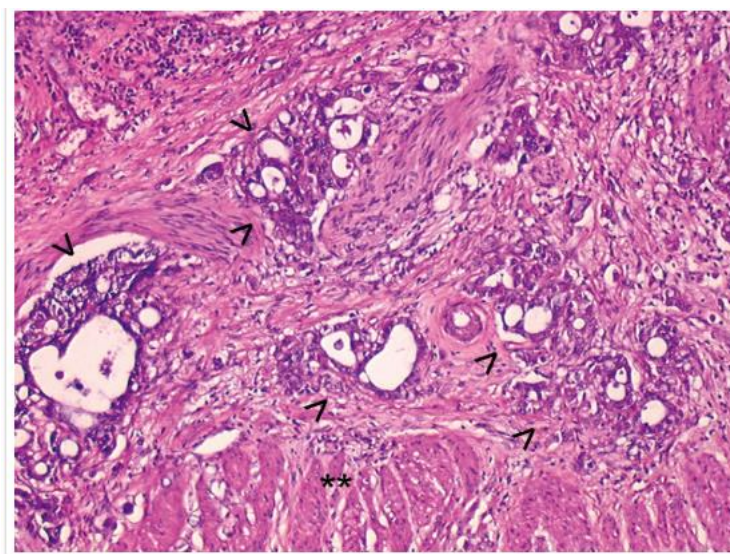


Figure 42 : Adénocarcinome gastrique tubuleux moyennement différencié [16].

2. Tumeurs non épithéliales : Les lymphomes gastriques [17].

Les lymphomes gastriques sont des tumeurs rares, ils représentent moins de 5 % de tous les cancers gastriques, mais plus de la moitié de tous les lymphomes primitifs du tube digestif, ils sont les plus fréquentes des localisations extra-ganglionnaires (23%).

➤ **Lymphomes non hodgkiniens :**

Les lymphomes non hodgkiniens (LNH) représentent 3 % des cancers gastriques. C'est une localisation fréquente des LNH extra nodaux (46 %).

Ce cancer touche surtout la femme avec un sex ratio de 2/1 de 40 à 60 ans. La gastrite chronique secondaire à l'*Helicobacter pylori* est considérée comme un facteur prédisposant au lymphome de MALT.

Le lymphome gastrique est une prolifération dans la muqueuse gastrique de lymphocytes B monoclonaux, de topographie préférentielle antrale. Ces lymphomes sont « primitifs », souvent limités à l'estomac et aux ganglions locorégionaux.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Les principaux lymphomes gastriques se divisent en deux catégories :

- Le deuxième type histologique le plus fréquent est le lymphome B diffus à grandes cellules sous la forme d'une tumeur volumineuse ulcérée de haut grade de malignité.
- Les lymphomes à petites cellules de type B, développés à partir des éléments lymphoïdes associés aux muqueuses (ou lymphome de MALT= Mucosa Associated Lymphoid Tissue), de bas grade de malignité.

Lymphomes gastriques à petites cellules du MALT: aspects endoscopiques



**Aspect
pseudogastritique**



Aspect ulcéré



**Aspect de gros
plis ulcérés**

Figure 43 : Lymphome de MALT .

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

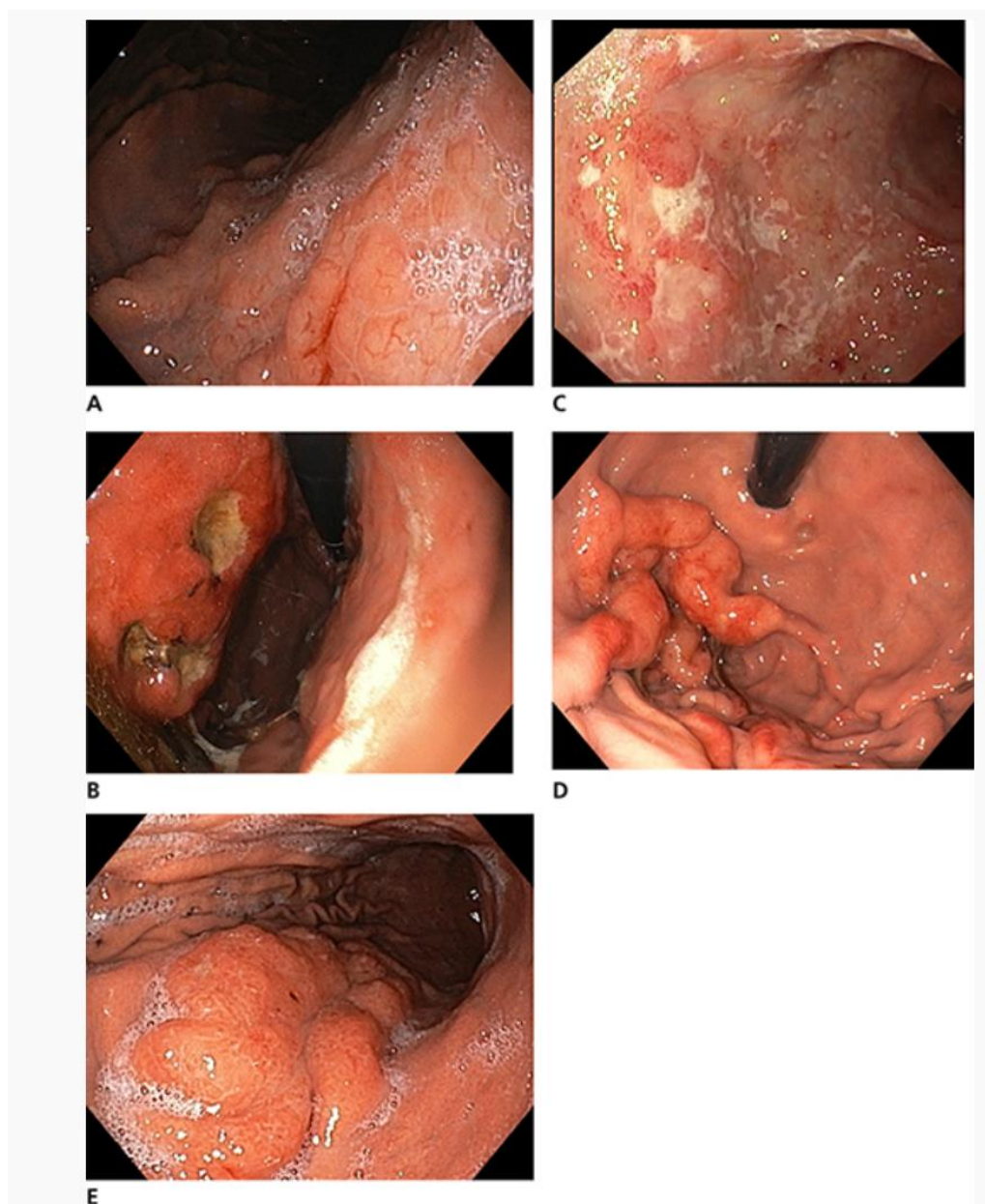


Figure 44 : Aspect endoscopique lymphome gastrique de MALT [18].

- A) Aspect pseudo-gastrique : anomalies de relief, muqueuse érythémateuse
- B) Ulcérations creusantes du fundus.
- C) Ulcérations superficielles de la face antérieure de la jonction antro-fundique.
- D) Gros plis érythémateux de la grosse tubérosité ne s'effaçant pas à l'insufflation.
- E) Épaississement pseudo-tumoral des plis fundiques.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

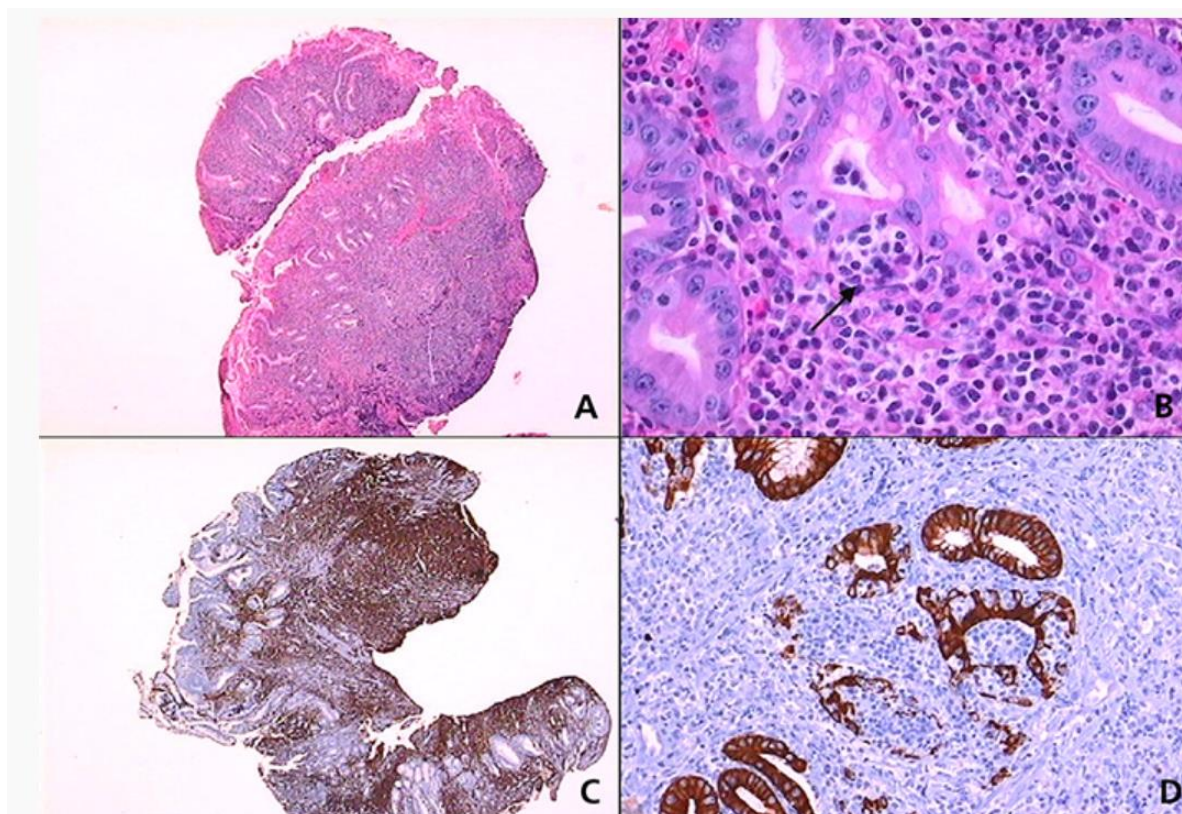


Figure 45: Diagnostic anatomo-pathologique des Lymphomes de MALT [18].

A) Follicule lymphoïde.

B) Lymphocytes centrocytes-like.

C) Marquage anti-CD20 des lymphocytes B.

D) Lésions lympho-épithéliales marquées par la cytokératine.

3. Les Tumeurs stromales : [19]

Les tumeurs stromales, ou GIST (Gastro Intestinal Stromal Tumor) sont des tumeurs mésoenchymateuses développées aux dépens des tissus conjonctifs de la paroi de l'estomac. Leur origine proviendrait des cellules de Cajal, appelées encore cellules pace maker formant un réseau de cellules fusiformes interposées entre les fibres de la musculature et les plexus nerveux du tube digestif, intervenant dans la régulation de la motilité cellulaire.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Les tumeurs stromales peuvent être uniques ou multiples, de taille très variable. Il s'agit le plus souvent d'un polype sous-muqueux ou sous-séreux, bien limité non encapsulé [19]. Les signes macroscopiques qui permettent de suspecter la malignité sont la grande taille de la tumeur, la présence de nécrose et surtout l'envahissement d'organes adjacents.

3.1. Microscopie optique :

Sur le plan histologique, ces tumeurs peuvent être constituées de cellules fusiformes, épithélioïdes ou des deux. Les deux critères majeurs de malignité sont la taille de la tumeur et l'index mitotique. En dehors de l'extension aux organes de voisinage, la dissémination des tumeurs stromales se fait par voie hématogène au foie et aux poumons.

3.2. L'immunohistochimie :

L'immunohistochimie joue un rôle essentiel dans l'émergence et la validation du concept de GIST et sa réalisation est actuellement nécessaire dans la démarche diagnostique. Le plus souvent, elles sont caractérisées par un profil immunohistochimique spécifique, c-Kit/CD117+/DOG.1+.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

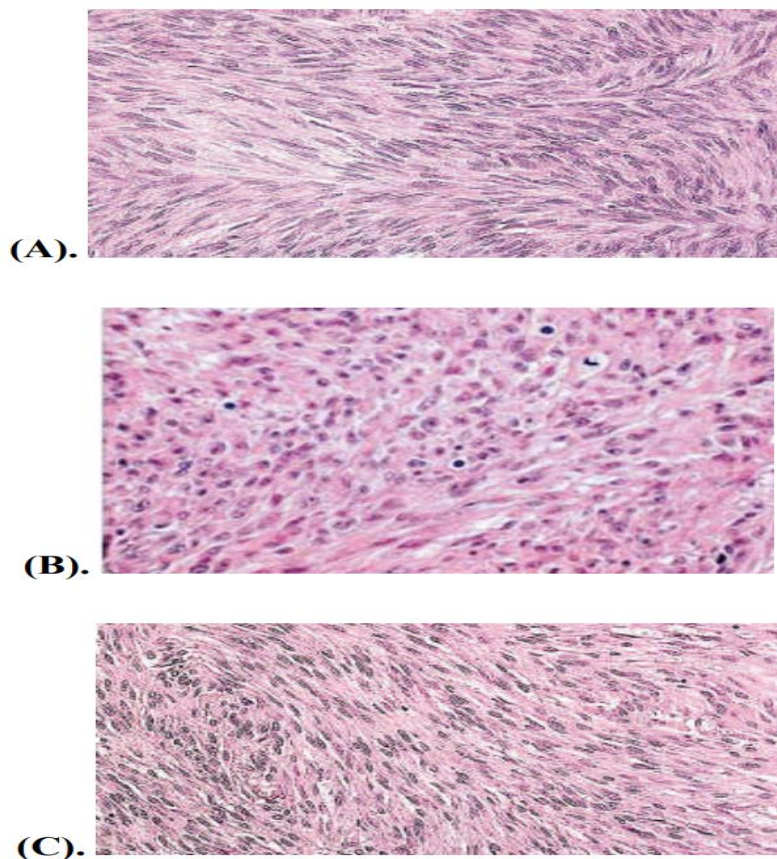


Figure 46 : Aspect microscopique d'une tumeur stromale digestive [20].

- (A) composée de cellules fusiformes.
- (B) composée de cellules épithéloïdes.
- (C) composée de zones séparées de cellules fusiformes et de cellules épithéloïdes.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital Ibn Tofail de Marrakech.

3.3. Critère pronostique :

La classification de Miettinen prend en compte la localisation tumorale, la taille et l'index mitotique.

Index mitotique	Taille tumorale	Risque de récidence %			
		Estomac	Jéjunum Iléon	Duodénum	Rectum
≤ 5 mitoses	≤ 2 cm	Aucun 0	Aucun 0	Aucun 0	Aucun 0
	>2 et ≤ 5 cm	Très faible 1,9 %	Faible 4,3 %	Faible 8,3 %	Faible 8,5 %
	>5 et ≤ 10 cm	Faible 3,6 %	Modéré 24 %	Elevé**	Elevé**
	>10 cm	Modéré 12 %	Elevé 52 %	Elevé 34 %	Elevé 57 %
>5 mitoses	≤ 2 cm	Aucun* 0	Elevé** 50 %	ND	Elevé 54 %
	>2 et ≤ 5 cm	Modéré 16 %	Elevé 73 %	Elevé 50 %	Elevé 52 %
	>5 et ≤ 10 cm	Elevé 55 %	Elevé 85 %	Elevé**	Elevé**
	>10 cm	Elevé 86 %	Elevé 90 %	Elevé 86 %	Elevé 71 %

* Le compte mitotique sur "50 hpf" est évalué sur une surface de 5 mm² (soit 20 à 25 champs X 400 sur des microscopes récents)
 ** Très faible nombre de cas

Figure 47 : La classification de Miettinen.

4. Tumeurs neuroendocrines gastriques : [21]

Les tumeurs carcinoïdes gastriques sont des tumeurs endocrines. Les tumeurs neuroendocrines (TNE) primitives peuvent survenir dans tout l'appareil digestif, incluant le tube digestif (de l'œsophage à l'anus), le pancréas et exceptionnellement le foie, la vésicule biliaire.

Elles peuvent être superficielles, limitées à la muqueuse, ou invasives, s'étendant plus profondément dans la paroi gastrique. Le plus souvent, ces tumeurs sont multiples, de petite taille et leur évolution est lente, avec un risque de métastases relativement rare.

On distingue les tumeurs fonctionnelles (responsables de symptômes cliniques liés à une production tumorale de peptides ou d'amines) nécessitant un traitement anti-sécrétoire spécifique, et les tumeurs non fonctionnelles (sans symptôme clinique lié à une production de peptides ou d'amines).

Les cellules neuroendocrines du tube digestif appartiennent au système endocrinien diffus. Ce sont des cellules épithéliales disséminées dans les épithéliums de revêtement.

On les qualifie de neuroendocrines car elles ont une double caractéristique : elles sécrètent des amines biogènes ou des peptides hormonaux (fonction endocrine), et elles expriment des marqueurs neuronaux tels que CD56 (ou N-CAM), la synaptophysine ou l'énolase neurone spécifique (NSE).

Au niveau de l'estomac, ces cellules neuroendocrines produisent principalement de l'histamine, de la gastrine ou de la sérotonine.

5. Formes cliniques particulières :

5.1. Le cancer du Cardia :

Le cardia est une zone frontière entre l'œsophage et l'estomac. Comme toutes les frontières, anatomiques ou géographiques, ses limites sont floues, fluctuantes.

Pour DeMeester, l'évolution épidémiologique est parallèle, les facteurs de risque similaires entre l'adénocarcinome de l'œsophage et du cardia, plaident en faveur d'une même maladie. La classification internationale des maladies (CIM10) définit les tumeurs de l'œsophage par le code générique C15 et les cancers de l'estomac par le code C16. Le cancer du cardia est classé comme un cancer gastrique proximal et codé C16.1 [22].

La différence majeure entre l'adénocarcinome du bas œsophage et celui du cardia concerne le drainage lymphatique. Une définition anatomoclinique a été proposée en 1996 par Siewert : l'adénocarcinome du cardia est un adénocarcinome dont le centre est situé au plus à 5 cm au-dessus ou en dessous de la jonction œsogastrique (ligne Z).

Pour certains, cette définition est plus stricte, limitée à 2 cm au-dessus et 3 cm en dessous de la ligne Z en l'absence de muqueuse de Barrett (métaplasie intestinale). Pour d'autres, la notion de cardia est trop restrictive et remplacée par la notion de jonction œsogastrique, principalement dans les études thérapeutiques [22].

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Selon La classification de Siewert et Hölscher, reposant sur la topographie anatomique, divise les tumeurs de la Jonction oeso-gastrique en trois types en fonction de la position de l'épicentre de la tumeur par rapport à la jonction œsogastrique anatomique : [23]

- Type I : adénocarcinome de l'œsophage distal. Le centre de la tumeur se trouve entre 1 et 5 cm au-dessus de la JOG.
- Type II : « vraie tumeur du cardia » : Le centre se trouve entre 1 cm au-dessus et jusqu'à 2 cm au-dessous de la JOG.
- Type III : tumeur de la région sous cardiale. Le centre de la tumeur se trouve entre 2 à 5 cm au-dessous de la JOG. Ces trois types ne se comportent pas de la même manière en termes de pronostic et d'envahissement lymphatique.

Cette classification anatomique est déterminée par transit baryté confirmée par exploration opératoire.

Il est important de distinguer cette entité anatomoclinique, car elle diffère des autres carcinomes gastriques par :

- Une nette prédominance masculine [22].
- Sa relation avec la présence d'une hernie hiatale, la consommation du tabac et d'alcool.
- L'absence de lien avec la gastrite atrophique et l'infection à HP [24].
- La fréquence de l'ADK peu différencié.
- Son mauvais pronostic lié à la capacité de se disséminer par voie ganglionnaire médiastinale et abdominale et sa découverte est souvent tardive.

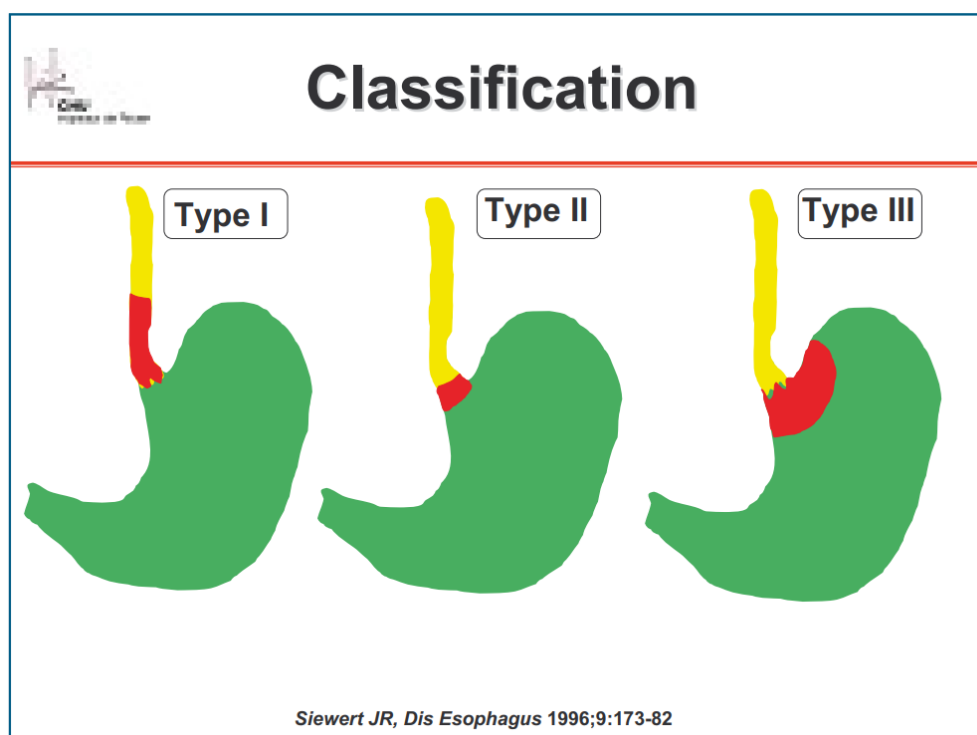


Figure 48 : La classification de Siewert .[23]

5.2. Le cancer superficiel de l'estomac :

Les cancers superficiels de l'estomac n'ont pas de symptôme ou signe clinique spécifique à ce type de cancer, ils sont définis avec une atteinte limitée à la muqueuse avec une extension possible dans la sous - muqueuse, avec ou sans métastase ganglionnaire.

L'invasion ganglionnaire est le facteur pronostique majeur de ces tumeurs en raison des progrès technologiques endoscopiques et d'un dépistage plus systématique chez les patients à risque. Il a été démontré par plusieurs études que le risque d'invasion ganglionnaire était corrélé à la profondeur de l'envahissement tumoral, le risque d'envahissement ganglionnaire est faible lorsque le cancer est limité à la muqueuse (inférieur à 2 %) mais s'élève à 15 % lorsqu'il atteint la sous - muqueuse.

Cette invasion ganglionnaire nécessite d'être évaluée précisément grâce à l'écho endoscopie avant de proposer une exérèse tumorale. La résection endoscopique est aujourd'hui une alternative à la chirurgie gastrique laparoscopie, qui est connue pour être associée à des complications fonctionnelles et nutritionnelles postopératoires fréquentes. La dissection sous-muqueuse semble supérieure à la mucosectomie endoscopique [25].

Les auteurs japonais se basent sur une classification endoscopique très rigoureuse : [26]

- Type I : exophytique et correspond au polype cancérisé.
- Type II : cancer muco-érosif avec trois aspects :
 - Ila : cancer superficiel en saillie.
 - Ilb : cancer plat.
 - Ilc : cancer ulcéré.
- Type III : ulcéro-cancer. Ces différents aspects peuvent être associés chez le même malade avec des lésions multifocales dans 10% des cas.

Histologiquement le cancer superficiel ne se différencie pas des autres adénocarcinomes gastriques. Il se localise préférentiellement au niveau du corps et de l'antrum gastrique.

Leur extension superficielle est souvent importante mais n'a pas de caractère péjoratif. Son pronostic est très favorable mais nécessite une surveillance régulière de ces malades.

6. Classification histo-pronostique d'extension :

Classification clinique TNM 2017 (8^{ème} édition) :

La classification TNM des cancers gastriques permet de classer les cancers en fonction du T (envahissement dans la paroi), du N (présence ou non de métastases ganglionnaires) et du M (présence ou non de métastases à distance).

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Sur la base de ces éléments, il est possible de déterminer le stade du cancer et donc de codifier le traitement et cerner le pronostic [27] :

T – Tumeur primitive

- Tx : Renseignements insuffisants pour classer la tumeur primitive.
- T0 : Pas de signe de tumeur primitive.
- Tis : Carcinome in situ : tumeur intra-épithéliale sans invasion de la lamina propria (dysplasie de haut grade).
- T1 : Tumeur envahissant la lamina propria, la muscularis mucosae ou la sous-muqueuse.
 - T1a : Tumeur envahissant la lamina propria ou la muscularis mucosae.
 - T1b : La tumeur envahit la sous-muqueuse.
- T2 : Tumeur envahissant la muscularis propria.
- T3 : Tumeur envahissant la sous-séreuse, le tissu conjonctif sans envahissement des structures adjacentes ou du péritoine viscéral.
- T4 : Tumeur perforant la séreuse (péritoine viscéral) ou les structures adjacentes.
 - T4a : Tumeur perforant la séreuse (péritoine viscéral).
 - T4b : Tumeur envahissant les structures adjacentes.

Ganglions régionaux

- Nx : ganglions non évalués.
- N0 : pas de ganglions métastatiques régionaux.
- N1 : 1 ou 2 ganglions régionaux métastatiques.
- N2 : 3 à 6 ganglions régionaux métastatiques.
- N3 : 7 ganglions régionaux métastatiques ou plus Métastases à distance.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

- M0 : pas de métastases à distance
- M1 : métastase(s) à distance Une cytologie péritonéale positive est considérée comme M1.

La classification TNM peut être regroupée par stade : [27]

Stade 0	Tis	N0	M0
Stade IA	T1	N0	M0
Stade IB	T1	N1	M0
	T2	N0	M0
Stade IIA	T1	N2	M0
	T2	N1	M0
	T3	N0	M0
Stade IIB	T1	N3a	M0
	T2	N2	M0
	T3	N1	M0
	T4a	N0	M0
Stade IIIA	T2	N3a	M0
	T3	N2	M0
	T4a	N1, N2	M0
	T4b	N0	M0
Stade IIIB	T1	N3b	M0
	T2	N3b	M0
	T3	N3a	M0
	T4a	N3a	M0
	T4b	N1, N2	M0
Stade IIIC	T3	N3b	M0
	T4a	N3b	M0
	T4b	N3a, N3b	M0
Stade IV	Tout T	Tout N	M1

Figure 49 : Les différents stades de la classification TNM.

III. Données épidémiologiques :

1. Épidémiologie descriptive :

1.1. Fréquence :

Selon les données de THE GLOBAL CANCER OBSERVATORY 2022, Le cancer gastrique occupe le cinquième rang parmi les cancers les plus fréquents dans le monde, après le cancer du poumon, du sein, colorectal et de la prostate. En 2022, il a été à l'origine d'environ 968 784 nouveaux cas (soit 4,8 % de l'ensemble des cancers pour les deux sexes) et de près de 660 175 décès (6,8 % des décès par cancer), ce qui en fait la cinquième cause de mortalité respectivement après le cancer du poumon, du colorectum, celui du foie et dernièrement le cancer du sein [28].

L'incidence du cancer de l'estomac varie considérablement selon les régions géographiques et les groupes ethniques, suggérant l'influence de facteurs génétiques et environnementaux.

L'incidence du cancer gastrique est la plus élevée en Asie de l'Est notamment la Mongolie, avec 691 791 cas recensés, suivie par l'Europe centrale, de l'Est et du Sud, qui totalise 135 610 cas.

On observe également une augmentation de l'incidence en Afrique, où 33 352 cas ont été enregistrés.

Au Maroc, Le taux d'incidence est estimé à 6,9 pour 100 000 habitants chez les hommes, et à 4,2 pour 100 000 habitants chez les femmes

On observe un écart notable entre les zones rurales (plus touchées) et urbanisées, particulièrement chez les personnes âgées de plus de 55 ans.

Les variations géographiques de l'incidence et de la mortalité par cancer gastrique en termes de gradient nord-sud ont été signalées dans l'Occident et l'Orient, Ces variations peuvent être liées aux différences dans les facteurs de risque l'infection par H. pylori [29].

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Tableau XII : Synthèse comparative du pourcentage de cas de cancer gastrique parmi l'ensemble des cancers selon quatre études internationales.

Étude	Bray et al. [30]	Smyth et al. [31]	Sung et al. [32]	Ferlay et al. [33]	Notre étude (Marrakech)
Taux de fréquence (%) du cancer gastrique	4.9%	5.6%	5,7%	4,8%	0,45%

Enfin, Le taux de fréquence du cancer gastrique observé dans notre étude à Marrakech (0,45 %) reste très inférieur aux taux rapportés dans les études internationales (≈ 5 %). Cette faiblesse pourrait refléter une véritable moindre incidence régionale, mais peut également être influencée par des facteurs méthodologiques, démographiques ou liés au dépistage. Elle souligne l'importance d'études complémentaires, idéalement populationnelles, afin de confirmer si cette faible fréquence traduit une réalité épidémiologique ou un sous-enregistrement des cas.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Tableau XIII: Répartition mondiale des nouveaux cas, décès et prévalence à 5 ans selon le site du cancer (Globocan 2022).

