



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

Année 2024

Thèse N° 429

**Profil épidémiologique anatomopathologique clinique  
thérapeutique et évolutif du cancer de la cavité buccale :  
Expérience du service d'oncologie radiothérapie du CHU  
Mohammed VI de Marrakech**

**THÈSE**

**PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 27/11/2024**

**PAR**

**Mr. Emad Wasel Majed Almomani**

Né Le 12 Juin 1998 à Royaume Hachémite de Jordanie – Ajloun

**POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE**

**MOTS-CLÉS**

Cancer – Cavité buccale – Epidémiologie – Radiothérapie – Chimiothérapie

**JURY**

<b>Mme. N. MANSOURI</b> Professeur de chirurgie maxillo-facial et stomatologie	<b>PRESIDENT</b>
<b>Mme. M. KHOUCHANI</b> Professeur de Radiothérapie	<b>RAPPORTEUR</b>
<b>Mme. H. RAIS</b> Professeur d'Anatomie pathologie	} <b>JUGES</b>
<b>Mme. M. DARFAOUI</b> Professeur de Radiothérapie	
<b>Mme. F.E HAZMIRI</b> Professeur d'Anatomie pathologie	

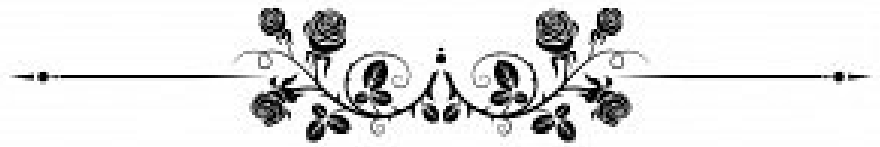
سورة الاحقاف الآية 15

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ

الْحَكِيمُ ﴿٣٢﴾

صَدِّقَ قَوْلِ اللَّهِ الْعَظِيمِ



## Serment d'Hippocrate

*Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.*

*Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.*

*Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.*

*Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.*

*Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.*

*Les médecins seront mes frères.*

*Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune Considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.*

*Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.*

*Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.*

*Je m'y engage librement et sur mon honneur.*

**Déclaration Genève, 1948**



**LISTE DES PROFESSEURS**



**UNIVERSITE CADI AYYAD**  
**FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE**  
**MARRAKECH**

Doyens Honoraires

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

**ADMINISTRATION**

Doyen

: Pr. Said ZOUHAIR

Vice doyen de la Recherche et la Coopération

: Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen des Affaires Pédagogiques

: Pr. Redouane EL FEZZAZI

Vice doyen Chargé de la Pharmacie

: Pr. Oualid ZIRAOUI

Secrétaire Générale

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

**LISTE NOMINATIVE DU PERSONNEL ENSEIGNANTS CHERCHEURS PERMANANT**

<b>N°</b>	<b>Nom et Prénom</b>	<b>Cadre</b>	<b>Spécialité</b>
01	ZOUHAIR Said (DOYEN)	P.E.S	Microbiologie
02	CHOULLI Mohamed Khaled	P.E.S	Neuro pharmacologie
03	KHATOURI Ali	P.E.S	Cardiologie
04	NIAMANE Radouane	P.E.S	Rhumatologie
05	AIT BENALI Said	P.E.S	Neurochirurgie
06	KRATI Khadija	P.E.S	Gastro-entérologie
07	SOUMMANI Abderraouf	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
08	RAJI Abdelaziz	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
09	KISSANI Najib	P.E.S	Neurologie
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	BOUSKRAOUI Mohammed	P.E.S	Pédiatrie
18	CHAKOUR Mohammed	P.E.S	Hématologie biologique
19	EL FEZZAZI Redouane	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
20	YOUNOUS Said	P.E.S	Anesthésie-réanimation
21	BENELKHAIAT BENOMAR Ridouan	P.E.S	Chirurgie générale
22	ASMOUKI Hamid	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
23	BOUMZEBRA Drissi	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
24	CHELLAK Saliha	P.E.S	Biochimie-chimie
25	LOUZI Abdelouahed	P.E.S	Chirurgie-générale
26	AIT-SAB Imane	P.E.S	Pédiatrie
27	GHANNANE Houssine	P.E.S	Neurochirurgie
28	ABOULFALAH Abderrahim	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
29	OULAD SAIAD Mohamed	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
30	DAHAMI Zakaria	P.E.S	Urologie
31	EL HATTAOUI Mustapha	P.E.S	Cardiologie
32	ELFIKRI Abdelghani	P.E.S	Radiologie
33	KAMILI El Ouafi El Aouni	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
34	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	P.E.S	Pédiatrie (Néonatalogie)
35	MATRANE Aboubakr	P.E.S	Médecine nucléaire
36	AIT AMEUR Mustapha	P.E.S	Hématologie biologique
37	AMINE Mohamed	P.E.S	Epidémiologie clinique
38	EL ADIB Ahmed Rhassane	P.E.S	Anesthésie-réanimation
39	ADMOU Brahim	P.E.S	Immunologie