Incidence, Mortality and Prevalence by cancer site										
Cancer	New cases				Deaths				5-year prevalence	
	Number	Rank	(%)	Cum.risk	Number	Rank	(%)	Cum.risk	Number	Prop. (per 100 000)
Lung	2 480 675	1	12.4	2.9	1 817 469	1	18.7	2.0	3 221 461	40.9
Breast	2 296 840	2	11.5	5.1	666 103	4	6.8	1.4	8 178 393	209.0
Colorectum	1 926 425	3	9.6	2.1	904 019	2	9.3	0.84	5 767 781	73.2
Prostate	1 467 854	4	7.3	3.7	397 430	8	4.1	0.61	5 033 178	126.7
Stomach	968 784	5	4.9	1.1	660 175	5	6.8	0.69	1 626 443	20.6
Liver	866 136	6	4.3	1.0	758 725	3	7.8	0.85	1 163 723	14.8
Thyroid	821 214	7	4.1	0.91	47 507	24	0.49	0.05	2 911 382	36.9
Cervix uteri	662 301	8	3.3	1.5	348 874	9	3.6	0.79	1 948 521	49.8
Bladder	614 298	9	3.1	0.84	220 596	13	2.3	0.17	1 950 315	24.7
NHL	553 389	10	2.8	0.60	250 679	11	2.6	0.24	1 738 516	22.1
Oesophagus	511 054	11	2.6	0.61	445 391	7	4.6	0.50	717 169	9.1
Pancreas	510 992	12	2.6	0.53	467 409	6	4.8	0.47	461 479	5.9
Leukaemia	487 294	13	2.4	0.50	305 405	10	3.1	0.29	1 454 585	18.5
Kidney	434 840	14	2.2	0.51	155 953	16	1.6	0.16	1 369 974	17.4
Corpus uteri	420 368	15	2.1	1.0	97 723	19	1.0	0.20	1 594 042	40.7
Lip, oral cavity	389 846	16	2.0	0.46	188 438	15	1.9	0.22	1 094 448	13.9
Melanoma	331 722	17	1.7	0.35	58 667	22	0.60	0.05	1 262 756	16.0
Ovary	324 603	18	1.6	0.73	206 956	14	2.1	0.46	929 996	23.8
Brain CNS	321 731	19	1.6	0.35	248 500	12	2.6	0.28	1 199 313	15.2
Larynx	189 191	20	0.95	0.24	103 359	18	1.1	0.12	583 868	7.4
Multiple myeloma	187 952	21	0.94	0.22	121 388	17	1.2	0.13	538 948	6.8
Gallbladder	122 491	22	0.61	0.13	89 055	20	0.91	0.09	167 953	2.1
Nasopharynx	120 434	23	0.60	0.14	73 482	21	0.75	0.09	359 560	4.6
Oropharynx	106 400	24	0.53	0.13	52 305	23	0.54	0.06	306 242	3.9
Hypopharynx	86 257	25	0.43	0.11	40 902	25	0.42	0.05	159 986	2.0
Hodgkin lymphoma	82 469	26	0.41	0.08	22 733	28	0.23	0.02	292 256	3.7
Testis	72 040	27	0.36	0.13	9 068	32	0.09	0.02	297 454	7.5
Salivary glands	55 083	28	0.28	0.06	23 942	27	0.25	0.03	170 570	2.2
Vulva	47 336	29	0.24	0.09	18 579	29	0.19	0.03	142 049	3.6
Penis	37 700	30	0.19	0.09	13 738	31	0.14	0.03	110 717	2.8
Kaposi sarcoma	35 813	31	0.18	0.04	16 169	30	0.17	0.02	82 122	1.0
Mesothelioma	30 633	32	0.15	0.03	25 371	26	0.26	0.02	36 663	0.46
All cancers	19 976 499	-	-	20.0	9 743 832	-	-	9.6	53 504 187	-
All cancers excl. NMSC	18 741 966	-	-	19.2	9 674 416	-	-	9.6	49 322 012	-

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

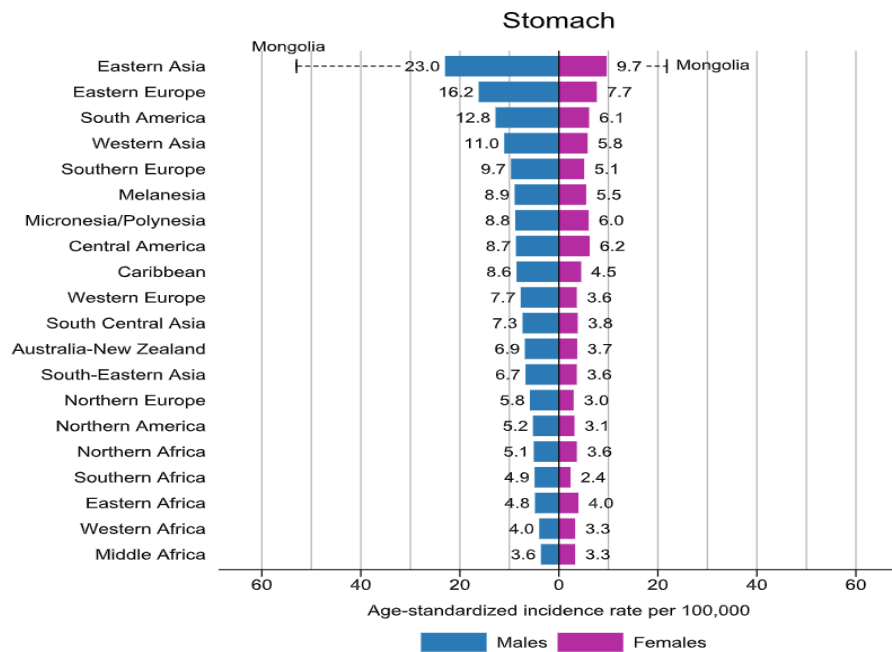


Figure 50 : L'incidence du cancer de l'estomac en fonction du sexe dans le monde selon Globocan 2022.

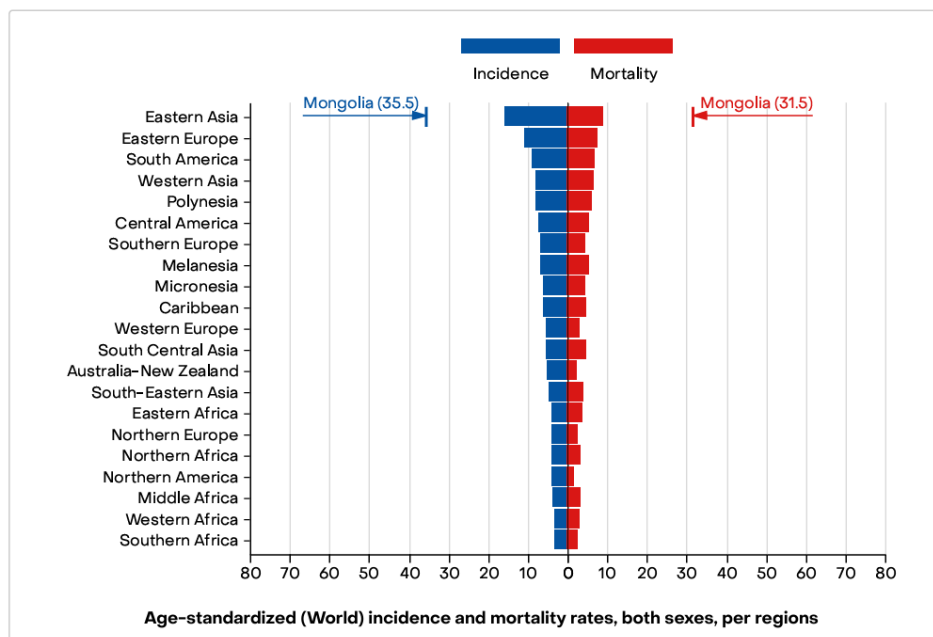
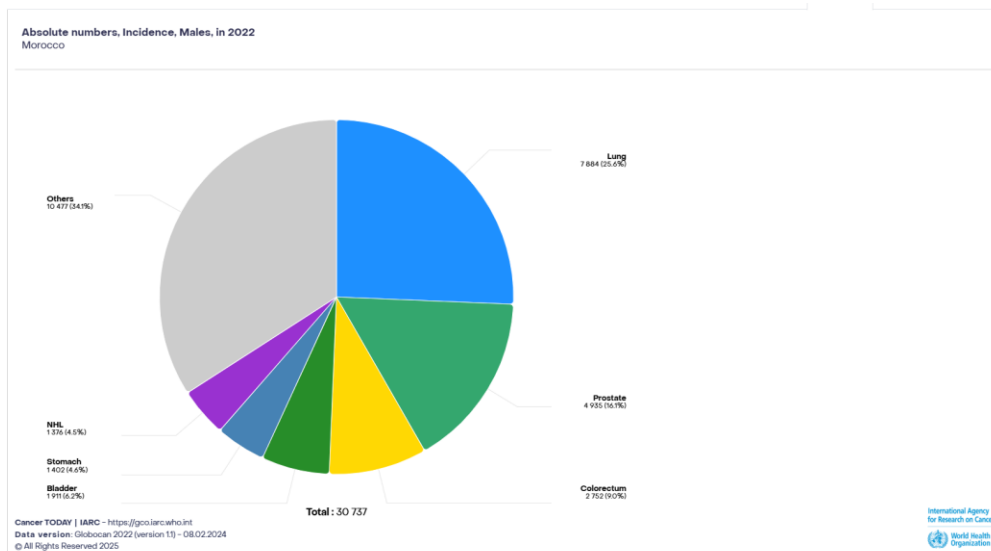


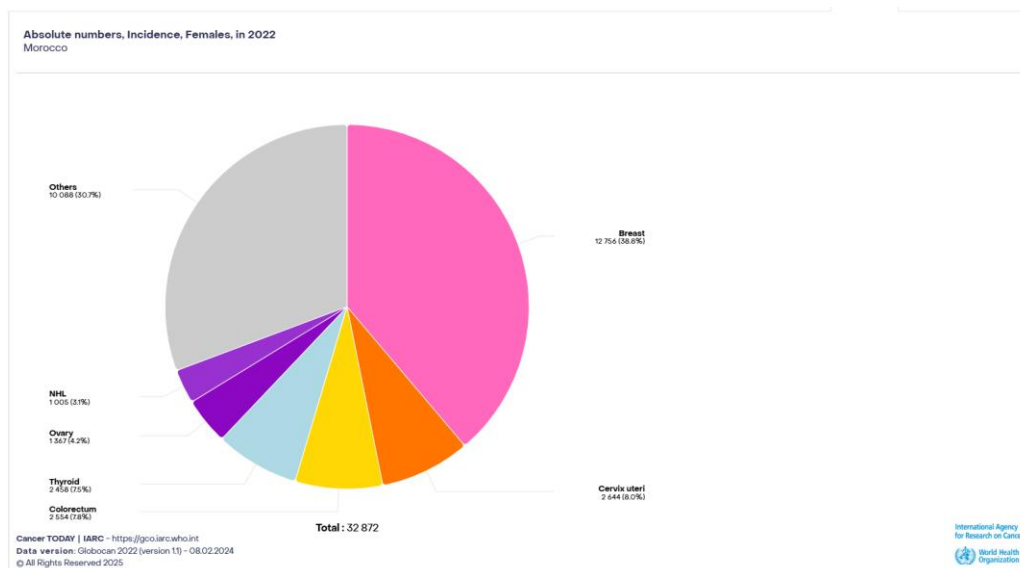
Figure 51 : L'incidence et le taux de mortalité du cancer de l'estomac par rapport à différents pays dans le monde.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.



Au Maroc, le taux standardisé sur l'âge (ASR) est estimé à 6,9 pour 100 000 habitants, avec une incidence de 4,6 % chez les hommes.

Figure 52 : L'incidence annuelle du cancer gastrique au Maroc pour le sexe masculin (/100.000 habitants).



Au Maroc, le taux standardisé sur l'âge (ASR) est estimé à 4,2 pour 100 000 habitants chez les femmes.

Figure 53 : L'incidence annuelle du cancer au Maroc pour le sexe féminin (/100.000 habitants).

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Au Maroc, les études démontrent que le cancer gastrique occupe respectivement la 8^{ème} place parmi tous les cancers, et constitue le deuxième cancer digestif le plus fréquent après les cancers colorectaux.

L'incidence du cancer de l'estomac au Maroc est plus faible que celle des pays développés. Une étude menée par l'équipe du CHU Mohamed VI de Marrakech, entre 2008 et 2012, qui avait pour objectif d'établir un registre des cancers dans la région de Marrakech-Safi a révélé que le cancer gastrique représentait 10,8% de tous les cancers et 46% des cancers digestifs.

Selon la même étude le taux d'incidence du cancer gastrique selon l'âge, le sexe, était de 774 cas pour la période d'étude. La comparaison des taux d'incidence au Maroc a révélé une incidence plus élevée à Marrakech dans presque toutes les tranches d'âge, et ce, pour les deux sexes. L'incidence totale était également plus élevée à Marrakech qu'à Casablanca, avec des taux respectifs de 5,50 et 3,23 pour 100 000 habitants [34].

Dans notre série, nous avons inclus un total de 80 patients atteints de cancer de l'estomac, soit une moyenne de 0,45 % par rapport à l'ensemble des patients hospitalisés toutes pathologies confondues durant la période d'étude.

Une observation intéressante dans notre étude est la diminution légère du nombre de cas de cancer de l'estomac au fil des années.

1.2. Répartition selon le sexe :

Le cancer de l'estomac est plus fréquent chez l'homme, il varie entre les différents pays du monde soit un sex-ratio allant de 1,3 à 2,5.

Dans notre série, la prédominance du sexe masculin a été mise en évidence avec 53 hommes (66,25%) et 27 femmes (33,75%) soit un sexe ratio de 1,96. Ce résultat est proche de ceux retrouvés dans la littérature.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Tableau XIV : Sex-ratio homme/femme : Comparaison entre différents pays [35]

Pays	Sex-Ratio
France	2,6
Japon	1,5-3
USA	1,3
Algérie	1,6
Casablanca RCRC	1,3
Notre série	1,96

1.3. Répartition selon l'âge :

Le cancer de l'estomac survient rarement avant l'âge de 40 ans. L'incidence augmente rapidement au-delà, avec un pic pendant la septième décennie. Les tranches d'âge les plus touchées se situent entre 50 et 70 ans. L'âge moyen de survenue du cancer gastrique est de 65 ans pour les pays où les taux d'incidence sont modérément élevés.

Dans notre étude, l'âge moyen de nos malades était de 54,8 ans avec des extrêmes allant de 30 à 89 ans, de plus l'âge de la moitié de nos malades (32,5%) se situait entre 50 et 59 ans. Ces résultats se rapprochent de ceux retrouvés dans plusieurs études maghrébines. Par contre, on remarque l'âge relativement jeune de nos patients par rapport aux pays occidentaux, puisque l'âge moyen de survenue est de :

Tableau XV : Profil comparatif de l'âge moyen des patients atteints de cancer gastrique dans diverses études.

Pays	Étude (année)-Population	Âge moyen
Maroc (Casablanca)	RCRC (2008-2021)	56,2 ans [36]
Japon	Yasuda et al., Kawasaki population-screening (2025)	74,8 ans [37]
Etats-Unis	Cureus — population de Géorgie (2024).	65 ans [38]
Algérie	Fehim et al., profil épidémiologique (2017).	58,96 ans [39]
France	Meyer et al., étude multicentrique (2002).	67,4 ans [40]

1.4 Mortalité :

Le cancer gastrique occupe la 5^{ème} place en terme de mortalité par cancer dans le monde, après le cancer du poumon, le cancer du colorectum, le cancer du foie et dernièrement le cancer du sein.

Selon les données de Globocan, on estime qu'en 2022, il y a eu un total de 660 175 décès attribués au cancer gastrique, représentant ainsi une estimation de 4,8% de l'ensemble des décès par cancer dans le monde [41]. La mortalité liée au cancer gastrique est plus élevée dans les populations à faible niveau socioéconomique en raison d'un diagnostic plus tardif et de stades plus avancés de la maladie.

En France, Les taux d'incidence et de mortalité diminuent régulièrement pour les hommes et pour les femmes depuis une trentaine d'années comme dans la plupart des pays occidentaux, la décroissance étant plus importante en ce qui concerne la mortalité. Avec 4 411 décès, dont 64 % chez l'homme, Les taux de mortalité standardisés sont de 4,9 chez l'homme et de 1,7 chez la femme [42].

Aux Etats-Unis, le taux de mortalité par cancer gastrique est de 1,6 pour 100000 habitants [43].

Les raisons de cette régression ne sont pas bien connues mais certains facteurs de l'environnement ainsi que la progression des méthodes de diagnostic et de traitement peuvent être en cause.

Au Maroc, les seules données statistiques disponibles concernant le cancer gastrique sont celles recueillies par l'OMS. Selon ces données, le cancer gastrique est la 5^{ème} cause de mortalité par cancer chez les hommes, représentant 5,8% des décès, et la sixième cause chez les femmes, représentant 5,3% des décès. Cependant, il convient d'interpréter ces chiffres avec prudence en raison de l'absence d'un registre national du cancer dans notre pays [43].

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Absolute numbers, Mortality, Males, in 2022
Morocco

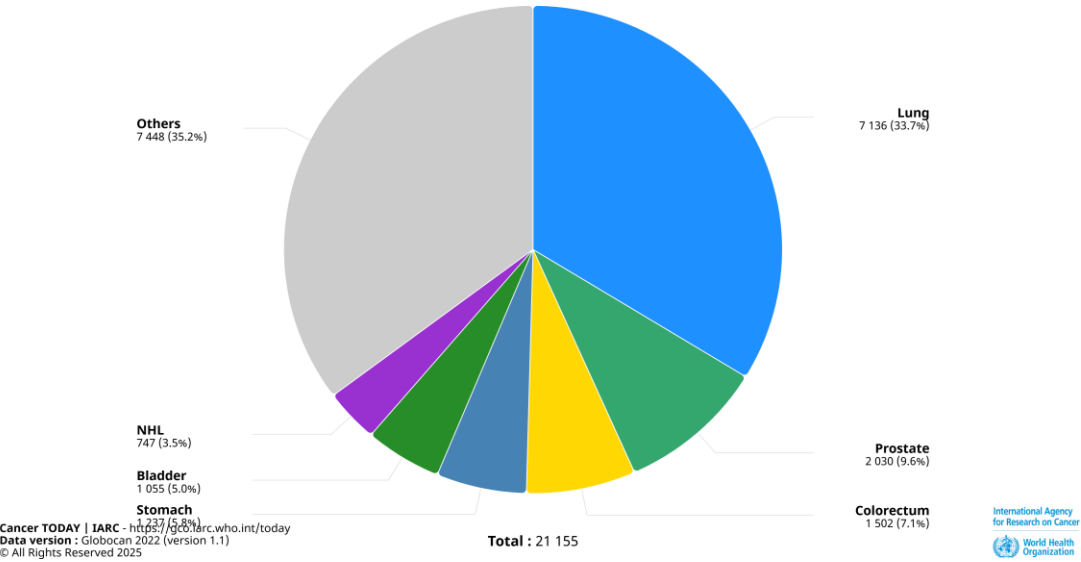


Figure 54 : Le taux de mortalité par cancer chez les Hommes au Maroc.

Absolute numbers, Mortality, Females, in 2022
Morocco

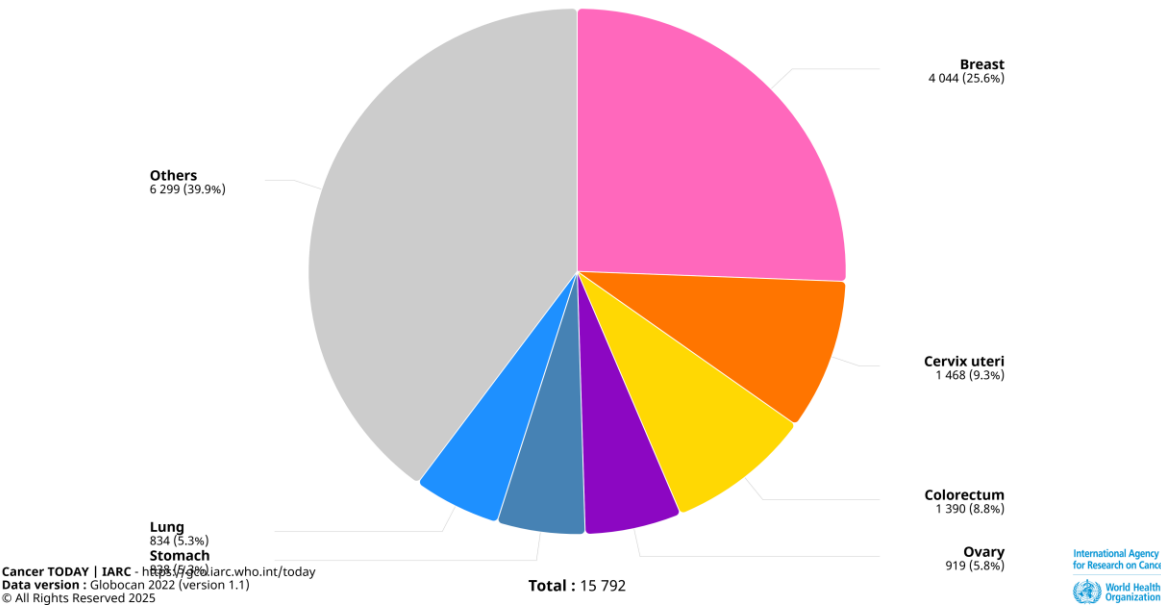


Figure 55 : Le taux de mortalité par cancer chez les femmes au Maroc

2. Épidémiologie analytique :

En raison des fortes variations observées dans l'incidence du cancer gastrique, plusieurs agents carcinogènes ont été mis en évidence. Un facteur est qualifié de facteur de risque lorsqu'on constate une fréquence plus élevée de la maladie au sein d'une population exposée à ce facteur, comparativement à la population générale. Les facteurs de risque du cancer gastrique peuvent être regroupés en deux grandes catégories : les facteurs endogènes et les facteurs exogènes.

3. Les facteurs endogènes :

3.1. Conditions précancéreuses :

a. La Gastrite chronique atrophique (GCA) :

Dans notre série 21 patients ont été suivis pour gastrite chronique dont la majorité de patients n'ont jamais bénéficié d'une endoscopie digestive avec biopsies avant le diagnostic du cancer.

Il s'agit d'une lésion précancéreuse, conférant au patient un sur risque d'adénocarcinome gastrique. La gastrite atrophique est le point de départ de la longue séquence de carcinogenèse qui aboutit à l'adénocarcinome gastrique, passant d'inflammation à atrophie, puis métaplasie intestinale (MI), ensuite en dysplasie, pour aboutir au carcinome. Son diagnostic initial est initialement évalué par la pratique d'une endoscopie œso-gastro-duodénale [44].

Histologiquement, il s'agit d'une atteinte inflammatoire chronique de la muqueuse gastrique associant une atrophie des cellules à renouvellement rapide de l'épithélium de revêtement et des cryptes, à une métaplasie intestinale [45]. Le diagnostic est purement histologique .Elle peut être auto-immune ou liée à l'infection à H.P [46].

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Une série d'études a été menée en Chine, afin d'examiner les facteurs de risque associés au cancer gastrique, aux lésions précancéreuses et à la prévention du cancer de l'estomac. La prévalence de la gastrite atrophique chronique était d'environ 20 % chez les adultes, celle de la métaplasie intestinale d'environ 50 %, et celle de la dysplasie d'environ 20 % [47].

Une étude de suivi a montré que le risque relatif de développer un cancer gastrique augmentait avec la gravité des lésions gastriques, et était associé aux habitudes alimentaires, au tabagisme et à l'infection par *Helicobacter pylori* dans cette population.

Ces résultats soutiennent fortement l'idée que le cancer de l'estomac est principalement déterminé par des facteurs environnementaux et qu'il se développe par une progression en plusieurs étapes de lésions précancéreuses [48].

Par contre, la présence d'une gastrite chronique atrophique augmente le risque de développer un adénocarcinome gastrique de 4 à 5 fois par rapport à la population générale, avec un risque relatif (RR) de 5,73. Ce risque est également corrélé à la sévérité de la gastrite chronique atrophique [49].

Il est également important de noter que l'atrophie fundique d'origine auto-immune, caractéristique de l'anémie de Biermer, multiplie par trois le risque de survenue d'un adénocarcinome gastrique.

Ainsi, une surveillance endoscopique régulière, incluant des biopsies, doit être envisagée chez les patients atteints d'anémie de Biermer [50].

b. Maladie de Ménétrier : [50]

La maladie de Ménétrier est une pathologie rare, appartenant au groupe des gastropathies hypertrophiques, dont l'étiologie reste inconnue. Elle représenterait environ 3,5 % des cas de gastropathies de ce type. Son association avec le cancer gastrique est bien documentée, et son diagnostic repose sur des critères histologiques précis :

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

- Une hypertrophie de la muqueuse gastrique, avec une épaisseur d'au moins 2,5 mm ;
- Une hyperplasie cryptique prédominante, touchant principalement les structures mucipares.

L'évolution de la maladie est variable : elle peut se stabiliser, s'étendre ou régresser. Le risque de transformation maligne, sous forme de cancer gastrique, est estimé entre 10 et 15 %.

Dans notre série, aucun antécédent de maladie de Ménétrier n'a été identifié.

c. Les polypes gastriques :

Les polypes gastriques sont des lésions tissulaires intragastriques se développant dans la lumière digestive. Ils arborent tout type de développement, pédiculé, sessile, de taille variable de quelques millimètres à plus de 10 cm dans de rares cas.

De découverte fortuite dans la majorité des situations, ces lésions peuvent être également symptomatiques surtout en cas de taille supra centimétrique, ils peuvent alors être responsables de douleur par obstruction pylorique ou cardiale, d'une anémie ou d'un saignement extériorisé [51].

Il existe 3 types histologiques de polypes : [52]

- Les polypes glandulo-ksytiques qui sont parfois appelés polypes d'Elster. Même si leur pourcentage varie selon les séries, (45%) qui siègent généralement sur le fundus gastrique.
- Les polypes hyperplasiques (28%) leur localisation préférentielle est antrale, mais ils sont également retrouvés dans le fundus et plus rarement sur le cardia.
- Les polypes adénomateux (10%) qui sont plus fréquents au niveau de l'antra.

Les polypes adénomateux et hyperplasiques sont fréquemment associés à une infection à *Helicobacter pylori* ainsi qu'à une gastrite atrophique.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Le risque de transformation cancéreuse dépend du type de polype : il est estimé entre 5 % et 50 % pour les polypes adénomateux, inférieur à 3 % pour les polypes hyperplasiques, et nul pour les polypes glandulo-kystiques. Lorsqu'un polype adénomateux ou hyperplasique dépasse 5 mm, de simples biopsies peuvent être insuffisantes pour exclure la présence d'une néoplasie. Leur excision doit être recommandée pour l'analyse de la totalité de la lésion.

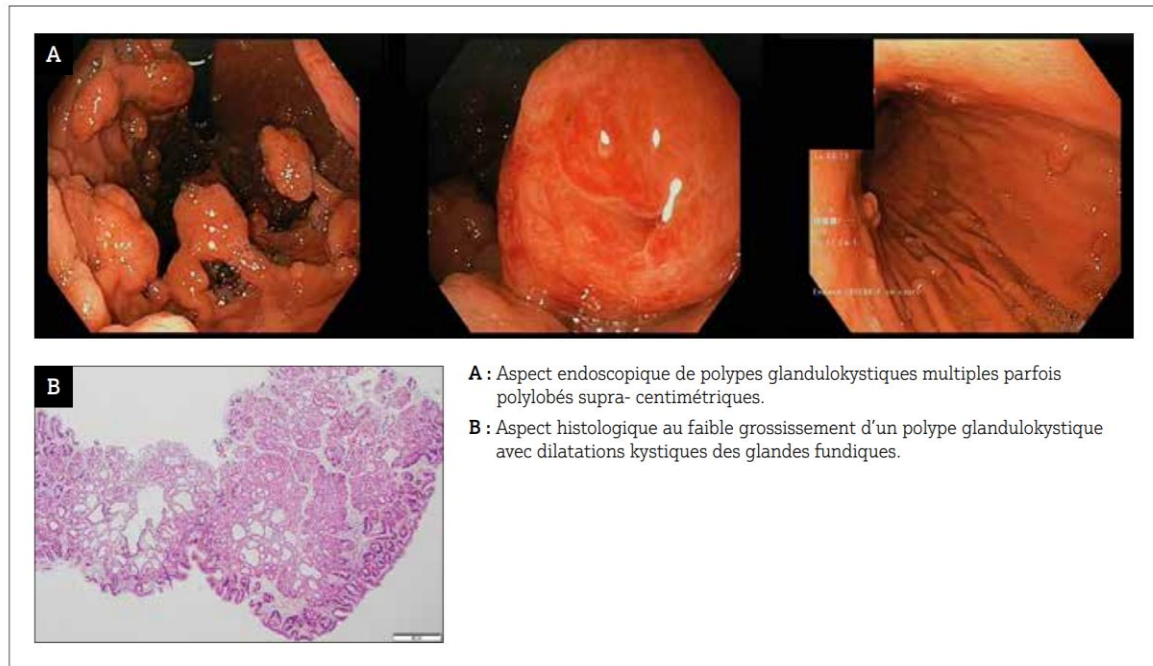


Figure 56 (a)

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

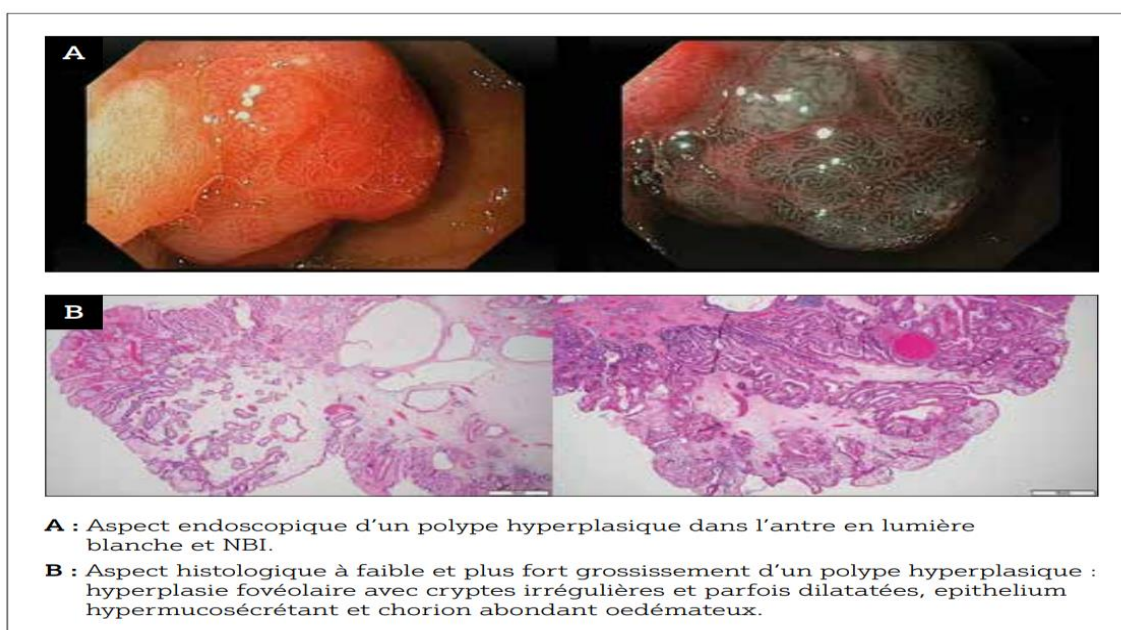


Figure 56 (b)

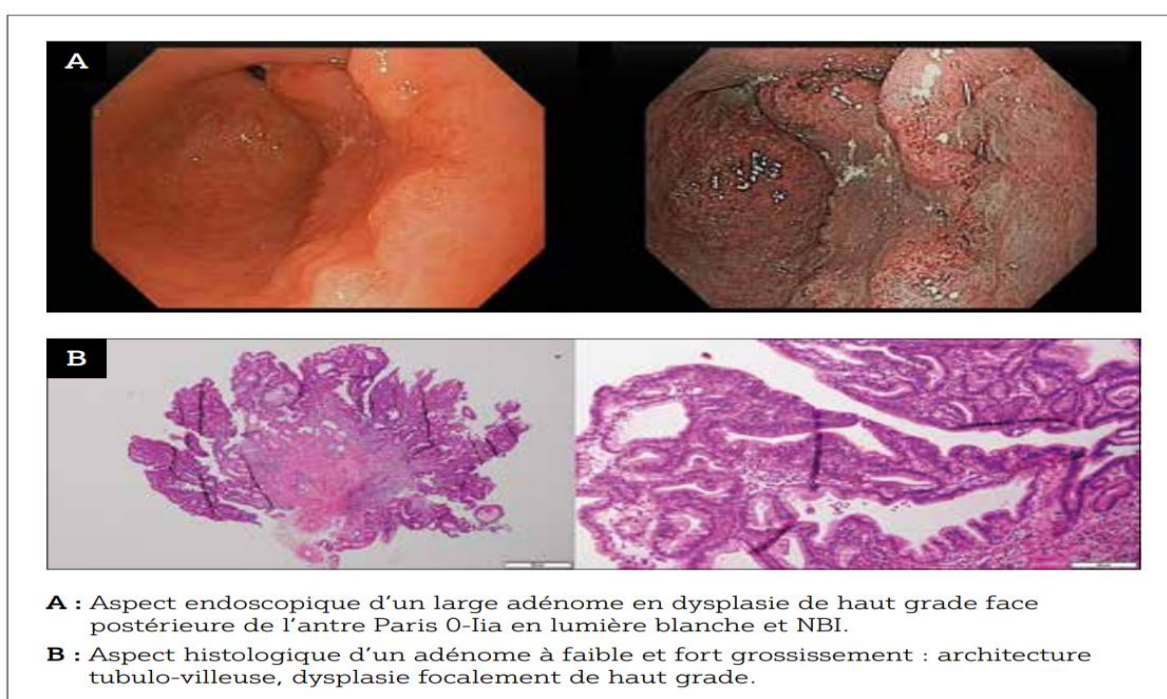


Figure 56 (c)

Figure 56 (a) - (b)- (c) : Les différents aspects macroscopiques des polypes gastriques [52].

d. L'ulcère gastrique chronique :

La proportion d'ulcères cancéreux parmi l'ensemble des carcinomes gastriques est inférieure à 1 %. Le terme « ulcéro-cancer » désigne un cancer qui se développe à partir d'un ulcère gastrique préexistant, tout en restant limité à ses contours. Cette définition implique un diagnostic précoce, dans lequel l'ulcère et le cancer coexistent et sont identifiables à l'examen histologique.

Les patients présentant un ulcère gastrique ont un risque relatif de développer un cancer de l'estomac 1,5 à 2 fois plus élevé que celui de la population générale. Ce sur risque est lié aux agressions subies par l'épithélium situé au niveau de la perte de substance ulcéreuse, souvent marqué par des signes de dysplasie. Cela justifie la nécessité de pratiquer un nombre important de biopsies (au moins huit) sur toute ulcération gastrique, en incluant ses bords et les zones cicatricielles, notamment chez les patients déjà traités [53,54].