40	CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	P.E.S	Radiologie
41	TASSI Noura	P.E.S	Maladies infectieuses
42	MANOUDI Fatiha	P.E.S	Psychiatrie
43	BOURROUS Monir	P.E.S	Pédiatrie
44	NEJMI Hicham	P.E.S	Anesthésie-réanimation
45	LAOUAD Inass	P.E.S	Néphrologie
46	EL HOUDZI Jamila	P.E.S	Pédiatrie

47	FOURAJI Karima	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
48	ARSALANE Lamiae	P.E.S	Microbiologie-virologie
49	BOUKHIRA Abderrahman	P.E.S	Biochimie-chimie
50	KHALLOUKI Mohammed	P.E.S	Anesthésie-réanimation
51	BSISS Mohammed Aziz	P.E.S	Biophysique
52	EL OMRANI Abdelhamid	P.E.S	Radiothérapie
53	SORAA Nabila	P.E.S	Microbiologie-virologie
54	KHOUCHANI Mouna	P.E.S	Radiothérapie
55	JALAL Hicham	P.E.S	Radiologie
56	OUALI IDRISSE Mariem	P.E.S	Radiologie
57	ZAHLANE Mouna	P.E.S	Médecine interne
58	BENJILALI Laila	P.E.S	Médecine interne
59	NARJIS Youssef	P.E.S	Chirurgie générale
60	RABBANI Khalid	P.E.S	Chirurgie générale
61	HAJJI Ibtissam	P.E.S	Ophtalmologie
62	EL ANSARI Nawal	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
63	ABOU EL HASSAN Taoufik	P.E.S	Anesthésie-réanimation
64	SAMLANI Zouhour	P.E.S	Gastro-entérologie
65	LAGHMARI Mehdi	P.E.S	Neurochirurgie
66	ABOUSSAIR Nisrine	P.E.S	Génétique



67	BENCHAMKHA Yassine	P.E.S	Chirurgie réparatrice et plastique
68	CHAFIK Rachid	P.E.S	Traumato-orthopédie
69	MADHAR Si Mohamed	P.E.S	Traumato-orthopédie
70	EL HAOURY Hanane	P.E.S	Traumato-orthopédie
71	ABKARI Imad	P.E.S	Traumato-orthopédie
72	EL BOUIHI Mohamed	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
73	LAKMICHY Mohamed Amine	P.E.S	Urologie
74	AGHOUTANE El Mouhtadi	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
75	HOCAR Ouafa	P.E.S	Dermatologie
76	EL KARIMI Saloua	P.E.S	Cardiologie
77	EL BOUCHTI Imane	P.E.S	Rhumatologie

78	AMRO Lamyae	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
79	ZYANI Mohammad	P.E.S	Médecine interne
80	QACIF Hassan	P.E.S	Médecine interne
81	BEN DRISS Laila	P.E.S	Cardiologie
82	MOUFID Kamal	P.E.S	Urologie
83	QAMOUISS Youssef	P.E.S	Anesthésie réanimation
84	EL BARNI Rachid	P.E.S	Chirurgie générale
85	KRIET Mohamed	P.E.S	Ophtalmologie
86	BOUCHENTOUF Rachid	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
87	ABOUCHADI Abdeljalil	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
88	BASRAOUI Dounia	P.E.S	Radiologie
89	RAIS Hanane	P.E.S	Anatomie Pathologique
90	BELKHOUI Ahlam	P.E.S	Rhumatologie
91	ZAOUI Sanaa	P.E.S	Pharmacologie
92	MSOUGAR Yassine	P.E.S	Chirurgie thoracique

93	EL MGHARI TABIB Ghizlane	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
94	DRAISS Ghizlane	P.E.S	Pédiatrie
95	EL IDRISSI SLITINE Nadia	P.E.S	Pédiatrie
96	RADA Noureddine	P.E.S	Pédiatrie
97	BOURRAHOUEAT Aicha	P.E.S	Pédiatrie
98	MOUAFFAK Youssef	P.E.S	Anesthésie-réanimation
99	ZIADI Amra	P.E.S	Anesthésie-réanimation
100	ANIBA Khalid	P.E.S	Neurochirurgie
101	TAZI Mohamed Illias	P.E.S	Hématologie clinique
102	ROCHDI Youssef	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
103	FADILI Wafaa	P.E.S	Néphrologie
104	ADALI Imane	P.E.S	Psychiatrie
105	ZAHLANE Kawtar	P.E.S	Microbiologie- virologie
106	LOUHAB Nisrine	P.E.S	Neurologie
107	HAROU Karam	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
108	BASSIR Ahlam	P.E.S	Gynécologie-obstétrique

109	BOUKHANNI Lahcen	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
110	FAKHIR Bouchra	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
111	BENHIMA Mohamed Amine	P.E.S	Traumatologie-orthopédie
112	HACHIMI Abdelhamid	P.E.S	Réanimation médicale
113	EL KHAYARI Mina	P.E.S	Réanimation médicale
114	AISSAOUI Younes	P.E.S	Anesthésie-réanimation
115	BAIZRI Hicham	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
116	ATMANE El Mehdi	P.E.S	Radiologie
117	EL AMRANI Moulay Driss	P.E.S	Anatomie
118	BELBARAKA Rhizlane	P.E.S	Oncologie médicale

119	ALJ Soumaya	P.E.S	Radiologie
120	OUBAHA Sofia	P.E.S	Physiologie
121	EL HAOUATI Rachid	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
122	BENALI Abdeslam	P.E.S	Psychiatrie
123	MLIHA TOUATI Mohammed	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
124	MARGAD Omar	P.E.S	Traumatologie-orthopédie
125	KADDOURI Said	P.E.S	Médecine interne
126	ZEMRAOUI Nadir	P.E.S	Néphrologie
127	EL KHADER Ahmed	P.E.S	Chirurgie générale
128	LAKOUICHMI Mohammed	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
129	DAROUASSI Youssef	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
130	BENJELLOUN HARZIMI Amine	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
131	FAKHRI Anass	P.E.S	Histologie-embryologie cytogénétique
132	SALAMA Tarik	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
133	CHRAA Mohamed	P.E.S	Physiologie
134	ZARROUKI Youssef	P.E.S	Anesthésie-réanimation
135	AIT BATAHAR Salma	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
136	ADARMOUCH Latifa	P.E.S	Médecine communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
137	BELBACHIR Anass	P.E.S	Anatomie pathologique
138	HAZMIRI Fatima Ezzahra	P.E.S	Histologie-embryologie cytogénétique

139	EL KAMOUNI Youssef	P.E.S	Microbiologie-virologie
140	SERGHINI Issam	P.E.S	Anesthésie-réanimation
141	EL MEZOUARI El Mostafa	P.E.S	Parasitologie mycologie
142	ABIR Badreddine	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
143	GHAZI Mirieme	P.E.S	Rhumatologie

144	ZIDANE Moulay Abdelfettah	P.E.S	Chirurgie thoracique
145	LAHKIM Mohammed	P.E.S	Chirurgie générale
146	MOUHSINE Abdelilah	P.E.S	Radiologie
147	TOURABI Khalid	P.E.S	Chirurgie réparatrice et plastique
148	BELHADJ Ayoub	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
149	BOUZERDA Abdelmajid	Pr Ag	Cardiologie
150	ARABI Hafid	Pr Ag	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle
151	ARSALANE Adil	Pr Ag	Chirurgie thoracique
152	SEDDIKI Rachid	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
153	ABDELFETTAH Youness	Pr Ag	Rééducation et réhabilitation fonctionnelle
154	REBAHI Houssam	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
155	BENNAOUI Fatiha	Pr Ag	Pédiatrie
156	ZOUIZRA Zahira	Pr Ag	Chirurgie Cardio-vasculaire
157	SEBBANI Majda	Pr Ag	Médecine Communautaire (Médecine préventive, santé publique et hygiène)
158	ABDOU Abdessamad	Pr Ag	Chirurgie Cardio-vasculaire
159	HAMMOUNE Nabil	Pr Ag	Radiologie
160	ESSADI Ismail	Pr Ag	Oncologie médicale
161	MESSAOUDI Redouane	Pr Ag	Ophtalmologie
162	ALJALIL Abdelfettah	Pr Ag	Oto-rhino-laryngologie
163	LAFFINTI Mahmoud Amine	Pr Ag	Psychiatrie
164	RHARRASSI Issam	Pr Ag	Anatomie-pathologique
165	ASSERRAJI Mohammed	Pr Ag	Néphrologie
166	JANAH Hicham	Pr Ag	Pneumo-phtisiologie
167	NASSIM SABAH Taoufik	Pr Ag	Chirurgie réparatrice et plastique
168	ELBAZ Meriem	Pr Ag	Pédiatrie