Dans notre série, la fréquence des ulcères gastriques observée était de 8,75 %. À titre de comparaison, d'autres études marocaines ont rapporté des taux inférieurs :

Celle de M. Fadlouallah a relevé une fréquence de 1 % à Rabat et de 3,2 % à Casablanca [55], tandis que l'étude de Dahmani B a trouvé une fréquence de 3 % [56].

e. Adénocarcinome sur moignon de gastrectomie : [57]

Le cancer sur moignon gastrique (CMG) est une complication tardive classique des gastrectomies pour lésion bénigne. Il représente 1 à 2% de tous les cancers gastriques et prend naissance au niveau de la muqueuse pré-anastomotique, probablement sur des lésions de gastrite chronique atrophique consécutive au reflux biliaire ou à la disparition du rôle trophique de la muqueuse antrale.

Le diagnostic précoce est difficile car les signes cliniques évocateurs traduisent une tumeur en règle évoluée. Le pronostic global est mauvais et justifie en théorie un dépistage endoscopique systématique.

Pour les tumeurs accessibles à une résection radicale, le traitement de référence est la totalisation de gastrectomie avec curage ganglionnaire, qui permet d'espérer une survie de 40 % à 5 ans. Pour les tumeurs évoluées, le traitement palliatif est la principale préoccupation.

Dans notre étude, aucun cas d'adénocarcinome sur moignon gastrique n a été diagnostiqué dans notre service.

3.2. Lésions précancéreuses :

Dysplasie :

La dysplasie est une néoplasie intraépithéliale qui représente une lésion précancéreuse acquise correspondant à une anomalie du renouvellement cellulaire de la muqueuse gastrique des lésions invasives. Le diagnostic histologique est basé sur la présence de modifications architecturales, cytologiques et de différenciation dont l'intensité est variable.

- Des atypies cellulaires : L'augmentation du rapport nucléo- cytoplasmique, l'hyperchromasie, le pléomorphisme et la perte de la polarité nucléaire.
- Des anomalies de la différenciation: Diminution de la muco-sécrétion et augmentation du nombre des cellules indifférenciées.
- Une désorganisation architecturale: Les cryptes et les glandes sont déformées à contours irréguliers avec des bourgeons endo-luminaux.

Ces anomalies cellulaires sont communément classées en deux grades selon la gravité des lésions : les dysplasies intra-épithéliales de bas grade et celles de haut grade. Des études ont montré que les patients présentant une dysplasie de bas grade ont un faible risque de progression vers un cancer (entre 0 et 9 %), tandis que le risque de transformation maligne est nettement plus élevé en cas de dysplasie sévère (de 10 à 100 %) [58].

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Une surveillance rigoureuse annuelle et un traitement définitif des dysplasies de bas et de haut grade, qui peuvent être réalisés par voie endoscopique, restent la pierre angulaire de la prise en charge clinique [59].

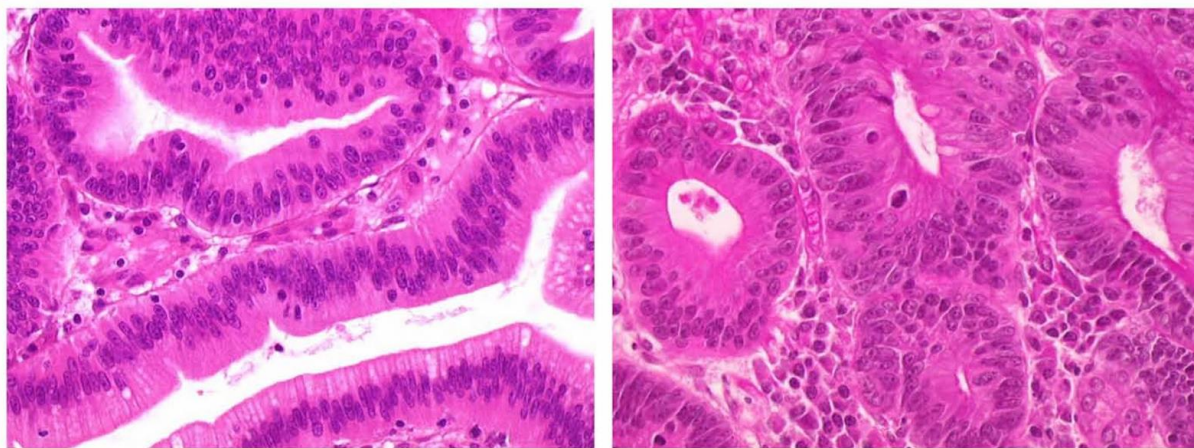


Figure 57 : Dysplasie de bas grade gastrique [59].

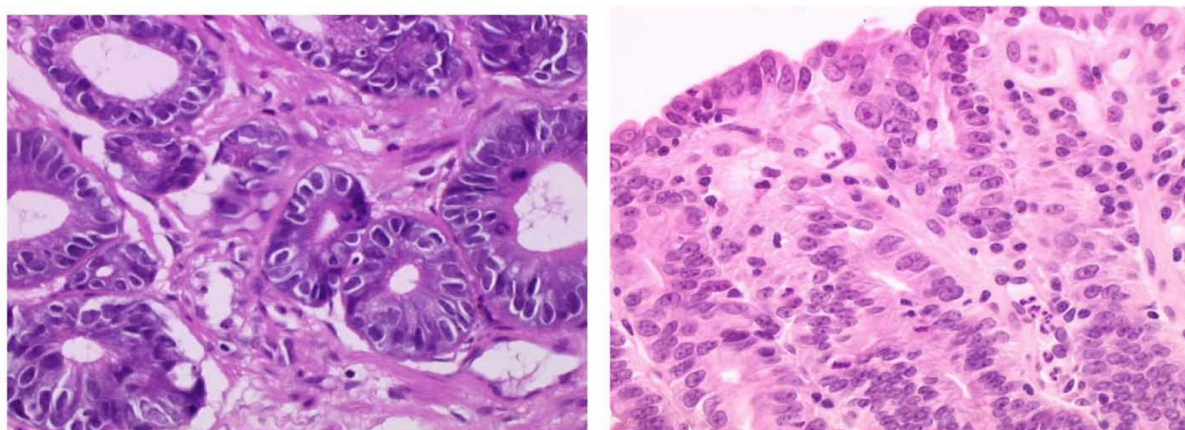


Figure 58 : Dysplasie de haut grade gastrique [59].

- **Métaplasie intestinale gastrique :**

La métaplasie intestinale gastrique (MIG) est une étape intermédiaire dans le processus de cancérogenèse de l'adénocarcinome de type intestinal .Il s'agit du remplacement de l'épithélium gastrique par une muqueuse de type intestinal avec des entérocytes, des cellules caliciformes et une bordure en brosse [60].On peut distinguer la MIG complète (type 1), l'incomplète (type 2) qui est une forme moins bien différenciée et qui est associée à un plus haut risque néoplasique. La gastroscopie avec biopsies permet de détecter la présence de MIG. Sa caractérisation en termes d'intensité et de distribution permet de stratifier les risques et de cibler la population chez qui des endoscopies de surveillance sont indiquées dans le but de détecter les néoplasies superficiels résécables en endoscopie [61].

Elle survient plus tardivement que l'atrophie gastrique, elle est d'autant plus associée au risque de cancer qu'elle est multifocale et non pas localisée à l'antré .La métaplasie intestinale incomplète est associée à un plus fort risque de cancer que la métaplasie complète [62].En plus, elle est étroitement liée à l'infection à l'Helicobacter pylori 49% des sujets infectés développent une métaplasie intestinale[63].

La MIG est une étape dans la séquence inflammation-atrophie-métaplasie dysplasie-adénocarcinome, connue sous le nom de la cascade de Correa. Une étude de cohorte hollandaise avait estimé qu'en cas de présence de métaplasie intestinale, tous stades confondus, le risque annuel de développement de cancer était de 0,25% sur 5 ans.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

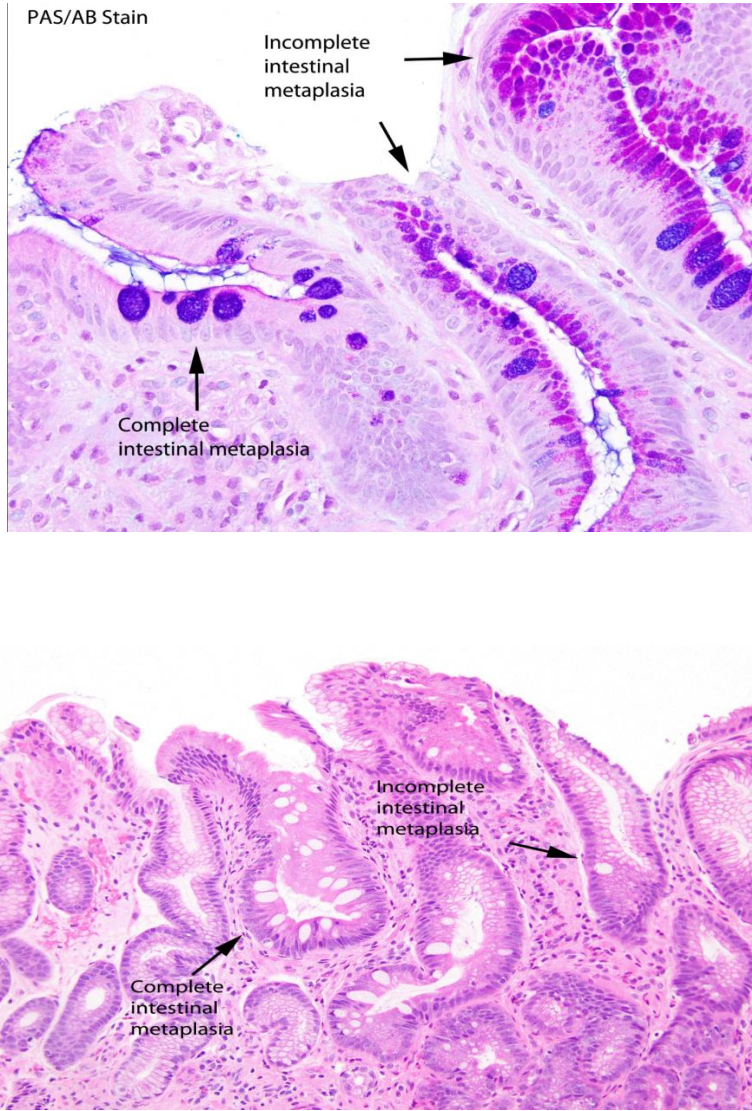


Figure (59-60) : Métaplasie intestinale gastrique (MIG) complète et incomplète.

4. Facteurs exogènes :

4.1. Facteurs alimentaires :

a. Rôle du sel :

Plusieurs études ont insisté sur le fait que la consommation importante du sel participe à l'augmentation du risque d adénocarcinome gastrique de 40%. Ainsi qu'une étude cas-témoins hospitalière rétrospective en Lituanie a révélé que le risque accru de cancer gastrique a été observé chez les personnes qui aiment les aliments salés, et celles consommant régulièrement de la viande et du poisson conservés dans le sel avec un Odds Ratio (OR) allant de 2,37 à 5,5 [64].

Une autre étude réalisée aux îles Zoushan en chine a bien expliqué que le sel peut irriter la muqueuse gastrique, la rendant plus sensible aux transformations cancérigènes. Le sel pourrait également entraîner une gastrite atrophique, laquelle est associée à un risque accru de cancer gastrique.

La gastrite atrophique peut favoriser la colonisation par des bactéries capables de catalyser la conversion des nitrites en composés N-nitrosés cancérigènes [65].

b. Le rôle des nitrates et nitrites :

Les nitrates ne sont pas considérés comme cancérigènes en eux-mêmes, mais leur transformation en nitrites pourrait augmenter le risque de cancer gastrique.

En milieu neutre (pH neutre), la prolifération bactérienne facilite la conversion des nitrates en nitrites. Lorsque la concentration de ces derniers devient élevée, ils peuvent réagir avec des amines secondaires présentes dans l'alimentation pour former des composés N-nitrosés, reconnus comme potentiellement cancérigènes comme l'ont montré des études expérimentales sur modèles animaux.

Des études cas-témoins menées en France et en Uruguay ont montré que le risque d'adénocarcinome de l'estomac est multiplié par quatre chez les personnes consommant beaucoup de nitrosamines, substances que l'on retrouve notamment dans l'eau potable, les poissons et les viandes séchées [65].

c. Tabac et alcool :

En plus de l'infection à *Helicobacter pylori* et des habitudes alimentaires, le tabagisme et la consommation d'alcool ont été étudiés comme facteurs de risque du cancer de l'estomac, bien que les résultats restent inconstants [66].

De nombreuses études, qu'elles soient de type cas-témoins ou de cohortes, ont mis en évidence une augmentation du risque de cancer gastrique chez les fumeurs, particulièrement en cas d'infection par *H. pylori*. Chez ces patients, le risque de développer un cancer de l'estomac est multiplié par 2,3 par rapport aux personnes infectées non fumeuses. Par ailleurs, le tabac contribue à la progression des lésions précancéreuses dans l'estomac [67].

Dans notre étude, 7,5 % de nos patients étaient tabagiques et alcooliques, 13, 75% étaient alcooliques et 12,5 % tabagiques.

5. Rôle de l'infection à Helicobacter. Pylori :

L'homme est le réservoir de *H. Pylori* et la transmission se fait par la salive et par les selles du sujet infecté.

L'infection par *Helicobacter pylori*, désignée comme un cancérogène de groupe 1, représente un facteur de risque majeur pour le développement du cancer gastrique [68]. Les études épidémiologiques et la recherche animale suggèrent une relation entre l'infection à *H. Pylori* et le cancer de l'estomac. Cette relation a été confirmée dans une étude prospective Japonaise de suivi de 1500 sujets pendant 7 à 8 ans, qui a montré que les cas de cancer gastrique ne surviennent que chez les malades infectés par *H. Pylori*.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Le risque de cancer gastrique était d'autant plus grand que l'atrophie gastrique était au départ plus sévère, qu'il existait une atteinte fundique exclusive, et qu'une métaplasie intestinale était présente [1].

L'Helicobacter pylori a été prouvé par différentes études mondiales comme facteur de risque du cancer gastrique, il est classé par l'IARC comme facteur carcinogène, avec un risque relatif de cancer gastrique de 2 à 6 fois plus élevé chez les patients infectés par le HP par rapport à une population non infectée , la prévalence la plus élevée était rapportée en Inde où elle varie de 56% à 89% . En Afrique où la prévalence du HP est augmentée, variant entre 70% et 92% [69].

Ces dernières années, de nombreux travaux se sont intéressés à la caractérisation des facteurs de virulence de H. pylori et à leurs implications pathogéniques. Trois protéines, Cag A, vacA et HP-MPI ont ainsi été caractérisées. La majorité des gènes induits lors d'une infection par H. pylori associée à un cancer gastrique codent pour des facteurs transcriptionnels (C-jun, BTEB2/KLF5 [kruppel like factor 5 intestinal], ETR101) ou des facteurs impliqués dans la voie de transduction du signal (MAP-kinases, insulin growth factor) [69].

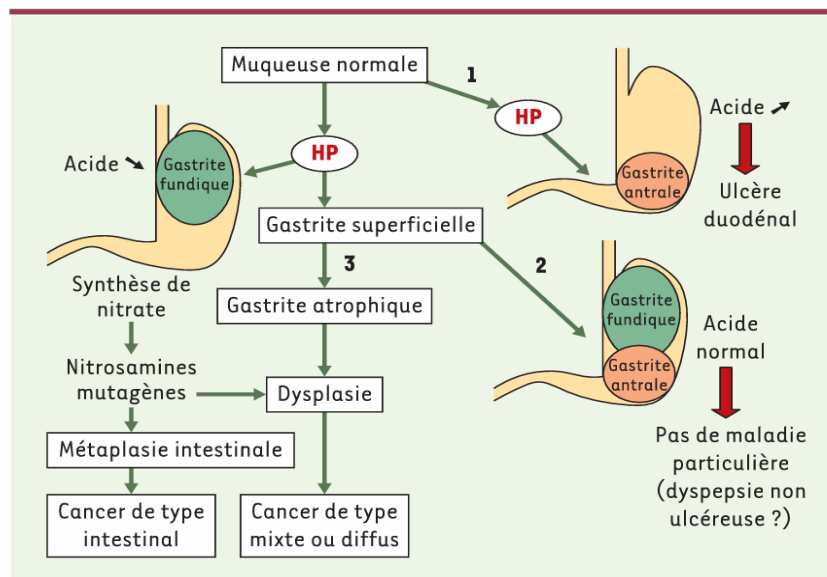


Figure 61 : Schéma physiopathogénique de l'implication de l'Helicobacter pylori dans le cancer gastrique.

Chronologiquement, H. pylori (HP) peut entraîner une gastrite à prédominance antrale (voie1); c'est une forme associée à une hypersécrétion acide et à la maladie ulcéreuse. Il peut entraîner une gastrite mixte (touchant l'antra et le fundus), la sécrétion acide n'est pas modifiée et aucune maladie particulière (à l'exception de la dyspepsie non ulcéreuse) n'y est associée (voie 2): c'est la forme la plus fréquente. Dans certains cas, la gastrite est à prédominance fundique, la sécrétion acide est diminuée et l'atrophie s'installe (voie 3). Cette forme est volontière associée au cancer en passant par des étapes précancéreuses [70].

Dans notre série l'infection à l'Helicobacter Pylori a été retrouvée dans 25% des cas.

Une méta-analyse complète d'essais cliniques randomisés a confirmé que l'éradication précoce de H. pylori est essentielle pour réduire l'incidence du cancer gastrique. L'analyse a montré que le traitement est plus efficace avant le développement de lésions précancéreuses telles que la gastrite atrophique et la métaplasie intestinale [71].

6. Autres facteurs :

6.1. Prédisposition génétique : [73]

Bien que la majorité des cancers gastriques soient sporadiques, environ 1 % à 3 % peuvent être attribués à des syndromes héréditaires de prédisposition au cancer. Ce risque est plus important aussi pour les cancers distaux que pour ceux du cardia [72], pour l'adénocarcinome de type diffus que pour celui de type intestinal.

Des mutations germinales du gène E-cadhérine/CDH1 ont été identifiées dans des familles présentant une prédisposition héréditaire autosomique dominante au cancer gastrique diffus. Le risque cumulatif de développer un cancer gastrique chez les porteurs d'une mutation CDH1 est estimé à 70 % chez les hommes et à 56 % chez les femmes à l'âge de 80 ans.

À ce jour, le principal gène impliqué dans le syndrome du cancer gastrique diffus héréditaire (HDGC) est CDH1, situé sur le chromosome 16q22.1. Les mutations germinales héréditaires de ce gène sont associées à 1 % à 3 % de tous les cancers gastriques, et représentent environ un tiers des cancers gastriques familiaux de type diffus ou à cellules en bague à chaton.

Le Consortium international sur le lien génétique avec le cancer gastrique (IGCLC) a développé des critères diagnostiques pour le HDGC, incluant au moins deux cas de cancer gastrique diffus dans une même famille.

Ces formes résultent probablement de l'interaction de facteurs d'environnement, notamment l'infection par HP, et de facteurs génétiques, notamment le polymorphisme génétique de cytokines impliquées dans la réponse inflammatoire secondaire à l'infection par HP. Ces données justifient les recommandations de dépister et d'éradiquer l'HP chez les apparentés de 1er degré des personnes atteintes de cancer gastrique afin d'éradiquer la source de l'infection .

Dans notre série de cas, cet antécédent a été retrouvé dans 2 cas (2,5%).

6.2. L'infection à Epstein-Barr-Virus (EBV) : [74]

Défini par la présence de l'EBV dans les cellules cancéreuses gastriques, le carcinome gastrique associé à l'EBV (EBVaGC) présente une incidence annuelle de 75 000 à 90 000 cas, représentant la plus grande sous-population parmi les tumeurs liées à l'EBV. Plusieurs facteurs contribuent à la cancérogenèse, y compris les gènes tumoraux d'hyperméthylation, les changements inflammatoires de la muqueuse gastrique immunitaire par EBV et les changements dans les voies du cycle cellulaire.

Son implication étiologique dans la tumorigenèse gastrique est fortement suggérée par la détection d'épisomes monoclonaux et la présence uniforme d'EBER dans les cellules tumorales, mais non dans la muqueuse normale adjacente.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Plusieurs études ont montré les avantages de l'immunothérapie dans les cancers EBV positif, et des essais cliniques ont étudié l'impact des inhibiteurs de point de contrôle dans EBVaGC [6].

6.3. Les hydrocarbures :

Les hydrocarbures sont considérés comme des substances toxiques pouvant affecter la santé humaine et l'environnement. Ils augmentent le risque d'adénocarcinome par irritation de la muqueuse et réduction de la sécrétion du mucus, l'élévation du pH et la stimulation de la nitrosation.

Ci-dessous

Tableau XVI : Récapitulatif des facteurs de risque dans des différentes séries (en %).

Antécédents	M. Fadlouallah [55]				A. Togo [75]	Dahmani B [56]	Notre série
	Rabat	Casablanca	Fès	Marrakech			
Ulcère gastrique	1	3,2	-	-	29,2	3	8,75
Gastrite chronique	-	-	-	26,09	1,2	-	26,25
Maladie de Ménétrier	-	-	-	1,07	0,9	-	-
Polype gastrique	-	-	-	3,2	-	-	-
Gastrectomie (pour affection bénigne)	-	0,8	0,88	2,2	0,3	1,2	-
Tabac	33,4	21,6	23,89	20,4	32,8	26,9	12,5
Alcool	7,9	12,8	9,73	9,7	4,4	7,8	13,75
Histoire familiale d'un cancer gastrique	3	-	1,68	-	-	2,3	2,5
Infection à l' Helicobacter Pylori	25	28	23,52	-	-	23,8	25

IV. Données Cliniques :

1. Délai de consultation :

Le délai entre l'apparition des premiers signes cliniques et le diagnostic du cancer varie d'une étude à l'autre. Ce délai tend à être prolongé en raison de l'évolution silencieuse de la maladie, qui reste souvent asymptomatique jusqu'à des stades avancés.

Dans l'étude de Mellouki [1], 61 % des patients avaient consulté dans un délai compris entre 1 et 6 mois. De même, dans l'étude de M. Fadloullah [55], diagnostic a été posé dans un délai d'un à six mois chez 63,3 % des patients, tandis que seulement 14 % avaient consulté dans un délai inférieur à un mois.

Dans notre série, 4 patients ont consulté avant un mois, tandis que la majorité, soit 57,5 %, ont été vus entre un et six mois après l'apparition des symptômes. Enfin, 37,5 % des patients ont consulté après plus de six mois.

Ce retard de consultation peut s'expliquer par la nature insidieuse de la maladie à un stade précoce, le recours à l'automédication, ainsi que par la difficulté d'accès aux structures médicales spécialisées et aux examens radiologiques et endoscopiques.

2. Les signes fonctionnels :

Les signes fonctionnels sont variables, tardifs et parfois trompeurs, dominés par les épigastalgies, L'altération de l'état général et les hémorragies digestives.

2.1. Douleur épigastrique :

Il s'agit du symptôme principal qui a été retrouvé chez environ 75% de nos patients. La douleur se manifestait sous forme de brûlure ou de pesanteur, généralement non rythmée par les repas.

Toutefois, elle peut parfois évoquer une douleur typique d'origine ulcéreuse souvent associée à un reflux gastro-œsophagien ou des ballonnements.

2.2. Altération de l'état général :

Tardive et fréquente, retrouvée chez 77% de nos patients associant deux signes cliniques :

- L'amaigrissement noté dans 47,5% des cas.
- L'asthénie qui est un signe précoce et non spécifique noté dans 30 % des cas.

2.3. Hémorragie digestive :

Dans notre série, le saignement se manifestait, sous forme d'hématémèse et/ou de méléna, ce qui a été observé chez 30% de nos patients. Cependant, le plus souvent, il s'agit d'un saignement occulte, se traduisant par un syndrome anémique, retrouvé chez 8,75 % des cas.

2.4. Vomissements :

Etaient présents dans 27,5% des cas des cancers gastriques, se divisaient en deux types : vomissements précoces apparaissent au début de la maladie, peu abondants, liés à une atteinte fonctionnelle de l'estomac et ceux tardifs qui survenaient plus fréquemment lorsque la tumeur envahit le pylore ou en cas de tumeur diffuse ou appelé syndrome de sténose pylorique.

Dans notre série, les vomissements étaient présents chez 27,5% des patients.

2.5. Autres manifestations cliniques :

- Dysphagie : a été retrouvée chez 3,75 % de nos malades.
- Syndrome dyspepsique : a été observé dans 1,25% des cas.
- Trouble de transit : à type de constipation ou plus souvent de diarrhée, ont été objectivés dans 10% des cas.
- Syndrome paranéoplasique n'a pas été noté dans notre série.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Tableau XVII : Récapitulatif d'une comparaison de signes fonctionnels majeurs de différentes séries en (%).

Signe fonctionnel	USA.Wanebo [76]	Mali.Karamacko [77]	Mali.Traore B [78]	Notre série
Épigastalgies	51	58,2	95,1	75
AEG	61	16,3	-	77,5
Vomissements	34	60,78	82,7	27,5
Hémorragies Digestives (Hématémèses)	20	5,5	14,2	16,25

3. Les signes Physiques :

L'examen clinique est le plus souvent normal, en particulier dans les formes précoces de la maladie. En revanche, dans les formes évoluées, plusieurs signes peuvent être objectivés :

- Une sensibilité épigastrique a été retrouvée chez environ 55 % des patients.
- Une pâleur cutanéomuqueuse, témoignant d'une anémie, a été observée dans 20,25 % des cas.
- Des signes de dénutrition ont été notés également dans 20,25 % des cas.
- Une masse abdominale, principalement épigastrique, évocatrice d'une extension tumorale locale, a été détectée chez 15,18 % des patients.
- Des adénopathies, notamment un ganglion de Troisier, sont identifiées dans 7,5 % des cas.
- Une hépatomégalie, pouvant évoquer en premier lieu des métastases hépatiques, est retrouvée chez 5,06 % des patients. Sa présence justifie la réalisation d'au moins une échographie abdominale.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

- L'examen pelvien, réalisé de manière systématique pour rechercher un envahissement du cul-de-sac de Douglas ou un nodule de carcinose, a mis en évidence des anomalies chez 2,5 % des patients. Parmi eux, deux présentaient une sténose rectale dès l'introduction du doigt, et un autre un nodule palpable au toucher rectal.

Tableau XVIII : Données de l'examen physique des différentes séries en (%).

Signe physique	Meyers USA [79]	Mali Sacko [80]	Nabil [81]	Notre étude
Sensibilité épigastrique	-	-	-	55%
Masse épigastrique	17	26	36	15,18%
Ascite	3	2,7	7,2	-
Métastases ganglionnaires	4	-	1,6	7,5%
Hépatomégalie	13	-	12	5,06%
Splénomégalie	-	-	-	1,25%

En conclusion, la symptomatologie clinique du cancer gastrique est le plus souvent tardive et non spécifique. Il est donc essentiel de rester vigilant face aux signes d'appel, même discrets, et de recourir sans tarder aux examens complémentaires appropriés afin d'établir un diagnostic précoce et d'envisager une prise en charge curative.

V. Données paracliniques :

1. Examens à visée diagnostique :

1.1. Fibroskopie oeso-gastro duodénale (FOGD) :

La fibroskopie œso-gastro-duodénale est une procédure essentielle dans le diagnostic et la prise en charge du cancer de l'estomac. Elle permet une visualisation directe de la muqueuse gastrique, la réalisation de biopsies pour confirmation histologique, ainsi que l'évaluation de l'étendue de la maladie. Plusieurs études ont montré que la fibroskopie augmente la détection précoce des lésions malignes, à un stade tardif de dépistage les tumeurs peuvent avoir un aspect polypoïde, bourgeonnant, ulcéré ou infiltrant. Un aspect infiltré, rigide diffus est évocateur d'une linite gastrique. En plus de sa sensibilité et de sa spécificité élevées, la fibroskopie est également utilisée pour la stadification du cancer et la planification du traitement [82].

Le diagnostic histologique repose sur la réalisation d'au moins 8 biopsies pour définir la différenciation tumorale et le type histologique (selon la classification de Lauren), et déterminer le statut HER2. Les données récentes incitent également à déterminer le statut MSI (instabilité des microsatellites) en raison de l'impact probable sur le traitement péri-opératoire [83].

Ainsi, la fibroskopie œsogastroduodénale est un outil clé dans le diagnostic de l'ulcère gastrique. Elle permet non seulement d'identifier la nature de l'ulcère, mais aussi d'effectuer des biopsies pour exclure une malignité.

Quel que soit son aspect, tout ulcère gastrique doit être biopsié. Les biopsies doivent être multiples ; en effet, une biopsie isolée possède une sensibilité de 70 % pour le diagnostic de cancer gastrique, alors que la pratique de sept biopsies de la marge et de la base de l'ulcère augmente la sensibilité à 98 %.

Le contrôle endoscopique 8 à 12 semaines après traitement d'un ulcère gastrique est recommandé avec biopsies systématiques des zones non cicatrisées ou des cicatrices visibles [84].

La surveillance régulière par fibroscopie, en particulier pour les ulcères à risque ou persistants, permet la détection précoce de modifications précancéreuses ou malignes. La prise en charge précoce des ulcères gastriques, associée à une surveillance endoscopique, contribue à la prévention du développement du cancer gastrique [84].

- Selon le thésaurus national français de cancérologie digestive de 2025, il est recommandé de réaliser : [127]

1) Nombre de biopsies selon l'accessibilité de la lésion :

- Lésion accessible à une résection endoscopique :

Si la lésion paraît pouvoir être retirée par voie endoscopique, il est essentiel de privilégier une documentation complète avec des photographies et des vidéos. Une ou deux biopsies peuvent être réalisées afin de confirmer la présence d'une dysplasie ou d'un cancer, sans compromettre la possibilité de résection ultérieure.

- Lésion non accessible à une résection endoscopique :

Si la lésion semble ne pas pouvoir être réséquée par voie endoscopique, il convient alors de pratiquer un nombre suffisant de biopsies, au minimum dix, pour permettre un diagnostic anatomopathologique précis, ainsi qu'une analyse des biomarqueurs.

2) Cas particulier de la forme linitique

- Dans le cas d'une suspicieuse linité gastrique, si les biopsies standards sont négatives malgré un contexte évocateur, il est recommandé de réaliser :
 - Des biopsies profondes "en puits", en utilisant de préférence une pince à large mors afin d'atteindre la sous-muqueuse.
 - Des macrobiopsies à l'anse.
 - Ou une ponction guidée par écho-endoscopie.

3) Exploration complémentaire systématique :

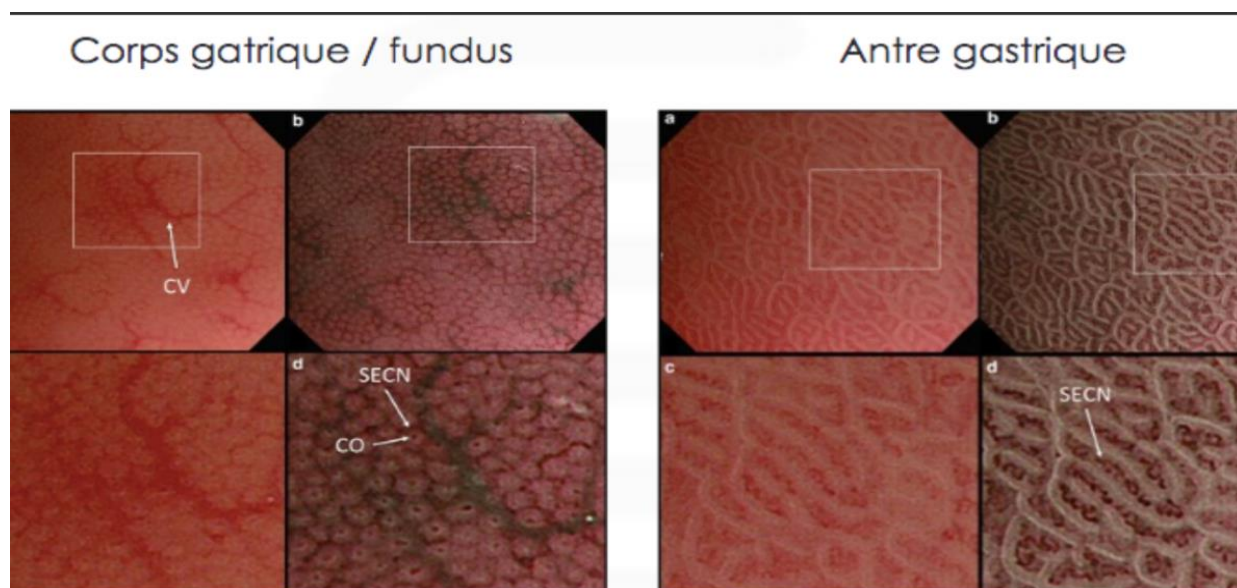
- Une exploration minutieuse de l'ensemble de la muqueuse gastrique est recommandée, notamment par chromo-endoscopie virtuelle, pour rechercher :
 - Une atteinte du cardia ou du pylore.
 - D'éventuelles autres lésions.
 - Ou des lésions gastriques précancéreuses associées.
- Des biopsies de l'antra et du fundus doivent également être effectuées pour rechercher une infection à *Helicobacter pylori*.