169	BELGHMAIDI Sarah	Pr Ag	Ophtalmologie
170	FENANE Hicham	Pr Ag	Chirurgie thoracique
171	GEBRATI Lhoucine	MC Hab	Chimie
172	FDIL Naima	MC Hab	Chimie de coordination bio-organique
173	LOQMAN Souad	MC Hab	Microbiologie et toxicologie environnementale
174	BAALLAL Hassan	Pr Ag	Neurochirurgie
175	BELFQUIH Hatim	Pr Ag	Neurochirurgie
176	AKKA Rachid	Pr Ag	Gastro-entérologie
177	BABA Hicham	Pr Ag	Chirurgie générale
178	MAOUJOURD Omar	Pr Ag	Néphrologie
179	SIRBOU Rachid	Pr Ag	Médecine d'urgence et de catastrophe
180	EL FILALI Oualid	Pr Ag	Chirurgie Vasculaire périphérique
181	EL- AKHIRI Mohammed	Pr Ag	Oto-rhino-laryngologie
182	HAJJI Fouad	Pr Ag	Urologie
183	OUMERZOUK Jawad	Pr Ag	Neurologie
184	JALLAL Hamid	Pr Ag	Cardiologie
185	ZBITOU Mohamed Anas	Pr Ag	Cardiologie
186	RAISSI Abderrahim	Pr Ag	Hématologie clinique
187	BELLASRI Salah	Pr Ag	Radiologie
188	DAMI Abdallah	Pr Ag	Médecine Légale
189	AZIZ Zakaria	Pr Ag	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
190	ELOUARDI Youssef	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
191	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Pr Ag	Hématologie clinique
192	EL FAKIRI Karima	Pr Ag	Pédiatrie
193	NASSIH Houda	Pr Ag	Pédiatrie
194	LAHMINE Widad	Pr Ag	Pédiatrie
195	BENANTAR Lamia	Pr Ag	Neurochirurgie

196	EL FADLI Mohammed	Pr Ag	Oncologie méOdicale
197	AIT ERRAMI Adil	Pr Ag	Gastro-entérologie
198	CHETTATI Mariam	Pr Ag	Néphrologie
199	SAYAGH Sanae	Pr Ag	Hématologie

200	BOUTAKIOUTE Badr	Pr Ag	Radiologie
201	CHAHBI Zakaria	Pr Ag	Maladies infectieuses
202	ACHKOUN Abdessalam	Pr Ag	Anatomie
203	DARFAOUI Mouna	Pr Ag	Radiothérapie
204	EL-QADIRY Rabiyy	Pr Ag	Pédiatrie
205	ELJAMILI Mohammed	Pr Ag	Cardiologie
206	HAMRI Asma	Pr Ag	Chirurgie Générale
207	EL HAKKOUNI Awatif	Pr Ag	Parasitologie mycologie
208	ELATIQUI Oumkeltoum	Pr Ag	Chirurgie réparatrice et plastique
209	BENZALIM Meriam	Pr Ag	Radiologie
210	ABOULMAKARIM Siham	Pr Ass	Biochimie
211	LAMRANI HANCI Asmae	Pr Ag	Microbiologie-virologie
212	HAJHOUI Farouk	Pr Ag	Neurochirurgie
213	EL KHASSOUI Amine	Pr Ag	Chirurgie pédiatrique
214	MEFTAH Azzelarab	Pr Ag	Endocrinologie et maladies métaboliques
215	DOUIREK Fouzia	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
216	BELARBI Marouane	Pr Ass	Néphrologie
217	AMINE Abdellah	Pr Ass	Cardiologie
218	CHETOUI Abdelkhalek	Pr Ass	Cardiologie
219	WARDA Karima	MC	Microbiologie
220	EL AMIRI My Ahmed	MC	Chimie de Coordination bio-organique
221	ROUKHSI Redouane	Pr Ass	Radiologie

222	EL GAMRANI Younes	Pr Ass	Gastro-entérologie
223	ARROB Adil	Pr Ass	Chirurgie réparatrice et plastique
224	SALLAHI Hicham	Pr Ass	Traumatologie-orthopédie
225	SBAAI Mohammed	Pr Ass	Parasitologie-mycologie
226	FASSI FIHRI Mohamed jawad	Pr Ass	Chirurgie générale
227	BENCHAFAI Ilias	Pr Ass	Oto-rhino-laryngologie
228	EL JADI Hamza	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
229	SLIOUI Badr	Pr Ass	Radiologie
230	AZAMI Mohamed Amine	Pr Ass	Anatomie pathologique