4) Informations topographiques à recueillir

- Il est indispensable de documenter la distance de la tumeur par rapport :
 - Au cardia,
 - Au pylore,
 - Et à l'angle de His (en cas de lésion de la jonction œsogastrique).
- La présence d'une hernie hiatale ou d'un œsophage de Barrett doit aussi être signalée le cas échéant.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

A. Muqueuse normale :



- Veines collectées régulières étoilées (CV)
- Cryptes rondes entourées par des capillaires

- Vaisseaux en forme de bobine
- Cryptes branchées, allongées centrées par les vaisseaux sous épithéliaux

Figure 62 (a)

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

B. Gastrite atrophique :

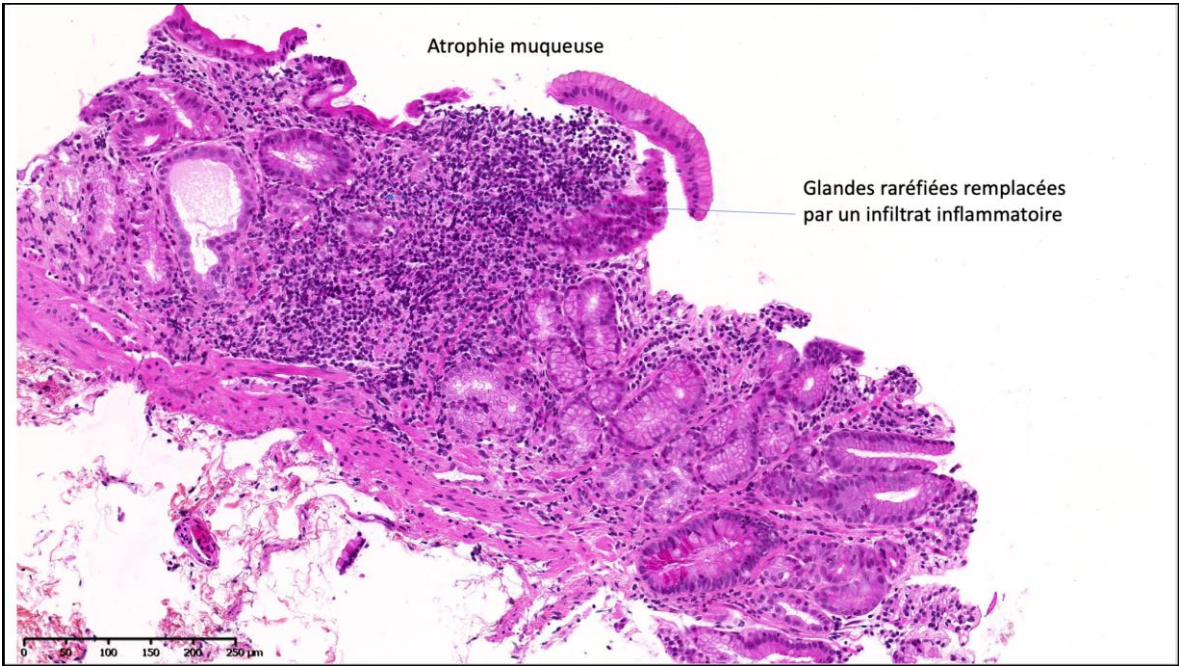
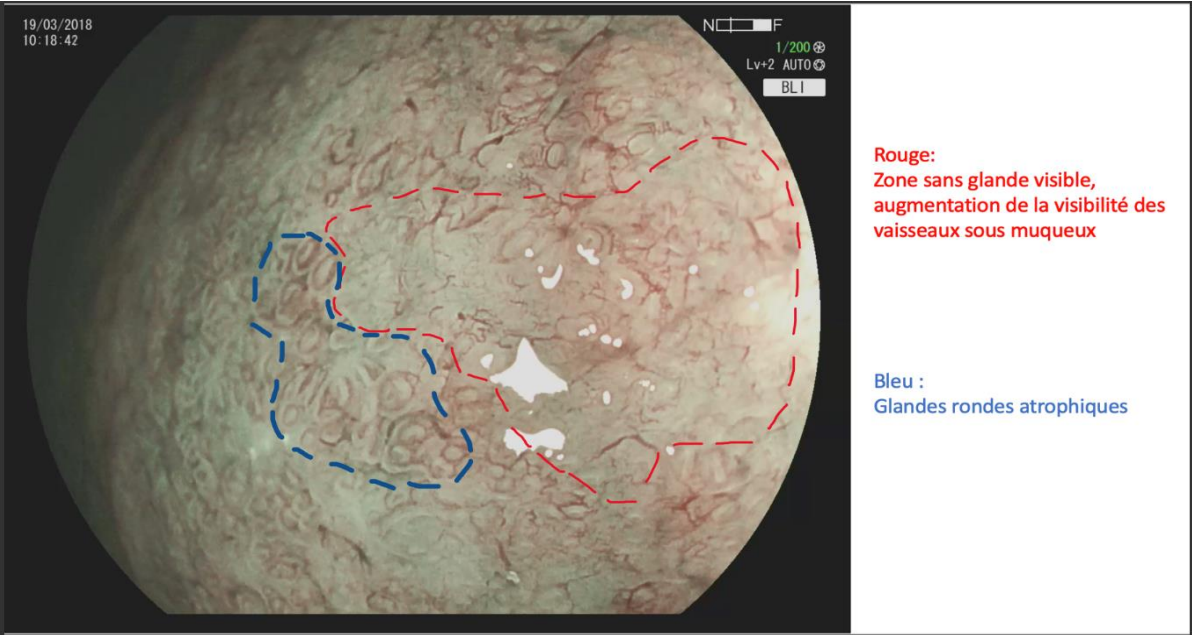


Figure 62 (b)

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

C. Métaplasie intestinale :

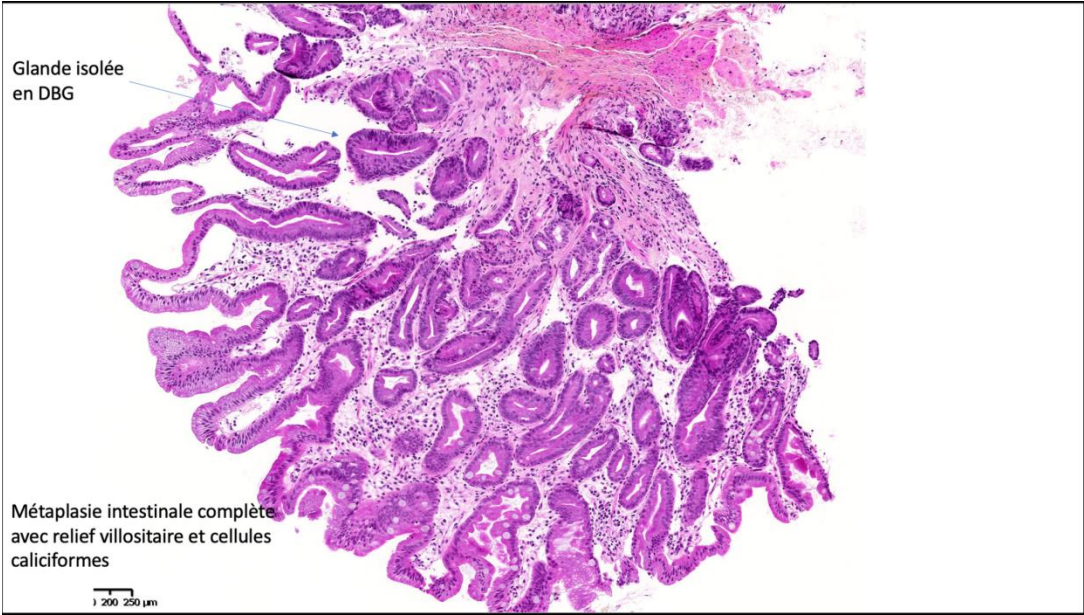
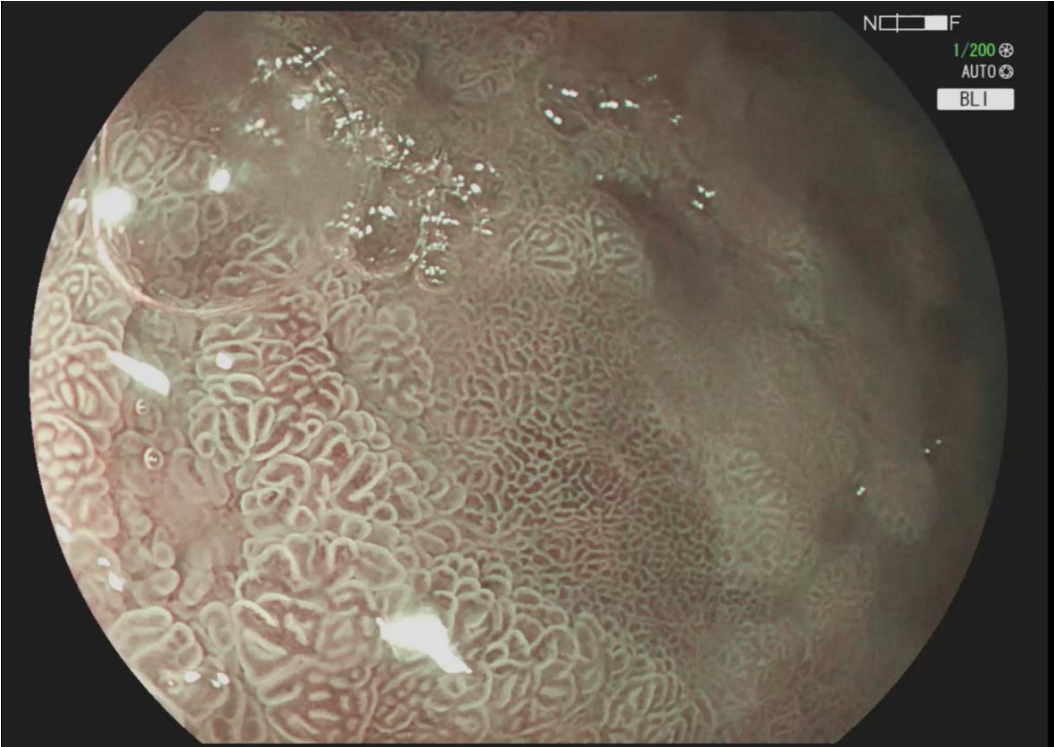


Figure 62 (c)

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital Ibn Tofail de Marrakech.

D. Dysplasie de haut grade : Adénocarcinome superficiel.

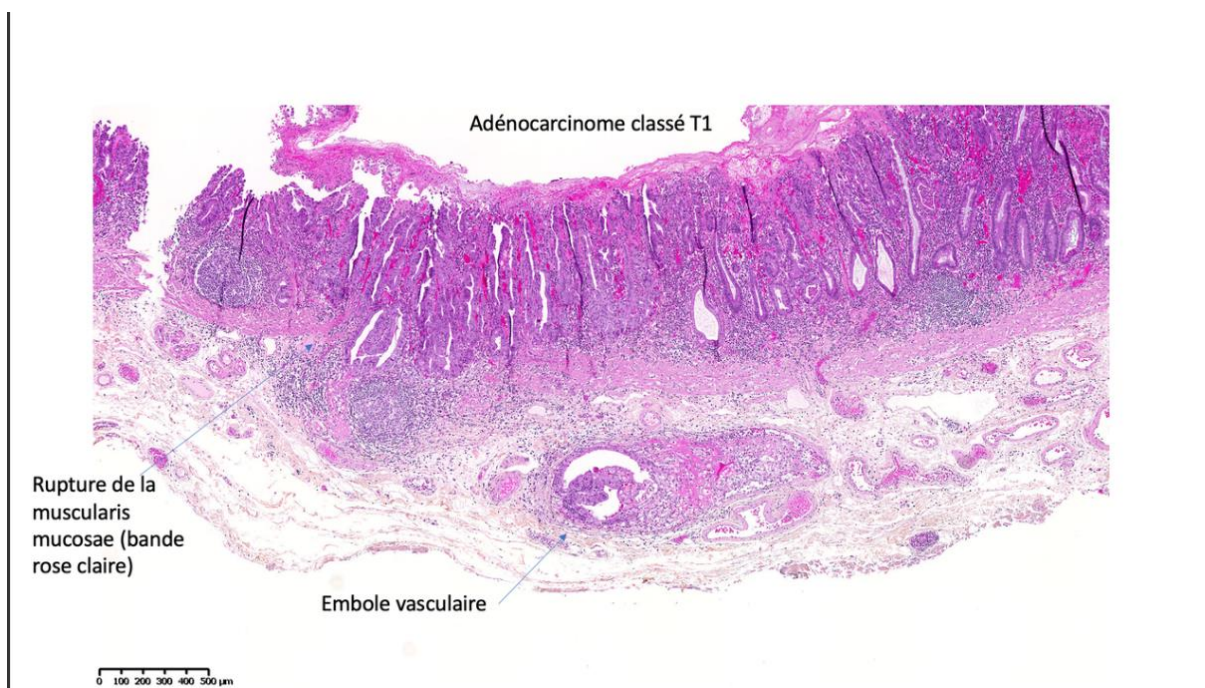
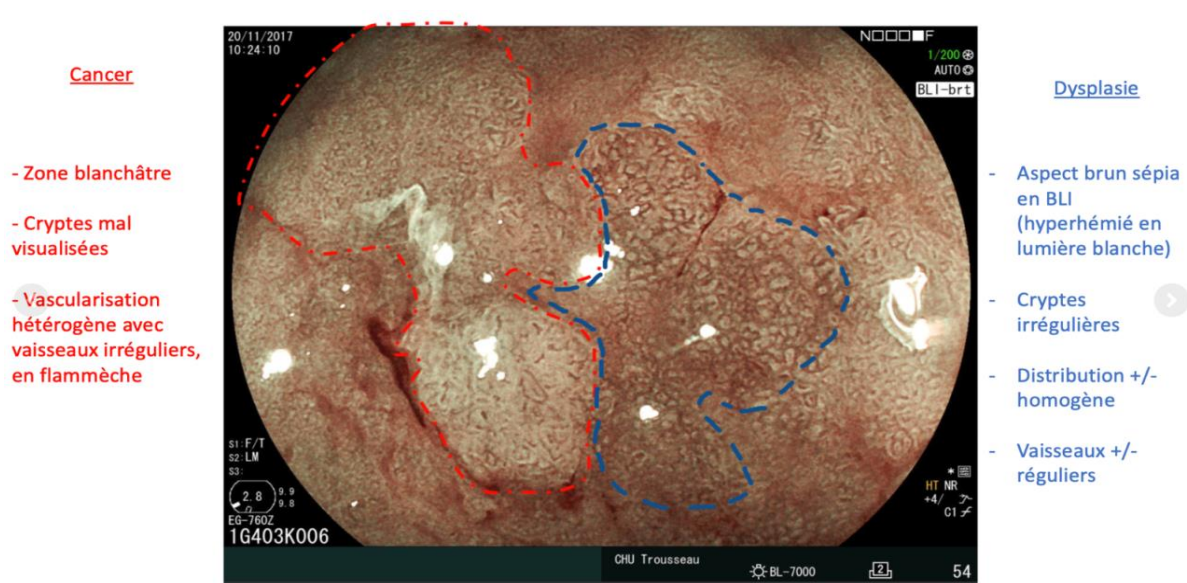


Figure 62 (d)

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

E. Polype hyperplasique :

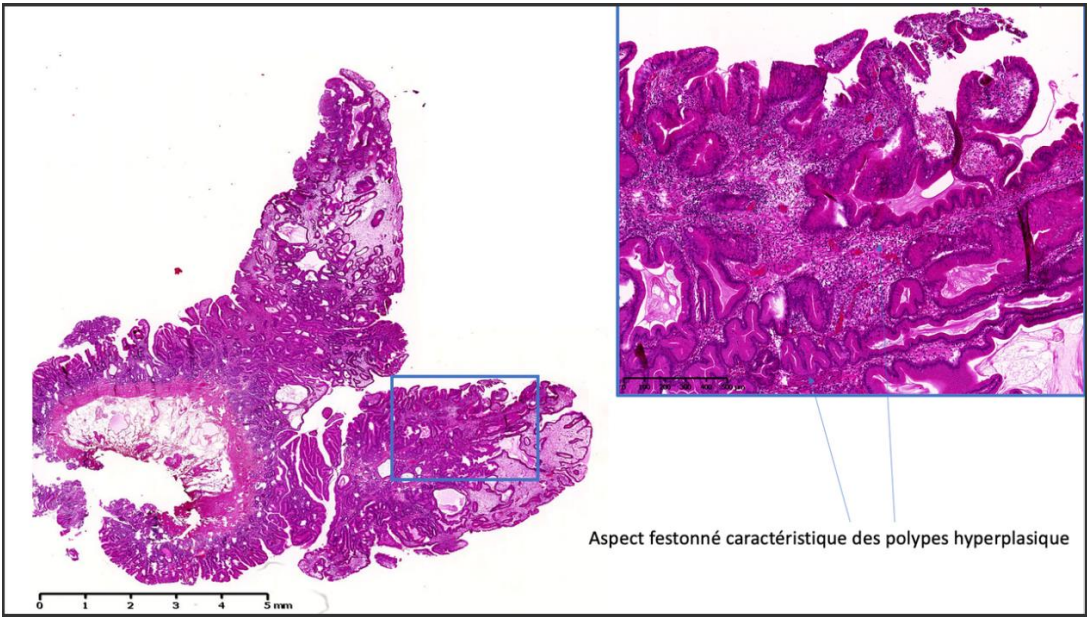
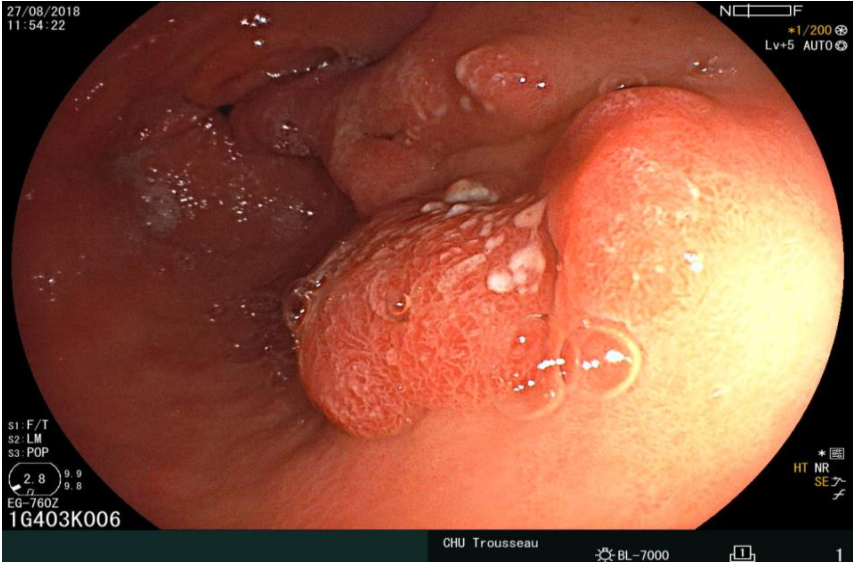


Figure 62 (e)

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

F. Polype glandulo-kystique :

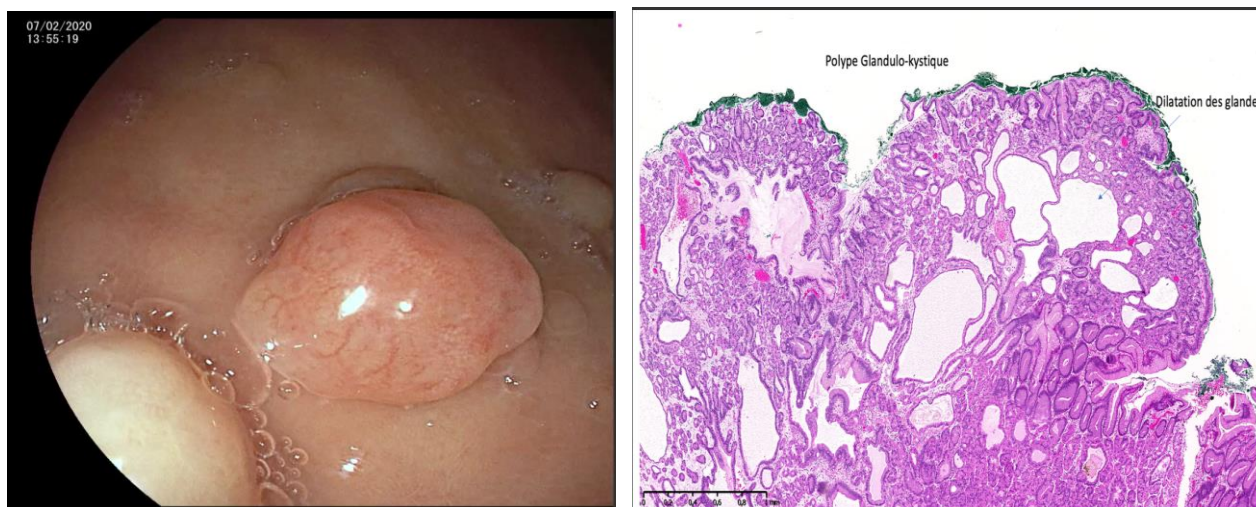


Figure 62 (f)

Figure 61 (a-b-c-d-e-f):Caractérisation des lésions gastriques : à l'aide des chromoendoscopies électroniques [82].

1.2. Topographie des lésions :

La localisation antro-pylorique est prédominante, elle a été observée dans 61,25 % des cas de notre série, ce qui concorde avec les données rapportées par d'autres auteurs.

Tableau XIX: Comparaison de topographie de la tumeur dans notre série par rapport à la littérature en % :

Topographie	A. Togo [75]	M. Fadlouallah [55]	Dahmani [56]	Notre étude
Antro-pylorique	87,1	52,3	57,7	61,25%
Petite courbure	-	14,3	5,4	10 %
Cardia	5,84	7,8	6,9	1,25 %
Linite	4,97	23,1	6,2	15%
Fundus	2,04	13,7	16,9	-
Grande courbure	-	12,4	6,9	12,5 %

1.3. Aspects macroscopiques de la tumeur :

Bien que la fibroscopie oeso–gastroduodénale reste l'examen de référence, plusieurs alternatives peuvent être envisagées selon votre situation clinique. Les gastroscopes de nouvelle génération intègrent désormais des technologies d'imagerie avancée : chromoendoscopie numérique, imagerie par fluorescence, et même réalité augmentée pour guider les gestes thérapeutiques. Ces innovations améliorent considérablement la détection des lésions précoces [85].

Une étude prospective menée à l'Université de Shiraz (Iran) auprès de 33 patients présentant une métaplasie intestinale confirmée a démontré que la chromoendoscopie est plus efficace que l'endoscopie classique pour le dépistage des anomalies métaplasiques et son utilisation est suggérée pour reconnaître le cancer superficiel de l'estomac. Ainsi que d'autres essais cliniques Au Japon, ont confirmé que cette technique a permis un progrès décisif en matière du cancer superficiel [85]

En effet, grâce au dépistage de masse, la fréquence des cancers superficiels détectés par fibroscopie couplée à la chromoendoscopie s'est élevée jusqu'à 30 à 50 % au Japon contre 6 à 8 % aux USA où ce programme de dépistage n'est pas encore établi [86].

Au Maroc, l'instauration d'un dépistage de masse du cancer gastrique ne semble pas encore justifiée, en raison d'une connaissance encore limitée de son épidémiologie. En revanche, un dépistage ciblé pourrait être envisagé chez les individus à haut risque, avec recours à la fibroscopie dans le but de détecter les cancers à un stade précoce et ainsi en améliorer le pronostic [87].

Dans notre série, la forme ulcéro–bourgeonnante représentait la présentation la plus fréquente, retrouvée dans 60% des cas. Ces résultats sont en accord avec ceux rapportés dans d'autres études.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

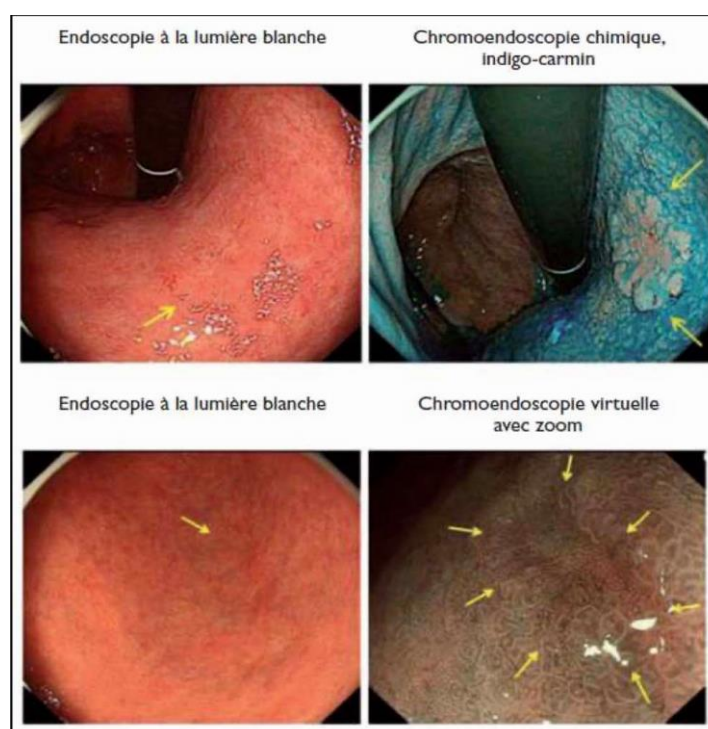


Figure 63 : Cancers gastriques superficiels visualisés par une endoscopie traditionnelle à la lumière blanche puis avec chromoendoscopie chimique et virtuelle [24].

1.4. Aspects microscopiques de la tumeur:

L'adénocarcinome constitue le type histologique le plus fréquent des cancers gastriques, représentant environ 90% des cas selon la littérature. Dans notre série, il a été retrouvé dans 87,5% des cas pris en charge dans notre service, un taux qui concorde avec les données publiées, tant au niveau international que dans les séries marocaines [22].

Selon la classification de l'Organisation Mondiale de la Santé (édition 2019), les adénocarcinomes gastriques sont classés en trois groupes en fonction de leur degré de différenciation : bien différenciés, moyennement différenciés et peu différenciés. Sur le plan morphologique, en s'appuyant sur les critères cytologiques et architecturaux, quatre sous-types histologiques peuvent être individualisés : l'adénocarcinome papillaire, l'adénocarcinome tubulaire, l'adénocarcinome mucineux (ou colloïde), et l'adénocarcinome à cellules indépendantes en "bague à chaton"[23].

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Dans notre série, l'adénocarcinome moyennement différencié constituait le sous-type le plus fréquent, représentant 57 % des cas.

Tableau XX: Le degré de différenciation des adénocarcinomes dans les différentes séries (en %).

Aspect endoscopique	Khan et al. (2020) [88]	Smith et al. (2018) [89]	Glehen et al. [95]	Notre étude
Bien différencié	30	40	26,6	6 %
Moyennement différencié	50	45	20	57%
Peu différencié	20	15	53,4	20%
Indifférencié	-	-	-	17 %

1.5. Examens biologiques :

a. Les marqueurs tumoraux : [90]

Trois marqueurs ont été surtout étudiés dans le cancer gastrique : l'ACE, le CA 19-9, et plus récemment le CA 72-4. Aucun d'entre eux n'est satisfaisant pour le dépistage et le diagnostic précoce de l'adénocarcinome gastrique, du fait d'une sensibilité et d'une spécificité insuffisante. La sensibilité du CA 19-9 pour le diagnostic de l'adénocarcinome gastrique varie de 16% à 46%, celle de l'ACE est encore plus faible. Dans plusieurs études, les taux d'ACE et de CA 19-9 préopératoires sont corrélés avec l'infiltration en profondeur de la tumeur, l'envahissement ganglionnaire et la présence de métastases à distance. Leur valeur pronostique préopératoire est discutée [85]. En revanche, ils peuvent être utiles dans le suivi après traitement curateur ou pour évaluer l'efficacité d'une chimiothérapie [91].

b. Hémogramme sanguin :

L'hémogramme n'a pas de rôle diagnostique direct dans le cancer gastrique, mais il permet d'évaluer le retentissement tumoral, de guider le bilan complémentaire, et d'assurer une surveillance efficace en pré et post-thérapeutique, tel qu'une éventuelle anémie qui peut être la cause d'un saignement, d'une insuffisance hépatique ou d'une malnutrition, elle est souvent hypochrome microcytaire. Ainsi qu'une thrombopénie ou une leucocytose peuvent aussi refléter une atteinte médullaire ou une réaction inflammatoire systémique.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Dans notre série, l'hémogramme a révélé une anémie chez 43 malades (53,75 %) et d'assurer une surveillance efficace en pré et post-thérapeutique.

c. Fonction rénale :

Une insuffisance rénale fonctionnelle a été notée chez 3 malades (3,7%).

d. Bilan nutritionnel :[91]

La présence d'une dénutrition en préopératoire constitue un facteur de risque indépendant de complications post-opératoires. La dénutrition augmente la morbidité (infections, retard de cicatrisation), la mortalité, la durée de séjour et les coûts et retentit sur la qualité de vie des patients.

Il a été démontré que la prise en charge préopératoire de la dénutrition permettait de réduire le risque supplémentaire généré par celle-ci .

L'évaluation de l'état nutritionnel chez un patient doit comporter 3 étapes :

- La détermination des facteurs de risque de dénutrition,
- La détermination de l'état nutritionnel actuel du patient,
- La détermination du risque en fonction de l'état nutritionnel et de la chirurgie proposée.

Qui est-ce qui doit bénéficier d'une évaluation nutritionnelle ? [92]

Tout patient présentant au moins un facteur de risque de dénutrition doit bénéficier d'une évaluation de son état nutritionnel. Ce sont :

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Tableau XXI : Les différents facteurs de risque essentiels à l'évaluation de l'état nutritionnel :

▪ <u>Les facteurs de risque liés au patient (comorbidités) :</u>
✓ Age > 70 ans
✓ Cancer
✓ Sepsis
✓ Pathologie chronique : Pathologie Digestive, neuromusculaire et polyhandicap ; Insuffisance d'organe (respiratoire, cardiaque, rénale, intestinale, pancréatique, hépatique), diabète, Syndrome inflammatoire
✓ VIH/SIDA
✓ Antécédent de chirurgie digestive majeure (grêle court, pancréatectomie, gastrectomie, chirurgie bariatrique).
✓ Symptômes persistants : Dysphagie, Nausée, Vomissement, Diarrhée, Dyspnée, Douleur, Sensation de satiété précoce.
✓ Syndrome dépressif, troubles cognitifs, démence, syndrome confusionnel
▪ <u>Les facteurs de risque liés à un traitement :</u>
✓ Traitement à visée carcinologique (chimiothérapie, radiothérapie).
✓ Corticothérapie > 1 mois.
✓ Polymédication > 5 médicaments.

- Comment définir un patient à risque de dénutrition ou un patient dénutri en péri opératoire ? [92]

Un patient est considéré à risque de dénutrition s'il présente au moins un des facteurs de risque de dénutrition. Un patient est considéré comme présentant une dénutrition cliniquement pertinente pouvant entraîner des complications postopératoires et des conséquences médico-économiques s'il présente :

- ✓ Un $IMC \leq 18,5$.
- ✓ Un $IMC \leq 21$ chez un sujet plus de 70 ans.
- ✓ Une perte de poids récente d'au moins plus de 10 %.
- ✓ Une albuminémie inférieure à 30g/l indépendamment de la CRP.
- ✓ Un dénutri sévère si : $IMC \leq 13$ ou un amaigrissement supérieur à 20% en 3 mois ou plus , ou bien des apports oraux négligeables pendant plus de 15 jours.

2. Bilan d'extension :

Une fois ce diagnostic posé, un bilan d'extension complet est indispensable. Il repose sur divers examens radiologiques permettant d'évaluer précisément l'étendue de la maladie, en vue de déterminer la stratégie thérapeutique la plus adaptée au stade du cancer.

2.1. Tomodensitométrie Thoraco-Abdomino-Pelvienne :

Cet examen est indispensable pour le bilan de la résécabilité et la recherche de métastases à distance hépatiques, pulmonaires. Elle permet la détermination du stade T de la classification TNM, qui est essentielle pour établir une stratégie thérapeutique adaptée et elle peut être utile pour le centrage d'une radiothérapie postopératoire .Ses performances pour préciser l'extension locale pariétale et ganglionnaire sont inférieures à celles de l'écho-endoscopie. La dilatation gastrique à l'eau augmente la sensibilité de l'examen pour évaluer l'infiltration tumorale pariétale et détecter des adénopathies périgastriques[83].