231	YAHYAOUI Hicham	Pr Ass	Hématologie
232	ABALLA Najoua	Pr Ass	Chirurgie pédiatrique
233	MOUGUI Ahmed	Pr Ass	Rhumatologie
234	SAHRAOUI Houssam Eddine	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
235	AABBASSI Bouchra	Pr Ass	Pédopsychiatrie
236	SBAI Asma	MC	Informatique
237	HAZIME Raja	Pr Ass	Immunologie
238	CHEGGOUR Mouna	MC	Biochimie
239	RHEZALI Manal	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
240	ZOUITA Btissam	Pr Ass	Radiologie
241	MOULINE Souhail	Pr Ass	Microbiologie-virologie
242	AZIZI Mounia	Pr Ass	Néphrologie
243	BENYASS Youssef	Pr Ass	Traumato-orthopédie
244	BOUHAMIDI Ahmed	Pr Ass	Dermatologie
245	YANISSE Siham	Pr Ass	Pharmacie galénique
246	DOULHOUSNE Hassan	Pr Ass	Radiologie
247	KHALLIKANE Said	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
248	BENAMEUR Yassir	Pr Ass	Médecine nucléaire

249	ZIRAOUI Oualid	Pr Ass	Chimie thérapeutique
250	IDALENE Malika	Pr Ass	Maladies infectieuses
251	LACHHAB Zineb	Pr Ass	Pharmacognosie
252	ABOUDOURIB Maryem	Pr Ass	Dermatologie
253	AHBALA Tariq	Pr Ass	Chirurgie générale
254	LALAOUI Abdessamad	Pr Ass	Pédiatrie
255	ESSAFTI Meryem	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
256	RACHIDI Hind	Pr Ass	Anatomie pathologique
257	FIKRI Oussama	Pr Ass	Pneumo-phtisiologie
258	EL HAMDAOUI Omar	Pr Ass	Toxicologie
259	EL HAJJAMI Ayoub	Pr Ass	Radiologie
260	BOUMEDIANE El Mehdi	Pr Ass	Traumato-orthopédie
261	RAFI Sana	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques

262	JEBRANE Ilham	Pr Ass	Pharmacologie
263	LAKHDAR Youssef	Pr Ass	Oto-rhino-laryngologie
264	LGHABI Majida	Pr Ass	Médecine du Travail
265	AIT LHAJ El Houssaine	Pr Ass	Ophtalmologie
266	RAMRAOUI Mohammed-Es-said	Pr Ass	Chirurgie générale
267	EL MOUHAFID Faisal	Pr Ass	Chirurgie générale
268	AHMANNA Hussein-choukri	Pr Ass	Radiologie
269	AIT M'BAREK Yassine	Pr Ass	Neurochirurgie
270	ELMASRIOUI Joumana	Pr Ass	Physiologie
271	FOURA Salma	Pr Ass	Chirurgie pédiatrique
272	LASRI Najat	Pr Ass	Hématologie clinique
273	BOUKTIB Youssef	Pr Ass	Radiologie
274	MOUROUTH Hanane	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
275	BOUZID Fatima zahrae	Pr Ass	Génétique



276	MRHAR Soumia	Pr Ass	Pédiatrie
277	QUIDDI Wafa	Pr Ass	Hématologie
278	BEN HOUMICH Taoufik	Pr Ass	Microbiologie-virologie
279	FETOUI Imane	Pr Ass	Pédiatrie
280	FATH EL KHIR Yassine	Pr Ass	Traumato-orthopédie
281	NASSIRI Mohamed	Pr Ass	Traumato-orthopédie
282	AIT-DRISS Wiam	Pr Ass	Maladies infectieuses
283	AIT YAHYA Abdelkarim	Pr Ass	Cardiologie
284	DIANI Abdelwahed	Pr Ass	Radiologie
285	AIT BELAID Wafae	Pr Ass	Chirurgie générale
286	ZTATI Mohamed	Pr Ass	Cardiologie
287	HAMOUCHE Nabil	Pr Ass	Néphrologie
288	ELMARDOULI Mouhcine	Pr Ass	Chirurgie Cardio-vasculaire
289	BENNIS Lamiae	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
290	BENDAOUUD Layla	Pr Ass	Dermatologie
291	HABBAB Adil	Pr Ass	Chirurgie générale
292	CHATAR Achraf	Pr Ass	Urologie

293	OUMGHAR Nezha	