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

L'aspect du cancer gastrique à la tomодensitométrie (TDM) est variable. Le plus souvent, il se manifeste par un épaississement focal de la paroi gastrique, parfois associé à une masse intraluminaire exophytique. La tumeur présente généralement un rehaussement hétérogène après injection de produit de contraste iodé, ce qui évoque un processus malin [93].

Certains signes radiologiques renforcent cette suspicion, notamment l'infiltration de la graisse périgastrique, la présence d'adénopathies périgastriques, une extension le long des ligaments péritonéaux, ainsi qu'un envahissement des organes de voisinage [93].

Dans notre étude, la TDM a permis de détecter des adénopathies profondes dans 30 % des cas , des métastases hépatiques dans 10 %, des métastases pulmonaires dans 8,75 %, une carcinose péritonéale dans 2,5 % des cas.

Tableau XXII : Comparaison du degré d'extension dans les différentes séries en %:

Degré d'extension	M. Fadlouallah [55]	Dahmani [56]	Togo [75]	Notre série de cas
Adénopathies profondes	10,5%	49,2%	-	30%
Métastases hépatiques	11,6%	26%	11,11%	10 %
Métastases pulmonaires	12,75%	14%	1,75%	8,75%
Carcinose péritonéale	26,49%	14,6%	-	2,5%

2.2. L'Échoendoscopie :[78]

L'écho-endoscopie est un examen opérateur-dépendant qui consiste à l'introduction d'une sonde d'échographie miniature à l'extrémité d'un endoscope au cours d'une endoscopie oeso-gastro duodénale, dont les indications sont les suivantes :

- Suspicion de linite sans histologie positive.
- Suspicion de linite pour évaluer l'extension des lésions sur l'œsophage, le pylore et le duodénum cette dernière apparaît comme une masse hypoéchogène interrompant la paroi gastrique.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

- Déterminer les indications de traitement endoscopique par mucosectomie ou dissection sous muqueuse en cas de tumeur superficielle.
- Bilan d'extension locorégional (infiltration pariétale et ganglionnaire) d'une tumeur non métastatique en vue d'un traitement périopératoire.

En revanche, l'écho-endoscopie ne doit pas retarder la prise en charge thérapeutique, et n'est pas utile pour les tumeurs évaluées T3 ou T4 sur le scanner qui suffit à poser l'indication d'une chimiothérapie périopératoire.



Figure 64 : Écho-endoscopie confirmant la présence d'une masse hypo échogène (flèche à gauche), développée à partir des couches superficielles de la paroi digestive et à développement exophytique. Le cliché est pris au cours de la biopsie de la lésion sous guidage échographique, avec l'aiguille de biopsie (tête de flèche à droite) dans la lésion[83].

2.3. Imagerie par résonance magnétique (IRM) :

L'IRM s'avère plus performante que le scanner hélicoïdal dynamique pour la stadification tumorale, avec une précision atteignant 88 % contre 66 à 73 % pour le scanner. Toutefois, son utilisation reste limitée en raison de la durée prolongée de l'examen et de son coût élevé [94,95].

Elle est principalement indiquée dans les situations suivantes :

- En cas de suspicion d'envahissement biliaire, une bili-IRM peut être réalisée afin de préciser le niveau de lésion et d'évaluer son retentissement en amont.
- En présence d'une contre-indication à la TDM.
- Pour caractériser des lésions hépatiques suspectes détectées au scanner.

Dans notre étude, aucun patient n'a bénéficié de cet examen.

2.4. Laparoscopie exploratrice :

La laparoscopie exploratrice avec lavage pour cytologie péritonéale est utile pour les tumeurs volumineuses dont la résecabilité est douteuse sur le scanner ainsi pour la recherche d'une carcinose péritonéale, car en absence d'ascite, la carcinose péritonéale ou les petites métastases hépatiques sont difficiles à mettre en évidence par les examens d'imagerie conventionnelle. Une carcinose péritonéale est découverte lors de l'intervention dans 30% à 40% des stades cancers gastriques localement avancés (T3 et T4) [96].

Un lavage péritonéal avec cytologie positive serait un facteur de mauvais pronostic (Jamel 2018).

Dans notre série de cas, aucun malade n'a bénéficié d'une laparoscopie exploratrice .

2.5. La tomographie par émission de positrons (TEP) :

La TEP est étroitement liée au type histologique de la tumeur, avec un faible taux de détection des formes infiltrantes et mucosécrétantes ; globalement, on peut considérer que seules 30 % à 50 % des lésions tumorales gastriques donnent lieu à un hypermétabolisme [97].

La TEP a une valeur très limitée dans la détection de la carcinose péritonéale, avec une faible sensibilité (allant de 9 à 50 % ; médiane : 32,5 %), mais une spécificité relativement plus élevée (de 63 à 99 % ; médiane : 88,5 %).

Cette faible sensibilité peut s'expliquer par la fibrose associée, la petite taille des lésions péritonéales (<5 mm) et le faible nombre de cellules tumorales dans l'ascite, les métastases pleurales et osseuses.

Dans une autre étude menée par Sim et al., la sensibilité et la spécificité de la TEP/CT(Scanner) ont été jugées similaires à celles du scanner avec contraste pour tous les sites de récurrence, sauf pour les implants péritonéaux, où le scanner avec contraste s'est révélé plus sensible [98].

3. Résécabilité :

À l'issue du bilan d'extension, la possibilité de réaliser un traitement curatif peut être envisagée. Au Japon, le taux de résécabilité s'est significativement amélioré, en grande partie grâce à un diagnostic plus précoce, favorisé par les avancées du programme national de dépistage des cancers superficiels. Ce taux est estimé à environ 75 %, contre 40 à 60 % en Occident [99].

Dans notre série, le taux de résécabilité observé chez les patients est de 100% , un chiffre supérieur à celui rapporté dans d'autres études, comme celle de Glehen [94] avec un taux de 90 %, et à celle de Sacko [80] qui rapporte un taux de 42,8 %. Cette différence entre les études peut s'expliquer principalement par un retard au diagnostic ainsi qu'un délai dans la prise en charge thérapeutique des patients.

4. Bilan d'opérabilité :

Ce bilan permet d'évaluer à la fois l'impact du cancer gastrique sur l'état général du patient, la faisabilité d'un geste opératoire, ainsi que les modalités de surveillance post-opératoire. Il comprend les éléments suivants [100] :

- Un hémogramme, afin de rechercher une anémie pouvant nécessiter une transfusion.
- Une protidémie, pour dépister une éventuelle hypoprotidémie.

- Un ionogramme sanguin, afin de détecter une alcalose hypokaliémique, généralement liée à des vomissements persistants.
- Une évaluation de la fonction rénale, à la recherche d'une insuffisance rénale.
- Une évaluation cardiologique (ECG, échocardiographie) est recommandée si une chimiothérapie cardiotoxique (comme l'épiburicine ou le 5-FU) est envisagée.
- Une évaluation respiratoire (EFR) peut être nécessaire en fonction du profil du patient.

Grâce aux progrès en anesthésie-réanimation, le taux d'opérabilité s'est amélioré. Dans notre série, il est estimé à 100 %.

VI. Données Thérapeutiques :

1. Moyens Thérapeutiques :[78]

Le traitement chirurgical du cancer gastrique représente une étape essentielle dans la prise en charge de cette pathologie, notamment pour les tumeurs localisées ou localement avancées. Il consiste le plus souvent en une gastrectomie, partielle ou totale, associée à un curage ganglionnaire afin d'assurer l'exérèse complète des cellules tumorales. Cette intervention vise non seulement à réduire la masse tumorale, mais également à améliorer la survie des patients.

Le type de chirurgie retenu dépend de plusieurs facteurs, dont le stade de la maladie, la localisation de la tumeur et l'état général du patient. La chirurgie constitue ainsi la pierre angulaire du traitement curatif. Elle doit permettre l'ablation complète des tissus tumoraux, pouvant nécessiter une résection élargie aux organes adjacents envahis, ainsi qu'un curage ganglionnaire étendu. Cette approche est fréquemment complétée par une chimiothérapie et/ou une radiothérapie pour optimiser les résultats thérapeutiques.

Aujourd'hui, la prise en charge du cancer gastrique, en particulier de l'adénocarcinome, s'inscrit dans une démarche résolument pluridisciplinaire. Le choix du traitement le plus adapté est discuté lors de réunions de concertation pluridisciplinaire (RCP), réunissant chirurgiens, oncologues, gastro-entérologues et radiothérapeutes, afin de proposer une stratégie thérapeutique personnalisée et optimale.

1.1. Traitement chirurgical à visée curative :

Le type de résection chirurgicale est déterminé en fonction du siège de la tumeur et de son degré d'extension. Parmi les 80 patients ayant bénéficié d'une chirurgie, les techniques opératoires réalisées se répartissaient de la manière suivante :

- Une gastrectomie 4/5 a été effectuée chez 45 patients soit 65 % suivis pour Adénocarcinome gastrique. Ainsi, qu'une gastrectomie 4/5 a été réalisée chez 10 autres patients suivis pour GIST.
- Une gastrectomie totale a été réalisée chez 25 patients (35 %) suivis pour adénocarcinome gastrique.

a. Gastrectomie totale :

La gastrectomie totale se fait par une seule voie d'abord : abdominale. La voie d'abord abdominale peut se faire par ouverture de la cavité abdominale (laparotomie) ou par vidéo chirurgie nécessitant des petites incisions sur l'abdomen (cœlioscopie).

La gastrectomie totale est destinée aux tumeurs localisées aux tiers moyen et supérieur de l'estomac ainsi qu'aux tumeurs diffuses. Elle consiste à la résection de la totalité de l'estomac, la partie libre du premier duodénum, la partie terminale de l'œsophage, le petit et le grand épiploon avec un curage ganglionnaire [96].

En cas de gastrectomie totale la section proximale porte sur le cardia, il faut rétablir la continuité du tube digestif. Le rétablissement de la continuité digestive est réalisé par une anastomose œso- jéjunale sur anse en Y ou en oméga.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

D'autres montages ont été décrits récemment, mais le premier montage par anse jéjunale en Y reste la méthode de choix vu sa facilité de réalisation [101].

Dans notre série, on note que pour les 25 malades ayant bénéficié d'une gastrectomie totale, le rétablissement du circuit digestif a été réalisé par anastomose oeso-jéjunale sur anse en Y.

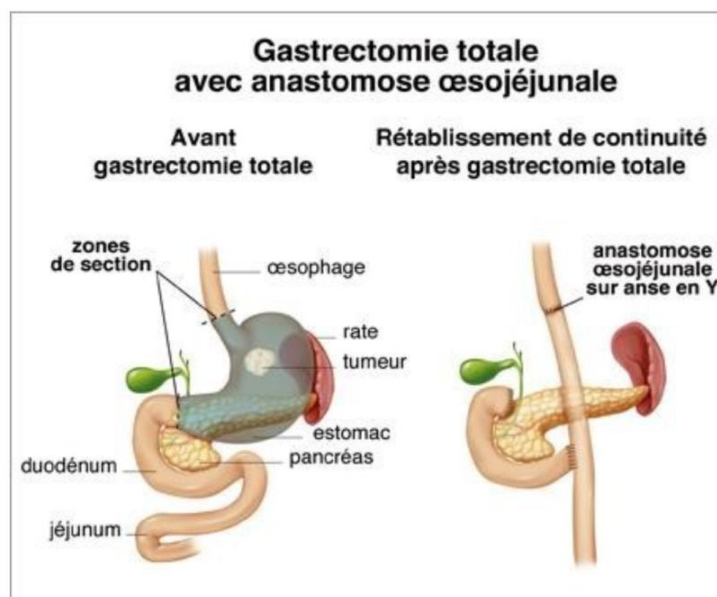


Figure 65 : Gastrectomie Totale avec anastomose oeso-jéjunale sur anse en Y.

b. Gastrectomie totale élargie :

Il s'agit d'une exérèse en monobloc incluant l'estomac, une portion de l'œsophage abdominal, le duodénum mobile, la rate ainsi que la queue du pancréas. Ce type d'intervention peut être réalisé de principe lorsqu'une lymphadénectomie aussi complète que possible est envisagée, ou bien de nécessité, en présence d'adénopathies spléniques ou d'un envahissement du pancréas caudal.

L'élargissement de l'exérèse à des organes adjacents est justifié lorsqu'il existe une infiltration tumorale. Ainsi, en cas d'envahissement du mésocôlon ou du côlon transverse, une colectomie segmentaire peut être indiquée.

Toutefois, ce type de résection élargie est associé à une morbidité et une mortalité post-opératoires plus élevées [102].

c. Gastrectomie subtotale ou 4/5 :

Un cancer gastrique diagnostiqué à un stade précoce peut faire l'objet d'un traitement chirurgical conservateur, consistant en une résection locale, particulièrement lorsque la tumeur reste confinée à la muqueuse ou à la sous-muqueuse, sans atteinte ganglionnaire décelable. Dans ce contexte, une gastrectomie partielle peut constituer une alternative moins invasive à la gastrectomie totale, tout en maintenant un taux de survie élevé, à condition qu'elle soit réalisée selon des critères de sélection rigoureux.

Les études, notamment celle de Lee et al. , montrent que la gastrectomie partielle, associée à une dissection ganglionnaire systématique, permet d'obtenir des résultats oncologiques comparables à ceux de la gastrectomie totale dans les cas de tumeurs précoces sans suspicion d'atteinte ganglionnaire. La récurrence locale reste rare et la conservation d'une fonction digestive satisfaisante constitue un avantage majeur. Une sélection stricte des patients, s'appuyant sur les examens endoscopiques et les techniques d'imagerie, est indispensable [103].

Dans le cas des cancers gastriques distaux, la gastrectomie subtotale est généralement préconisée. Elle consiste en la résection des deux tiers, voir des quatre cinquièmes de l'estomac. La section distale inclut systématiquement le duodénum après le pylore, tandis que la section proximale se fait à un niveau variable, laissant en place un moignon gastrique de taille plus ou moins importante [103].

Après la résection, la continuité du tube digestif doit être restaurée. Celle-ci est habituellement assurée par une anastomose gastro-jéjunale après fermeture du moignon duodénal, soit selon une anse en oméga, soit de façon préférentielle par une anse en Y. L'anastomose peut se faire sur toute la tranche gastrique de façon [104] :

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

- Anastomose gastro-duodénale termino-terminale = Intervention de Péan ou Billroth I.
- Anastomose gastro-jéjunale termino-latérale = Intervention de Polya.
- Anastomose gastro-jéjunale termino-latérale sur la partie inférieure de la tranche de section gastrique = Intervention de Finsterer; la portion supérieure de la tranche de section gastrique est suturée en "queue de raquette".
- L'anse jéjunale montée passe en trans-mésocolique le plus souvent, rarement en pré-mésocolique.

En effet, le montage le plus fréquemment utilisé repose sur une anse en Y selon la technique de Roux, mobilisant environ 50 cm d'intestin grêle. Cette configuration a pour avantage de prévenir efficacement le reflux du liquide biliaire vers la suture gastrique ou œsophagienne dans le cas d'une gastrectomie totale , améliorant ainsi le confort post-opératoire et réduisant le risque de complications liées au reflux [105].

Dans notre série, 10 patients ont été traités par une gastrectomie 4/5 pour GIST, 45 autres patients suivis pour adénocarcinome gastrique ont subi une gastrectomie 4/5 avec anastomose oeso-jéjunale, dont 40 patients parmi eux ont bénéficié d'un montage en y selon Roux.

- Les 5 patients restants ont bénéficié d'une gastrectomie 4/5 plus un montage en Omega.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

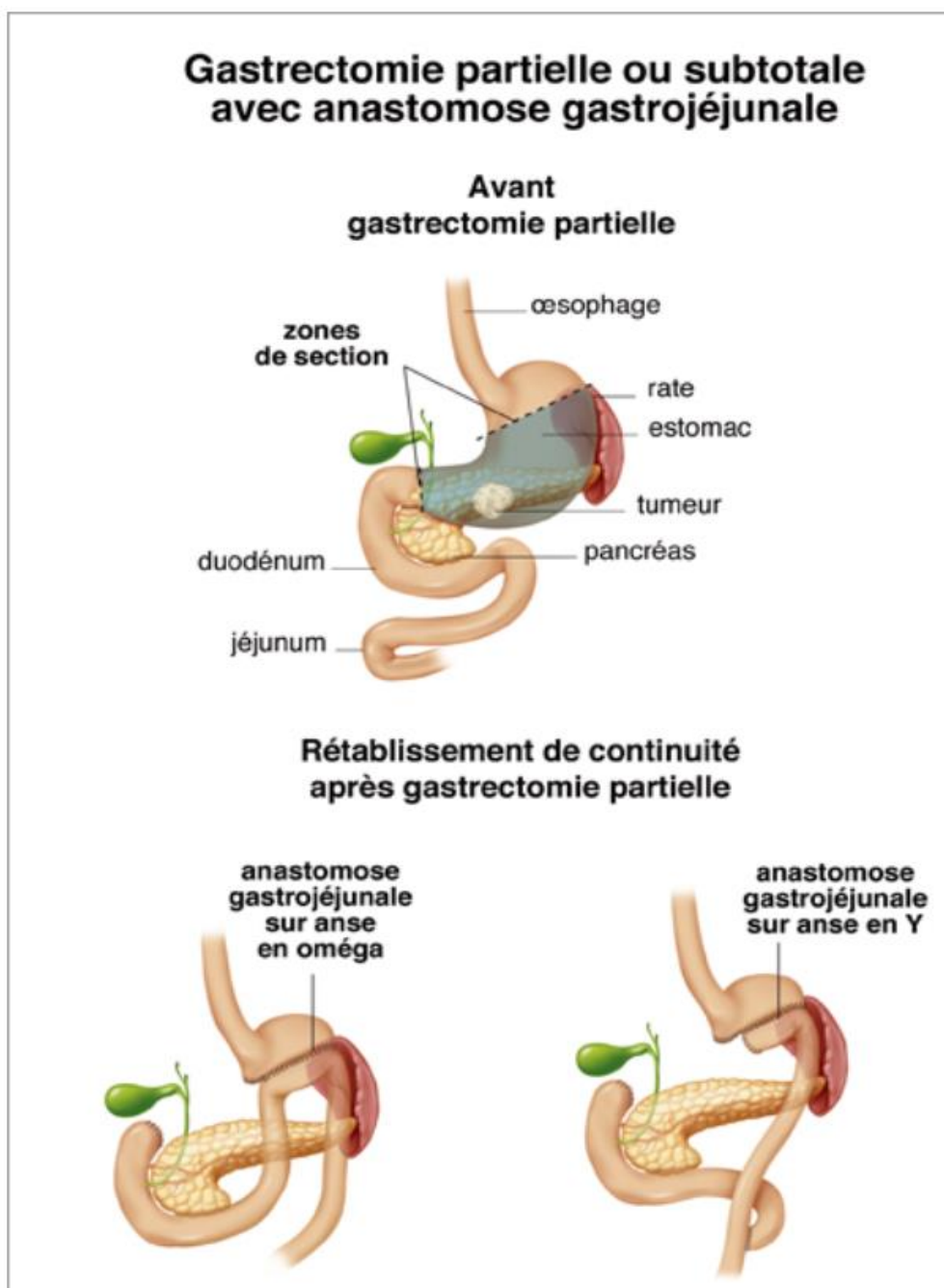


Figure 66 : Gastrectomie subtotale avec anastomose gastro-jéjunale sur anse en Oméga et sur anse en Y [104].

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

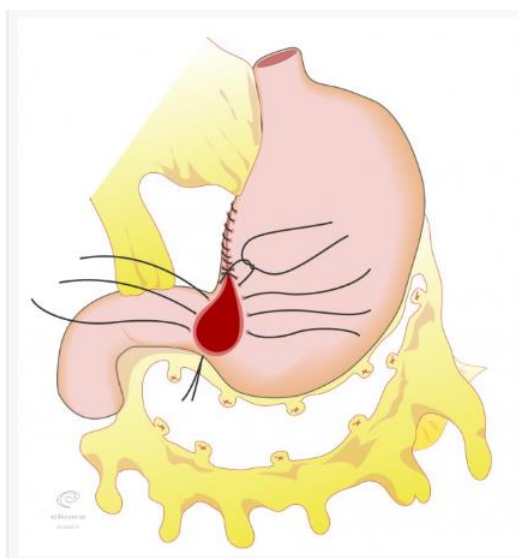


Figure 67 (a) : Gastrectomie subtotale selon la technique de Péan. [104].

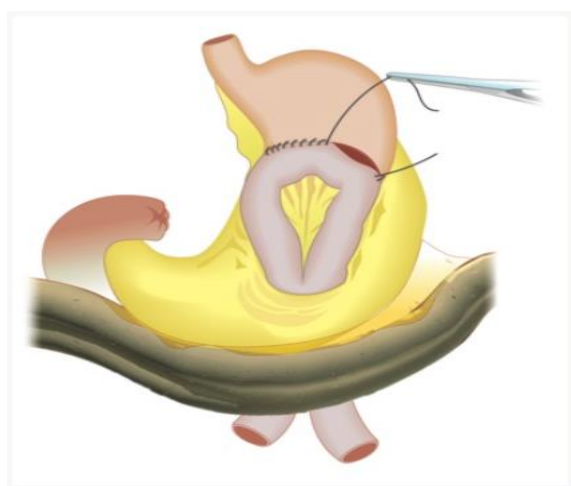


Figure 67 (b) : Gastrectomie subtotale selon la technique de Finsterer .[99]

d. Le curage ganglionnaire :

L'évaluation de l'atteinte ganglionnaire constitue un élément déterminant du pronostic et de la stadification tumorale. Par ailleurs, la qualité du curage ganglionnaire est essentielle pour garantir une exérèse carcinologique satisfaisante. Dans les pays occidentaux, le curage de type D1 est considéré comme le standard, bien que l'indication d'un curage plus étendu puisse dépendre du stade tumoral (T) et du type histologique [106].

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

L'élargissement du curage au-delà de D1, notamment vers un curage D2 voire D3, est associé à une augmentation du risque de complications chirurgicales, sans bénéfice démontré sur la survie globale dans les études européennes. Ainsi, le curage D2 sans splénectomie est aujourd'hui recommandé lorsqu'il est adapté à la localisation tumorale et à l'état général du patient.

Plusieurs essais randomisés ont comparé les curages D1, D2 et D3 en termes de morbidité, mortalité, taux de récurrence et survie. Pour garantir un curage adéquat, l'exérèse doit porter sur un minimum de 15 ganglions pour un curage D1, et au moins 25 ganglions pour un curage D2, afin de statuer précisément sur l'absence d'envahissement ganglionnaire (N0) [106].

Des divergences persistent entre les approches occidentales et asiatiques. Les équipes japonaises ont documenté avec précision 16 stations ganglionnaires regroupées en quatre niveaux (N1 à N4), ajustés selon la topographie tumorale. Trois types de curages ont été identifiés : le curage D1 consiste à exciser le groupe N1, le curage D2 consiste à exciser les groupes N1 + N2, et le curage D3 consiste à exciser les groupes N1 + N2 + N3, elles recommandent un curage plus extensif, avec des résultats à long terme prometteurs, mais non confirmés par les essais européens. En Europe, l'augmentation de la mortalité observée dans les curages D2 était notamment liée à la réalisation systématique d'une spléno-pancréatectomie caudale, désormais remise en question [107].

L'approche actuelle privilégie donc des curages plus ciblés, évitant la pancréatectomie et, plus récemment, la splénectomie, ce qui permettrait de réduire les complications périopératoires sans compromettre les résultats oncologiques.

On distingue trois types de curages :

- Curage D1 : Réservé aux gastrectomies prophylactiques ou aux patients à haut risque opératoire. Il inclut les ganglions péri-gastriques (petite et grande courbures, infra- et supra-pyloriques, paracardiaux droits, gastrique gauche, gastro-épiploïque droit). En cas de gastrectomie totale, les ganglions paracardiaux gauches sont également retirés.
- Curage D2 : Correspond à l'exérèse des relais D1 ainsi que des ganglions situés le long des axes vasculaires majeurs (artère hépatique commune, gastrique gauche/coronaire stomacalique, artère splénique et tronc cœliaque). Il doit inclure au moins 25 ganglions.
- Curage D3 : Plus rare, il étend l'exérèse aux ganglions du groupe N3, au-delà des territoires vasculaires majeurs.

En règle générale, il est recommandé de compléter la dissection au-delà des ganglions macroscopiquement envahis, même en présence d'un curage limité, pour maximiser le contrôle locorégional de la maladie [106].

Dans notre étude, la majorité des malades soit 70% ont bénéficié d'un curage ganglionnaire de type D 1 et demi, le curage ganglionnaire de type D1 a été pratiqué que chez 30% des malades.

1.2. Place de la coelioscopie dans le traitement du cancer gastrique :

La coelioscopie a été introduite dans la prise en charge des cancers gastriques dans le but de réduire la morbidité postopératoire, de raccourcir la durée d'hospitalisation et de favoriser un retour plus rapide à la vie active. Initialement utilisée pour le diagnostic et le bilan d'extension (staging) du cancer de l'estomac, la coelioscopie a progressivement acquis un rôle thérapeutique, en lien avec les avancées et l'expérience croissante en chirurgie mini-invasive.

La première gastrectomie coelioscopique pour un adénocarcinome distal a été réalisée en 1994 par Kitano et al. Depuis, plusieurs essais randomisés ont comparé les résultats de la gastrectomie coelioscopique à ceux de la chirurgie conventionnelle (ouverte) [108].

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Une étude prospective menée par Estéban et al. aux États-Unis entre 2001 et 2006 a mis en évidence, lors d'une comparaison entre la coelioscopie et la laparotomie, les éléments suivants : [109]

- Des pertes sanguines moindres en coelioscopie ;
- Une durée opératoire plus longue ;
- Une morbidité postopératoire réduite ;
- Une douleur postopératoire moins importante ;
- Un nombre de ganglions prélevés inférieur comparativement à la chirurgie ouverte.

Par ailleurs, Aux États-Unis, Reyes à travers une série de 36 cas dont 18 opérés par laparoscopie, était le premier qui a décrit son expérience en 2001 : il a conclu avec des résultats oncologiques comparables entre les deux groupes, à l'avantage de la voie coelioscopique en termes de pertes sanguines peropératoire, de rétablissement de transit et de séjour hospitalier postopératoire [110].

Plus récemment en 2011, Orsenigo a comparé les résultats des gastrectomies pour cancer chez 109 patients opérés par voie coelioscopique et 269 patients opérés par voie classique. L'auteur a conclu que : Les pertes sanguines étaient moins importantes dans le groupe laparoscopie, La marge de résection proximale était plus courte en chirurgie ouverte (2.8 ± 1.9 vs 3.8 ± 2.5), Le nombre de ganglions prélevés était plus important dans le groupe laparoscopie (31 ± 14 vs 27 ± 13) , La morbidité était plus élevée dans le groupe chirurgie ouverte et la survie à 33 mois était comparable dans les deux groupes [111].

En effet, une autre étude faite par Haverkamp et al. a rapporté que la gastrectomie totale coelioscopique est plus susceptible de se compliquer que la gastrectomie distale.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Ce résultat souligne la gravité des complications après gastrectomie totale par rapport à la gastrectomie distale, la gastrectomie par coelioscopie reste une intervention difficile et qui nécessite des opérateurs expérimentés [112].

Enfin, une méta-analyse réalisée en 2015, regroupant 1737 patients à travers 14 études, a rapporté une incidence significativement plus faible d'infection du site opératoire chez les patients opérés par voie coelioscopique (65 cas). En revanche, les autres complications postopératoires (abcès intra-abdominaux, sténoses anastomotiques, iléus, retard de vidange gastrique, etc.) ne présentaient pas de différence significative entre les deux techniques chirurgicales [111].

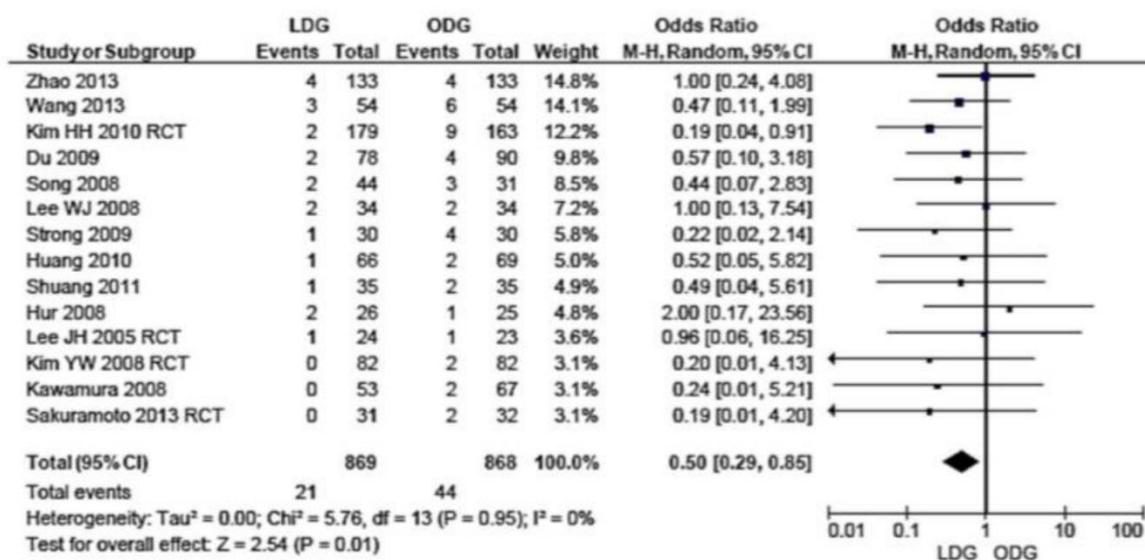


Figure 68 : Comparaison de l'infection du site opératoire entre les gastrectomies 4/5 par coelioscopie (laparoscopy distal gastrectomy LDG) et par laparotomie (open distal gastrectomy) dans différentes études .

1.3. Traitement chirurgical à visée palliative :

Le cancer de l'estomac est fréquemment diagnostiqué à un stade avancé, où la chirurgie n'a plus un objectif curatif, mais vise plutôt à soulager les symptômes et à améliorer la qualité de vie. L'approche chirurgicale palliative a pour principal but de traiter une obstruction gastrique, d'atténuer la douleur ou de contrôler une hémorragie causée par la tumeur [112].

Parmi les interventions les plus pratiquées, on retrouve la gastro-entérostomie souvent réalisée par voie ouverte qui consiste à établir une dérivation entre l'estomac et l'intestin grêle afin de contourner une obstruction. Une résection partielle de la tumeur peut également être envisagée pour réduire le volume tumoral responsable des symptômes, sans viser la guérison.

D'après la revue de Braxen et al. , la chirurgie palliative permet une amélioration notable de la qualité de vie, en particulier grâce au soulagement de l'obstruction et à une meilleure gestion de la douleur. Toutefois, elle n'a pas d'impact significatif sur la survie globale. Le recours à une intervention doit être soigneusement évalué en fonction de l'état général du patient, de la localisation et de l'extension de la tumeur, ainsi que de la présence éventuelle de métastases [113].

Dans le cas du cancer gastrique, la résection demeure la meilleure option de palliation. En effet, la chirurgie palliative sans résection, telle que la laparotomie exploratrice ou dérivation sans exérèse, est associée à des taux élevés de morbidité et de mortalité.

Dans notre série, aucun malade n'a bénéficié d'une intervention palliative.

a. Exérèse palliative :

- Cette approche chirurgicale, appelée résection palliative ou résection de propreté, consiste à retirer partiellement le tissu tumoral, tout en laissant en place certaines lésions telles que les métastases hépatiques, les atteintes péritonéales ou les ganglions non résécables. Elle repose sur la réalisation d'une gastrectomie partielle ou totale sans curage ganglionnaire, dans un objectif non curatif, mais visant à soulager les symptômes et à améliorer la qualité de vie du patient.

- Les résections incomplètes, qu'il s'agisse de résidus tumoraux macroscopiques (R2) ou microscopiques (R1), sont associées à un pronostic défavorable. Dans ces cas, les résidus tumoraux peuvent être marqués à l'aide de clips afin de faciliter une éventuelle radiochimiothérapie postopératoire [114].
- Une résection palliative peut être envisagée dans les situations où la tumeur provoque des symptômes sévères, notamment une sténose ou des saignements. En cas de tumeur inextirpable, une dérivation digestive de type gastroentérostomie peut être réalisée, notamment si la tumeur distale entraîne une obstruction. La mise en place d'une prothèse peut également être proposée selon le contexte [115].

b. Dérivations palliatives :

Les dérivations palliatives représentent une option thérapeutique lorsque la résection complète de la tumeur n'est pas envisageable. Elles sont particulièrement indiquées dans les cas où la tumeur, bien que située à distance, est non résécable et responsable d'une sténose inextirpable. Ces gestes visent à rétablir la continuité digestive et à soulager les symptômes obstructifs. Selon la localisation et l'étendue de la tumeur, plusieurs types d'anastomoses peuvent être réalisés : une gastro-entéro-anastomose, une anastomose œso-tubérositaire ou encore une anastomose œso-jéjunale [116].

c. Stomies digestives :[117]

Les stomies digestives sont des dérivations artificielles permettant l'évacuation des matières digestives en dehors du circuit gastro-intestinal habituel. Elles sont généralement indiquées dans des contextes de pathologies complexes, notamment lorsque la tumeur est inextirpable, obstructive, et qu'une dérivation interne n'est pas envisageable. Dans ce cadre, une jéjunostomie d'alimentation ou une gastrostomie peut être réalisée, en fonction de la situation clinique.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Les stomies nécessitent un suivi rigoureux, tant pour l'entretien du matériel que pour la prévention des complications, telles que l'irritation cutanée, le prolapsus stomial ou la rétraction. Une prise en charge globale est essentielle, incluant un accompagnement psychologique et une rééducation appropriée, afin de favoriser l'adaptation du patient à cette nouvelle condition de vie.

Dans les situations de carcinose péritonéale macronodulaire, une stomie colique ou grêlique peut également s'avérer nécessaire pour pallier une obstruction intestinale irréversible.

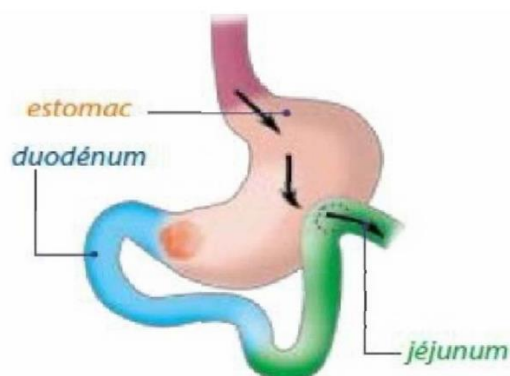


Figure 69 : Exemple de dérivation palliative : l'anastomose gastro-jéjunale.

1.4. Complications de la chirurgie :

a. Complications post-opératoires :

Parmi les complications post-opératoires rencontrées en chirurgie gastrique, on distingue principalement [90] :

- Les fistules anastomotiques, fréquentes après les gastrectomies polaires inférieures. Leur diagnostic repose sur un transit à la gastrographie.
- Le sepsis intra-abdominal.
- La pancréatite.
- La cholécystite.
- L'ischémie de l'intestin grêle.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

- Les abcès pariétaux et les abcès spléniques.

Ces complications sont davantage observées après une spléno-pancréatectomie, comparativement à une splénectomie isolée ou à une exérèse sans atteinte pancréatique ou splénique [118].

Dans notre série, nous avons recensé :

- Deux cas de péritonite post-opératoires, qui ont bénéficié d'une reprise chirurgicale, un lavage d'angle large plus une jéjunostomie d'alimentation.

Par ailleurs, comme pour toute chirurgie majeure, la gastrectomie peut entraîner des complications thromboemboliques, cardiaques, pulmonaires ou rénales [114].

Toutefois, aucune de ces complications n'a été observée dans notre série de cas.

b. Séquelles de la gastrectomie :[119]

Les interventions chirurgicales pour traiter le cancer de l'estomac peuvent entraîner diverses séquelles, à la fois fonctionnelles, nutritionnelles, métaboliques et oncologiques. Voici un aperçu des principales complications observées :

➤ **Complications fonctionnelles :**

Elles sont fréquentes après la chirurgie gastrique ou œsophagienne, notamment en cas de vagotomie, et incluent :

- Diarrhée, reflux gastro-œsophagien, dysphagie, mais surtout le syndrome de dumping, qui résulte de l'arrivée trop rapide des aliments dans le jéjunum. Il survient chez 20 à 50 % des patients après chirurgie gastrique ou œsophagienne, avec ou sans vagotomie.
- Deux formes de dumping syndrome sont décrites :
- Le dumping syndrome précoce : Il apparaît immédiatement après le repas (parfois même pendant) et associe :
 - Signes digestifs : douleurs abdominales, nausées, diarrhée, ballonnements, borborygmes.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

- Signes généraux : sueurs, malaise, flush, palpitations, hypotonie et, dans les cas sévères, syncope.
- Caractéristique clinique importante : les symptômes sont souvent atténués en position allongée.
- Le dumping syndrome tardif : Il survient 1 à 2 heures après le repas, lié à une hypoglycémie réactionnelle. Il se manifeste par :
 - Asthénie, sueurs, palpitations, sensation de faim, irritabilité ou troubles du comportement, tremblements, et syncope.
- Le syndrome de l'anse en Y de Roux : Il peut provoquer des symptômes liés à la stagnation du contenu alimentaire dans la plastie gastrique.
- **Conséquences nutritionnelles :**
 - Amaigrissement, anorexie, carences nutritionnelles, notamment une anémie pouvant être carencielle ou mégaloblastique, en raison de la mauvaise absorption de certaines vitamines (B12 notamment).
- **Conséquences métaboliques :**
 - Hypoglycémie réactionnelle : Elle résulte du passage rapide du bol alimentaire dans l'intestin, entraînant une hyperglycémie suivie d'une réponse hyperinsulinique.
- **Récidive tumorale :**
 - Une récidive locale peut survenir au niveau du moignon gastrique, favorisée notamment par un reflux biliaire chronique.
- **Séquelles liées à la vagotomie :**
 - La vagotomie peut entraîner :
 - Épigastralgies.
 - Reflux gastro-œsophagien.
 - Vomissements et diarrhées.

Dans notre série, il y avait aucun cas de Dumping syndrome.

2. Traitement endoscopique :

Le cancer superficiel de l'estomac bénéficie d'un excellent pronostic, en particulier lorsqu'il est pris en charge précocement. Après gastrectomie, les taux de survie à 5 ans sont très élevés : [120]

- 99 % lorsque la tumeur est limitée à la muqueuse,
- 96 % en cas d'atteinte de la sous-muqueuse.

L'indication d'un traitement endoscopique à visée curative repose sur la possibilité d'obtenir une guérison complète, sans nécessité de chirurgie plus invasive. Le traitement endoscopique s'adresse exclusivement aux cancers gastriques superficiels, diagnostiqués par écho-endoscopie comme étant de stade usT1N0, c'est-à-dire sans atteinte ganglionnaire détectée, avec un risque métastatique évalué à seulement 4 %.

L'approche la plus simple pour évaluer la pertinence d'un traitement endoscopique repose sur l'analyse macroscopique de la lésion selon la classification japonaise, particulièrement adaptée aux lésions gastriques [121].

Les lésions superficielles (type O) se divisent en trois sous-types :

- Type I : lésion polypoïde.
- Type II : lésion plane, subdivisée en :
 - IIa : discrètement surélevée
 - IIb : totalement plane
 - IIc : discrètement déprimée
- Type III : lésion ulcérée.

3. Indications selon le sous-type lésionnel :

- Les lésions I, IIa et IIb présentent un risque d'extension à la musculaire muqueuse inférieure à 10 % : elles sont de bonnes candidates au traitement endoscopique.
- Les lésions IIc et IIc + IIa ont un risque estimé à 20 % : le traitement endoscopique n'est envisageable que si leur taille est ≤ 1 cm.
- Les lésions III ou IIa + IIc ont un risque d'envahissement > 20 % et ne doivent pas être traitées par voie endoscopique.

L'usage de techniques complémentaires comme le zoom endoscopique et les colorations permet une meilleure évaluation de l'extension en surface.

Deux techniques principales sont utilisées :

3.1. La destruction de la tumeur :

Elle peut être réalisée par :

- Laser
- Thérapie photodynamique

Plasma d'argon (cautérisation chimique)

Cette méthode ne permet pas d'analyse histologique, ce qui limite l'évaluation du pronostic.

3.2. La mucosectomie :[122]

La mucosectomie endoscopique constitue actuellement la technique la plus couramment utilisée pour le traitement des cancers gastriques superficiels. Elle est particulièrement efficace lorsque la tumeur mesure moins de 20 mm, avec un taux de récurrence très faible, estimé à 2,8 %.

Cette approche présente un double intérêt :

- Traitement curatif potentiel.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

- Analyse histologique complète de la pièce réséquée, permettant :
 - o D'évaluer le degré de différenciation tumorale (paramètre corrélé au risque ganglionnaire),
 - o De vérifier l'intégralité de la résection,
 - o De détecter une éventuelle invasion de la sous-muqueuse.

En cas de résection incomplète ou de franchissement de la sous-muqueuse, un traitement complémentaire (chirurgical ou autre) doit être envisagé.

Les Critères de sélection selon l'Association Japonaise du Cancer Gastrique (2001), la mucosectomie est indiquée lorsque les caractéristiques suivantes sont réunies :

- Cancer intramuqueux
- Lésion non ulcérée
- Taille < 2 cm
- Tumeur bien différenciée

Ainsi , La confirmation du caractère radical de la mucosectomie repose exclusivement sur l'examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire. L'anatomopathologiste doit fournir des informations précises concernant :

- L'exérèse tumorale doit avoir été complète aussi bien en profondeur qu'en périphérie : la limite d'extension en profondeur de la lésion doit correspondre à la zone où le risque ganglionnaire est considéré comme nul en fonction de l'organe considéré ; une marge de muqueuse saine de 2 millimètres doit être présente en périphérie de la lésion.
- Les vaisseaux ou lymphatiques visualisés doivent être exempts d'embolies tumorales.
- La différenciation tumorale doit être précisée.
- Les complications du traitement endoscopique sont rares, elles sont généralement représentées par l'hémorragie et la perforation.

4. Chimiothérapie :

En raison du pronostic médiocre des cancers gastriques après résection curatrice, le recours à un traitement adjuvant ou néoadjuvant apparaît nécessaire.

4.1. Chimiothérapie néoadjuvante :

La chimiothérapie néoadjuvante, administrée pendant 2 à 3 mois avant une chirurgie radicale, vise à réduire la taille de la tumeur, à éliminer les cellules cancéreuses micrométastatiques et à améliorer les taux de résection R0 , soit à des patients atteints d'un cancer a priori résecable mais à haut risque de récurrence (T3, N+), ou bien à des patients atteints d'un cancer jugé non résecable mais non métastatique, c'est-à-dire la résection complète sans microscopie positive [123].

Dans le contexte du cancer gastrique, cette approche a montré des bénéfices significatifs. Cependant, la toxicité accrue et la tolérance du patient doivent être soigneusement évaluées. Une chimiothérapie préopératoire est en général mieux tolérée qu'une chimiothérapie post-opératoire.

Plusieurs études, notamment l'essai CROSS, ont évalué l'efficacité de la chimiothérapie néoadjuvante combinée à la radiothérapie, permettant une meilleure gestion des cancers localement avancés. La chimiothérapie néoadjuvante utilise généralement des protocoles à base de 5-FU, de cisplatine, ou de capécitabine, souvent en association avec la radiothérapie pour augmenter la sensibilité tumorale [123].

Les études de phase II réalisées ont rapporté un taux de réponses objectives de 20 à 50 % et un taux de résections curatives de 60 à 70 % [124].

4.2. La chimiothérapie péri-opératoire:

La chimiothérapie péri-opératoire est aujourd'hui considérée comme une stratégie de référence dans la prise en charge des formes résecables du cancer gastrique. En Europe, elle est devenue le standard depuis 2005 et la publication de l'essai MAGIC [125].

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Son efficacité a été démontrée par deux études randomisées comparant cette approche à la chirurgie seule. Deux protocoles de chimiothérapie y ont été utilisés :[126]

- Le protocole ECF associant épirubicine, cisplatine et 5-fluorouracile (5-FU)
- Une autre association basée sur 5-FU et cisplatine.

Les résultats ont montré une amélioration significative de la survie sans récurrence et de la survie globale grâce à la chimiothérapie péri-opératoire :

- Survie globale à 5 ans :
 - 23-24 % dans les groupes traités par chirurgie seule,
 - contre 36-38 % chez les patients ayant reçu une chimiothérapie péri-opératoire.

Ce bénéfice est observé quels que soient l'âge, le sexe, l'état général du patient ou la localisation de la tumeur.

Il est à noter que la majorité des patients inclus dans ces études présentaient des stades avancés de la maladie.

La chimiothérapie péri-opératoire par Epirubicine, Cisplatine et Capécitabine (ECX) dans le cancer de l'estomac est un standard. Le bevacizumab avait précédemment été testé dans les cancers gastriques métastatiques, et il n'améliorait pas la survie globale, en dépit d'une meilleure survie sans progression et d'un meilleur taux de réponse [127].

4.3. Chimiothérapie adjuvante:[127]

La chimiothérapie post-opératoire se fait pendant 2 à 4 mois après la chirurgie, elle est débutée dans les 6 à 8 semaines qui suivent la chirurgie.

Chez les patients n'ayant pas reçu de chimiothérapie en préopératoire, la chimiothérapie post-opératoire a démontré son efficacité. Une méta-analyse portant sur 3 838 patients issus de 17 essais cliniques a montré un bénéfice significatif de la chimiothérapie adjuvante à base de 5-fluorouracile (5-FU) seul, en particulier dans les études européennes.

Par ailleurs, une étude randomisée asiatique (Bang Y, 2011) comparant le protocole XELOX (capécitabine + oxaliplatine) à une simple surveillance a démontré un gain significatif en survie globale, avec 90 % des patients du groupe traitement ayant effectivement reçu la chimiothérapie post-opératoire.

En revanche, en Occident, la faisabilité de l'administration d'une chimiothérapie post-opératoire reste limitée, avec un taux de réalisation d'environ 50 %, comme le rapportent plusieurs études (Cunningham, 2006 ; Ychou, 2011 ; Al-Batran, 2017).

4.4. Chimiothérapie intra-péritonéale :

La carcinose péritonéale constitue le site de récurrence le plus fréquent après une résection radicale d'un adénocarcinome gastrique. Parmi les stratégies préventives envisagées, la chimiothérapie intrapéritonéale occupe une place importante [128]. Elle peut être utilisée à titre palliatif si la chirurgie est une option non viable en cas de carcinose péritonéale, ou bien à titre curatif en association avec une chirurgie de cytoréduction macroscopiquement complète, ou à titre prophylactique pour prévenir le développement d'une carcinose après le traitement chirurgical d'un cancer gastrique non métastatique [118].

Le premier but de la Chimiothérapie hyperthermie intra-péritonéale (CHIP) est de nettoyer la cavité abdominale des cellules tumorales libres et de détruire les métastases péritonéales par l'action conjuguée de la chaleur et des drogues antimitotiques [129,130].

Les données disponibles, issues d'analyses de registre et d'études prospectives, suggèrent un bénéfice potentiel de l'association chirurgie + CHIP, à condition que la carcinose soit limitée (faible index de carcinose péritonéale - PCI) et que la résection soit macroscopiquement complète.

À ce jour, malgré les approches thérapeutiques disponibles, le pronostic des patients atteints de carcinose péritonéale d'origine gastrique reste sombre, que ce soit après chimiothérapie systémique ou chirurgie de cytoréduction associée à CHIP. La valeur réelle de la chirurgie seule ou combinée à une chimiothérapie intrapéritonéale devra être confirmée par des études futures rigoureuses [128].

4.5. Chimiothérapies palliatives :

Le traitement spécifique du cancer gastrique métastatique repose sur la chimiothérapie systémique qui permet un allongement de survie et une amélioration de la qualité de vie [131].

La place de la chimiothérapie palliative dans la prise en charge des adénocarcinomes métastatiques de l'estomac a été démontrée dans les années 90 par 4 essais randomisés de faibles effectifs ayant comparé un traitement par chimiothérapie (polychimiothérapies) aux soins de support. Un bénéfice en survie a précocement été mis en évidence (9 à 11 mois versus 3 à 4 mois). L'une de ces études avait aussi démontré un gain en qualité de vie en faveur du bras chimiothérapie [131].

Plusieurs triplets à base de platine ont récemment démontré une bonne efficacité que ce soit une combinaison de cisplatine , d'épirubicine et de 5-FU (ECF) ou des schémas utilisant des molécules plus récentes comme, par exemple, le docétaxel (Taxotere) combiné au cisplatine et au 5-FU (TCF). Malheureusement, malgré des taux de réponse encourageants médiane avoisine les neuf mois (8,9-9,2 mois) [5].

5. La radiothérapie :

La radiothérapie peut être utilisée en complément de la chirurgie pour diminuer le risque de récurrence locale, en particulier dans les cas où l'exérèse chirurgicale est incomplète ou dans les formes localement avancées de cancer. Plusieurs études ont démontré que la radiothérapie améliore la survie globale en réduisant la fréquence des rechutes locales, notamment lorsque les marges chirurgicales ne sont pas saines (absence de marge R0) [132].

Malgré une chirurgie à visée curative, une rechute locale est observée dans 45 à 60 % des cas, ce qui contribue au pronostic défavorable, même lorsque la résection est considérée comme complète. Pour les tumeurs de stade T3, les récurrences locorégionales atteignent environ 66 %. Des données antérieures suggéraient qu'une association radiochimiothérapie pouvait permettre un contrôle local de la maladie dans ce contexte.

Plus récemment, une étude asiatique a mis en évidence un gain de survie avec un traitement néoadjuvant combinant radiothérapie et chimiothérapie [133].

Actuellement, une radiochimiothérapie post-opératoire est recommandée dans certaines situations spécifiques : en cas de curage ganglionnaire insuffisant (moins de 15 ganglions examinés), chez les patients jeunes informés des effets secondaires du traitement, après résection d'une tumeur de stade T3, ou en présence de ganglions lymphatiques envahis (N+), indépendamment de l'étendue du curage [134].

Dans ce contexte, il est essentiel d'assurer une standardisation rigoureuse des protocoles de radiothérapie, tant sur le plan de la qualité que des modalités de délivrance [135].

6. Les thérapies ciblées:

Le cancer gastrique, représente un défi thérapeutique important en raison de sa complexité moléculaire et de sa progression souvent asymptomatique. Les thérapies ciblées ont émergé comme une approche innovante permettant de personnaliser le traitement en s'attaquant à des voies spécifiques impliquées dans la carcinogénèse [136].

Le cancer gastrique métastatique est généralement associé avec un pronostic sombre ; la survie médiane après diagnostic est environ de dix mois. A ce titre, le trastuzumab est désormais utilisé avec succès chez les patients HER2 positifs (selon le marquage effectué sur les biopsies ou les spécimens réséqués) [137].

Les thérapies ciblées, notamment trastuzumab et ramucirumab, ont intégré la pratique clinique pour certains sous-groupes de patients atteints de cancer gastrique, contribuant à améliorer les résultats. La recherche continue pour identifier de nouvelles cibles et optimiser ces traitements [138].

7. Indications thérapeutiques :

L'exérèse chirurgicale du cancer de l'estomac représente le traitement curatif de référence. La décision d'intervenir chirurgicalement dépend de la localisation tumorale, de l'extension locorégionale, ainsi que de l'état général du patient.

7.1. Choix du type d'exérèse :

L'indication chirurgicale dépend de la localisation topographique du cancer gastrique. La chirurgie complète (gastrectomie totale ou partielle) avec dissection ganglionnaire systématique est le traitement de référence lorsque la tumeur est confinée au parenchyme gastrique sans métastases à distance [78].

a. Cancer du cardia:

En ce qui concerne le cancer du Cardia, la chirurgie recommandée est souvent une œsophagectomie avec résections gastrectomiques associées, ou une gastrectomie proximale avec dissection des nœuds médiastinaux si invasion par la zone cardiaque ou de la jonction œsogastrique [139].

Le cancer du cardia avec une extension prédominante vers l'œsophage est généralement pris en charge par une œsogastrectomie polaire supérieure, avec anastomose œsogastrique réalisée au-dessus de la veine azygos, selon une double voie d'abord abdominale et thoracique gauche (intervention de type Lewis-Santy) [23].

En revanche, lorsque l'extension est principalement gastrique, le traitement repose sur une œsogastrectomie totale, avec une marge de résection œsophagienne supérieure d'au moins 6 cm, et une anastomose œso-jéjunale, de préférence par une double voie d'abord.

La spléno-pancréatectomie gauche systématique n'est plus recommandée. Pour le curage ganglionnaire des cancers de la grosse tubérosité suspects d'être T3 ou T4, une splénectomie doit être discutée. C'est la seule indication potentielle de splénectomie [136].

b. Cancer du corps de l'estomac :

Cette localisation tumorale justifie la réalisation d'une gastrectomie totale avec anastomose œso-jéjunale. Un curage ganglionnaire de type D1 est requis, tandis qu'un curage de type D2 peut être envisagé, à condition d'être réalisé sans spléno-pancréatectomie [140].

c. Cancer de l'antra gastrique:[141]

Pour les cancers de l'antra non linitiques, une gastrectomie des 4/5ème est la référence (recommandation : grade A). La ligne de section va du bord droit de la jonction œsogastrique sur la petite courbure à la terminaison de l'arcade gastro-épiplœique sur la grande courbure. La marge de sécurité macroscopique « sur pièce fraîche » (in situ) doit être d'au moins 5 centimètres.

Pour les linites antrales, la gastrectomie totale est recommandée (la marge de résection duodénale doit être ≥ 1 cm sur pièce fraîche) . Cependant, une gastrectomie des 4/5ème peut être proposée si la marge de résection proximale est > 8 cm (Waddell 2014).

d. Linite gastrique:

Le traitement curatif de la linite gastrique reste l'exérèse chirurgicale. Les principes de la chirurgie carcinologique sont représentés par la gastrectomie totale qui est le geste de référence lorsqu'il n'y a pas d'extension métastatique en raison de l'infiltration étendue sous-muqueuse, par le curage ganglionnaire qui doit être étendu, type D2 et par l'examen extemporané systématique des tranches de section étant donné la grande fréquence des recoupes œsophagiennes et duodénales envahies (25 %) [142].

e. Cancer superficiel :

Deux techniques d'exérèse endoscopique sont actuellement disponibles pour traiter les cancers superficiels de l'estomac. Il s'agit de la mucoséctomie et de la dissection sous-muqueuse, si seulement les critères établis par l'Association Japonaise du Cancer Gastrique sont respectés : cancer intramuqueux, non ulcéré, de taille ≤ 2 cm, de type bien différencié, ou dans le cas extrême : cancer de taille ≤ 3 cm avec invasion de la partie superficielle de la sous muqueuse. Au-delà de ces indications spécifiques, une gastrectomie totale ou subtotale associée à un curage ganglionnaire s'impose selon l'extension tumorale [131].

f. Cancer sur moignon de gastrectomie (CMG) :

Trois critères ont initialement défini le CMG : un délai minimum de 5 ans entre la gastrectomie initiale et l'apparition du CMG, le caractère bénin de la lésion initiale, et le siège du CMG à distance de l'anastomose gastrojéjunale . La totalisation de la gastrectomie (exérèse en un seul bloc du moignon et de l'anastomose gastro- duodénale ou gastro-jéjunale avec curage ganglionnaire est le traitement de référence . Le curage des ganglions de l'artère splénique et du hile de la rate (groupes n° 10 et 11) est recommandé . Les résections partielles avec nouvelle gastro-entérostomie, proposées dans certaines localisations tumorales péri-anastomotiques, doivent être abandonnées [57].

7.2. Indications du traitement chirurgical palliatif :

La gastro-entéro-anastomose est quasiment exclusivement utilisée pour les cancers inextirpables, ou en situation palliative pour assurer l'alimentation par voie orale des patients en cas de sténose cancéreuse de l'antra gastrique ou du duodénum. En cas d'ictère concomitant, le risque de reflux biliaire à travers les prothèses biliaires posées sous échocodoscopie (hépaticogastrostomie, cholédocoduodénostomie) conduit à poser de plus en plus l'indication de Gastro-entéro-anastomose dans les suites de ces drainages biliaires, elle assure une meilleure clairance biliaire que la prothèse duodénale [143].

- La jéjunostomie d'alimentation ou gastrotomie après gastrectomie améliore les caractéristiques nutritionnelles et diminue la morbidité postopératoire. Elle est souvent utilisée au dernier recours dans des cancers à un stade très avancé [144].
- L'exérèse chirurgicale peut être indiquée à titre antalgique ou hémostatique.
- Une compression biliaire par envahissement du pédicule hépatique est traitée par dérivation bilio-digestive ou par prothèse endo-biliaire [145].

7.3. La chimiothérapie et la radiothérapie :

La chimiothérapie péri-opératoire constitue le traitement de référence pour les formes résécables du cancer gastrique. Son efficacité a été démontrée par deux essais randomisés comparant la chimiothérapie péri-opératoire à la chirurgie seule (Cunningham 2006, Ychou 2011). Les protocoles utilisés comprenaient l'association épirubicine-cisplatine-5FU (protocole ECF) ainsi que l'association 5FU-cisplatine. Ces études ont montré une amélioration significative de la survie sans maladie et de la survie globale chez les patients traités par chimiothérapie péri-opératoire, avec des taux de survie globale à 5 ans de 36 % et 38 %, contre 23 % et 24 % dans les groupes traités uniquement par chirurgie [123].

En ce qui concerne les cancers gastriques métastatiques, il n'existe pas de recommandation standardisée pour l'utilisation de la chimiothérapie. Toutefois, la chimio-hyperthermie intrapéritonéale semble représenter une option prometteuse dans le cadre du traitement palliatif des carcinomes péritonéaux [129,130].

Par ailleurs, une chimio-radiothérapie post-opératoire peut être envisagée chez les patients n'ayant pas reçu de traitement préopératoire, en présence d'une tumeur de stade II ou III, d'un curage ganglionnaire insuffisant et/ou d'une résection R1. Cette approche dépend toutefois de l'état général et nutritionnel du patient. Il est à noter que la chimio-radiothérapie ne semble pas offrir de bénéfice pour les cancers gastriques de type diffus [127].

7.4. Traitement symptomatique :

Le traitement symptomatique repose essentiellement sur la prise en charge des éléments suivants :

- La douleur ;
- Les effets indésirables liés à la chimiothérapie et/ou à la radiothérapie ;
- Les troubles psychologiques associés à la maladie ;
- L'état nutritionnel du patient.

En présence d'une obstruction tumorale, la pose d'une prothèse par voie endoscopique peut s'avérer nécessaire [83].

VII. Surveillance :

1. Surveillance clinique:

Après le traitement d'un cancer de l'estomac, une surveillance rigoureuse est indispensable. Celle-ci repose sur des examens cliniques réguliers : [127]

- Tous les 3 mois durant la première année.
- Puis tous les 6 mois pendant 5 ans.

L'examen clinique vise principalement à détecter d'éventuels signes de récurrence ou de complications post-thérapeutiques. Il comprend :

- Évaluation des signes généraux : perte de poids, asthénie, fièvre, anorexie.
- Inspection abdominale : recherche d'une distension abdominale ou de masses visibles.
- Palpation abdominale : détection d'une masse palpable, zones de sensibilité ou douleur.
- Percussion abdominale : identification d'un épanchement liquidien (ascite).
- Auscultation abdominale : analyse des bruits digestifs, diminués ou absents en cas de complication.

Ainsi, une éventuelle palpation des aires ganglionnaires, notamment de la région sus-claviculaire gauche, une zone clé pour la détection de métastases ganglionnaires notamment ganglion de Troisier, associée à des touchers pelviens (rectal et/ou vaginal) qui peuvent être réalisés selon le contexte, afin de rechercher des signes de récurrence locorégionale [146].

Le patient doit être informé sur la nécessité (outre le suivi systématique) de consulter en cas d'apparition des signes les plus fréquents de récurrence :

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

- Une reprise de l'amaigrissement.
- Des douleurs abdominales ou osseuses ou au niveau des mollets.
- Une dysphagie.
- Une augmentation du volume de l'abdomen.
- Une fièvre prolongée.

En cas de suspicion de récurrence, le patient doit être réadressé à l'équipe référente du traitement ou à l'équipe spécialisée, la prise en charge des récurrences étant décidée en réunion de concertation pluridisciplinaire.

2. Surveillance biologique:[147]

La réalisation d'un hémogramme tous les 4 mois est recommandée afin de détecter une éventuelle anémie, qui peut être causée par une carence en fer, un déficit en facteur intrinsèque ou une inflammation liée à une récurrence. En cas de récurrence, on peut observer une augmentation des marqueurs ACE, CA 19-9 ou CA 72-4.

Par conséquent, il est important d'effectuer une mesure préopératoire de ces marqueurs, qui devra être répétée de manière régulière en post opératoire, tous les 3 à 6 mois, voir annuellement. Cela permettra de surveiller l'évolution de ces marqueurs et de détecter rapidement toute éventuelle récurrence.

3. Surveillance radiologique:

Elle fait appel à :

- Une échographie abdominale tous les 6 mois pendant 3 ans puis tous les ans et un cliché thoracique radiographie de face tous les ans pendant 3 ans.

- Ces 2 dernières propositions peuvent être remplacées par un scanner spiralé thoraco-abdominal tous les 6 mois pendant 3 ans puis surveillance clinique et échographie abdominale comme décrit ci-dessus [148].

4. Surveillance endoscopique:

4.1. Après gastrectomie partielle :

La surveillance endoscopique du moignon gastrique peut débuter à partir de 2 ans après la chirurgie.

La fréquence des examens est à adapter en fonction des résultats endoscopiques et histologiques (présence de métaplasie ou de dysplasie).

Une surveillance à long terme (à partir de 10 ans) est également recommandée en raison du risque de cancer du moignon sur reflux biliaire chronique (accord professionnel) [76].

4.2. Après gastrectomie totale :

La surveillance des récidives péri-anastomotiques peut être réalisée par échoendoscopie, chez des patients sélectionnés à haut risque (par exemple, en cas de marges envahies et traitées par radiothérapie) [81].

4.3. Après traitement endoscopique d'un cancer superficiel :[25]

Première endoscopie de contrôle à programmer 3 à 6 mois après la résection.

Ensuite, endoscopie annuelle recommandée, en raison du risque de cancer métachrone.

Ces examens doivent être réalisés avec l'aide d'une chromoendoscopie, virtuelle ou à l'indigo carmin.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

4.4. Suivi spécifique en cas de splénectomie : [127]

Tableau XXIII : Les vaccinations recommandées en cas de splénectomie.

<u>Vaccinations recommandées</u> :
Grippe : une injection annuelle.
-Pneumocoque : Vaccin VPC13 (Prévenar 13®) : 1 dose. Suivi après 8 semaines par une dose de VPP23 (Pneumovax®, Pneumo 23®). En cas de chirurgie programmée : VPC13 15 jours avant l'intervention. En cas de splénectomie en urgence : même schéma, débuté 15 jours après la chirurgie. Rappel VPP23 : au moins 5 ans après la dernière dose.
-Méningocoque (ACYW135 – Nimenrix®) : 1 dose 15 jours avant la chirurgie ou 15 jours après si urgence. Rappel à 5 ans. Haemophilus influenzae de type b (Act-Hib®) : 1 dose 15 jours avant ou après la chirurgie selon le contexte. Rappel à 10 ans.

Antibioprophylaxie : Oracilline® : 1M UI, 1 comprimé matin et soir, aussi longtemps que possible, au minimum pendant 2 ans.

Pas d'antibioprophylaxie recommandée pour les patients allergiques aux bêtalactamines.

✓ Conseils pour les patients splénectomisés :

- Carte de splénectomisé.
- Antibioprophylaxie avant soins dentaires.
- Consultation médicale rapide en cas de fièvre.

4.5. Après traitement palliatif :

Il n'existe pas de recommandations standardisées pour la surveillance dans ce contexte ; le suivi doit donc être adapté en fonction des signes cliniques observés [149].

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Dans notre étude, la durée moyenne de suivi était 2,75 ans. L'évolution des patients au cours de cette période a été la suivante :

- Une péritonite postopératoire a été observée chez deux patients soit 2,5% des cas.

Tableau XXIV : Tableau comparatif de la morbidité postopératoire après chirurgie du cancer gastrique selon différentes séries.

Étude	TRAORE [150]	KARAYUBA [151]	Notre série
Pays	Afrique de l'ouest	Burundi	Marrakech
Taux de morbidité postopératoire	7,5%	9,4%	2,5%
Types de complications observées	<ul style="list-style-type: none"> - 6 infections pariétales - 3 éviscérations - 3 fistules digestives 	<ul style="list-style-type: none"> - 2 pneumopathies - 1 collection sous phrénique gauche - 1 fistule digestive - 1 stomie 	<ul style="list-style-type: none"> - 2 péritonites post opératoires

- 1 décès a été enregistré en post-opératoire immédiat suite à un choc septique.

Tableau XXV : Comparaison du taux de mortalité post-opératoire dans différentes séries internationales.

Nom de l'étude	Zhang et al., 2018 [152]	Dupont et al., 2019 [153]	Smith et al., 2020 [154]	Lee et al., 2021 [155]	Notre étude
Pays	Chine	France	États-Unis	Corée du Sud	Maroc (Marrakech)
Pourcentage de mortalité post-opératoire	7%	6%	5%	4,5%	1,25%

VIII. Pronostic :

Bien que les stratégies thérapeutiques aient évoluées depuis plus de 10 ans, le pronostic des cancers gastriques reste sombre avec un taux de survie globale à 5 ans de 25% tous stades confondus [149]. Cependant ce taux de survie varie grandement en fonction de certains facteurs pronostiques dont l'influence sur la survie diffère selon les études.

1. Facteurs liés à la tumeur : [149]

- Taille tumorale : Les tumeurs volumineuses sont généralement associées à un pronostic plus réservé spécifiquement les tumeurs >7 cm sont de mauvais pronostic.
- Stade tumoral : Le stade TNM au diagnostic est un facteur clé, avec une invasion plus avancée (stade III/IV) associée à une survie plus courte.
- Invasion lymphatique et vascularisation : La présence d'invasion lymphatique ou vasculaire indique un risque accru de métastases et un pronostic défavorable (si >20% mauvais pronostic).
- Différenciation cellulaire : Les tumeurs indifférenciées ont un pronostic défavorable.
- Expression de biomarqueurs : Expression de HER2, p53, Ki-67, et autres marqueurs moléculaires peuvent influencer le pronostic et guider le traitement ciblé.
- Présence de métastases à distance : Métastases hépatiques, pulmonaires ou autres impactent négativement le pronostic.
 - Classification de Lauren : La forme diffuse est de mauvais pronostic.
 - Classification de Bormann : stade IV est de mauvais pronostic.
 - Site de la tumeur : la localisation proximale est de mauvais pronostic [156].

2. Facteurs liés au terrain :

➤ Âge et sexe :

Un âge avancé (dont le cut-off varie de 60 à 70 ans selon les études) est ainsi reconnu comme pouvant impacter de façon négative la survie globale.

Sexe : Les études épidémiologiques évaluant le pronostic en fonction du sexe ont trouvé que cette variable est indépendante du pronostic [157].

➤ Statut nutritionnel et poids :

Récemment une méta-analyse chinoise a décrit l'index de nutrition comme facteur pronostique, en effet la survie des patients, les complications post opératoires et les caractéristiques clinico-pathologiques étaient significativement influencées par l'index de nutrition. Mais un index nutritionnel bas n'était pas significativement prédictif du mauvais pronostic dans les stades IV de la tumeur gastrique [153].

➤ Comorbidités :

La présence de tares associées (diabète, maladies cardiaques, etc.) peut aggraver le pronostic.

➤ Inflammation chronique :

La présence d'inflammation chronique, qui favorise la carcinogénèse, influence aussi le pronostic.

Marqueurs comme le NLR (neutrophil-to-lymphocyte ratio) sont pronostiques.

➤ Microenvironnement tumoral :

Le stroma tumoral, la réponse immunitaire locale et la vascularisation influencent la progression tumorale.

➤ H. pylori :

L'infection à Helicobacter pylori peut influencer le développement, mais son rôle dans la progression et le pronostic est complexe [69].

3. Facteurs liés au traitement :[127]

Concernant les facteurs pronostiques liés au traitement, différentes variables ont été évoquées comme pouvant influencer la survie globale : le type de curage ganglionnaire, le rapport entre le nombre de ganglions métastatiques et le nombre de ganglions prélevés, l'étendue de l'exérèse gastrique : Une gastrectomie totale extensive limite les chances de survie à 5 ans comparativement à la gastrectomie totale subtotale distale.

Toutefois, le principal facteur pronostique lié au traitement reste la radicalité de la résection chirurgicale : Une résection curative de type R 0 donne un taux de survie à 5 ans de 60 à 80% contre 10% pour R1 et R2.

4. Facteurs biologiques :

Le rôle pronostique de certains facteurs a été suggéré par de nombreuses études de recherche, mais ceux-ci ne sont pas encore intégrés à la pratique clinique. Il s'agit notamment de l'expression, au sein des cellules tumorales, de certains antigènes tels que CD44, CerbB2, MMP-2 et les anticorps anti-p53. Ces marqueurs tumoraux présentent une faible valeur pronostique, mais leur dosage peut s'avérer utile pour la détection des récidives [158].

Malgré une amélioration globale du pronostic du cancer gastrique, celui-ci demeure globalement médiocre. Un diagnostic précoce reste le seul moyen d'améliorer significativement le pronostic. Cet objectif ne pourra être atteint qu'à travers une meilleure compréhension des facteurs de risque et la détection opportune des lésions pré-néoplasiques.

5. Autres facteurs pronostiques :

La présence de cellules néoplasiques ainsi qu'un taux élevé d'ACE dans le liquide de lavage péritonéal sont des éléments prédictifs de la survenue de récurrence péritonéale et de mauvais pronostic pour la survie [159].

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.



CONCLUSION



Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Dans le cadre de notre étude rétrospective portant sur une série de 80 cas de cancer gastrique, nous avons pu mieux appréhender les caractéristiques démographiques, cliniques ainsi que les modalités de prise en charge de cette pathologie.

Bien que son incidence ait diminué au cours des deux dernières décennies, le cancer de l'estomac demeure un enjeu majeur de santé publique. À l'échelle mondiale, il se situe au 5^{ème} rang des cancers les plus fréquents, représentant environ 4,8 % de l'ensemble des cancers, et occupe également la 5^{ème} place en terme de mortalité, après le cancer du poumon, du colorectum, du foie et dernièrement le cancer du sein, selon les dernières données du GLOBOCAN 2022. Au Maroc, il représente le deuxième cancer digestif le plus fréquent, après les cancers colorectaux.

Dans notre série, l'âge moyen de survenue était de 54,8 ans, ce qui reste inférieur aux moyennes européennes (environ 70 ans). L'analyse selon le sexe a mis en évidence une nette prédominance masculine, représentant 66,25 % des cas, en cohérence avec les données des séries internationales.

L'absence parfois de symptômes spécifiques ou de facteurs de risque clairement identifiés contribuait au retard diagnostique et, par conséquent, au pronostic souvent défavorable. Malgré le délai de consultation relativement tardif, et le diagnostic qui était généralement posé à un stade avancé, le taux de résecabilité était élevé par rapport aux autres séries internationales, avec une proportion moyennement élevée de formes métastatiques.

Sur le plan histologique, l'adénocarcinome gastrique moyennement différencié était le type le plus fréquemment observé dans notre étude avec un pourcentage chiffré de 57%, rejoignant ainsi les tendances rapportées dans la littérature.

Par ailleurs, la reconnaissance du rôle carcinogène de l'infection à *Helicobacter pylori* a constitué l'une des avancées majeures de la dernière décennie. La prévention de cette infection pourrait potentiellement contribuer à réduire l'incidence du cancer gastrique.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Le diagnostic reposait essentiellement sur la fibroscopie œso-gastroduodénale, accompagnée de biopsies ciblées. Il était bien établi que la réussite du traitement du cancer gastrique dépendait en grande partie d'un bon bilan d'extension (staging), qui orientait la stratégie thérapeutique dans un cadre pluridisciplinaire. La chirurgie demeurait le traitement de référence, tandis que la chimiothérapie et la radiothérapie sont encore en cours d'évaluation quant à leur efficacité optimale dans cette indication.

Enfin, nous espérons que ce travail apporte des éléments de réponse aux interrogations soulevées autour des tumeurs malignes de l'estomac. Toutefois, des études prospectives complémentaires restent nécessaires afin de surmonter les limites rencontrées dans le cadre de cette étude rétrospective

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.



Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

À la lumière des résultats de notre étude et de l'analyse de la littérature, nous recommandons les actions suivantes :

1. Mettre en place un registre complet des cas de cancer gastrique aux niveaux régional et national, afin de disposer de données fiables pour une évaluation précise du profil épidémiologique de cette pathologie.
2. Identifier une population à haut risque de cancer gastrique, en vue d'envisager une surveillance endoscopique régulière adaptée à ce groupe.
3. Développer une stratégie d'éradication ciblée et précoce de l'infection à *Helicobacter pylori*, tenant compte des facteurs de risque propres à notre population.
4. Conduire des études prospectives pour approfondir la compréhension de l'épidémiologie réelle de l'infection à *H. pylori* et de son implication dans la genèse des cancers gastriques dans notre contexte local.
5. Renforcer la recherche thérapeutique en intégrant les patients atteints de cancer gastrique dans des essais cliniques prospectifs, dans le but d'optimiser les protocoles de traitement chirurgical et les approches complémentaires.
6. Instaurer un système de suivi médical rigoureux pour les patients atteints de cancer gastrique, afin d'évaluer de manière fiable la survie et la mortalité liées à cette maladie à l'échelle nationale.
7. Améliorer l'accès aux soins pour les populations défavorisées en élargissant la couverture du régime d'assistance médicale (RAMED), tant dans les secteurs public que privé, afin de limiter les refus de traitement pour raisons financières.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.



Résumé

Le cancer gastrique demeure la cinquième cause de mortalité par cancer dans le monde, avec environ 1 089 103 nouveaux cas annuels. Malgré une baisse de son incidence, son pronostic reste sombre et sévère. Notre étude rapporte une série de 80 cas de cancer gastrique diagnostiqués au sein du service de chirurgie viscérale de l'hôpital Ibn Tofail, Centre Hospitalier Universitaire Mohamed VI de Marrakech, sur une période de 10 ans, allant du 1er janvier 2014 au 1er janvier 2024. L'objectif était de décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives de cette pathologie.

L'âge moyen de découverte était de 54,8 ans avec des âges extrêmes allant de 30 ans à 89 ans, et une prédominance masculine (sex ratio de 1,96). La symptomatologie clinique était majoritairement dominée par les épigastralgies (75 %), suivies par l'amaigrissement (47,5 %). L'examen clinique retrouvait fréquemment une sensibilité épigastrique (55 %).

Le diagnostic de cancer gastrique a été confirmé par fibroscopie et biopsies chez tous les patients du service.

Le délai entre l'apparition des premiers symptômes et la confirmation du diagnostic variait. Dans notre série, sept patients ont consulté en moins d'un mois, tandis que la majorité l'ont fait entre 2 et 8 mois après l'apparition des symptômes.

La caractérisation histologique, basée sur les biopsies endoscopiques, a révélé que la majorité des tumeurs étaient localisées à l'antra pylorique (61,25 %) et prenaient un aspect ulcéro-bourgeonnant (60,75 %). La majorité était des adénocarcinomes modérément différenciés (57 %). Le bilan d'extension montrait la présence des adénopathies profondes dans 30 % des cas, avec des métastases à distance dans 10 % des cas, notamment hépatiques (10 %), pulmonaires (8,75 %), et une carcinose péritonéale dans 2,5 %.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

Quant au suivi, 80 patients soit 100% ont bénéficié d'une intervention chirurgicale. Un geste curatif a été proposé chez 70 patients soit 87,5 % de l'ensemble des malades présentant un adénocarcinome gastrique, dont 45 patients parmi eux localisés au niveau antro-pylorique ont bénéficié d'une gastrectomie 4/5 avec une anastomose gastro-jéjunale en montage en Y selon Roux pour 40 patients et un montage en Omega pour les 5 restants. En ce qui concerne les 25 autres cas présentant l'adénocarcinome gastrique : la technique chirurgicale adoptée était une gastrectomie totale avec curage ganglionnaire systématique.

Enfin, chez les 10 patients présentant une tumeur stromale gastro-intestinale (GIST), une gastrectomie 4/5 a été également réalisée.

Concernant les traitements complémentaires, 50 cas ont bénéficié d'une chimiothérapie adjuvante classés stade II et III selon la classification TNM. Par ailleurs, 10 cas présentant une tumeur stromale gastro-intestinale (GIST) ont reçu une thérapie ciblée notamment par du Glivec / Imatinib.

Enfin, 20 cas classés stade IV selon la classification TNM ont été pris en charge par une chimiothérapie palliative.

Le recul dans cette série variait entre 18 mois et 4 ans. Tandis que la durée de suivi moyenne était de 2,75 ans, plus précisément 33 mois. La mortalité post-opératoire immédiate était due à un choc septique.

En comparaison avec la littérature, nos résultats indiquent que notre taux de résécabilité était satisfaisant à 100 %, même si que la majorité des malades ont été diagnostiqués à un stade avancé de la maladie. Pour améliorer le pronostic du cancer gastrique, il est donc essentiel de renforcer la prévention primaire et d'instaurer un dépistage précoce, notamment par une surveillance étroite des personnes à haut risque.

Abstract

Gastric cancer remains the fifth leading cause of cancer-related mortality worldwide, with approximately 1,089,103 new cases reported annually. Despite a decrease in its incidence, its prognosis remains poor and severe. Our study reports a series of 80 cases of gastric cancer diagnosed in the Department of Digestive Surgery at Ibn Tofail Hospital, Mohammed VI University Hospital Center in Marrakech, over a 10-year period from January 1, 2014 to January 1, 2024. The objective was to describe the epidemiological, anatomopathological, clinical, therapeutic, and evolutionary characteristics of this disease.

The mean age at diagnosis was 54.8 years, with extremes ranging from 30 to 89 years, and a male predominance (sex ratio of 1.96). The main clinical presentation was dominated by epigastric pain (75%), followed by weight loss (47.5%). Clinical examination frequently revealed epigastric tenderness (55%).

The diagnosis of gastric cancer was confirmed in all patients through endoscopy with biopsies.

The time between the onset of symptoms and confirmation of diagnosis varied. In our series, seven patients consulted within one month, while the majority sought medical attention between two and eight months after symptom onset.

Histological characterization based on endoscopic biopsies showed that most tumors were located in the antral and pyloric regions (61.25%) and presented an ulcerative-proliferative appearance (60.75%). Most were moderately differentiated adenocarcinomas (57%). Staging investigations revealed the presence of deep lymphadenopathy in 30% of cases, with distant metastases in 10%, mainly hepatic (10%), pulmonary (8.75%), and peritoneal carcinomatosis in 2.5%.

Regarding follow-up, all 80 patients (100%) underwent surgery. Curative treatment was proposed for 70 patients (87.5%) with gastric adenocarcinoma. Among them, 45 patients with tumors located in the antral-pyloric region underwent a four-fifths gastrectomy with gastrojejunal anastomosis: a Roux-en-Y reconstruction in 40 patients and an Omega reconstruction in the remaining 5. For the 25 other cases of gastric adenocarcinoma, the surgical technique performed was total gastrectomy with systematic lymph node dissection.

Additionally, among the 10 patients with gastrointestinal stromal tumors (GIST), a four-fifths gastrectomy was also carried out.

Regarding adjuvant treatments, 50 patients classified as stage II and III according to the TNM classification received adjuvant chemotherapy. Furthermore, the 10 cases with GIST received targeted therapy, notably with Glivec/Imatinib.

Finally, the 20 patients classified as stage IV according to the TNM classification were managed with palliative chemotherapy.

Follow-up in this series ranged from 18 months to 4 years, with a mean duration of 2.75 years (33 months). Immediate postoperative mortality was due to septic shock.

Compared with the literature, our results indicate that our resectability rate was satisfactory at 100%, even though most patients were diagnosed at an advanced stage of the disease. To improve the prognosis of gastric cancer, it is therefore essential to strengthen primary prevention and implement early screening, particularly through close monitoring of high-risk individuals.

ملخص

يظلّ سرطان المعدة خامس سبب للوفيات الناتجة عن السرطان في العالم، مع حوالي 1089103 حالة جديدة سنوياً. وعلى الرغم من انخفاض معدل الإصابة به، فإنّ إنذاره لا يزال سيئاً وخطيراً. تقدم دراستنا سلسلة من 80 حالة من سرطان المعدة، تم تشخيصها في مصلحة الجراحة الباطنية بمستشفى ابن طفيل، المركز الاستشفائي الجامعي محمد السادس بمراكش، على مدى 10 سنوات، من 1 يناير 2014 إلى 1 يناير 2024. وكان الهدف هو وصف الخصائص الوبائية والتشريحية المرضية والسريرية والعلاجية والتطورية لهذا المرض.

كان متوسط العمر عند الاكتشاف 54,8 سنة، بمدى يتراوح بين 30 و89 سنة، مع غلبة للذكور (نسبة الجنس 1,96). وكانت الأعراض السريرية تهيمن عليها الألام الشرسوفية (75%) تليها نقص الوزن (47,5%). كما كشف الفحص السريري عن وجود حساسية في المنطقة الشرسوفية لدى 55% من المرضى.

وقد تم تأكيد تشخيص سرطان المعدة لدى جميع المرضى عن طريق التنظير الليفي مع الخزعات.

تراوح الزمن الفاصل بين ظهور الأعراض الأولى وتأكيد التشخيص. ففي سلسلتنا، استشار سبعة مرضى في أقل من شهر، بينما راجع معظم المرضى بين شهرين وثمانية أشهر بعد ظهور الأعراض.

أظهرت الدراسة النسيجية المعتمدة على الخزعات التنظيرية أنّ أغلب الأورام كانت متموضعة في منطقة الغار والبواب (61,25%)، واتخذت مظهراً قرحياً متبرعماً (60,75%). وكانت الغالبية عبارة عن غُدّيات سرطانية متوسطة التمايز (57%). وأظهر تقييم الامتداد عن وجود اعتلالات عقدية عميقة في 30% من الحالات، مع نقائل بعيدة في 10%، خاصة الكبدية (10%)، الرئوية (8,75%)، ووجود سرطانة صفاقية في 2,5%.

أما بخصوص المتابعة، فقد خضع جميع المرضى الـ80 (100%) لتدخل جراحي. واقترح علاج جراحي شافٍ لدى 70 مريضاً (87,5%) من المصابين بالسرطان الغدي للمعدة. ومن بينهم، استفاد 45 مريضاً من سرطان متموقع في الغار والبواب من استئصال معدي جزئي 5/4 مع مفاغرة معدية صائمية: وفق تقنية رو (Roux-en-Y) لدى 40 مريضاً، وتقنية أوميغا لدى 5 آخرين. أما الحالات الـ25 الأخرى من السرطان الغدي، فقد خضعت لاستئصال المعدة الكامل مع تفريغ عقدي منهجي.

كما خضع المرضى العشرة المصابون بالأورام السدوية للأنبوب الهضمي (GIST) لاستئصال 5/4 من المعدة.

وفيما يخص العلاجات التكميلية، استفاد 50 مريضاً من العلاج الكيميائي المساعد، وصُنّفوا في المرحلتين II و III حسب تصنيف TNM. كما تلقى 10 مرضى مصابين بـ (GIST) علاجاً موجهاً، خاصة بدواء غليفيك/إيماتينيب .

وأخيراً، تمت رعاية 20 مريضاً مصنّفين في المرحلة IV حسب TNM بعلاج كيميائي تلطيفي.

تراوح مدى المتابعة في هذه السلسلة بين 18 شهراً و4 سنوات، بينما بلغ متوسط مدة المتابعة 2,75 سنة، أي 33 شهراً. وكانت الوفاة المباشرة بعد العملية ناتجة عن صدمة إنتانية.

وبالمقارنة مع المعطيات الواردة في الأدبيات، تشير نتائجنا إلى أن معدل الاستئصال كان مُرضياً بنسبة 100%، رغم أن معظم المرضى شُخّصوا في مرحلة متقدمة من المرض. ولتحسين الإنذار في سرطان المعدة، يبقى من الضروري تعزيز الوقاية الأولية واعتماد الكشف المبكر، خاصة عبر متابعة دقيقة للأشخاص الأكثر عرضة للخطر.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.



Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

ANNEXES

1) Fiche d'exploitation :

Âge :	
Sexe:	
Numéro Dossier :(IP)	
Origine géographique :	
Couverture sociale :	
Motif de consultation :	

2) Antécédents :

➤ Médicaux :

- Infection à HP
- Gastrite chronique atrophique
- Tabagisme
- Alimentation salée et fumée
- Exposition aux nitrosamines
- Syndrome de lynch
- Cancer gastrique diffus héréditaire
- Moignon gastrique
- Maladie de ménétrier
- Métaplasie
- Agent carcinogène IARC
 - Nitrosamines
 - Ulcère gastrique
 - Tabac
 - Sels

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

- Maladie de Biermer
- Hépatites virales si oui quel type :.....
- Hépatites médicamenteuse
- Reflux gastro-œsophagien

➤ **Chirurgicaux :**

- Antécédant de gastrectomie / mucosectomie
- Antécédant de cholécystectomie

➤ **Familiaux :**

- Antécédant polypose recto - colique / HNPCC
- Antécédant cancer gastrique 1 er degré

3) Examen Clinique :

Signes fonctionnels	Oui	Non
Épigastralgies		
Dysphagies		
Vomissements		
Hémorragie digestive		
Anémie		
Syndrome de sténose pylorique (Vomissements alimentaires tardifs)		
Trouble du transit		
Pâleur cutanéomuqueuse		
Ictère		
Anorexie		
Asthénie		
Amaigrissement		

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

<u>Signes physiques</u>	Oui	Non
Clapotage gastrique		
Sensibilité épigastrique		
Masse épigastrique		
Hépatomégalie		
Splénomégalie		
Ascite (matité déclive)		
Adénopathie de Troisier		

4) Diagnostic Positif : FOGD

4.1. Siège :

- Antropylorique
- Petite courbure
- Grande courbure
- Fundus
- Cardia :
 - Type 1 (-1 cm , -5 cm)
 - Type 2 (-1 cm, 2 cm)
 - Type 3 (2cm, 5 cm)

4.2. Aspect macroscopique :

<u>Aspect macroscopique à l'endoscopie</u>	X
Forme ulcéro-bourgeonnante	
Forme ulcéro-infiltrante	
Forme ulcéreuse	
Forme bourgeonnante	
Plis gastriques épais	
Linite gastrique	
Sous-muqueux	

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

4.3.Histologie :

<u>Aspect microscopique</u>	X
<u>Adénocarcinome</u>	
<u>Tumeurs stromales gastro-intestinales (GIST)</u>	

<u>Degré de différenciation</u>	X
<u>Bien différencié</u>	
<u>Peu différencié</u>	
<u>Moyennement différencié</u>	
<u>Indifférencié en bague à chaton</u>	

TOGD Fait Non fait

-résultat:

4.4.Les marqueurs tumoraux

- CA 125 :
- ACE :
- CA 19.9 :

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital Ibn Tofail de Marrakech.

4.5. Bilan biologique :

<p>➤ Numération fonction sanguine :</p> <ul style="list-style-type: none"> - GB - GR..... - Hémoglobine..... 	<p>➤ Fonction Hépatique:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ASAT : ➤ ALAT : ➤ Bilirubine : <ul style="list-style-type: none"> - Totale :..... - Libre :..... - Conjugée :..... ➤ PAL :..... ➤ GGT :.....
<p>➤ Bilan d'hémostase:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ TP :..... ✓ TCA :..... ✓ INR :..... 	<p>➤ Fonction Rénale:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Urée :..... -Créatinémie :.....
<ul style="list-style-type: none"> ➤ CRP :..... ➤ Glycémie :..... ➤ Calcémie :..... ➤ Protidémie :..... ➤ Albuminémie:..... ➤ Groupage Abo-rhésus :..... 	<p>➤ Ionogramme sanguin. :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaliémie :..... - Natrémie:..... - Phosphatémie :..... - Bicarbonates :.....

5) Bilan d'extension :

5.1. L'échographie abdominale : Faite Non faite

- Sans anomalie
- Épaississement de la paroi
- Métastases
- Adénopathies
- Ascite

Autres:.....

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

5.2. TDM thoraco- abdomino-pelvienne : Faite Non faite

a. Épaississement pariétal : (localisation) :

- cardia
- Grande courbure
- Petite courbure
- Antro-pylorique

b. Envahissement des organes de voisinage :

- Rate
- Pancréas
- Foie
- Colon transverse
- Diaphragme

c. Envahissement ganglionnaire :

Adénopathies :

- Périgastriques
- Coelio-mésentériques
- Hilaires hépatiques
- Petit épiploon
- Rétropéritonéales
- Multifocales

d. Envahissement à distance :

- Poumons
- Ascite
- Carcinose
- Métastases hépatiques
- métastases pleuropulmonaires

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

- Ovaires (Tumeur de Krukenberg)

5.3. Radiographie Pulmonaire : Faite Non faite

- Épanchement pleural
- Métastases pulmonaires
- Image :

5.4. Laparoscopie exploratrice :

- Si Faite :
- Résultat :

6) Traitement :

Traitement péri-opératoire / per opératoire :

Traitement Chirurgical	X
1 / Opéré (e) 2 / Non opéré (e) Cause:.....	
2 / Transfusion pré-opératoire / per -opératoire : - Oui - Non	
3/ Explorations per-opératoires : - <u>Localisation tumorale :</u> <ul style="list-style-type: none"> o Cardia o Petite courbure o Grande courbure o Antro-pylorique - <u>Envahissement local:</u> - <u>Envahissement à distance :</u> <ul style="list-style-type: none"> o Foie o Rate o Poumons o Ascite o Carcinose hépatique 	

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

<p>4/Type de résection :</p> <p>4.1 / À visée curative :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Type de gastrectomie : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Gastrectomie Totale <input type="checkbox"/> Gastrectomie 4/5 <input type="checkbox"/> Gastrectomie polaire inférieure - Curage ganglionnaire : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Type D1 (N1) <input type="checkbox"/> Type D 1,5 <input type="checkbox"/> Type D2 (N1 +N2) <input type="checkbox"/> Type D3 (N1+N2+N3) - Rétablissement de la continuité digestive : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>Anastomose gastro – duodénale <input type="checkbox"/>Anastomose gastro – jéjunale type : <ul style="list-style-type: none"> • Sur anse montée en y • Péan • Sur anse en oméga+ pied de l'anse <input type="checkbox"/>Anastomose oeso–gastrique <input type="checkbox"/>Anastomose oeso–jéjunale <p>4.2/ À visée palliative :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>Jéjunostomie d'alimentation <input type="checkbox"/>Gastro–entéro–anastomose (GEA) <input type="checkbox"/>Chirurgie d'exérèse sans curage ganglionnaire <input type="checkbox"/>Prothèse gastro duodénale <input type="checkbox"/>Laparotomie/ coelioscopie exploratrice sans geste sur la tumeur 	
<p>5/ Traitement adjuvant :</p> <p>Chimiothérapie :</p> <p>5 .1/ Curative :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>Néoadjuvante <ul style="list-style-type: none"> Nombre de cures : <input type="checkbox"/>Per–opératoire <ul style="list-style-type: none"> Nombre de cures : <input type="checkbox"/>Adjuvante <p>5.2 / Palliative :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre de cures : <input type="checkbox"/> Abstention thérapeutique <ul style="list-style-type: none"> Cause : 	

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

7) Anatomopathologie :

Classification TNM :

T :

N :

M :

8) Complications post-opératoires :

<u>Complications post-opératoires</u>	Oui	Non
1) <u>Sans incident</u>		
2) <u>Mortalité post-opératoire:</u>		
3) <u>Liées au traitement :</u> - Pancréatite - Infection urinaire - Cardiaques - Pleuro -pulmonaire		
4) <u>Liées à la chirurgie :</u>		
- Les fistules anastomotiques.		
- Sepsis intra-abdominal		
- Cholécystite		
- Ischémie de l'intestin grêle		
- Abscess sous-phrénique		
- Abscess intra abdominal		
- Abscess de la paroi		
- Hémorragie		
- Reflux gastro-œsophagien		
- Trouble du transit (vomissements- diarrhées)		
- Dumping syndrome		
- Péritonite post-opératoire		
➤ <u>Complications à long terme:</u> - Reprises - Contrôles répétés		

9) Pronostic:

<u>Recul</u>	Oui	Non
Métastase		
Survie		

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.



BIBLIOGRAPHIE



Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

1. **Mellouki I, laazar N, Benyachou B, Aqodad N, Ibrahimi A**
Épidémiologie du cancer gastrique: expérience d'un centre hospitalier marocain.
Pan Afr Med, 2014 [cité 31 mars 2023];17.
2. **El kharroubi T, Mezouar L, Boughaleb Z, Afqir S.**
Cancer de l'estomac, Manuel de cancérologie
«Société marocaine de cancérologie Janvier 2017.».
3. **Pr.Michel Ducreux,**
Cancer de l'estomac, Diagnostic et Traitement, Gustave Roussy,
Cancer Campus Grand Paris, 2018.
4. **Ang TI, Fock Km.**
Clinical epidemiology of gastric cancer.
Singapore Med J. déc 2014;55(12):621-».
5. **Bohanes P, Roth ad, Huber O.**
Cancer gastrique, une prise en charge multidisciplinaire.
Rev Med Suisse. 5 août 2009;212(28):1569-75.
6. **Dr. Boukhatmi L.**
Anatomie de l'estomac,
Anatomie générale Faculté de médecine d'Oran 1.
7. **Anatomie de l'estomac – Service de chirurgie générale et digestive Hôpital Universitaire Est-Parisien Saint-Antoine.**
8. **Bonaz, Professeur Bruno Bonaz,**
Physiologie de l'Appareil Digestif Clinique Universitaire d'Hépatogastroentérologie, CHU de Grenoble.
9. **Editions Elsevier-Masson,**
Les fondamentaux de la pathologie digestive Paru le 22 octobre 2014 – Sous l'égide de la CDU-HGE.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

10. **André Bado ,**
Physiologie de l'estomac , Service d'hépatogastroentérologie et de nutrition clinique, hôpital Bichat-Claude-Bernard.
11. **Dr. Kamal Seddiki,**
Approche Anatomopathologique du Cancer Gastrique, à propos de 124 cas au service d'anatomopathologie à l'hôpital Ibno Sina Rabat,
Thèse Doctorat en Médecine Année 2015.
12. **Molloy RM, Sonnenberg A.**
Relation between gastric cancer and previous peptic ulcer disease.
Gut 1997;40:247-52.
13. **Mustapha El rhib,**
le cancer de l'estomac à propos de 24 cas , thèse Doctorat en Médecine publiée en 2007 .
14. **Qianqian Wang 1 2, Ganglei Liu 3, Chunhong Hu 1**
Molecular Classification of Gastric Adenocarcinoma ,
2019 Dec;12(6):275-282. doi: 10.14740/gr1187.
15. **Thomas Luebke , Stephan E Baldus, Guido Grass, Elfriede Bollschweiler, Jürgen Thiele, Hans-Peter Dienes, Arnulf H Hoelscher, Stefan P Moenig,**
Histological grading in gastric cancer by Ming classification_ correlation with histopathological subtypes, metastasis, and prognosis – 2005
Nov;29(11):1422-7; discussion 1428.
16. **Collège Français des Pathologistes (CoPath)**
Tumeurs de l'estomac, Université médicale virtuelle Francophone, 2013.
17. **Tamara Matysiak-Budnik ,**
Lymphomes gastriques : prise en charge en 2021 ,IMAD, Hépatogastroentérologie &
Oncologie Digestive – UMR INSERM 1235 ,CHU de Nantes .

18. **Michaël Lévy, Christiane Copie-Bergman,**
lymphome gastrique du MALT, CHU Henri Mondor-Albert Chenevier - APHP, Service de Gastro-entérologie,
Laboratoire d'Anatomo-Pathologie Praxea-Unilabs, DOI : 10.1684/hpg.2023.2727, Année de parution : 2024.
19. **Bruno Landi,**
Tumeurs stromales gastro-intestinales (GIST) : diagnostic et traitements (hors traitements endoscopiques), Service d'hépatogastroentérologie et oncologie digestive. Hôpital Européen Georges Pompidou, publié en 2019.
20. **Nezha Taoufiq, Asmaa Naim, Zineb Bouchbika, Nadia Benchekroune¹, Hassan Jouhadi, Souha Sahraoui, Abdelatif Benider,**
Tumeurs Stromales Gastro-Intestinales «GIST»: état des lieux et actualités à travers notre expérience portant sur 54 cas et une Revue de littérature, Centre Mohamed VI de la Lutte contre le Cancer Casablanca, *2Université Mohamed VI des Sciences de la Santé UM6SS, publié le 30/06/2017.*
21. **Baudin, Dr Eric,**
Tumeurs neuroendocrines digestives (sous l'égide du GTE, Groupe d'étude des Tumeurs Endocrines) *Date de cette version : 12/10/2017.*
22. **Pierre Michel,**
Adénocarcinome du cardia, Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Rouen, service d'Hépto-Gastroentérologie et Nutrition.
23. **Guimbaud Rosine,**
Traitement des adénocarcinomes de la jonction œso-gastrique, Oncologie Médicale Digestive - CHU de Toulouse / Institut Universitaire de Cancérologie de Toulouse (IUCT) Ranguel/Larrey.
24. **Drs Wulfran Cacheux, Thibaud Koessler et Arnaud Roth,**
Cancers superficiels de l'estomac : épidémiologie, diagnostic et prise en charge Service d'oncologie Département des spécialités de médecine HUG.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

25. **Lecomte • B. Godart • G. Rahmi,**
Recommandations : cancers superficiels du tube digestif ,prise en charge endoscopique des cancers superficiels de l'estomac .
DOI 10.1007/s10190-017-0599-9.
26. **Murakami T.**
Pathomorphological diagnosis, Définition and gross classification of early gastric cancer.
GannMonogr 1971 ; 11 :53-5.
27. **ONCORIF, Réseau régional de cancérologie ile – de – France ,Classification TNM(AJCC 8^{ème} édition).**
28. **The Global Can Observatory 2022, Incidence et mortalité du cancer.**
29. **Belbaraka et al.,**
Incidence Trends of Cancer in Morocco: The Tale of the Oncological Center of Marrakech (*Morocco*) over 8 Years.
30. **Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A.**
Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries.
CA Cancer J Clin. 2018
31. **Smyth EC, Nilsson M, Grabsch HI, van Grieken NC, Lordick F.**
Gastric cancer. Lancet. 2020
32. **Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F.**
Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries.
CA Cancer J Clin. 2021
33. **Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, Parkin DM, Piñeros M, Znaor A, Bray F.**
Cancer statistics for the year 2020:
An overview. Int J Cancer. 2021

34. **Smith B. L., Kouchani M., Karkouri M., Lazenby A. J., Watkins K., Tahri A., Benider A.-L., Rajaram S., Soliman A. S.**
Incidence of Gastric Cancer in Marrakech and Casablanca, Morocco.
Journal of Cancer Epidemiology. 2015.
35. **Hammouda D, Bouhadeb A,**
Cancer de l'estomac,
Registre des tumeurs d'Alger année 2004.
36. **Registre des cancers de la région de Casablanca 2008–2012.**
37. **Yasuda , Tadateru Maehata , Yoshinori Sato, Hirofumi Kiyokawa, Masaki Kato, Yusuke Nakamoto, Takumi Komatsu and Keisuke Tateish**
The Real–World Outcomes of a Population–Based Gastric Cancer Screening Program for 10 Years in an Urban City near Metropolitan Tokyo: The Usefulness of Early Detection of Gastric and Esophageal Cancer Hiroshi ,
University School of Medicine, Kawasaki ,22 july 2025.
38. **Saba Zhizhilashvili , Irakli Mchedlishvili , Natalia Jankarashvili , Rolando Camacho , Nana Mebonia**
Effect of Age at Diagnosis on the Prognosis of Gastric Cancer Patients: A Population–Based Study in Georgia 1. *Epidemiology and Biostatistics, Tbilisi State Medical University, published 06/11/2024.*
39. **Safia Fehim¹ , Racheda Bouhaous¹ , Mustapha Diaf^{1,2}, Amine Mokhtar Drici¹ , Meghit Boumediene Khaled^{1,2}**
Epidemiological profile of gastric cancer in the northwestern region of Algeria: about 116 cases , ,
Department of Biology, Djillali Liabes University, Sidi bel Abbes, Algeria.
40. **Ch Meyer ¹, P Lozac'h, S Rohr, P Topar, Ch Youssef;**
French Association of Surgery
Gastric cancer: the French survey.

41. **Viani et Michetti,**
Acquisitions thérapeutiques 2002.
42. **Verdecchia A, Guzzinati S, Francisci S, De Angelis R, Bray F, Allemani C, et al.**
Survival trends in European cancer patients diagnosed from 1988 to 1999,
Eur J Cancer. avr 2009;45(6):1042-66.
43. **International Agency for Research on Cancer ,Cancer Incidence and Mortality Worldwide in 2022 .**
44. **Brieau, Bertrand BRIEAU,**
Surveillance de la gastrite atrophique hors Biermer,
Clinique Jules Vernes ,Année 2023.(Nantes) .
45. **Fowler et al.,**
Delchier JC. ,Les Lésions Pré-Cancé Reuses Gastriques : Quelle Prévention? *Gastroenterol Clin Biol 2004 ;28 :D172-D177.*
46. **You WC, Li JY, Zhang L, Jin ML, Chang YS, Ma JL, et al.**
Etiology and prevention of gastric cancer: a population study in a high risk area of China.
Chin J Dig Dis. 2005;6(4):149-54. ».
47. **Cadiot,**
Gastrite chronique non liée à Helicobacter pylori : du diagnostic au traitement .
48. **Kelley JR, Duggan JM.**
Gastric cancer epidemiology and risk factors.
J Clin Epidemiol. janv 2003;56(1):1-9. .
49. **Ouango J, Guingane A, da TRC, SIA LMJ, BAMBARA HA, Sombié R, et al.**
Dégénérescence carcinomateuse d'une maladie de Ménétrier A propos d'une observation et revue de la littérature.
Médecine d'Afrique noire, 1 juill 2017;64:393-8.

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

50. **Searcy RM,**
Ménétrier's Disease and Idiopathic Hypertrophic Gastropathy,
Ann Intern Med, 1 avr 1984;100(4):565.
51. **Cesbron-Métivier, Élodie CESBRON-MÉTIVIER ,**
Les polypes gastriques : diagnostic et prise en charge, Service d'Hépatogastro-entérologie, CHU ANGERS.
52. **Jean francois flejoU,**
Les différents types histologiques de polypes gastriques.
53. **N Mourra, Jf Flejou,**
Cancer de l'estomac : Anatomie pathologique, EMC gastro-entérologie.9-027-A-05.
54. **Salmi el khazraji,**
Profil épidémiologique des cancers gastriques (à propos de 215 cas) ,
Thèse de médecine Casablanca année 1995, n°166.
55. **Fadlouallah M, Krami H, Errabih I, Benzoubeir N, Ouazzani L, Ouazzani H.**
Le cancer gastrique : aspects épidémiologiques au Maroc.
J Afr Cancer. 1 févr 2015;7(1):8-15.
56. **Dahmani I,**
Cancer de l'estomac, Expérience du service d'oncologie du CHU Hassan II de Fès (à propos de 130 cas) *Dahmani ibtissem thèse de médecine FES 2019 ;N°130.*
57. **P Zerbib a, A Khoury-Helou b, F Chio b, F Vandembroucke b, J.-P Chambon a, P Lozac'h b,**
Adénocarcinome sur moignon gastrique, Adenocarcinoma of the gastric stump,
Service de chirurgie digestive, hôpital de la Cavale Blanche, CHU de Brest, 27 August 2003.
58. **Service d'anatomie et cytologie pathologiques,**
Comment optimiser la surveillance des lésions gastriques pré-néoplasiques ? Service d'hépatogastroentérologie , Hôpital Ambroise Paré.

59. **Couvelard A.**
Les états pré-cancéreux du tube digestif (dysplasie)
60. **Drs Stefano Guglielmi , Fabrizia D'angelo , Philippe Bichard , Vincent Lepilliez ,Pr Jean-Louis Frossard**
Métaplasie intestinale gastrique et risque de cancer :
Rev Med Suisse 2019; 15: 1502-5 .
61. **Vaillant, Eric ,**
Prévention et dépistage du cancer de l'estomac.
62. **« Sakaki N, Kozawa H, Egawa N, Tu Y, Sanaka M.**
Ten-year prospective follow-up study on the relationship between Helicobacter pylori infection and progression of atrophic gastritis, particularly assessed by endoscopic findings –Pub Med.
63. **Strumylaite L, Zickute J, Dudzevicius J, Dregval L.**
Salt-preserved foods and risk of gastric cancer.
Medicina (Kaunas), 2006;42(2):164-70.
64. **Qiu JL, Chen K, Zheng JN, Wang JY, Zhang LJ, Sui LM.**
Nutritional factors and gastric cancer in Zhoushan Islands, China. *World J Gastroenterol. 28 juill 2005;11(28):4311-6.*
65. **Dietary Nitrates, Nitrites, and Nitrosamines Intake and the Risk of Gastric Cancer A Meta-Analysis – PubMed .**
66. **Shimazu T, Tsuji I, Inoue M, Wakai K, Nagata C, Mizoue T, et al,**
Alcohol drinking and gastric cancer risk: an evaluation based on a systematic review of epidemiologic evidence among the Japanese population.
Jpn J Clin Oncol. janv 2008;38(1):8-25.

67. **Kristin A. Moy, Yunhua Fan¹, Renwei Wang, Yu-Tang Gao³, Mimi C. Yu¹, and Jian-Min Yuan^{1A},**
China Published in final edited form as: *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2010 September; *19(9): 2287-2297. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-10-0362.*
68. **Wong BC, Lam SK, Ching CK, Hu WH, Kwok E, Ho J, et al.**
Differential *Helicobacter pylori* infection rates in two contrasting gastric cancer risk regions of South China. China Gastric Cancer Study Group.
J Gastroenterol Hepatol. févr 1999;14(2):120-5.
69. **Sobhani, Iradj Sobhani,**
Helicobacter pylori et cancer gastrique.
70. **Meyer-ter-Vehn T, Covacci A, Kist M, Pahl HL,**
Helicobacter pylori activates mitogen-activated protein kinase cascades and induces expression of the proto-oncogenes *c-fos* and *c-jun*.
J Biol Chem. 26 mai 2000;275(21):16064-72.
71. **S Devesa, W J Blot, J F Fraumeni Jr,**
Changing patterns in the incidence of esophageal and gastric carcinoma in the United States - PubMed ».
72. **S. Elkadous.**
Les cancers gastriques : expérience des ucv à propos de 54 cas ,
Thèse de médecine, 2009.
73. **Genetic predisposition to gastric cancer - ScienceDirect .**
74. **Naseem M, Barzi A, Brezden-Masley C, Puccini A, Berger MD, Tokunaga R, et al.**
Outlooks on Epstein-Barr virus associated gastric cancer,
Cancer Treat Rev. mai 2018;66:15-22.
75. **Togo A, Diakité I, Togo B, Coulibaly Y, Kanté L, Dembélé BT, et al.**
Cancer gastrique au CHU Gabriel-Touré : aspects épidémiologique et diagnostique. *J Afr Cancer. nov 2011;3(4):227-31.*

76. **Wanebo HJ1, Kennedy BJ, Chmiel J, Steele G,**
Cancer of the stomach,A patient care study by the American College of Surgeons.Jr,
Winchester D, Osteen R.
77. **Karamoko Diallo ,**
Étude épidémiologique et anatomoclinique des cancers de l'estomac : à propos de 55 cas.
78. **Traore Koniba Bakary,**
Cancer de l'estomac en chirurgie « B » del'Hôpital du Point G de 1990à 1997 à propos de
162 cas. Thèse, médecine :Bamako, 2001; 31, 105 pages .
79. **C Meyers, R J Damiano, Jr, F S Rotolo,**
Adénocarcinoma of the stomach,Changing patterns over the last 4 decades, Thèse,
médecine :Bamako, 2001; 31, 105 pages
80. **Sacko Oumar,**
Cancer de l'estomac en chirurgie A de l'hôpital du PointG de 1999 à 2001 ; étude
prospective à propos de 36 cas.
81. **Zaanan A, Bouché O, Benhaim L, Buecher B, Chapelle N, Dubreuil O, et al.**
Gastric cancer: French intergroup clinical practice guidelines for diagnosis, treatments and
follow-up (SNFGE, FFCD, GERCOR, UNICANCER, SFCD, SFED, SFRO). *Digestive and Liver
Disease. août 2022;50(8):768-79.*
82. **Liang et al., Wang, G., et al. (2021),**
"Role of Endoscopy in Diagnosis and Management of Gastric Cancer." *Gastroenterology
Review, 16(4), 245-253. DOI: 10.5114/Pg.2021.107837.*
83. **Zaanan, Aziz ZAANANI, 2 1 ,**
Bilan préthérapeutique et traitement péri-opératoire des adénocarcinomes de l'estomac.
Hôpital Européen Georges POMPIDOU.
84. **Lee, S.D., et al. (2018).**
"Role of Endoscopy in the Management and Prevention of Gastric Cancer in Patients with
Gastric Ulcers." *World Journal of Gastroenterology, 24(22), 2362-2370. DOI:
10.3748/wjg.v24.i22.2362 ».*

85. **Seyed Alireza Taghavi, Mohammed Ebrahim Membari , Ahad Eshraghian, Seyed Moshen Dehghani, Lelah Hamidpour ,Farnaz Khademalhosseini ,**
Comparison of Chromoendoscopy and Conventional Endoscopy in the Detection of *Premalignant Gastric Lesions* .
86. **Catalano V, Labianca R, Beretta GD, Gatta G, de Braud F, Van Cutsem E.**
Gastric cancer. Crit Rev Oncol Hematol. août 2009;71(2):127-64.
87. **Benelkhaiat R, Rabbani K, Nasrollah N, Finech B, Louzi A, El Idrissi Dafali A.**
Les cancers digestifs dans la région de Marrakech.
J Afr Cancer. août 2010;2(3):160-5.
88. **Khan M., et al. (2020).**
Differentiation Patterns of Gastric Adenocarcinoma in North Africa. *Tunisian Journal of Oncology,*
15(2), 112-118. DOI: 10.5678/tjo.2020.0123.
89. **Smith J., Brown L., et al. (2018).**
Histopathological Features of Gastric Adenocarcinoma. *Journal of Gastrointestinal Oncology, 9(4), 625-635. DOI: 10.1234/jgo.2018.0456.*
90. **Samalin-Scalzi E., Ychou M,**
Marqueurs tumoraux et cancers du tractus gastro intestinal. *Encycl. méd. Chir (Elsevier SAS, Paris), Gastroentérologie,9-000-E-22, 2009, 12 p.*
91. **Ot. Aparicio, A. Martin, V. Aflalo, P. Wind,**
Adénocarcinome gastrique : Notions fondamentales, diagnostic et traitement. *EMC Gastro Entérologie 2015 Elsevier Masson.*
92. **Chambrier C, Sztark F ;**
Groupe de travail de la société francophone de nutrition clinique et métabolisme (sfnep) et de la société française d'anesthésie et réanimation (SFAR). *Recommandations de bonnes pratiques cliniques sur la nutrition périopératoire. Actualisation 2010 de la conférence de consensus de 1994 sur la « Nutrition artificielle périopératoire en chirurgie programmée de l'adulte ». Ann Fr Anesth Reanim. 2011 ; 30 : 381-9 (14-121).*

93. **Aube C, Ridereau-Zin C, Veroquet, Pessaux P,**
Imagerie en coupe de l'estomac et du duodénum.
Jradiol 2004;85:503-514.
94. **Kazerouni F, Zins M, Sibert A, Menu Y,**
Bilan préopératoire du cancer gastrique. Radiodiagnostic IV – Appareil digestif [33-120-A-20].
95. **Antony Axon ,**
Symptoms and diagnosis of gastric cancer at early curable stage. Best Practice and Research Clinical Gastroenterology (2006) vol 20, No 4 p : 697 708.
96. **J. Esteban Varela et al.**
Comparison of laparoscopic and open gastrectomy for gastric cancer. The American Journal of Surgery (2006) 192, 837-842.
97. **Wartski, Myriam WARTSKI ,**
Indications de la TEP en oncologie digestive en 2021 Service de Médecine Nucléaire, *Hôpital Cochin AP HP .*
98. **Saadet Atay-Rosenthal*, Richard L Wahl & Elliot K Fishman , The Russell H,**
PET/CT findings in gastric cancer: potential advantages and current limitations, Morgan Department of Radiology & Radiological Sciences, Johns Hopkins Hospital.
99. **Heriberto M.F. et al.**
Surgery for stage IV gastric cancer.
The American Journal of Surgery (2004) 187, 543 546.
100. **Low VH, Levine MS, Rubesin SE, Laufer I, Herlinger H,**
Diagnosis of gastric carcinoma: sensitivity of double-contrast barium studies. AJR Am J Roentgenol. févr 1994;162(2):329-34.
101. **(Fiche d'information issue de la société Française de chirurgie digestive) Grand hôpital de l'est Francilien .**

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

102. **Hofstetter J, Mosimann R,**
Résultats immédiats et éloignés de la gastrectomie totale pour cancer de l'estomac. Digestion.
1960;93(4):193-210.
103. **Smith J, Doe A.**
Partial versus total gastrectomy in early gastric cancer: a review of surgical outcomes.
Surgical Oncology.
2017; 31: 95–102.
104. **Mutter D, Marescaux J,**
Gastrectomie pour cancer. EMC, TECHNIQUES CHIRURGICALES – Appareil digestif, 2001 [40–330–B] .
105. **Principes des Gastrectomies – Service de chirurgie générale et digestive Hôpital Saint-Antoine .**
106. **Jiang L, Yang KH, Guan QL, Zhao P et al.**
Survival and recurrence free benefits with different lymphadenectomy for resectable gastric cancer: a meta-analysis.
J Surg Oncol. 2013 ;107:807–14 .
107. **Dr Nadia Matalah, Dr Zineb Dalil,**
sujet: Cancer de l'estomac ,Mémoire fin d'étude encadré par Pr.Loujidi à la faculté de Médecine de Tlemcen
Année 2019/2020.
108. **Russo AE, Strong VE.**
Gastric Cancer Etiology and Management in Asia and the West.
Annu Rev Med. 27 janv 2019;70:353–67.
109. **Yang HK, Berlth F.**
Gastric cancer surgery: the importance of technique and not only the extent of lymph node dissection.
Lancet Oncol. mars 2019;20(3):329–31.

110. **Reyes Cd, Weber Kj, Gagner M, Divino Cm.,**
Laparoscopic vs open gastrectomy. A retrospective review. :
Surg. Endosc. 2001;159:928-31.
111. **M. Inokuchi, H. Sugita, S. Otsuki, Y. Sato, M. Nakagawa, et K. Kojima,**
Laparoscopic distal gastrectomy reduced surgical site infection as compared with open distal gastrectomy for gastric cancer in a meta-analysis of both randomized controlled and case-controlled studies ,
Int. J. Surg., vol. 15, p. 61-67, mars 2015.
112. **Haverkamp L, Ruurda JP, Offerhaus GJA, Weijs TJ, van der Sluis PC, van Hillegersberg R,**
Laparoscopic gastrectomy in Western European patients with advanced gastric cancer.
Eur J Surg Oncol 2016;42(1):110-5 .
113. **Braxen, J., et al. (2019).**
Palliative surgery in gastric cancer.
World Journal of Gastroenterology, 25(26), 3264-3275. DOI:10.3748/wjg.v25.i26.3264 .
114. **Dr. Sofia charaf,**
La place de la coelioscopie dans le cancer gastrique avec revue de la littérature.
Thèse en Médecine, présentée et publiée en 2020 , Faculté de Médecine et Pharmacie de Rabat.
115. **Hanazaki K, Sodeyama H, Mochizuki Y, Igarashi J, Yokoyama S, Sode Y et al.**
Palliative gastrectomy for advanced gastric cancer.
Hepatogastroenterology 2001; 48: 285-289 .
116. **Varela JE, Hiyashi M, Nguyen T, Sabio A, Wilson SE, Nguyen NT.**
Comparison of laparoscopic and open gastrectomy for gastric cancer.
Am J Surg. déc 2006;192(6):837-42.
117. **Ben-Gashir, M., et al. (2018).**
Digestive Stomas: Indications, Management, and Complications.
World Journal of Gastrointestinal Surgery, 10(3), 34-43. DOI:10.4240/wjgs.v10.i3.34 .

118. **Miner TJ, Jaques DP, Karpeh MS, Brennan MF.**
Defining palliative surgery in patients receiving noncurative resections for gastric cancer.
J Am Coll Surg. juin 2004;198(6):1013-21.
119. **Eric Lerebours,**
Séquelles fonctionnelles de la chirurgie des cancers de la jonction œso-gastrique,
Association Française de formation médicale continue en Hépatogastro-entérologie
publié en 2012.
120. **Takekoshi T, Baba Y, Ota H, Kato Y, Yanagisawa A, Takagi K, et al.**
Endoscopic resection of early gastric carcinoma :
results of a retrospective analysis of 308 cases.
Endoscopy 1994 ; 26 : 352-8.
121. **Marc YCHOU, Guillaume GORY-DELABAERE, Pierre BLANC.**
Recommandations pour la pratique clinique. Standards, Options et Recommandations 2004
pour la prise en charge des patients atteints d'adénocarcinomes de l'estomac, cancers du
cardia, autres types histologiques exclus (évaluation des thérapeutiques).
122. **Mucosectomie pour le colon et l'estomac, les indications.**
Quelles lésions bénéficieront de l'exérèse par mucosectomie _ jusqu'où peut-on aller _ -
FMC-HGE CHU Nantes publié en 2002. .
123. **Smyth, E. C., et al. (2020).**
"Perioperative Chemotherapy in Esophagogastric Cancers."
Gastroenterology, 158(2), 468-481. DOI: 10.1053/j.gastro.2019.10.027 .
124. **Kunisaki C, Shimada H, Nomura M, Matsuda G, Otsuka Y, Ono H, et al.**
Surgical outcome in patients with gastric adenocarcinoma in the upper third of the
stomach.
Surgery. févr 2005;137(2):165-71.
125. **Cunningham D, Allum WH, Stenning SP, Thompson JN, Van de Velde CJH et al.**
Perioperative chemotherapy versus surgery alone for resectable gastroesophageal cancer.
New England Journal of Medicine 2006, 355(1):11-20.

126. **Brève des congrés, ESMO 2015 ,**
Chimiothérapie péri-opératoire des cancers oeso-gastriques , le bevacizumab n'a pas sa place , FMC-HGE .
127. **Thésaurus National français de cancérologie digestive ,**
Cancer de l'estomac publié en 12/05/ 2025.
128. **Goéré, Pr Diane Goéré ,**
CHIP et Cancer de l'estomac, Hôpital Saint- Louis – Paris, Académie Nationale de Chirurgie.
DOI: 10.26299/Jhem-D921/Emem.2022.06.04.
129. **Otani Et Al ,**
Long-term survival of 5 years following surgery for gastric cancer and simultaneous disseminated peritoneal metastasis: report of a case.
Surgery today 1995, 25 : 959-61.
130. **Yanemura Y Et Al.**
Prophylaxis with intraoperative chemohyperthermia against peritoneal recurrence Of serosal invasion-positive gastric cancer,
World J surg 1995, 19: 405-5.
131. **R. Guimbaud, D. Bonnet, T. Valentin, C. Couteau, P. Rivera, M. Deslandres.**
Prise en charge de l'adénocarcinome métastatique de l'estomac, Unité d'oncologie digestive, Pôle digestif du CHU de Toulouse.
132. **Chau, I., et al. (2020).**
"The Role of Radiotherapy in Gastric Cancer: A Review of the Evidence." *Cancer Treatment Reviews*, 88, 102036.
DOI: 10.1016/j.ctrv.2020.102036.
133. **Jeong Il Yuj,**
Review Article Role of Adjuvant Radiotherapy in Gastric Cancer , *Gastric Cancer*. 2023 Jan;23(1):194-206.
Dec 06, 2022, Korean Gastric Cancer Association .

134. **Artru, P. ARTRU,**
Radio-chimiothérapie des cancers gastriques ,
Tirés à part : Pascal Artru - Clinique Saint-Jean, Lyon.
135. « **G. Créhange a b , F. Huguet c, L. Quero d, T.V. N'Guyen e , X. Mirabel f, T. Lacornerie ,**
Radiothérapie des cancers de l'œsophage, du cardia et de l'estomac – ScienceDirect .
136. **.Mineur L, Lacaine F, Ychou M et al.**
Chimioradiothérapie dans le traitement adjuvant des adénocarcinomes gastriques :
Réelle avancée Cancer/Radiother 6, 2002.
137. **Marie-Laure Amram ,Arnaud Roth , Daniel A. Benamran ,**
Thérapies ciblées en oncologie digestive 25 mai 2011 ,DOI:
10.53738/REVMED.2011.7.296.113 ».
138. **Bang, Y. J., et al. (2010).**
"Trastuzumab in Combination With Chemotherapy Versus Chemotherapy Alone for Treatment of HER2-Positive Advanced Gastric or Gastroesophageal Junction Cancer (ToGA): a Phase 3, Randomised Controlled Trial." *The Lancet*, 376(9742), 687–697.
DOI: 10.1016/S0140-6736(10)61121-1 .
139. **Siewert, J. R., et al. (2010).**
"Classification of adenocarcinoma of the oesophagogastric junction: where do we stand?"
Annals of Surgery, 251(4), 607–612. *DOI: 10.1097/SLA.0b013e3181f34028 ».*
140. **Pezet D, Michel P, Rebischung C, Ychou M.**
Cancer of the stomach. *Gastroentérologie Clinique et Biologique.*
Sept 2006;30:16-23. 116.
141. **Sauvanet A, Msika S.**
Cancer de l'antré gastrique : 2005;130(8):483-6. quelle intervention ?
Annales de Chirurgie. Sept 2005;130(8):483-6.

142. **Mohamed Issam Beyrouti , Ramez Beyrouti , Mohamed Ben Amar , Foued Frikha , Rahma Beyrouti , Mohamed Abid, Khalil Ben Salah , Salah Boujelben,**
Linite plastique gastrique ,
Science direct Décembre 2007 .
143. **Thierry Ponchon,**
Gastro-entéro-anastomose sous écho-endoscopie : comment simplifier la procédure ?
Hôpital Édouard Herriot - HCL (France).
144. **R. Jaquet , E. Rivkine , N. De Souza , J. Roudie ,**
Bénéfices de la jéjunostomie d'alimentation sur la morbidité chez les patients opérés
d'une gastrectomie pour cancer - ScienceDirect .
145. **S. Msika , R .Kianmanesh,**
Treatment of gastric cancer- PubMe.
146. **Ajani JA, D'Amico TA, Bentrem DJ, Chao J, Cooke D, Corvera C, et al.**
Gastric Cancer, Clinical Practice Guidelines in Oncology.
J Natl Compr Canc Netw. févr 2022;20(2):167-92.
147. **Fncclcc ,Standards,**
Options et Recommandations 2004 pour la prise en charge des patients atteints
d'adénocarcinomes de l'estomac. Gastroentérologie Clinique et Biologique.
Janvier 2005;29(1):41-55.
148. **Institut National du cancer , Tumeur maligne, affection maligne du tissu lymphatique ou
hématopoïétique Cancer de l'estomac ,septembre 2011 .**
149. **Wagner AD, Syn NL, Moehler M, Grothe W, Yong WP, Tai BC, et al.**
Chemotherapy for advanced gastric cancer.
Cochrane Database Syst Rev. 29 août 2017;8(8):CD004064.

150. **Traoré MAK.**
Gastrectomies pour cancer en chirurgie générale au CHU Gabriel Touré.
"Mémoire de chirurgie viscérale – CHU Mohamed VI, Marrakech," Les gastrectomies : Indications, techniques et résultats.
Thèse, Université Cadi Ayyad, Marrakech; 2020.
151. **Jakubowska A, Nej K,Huzarski, et al.**
BRCA2 gene mutations in families with aggregations of breast and stomach cancers.
Br J cancer 2002 ; 87 : 888–91.
152. **Zhang X., Li Y.**
"Postoperative Mortality after Gastrectomy in a Chinese Population."
Asian Journal of Surgery, 2018.
153. **Dupont P., Martin R.**
"Postoperative Complications in Gastric Cancer Patients."
French Surgical Journal, 2019.
154. **Smith J., Johnson L.**
"Postoperative Outcomes in Gastric Cancer Surgery."
Journal of Surgical Oncology, 2020.
155. **Lee S., Kim H.**
"Mortality Rates Following Gastric Cancer Surgery in Korea." Korean Journal of Gastric Surgery, 2021.
156. **Yaprak , Gokhan,**
Prognostic factors for survival in patients with gastric cancer: single instution experience,Department of Radiation Oncology, University of Health Sciences, Kartal Dr. *Lutfi Kırdar Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey .*
157. **Yang L.**
Incidence and mortality of gastric cancer in China.
World J Gastroenterol 2006; 12(1):17–20 .

Décrire les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques , cliniques , thérapeutiques et évolutives du cancer de l'estomac au service de chirurgie viscérale à l'hôpital IBN Tofail de Marrakech.

158. **Bang et al., 2017.**

"ASCO Clinical Practice Guideline on Gastric Cancer."

Journal of Clinical Oncology, 35(14), 1545–1560.

159. **Abe. N, Watanabe T, Toda H, Susiki K.**

Prognostic significance of carcinoembryonic antigen levels in peritoneal washes in patients with gastric cancer *Am. J surg. 2001, 181: 356–361 .*

160. **Netter MD. Frank H. Atlas d'anatomie humaine.**

Vol (2), 2001.



قسم الطبيب :

أقسِمُ بِاللّهِ الْعَظِيمِ

أَن أُرَاقِبَ اللَّهَ فِي مِهْنَتِي.

وَأَن أَصُونَ حَيَاةَ الْإِنْسَانِ فِي كَافَّةِ أَطْوَارِهَا فِي كُلِّ الظُّرُوفِ

وَالْأَحْوَالِ بَادِلَةً وَسَعِي فِي إِنْقَاذِهَا مِنَ الْهَلَاكِ وَالْمَرَضِ

وَالْأَلَمِ وَالْقَلْقِ.

وَأَن أَحْفَظَ لِلنَّاسِ كِرَامَتَهُمْ، وَأَسْتُرَ عَوْرَتَهُمْ، وَ أَكْتَمَ

سِرَّهُمْ.

وَأَن أَكُونَ عَلَى الدَّوَامِ مِنْ وَسَائِلِ رَحْمَةِ اللَّهِ، بَادِلَةً رِعَايَتِي الطَّبِيبَةَ لِلْقَرِيبِ وَالْبَعِيدِ، لِلصَّالِحِ

وَالطَّالِحِ، وَالصَّدِيقِ وَالْعَدُوِّ.

وَأَن أَثَابِرَ عَلَى طَلَبِ الْعِلْمِ، وَأَسْخِرَهُ لِنَفْعِ الْإِنْسَانِ لَا لِأَذَاهِ.

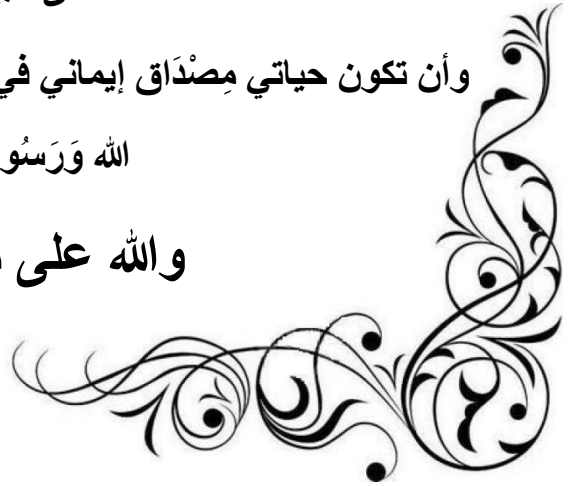
وَأَن أُوقِرَ مَنْ عَلَّمَنِي، وَأُعَلِّمَ مَنْ يَصْغُرُنِي، وَأَكُونَ أَخْتًا لِكُلِّ زَمِيلٍ فِي الْمِهْنَةِ الطَّبِيبَةِ مُتَعَاوِنِينَ

عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَى.

وَأَن تَكُونَ حَيَاتِي مِصْدَاقَ إِيمَانِي فِي سِرِّي وَعَلَانِيَتِي، نَقِيَّةً مِمَّا يَشِينُهَا تَجَاهَ

اللَّهِ وَرَسُولِهِ وَالْمُؤْمِنِينَ.

وَاللَّهُ عَلَى مَا أَقُولُ شَهِيدٌ



« سرطان المعدة
الوضعية الراهنة: خلاصة عشر سنوات من المتابعة بقسم
الجراحة العامة بمستشفى ابن طفيل بمراكش »

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2025/12/18

من طرف

الآنسة أميمة زيادي

المزداة في 29 مارس 2000 ببني ملال

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

سرطان المعدة – علم الوبائيات – التشخيص – العلاج – المآل

الجنة

الرئيسة	السيدة	س. لعج
		أستاذة في طب الأشعة
المشرف	السيد	ر. بن الخياط
		أستاذ في الجراحة العامة
	السيد	ي. نرجس
		أستاذ في الجراحة العامة
الحكام	السيدة	أ. حمري
		أستاذة مبرزة في الجراحة العامة
	السيدة	م. بنزليم
		أستاذة مبرزة في طب الأشعة

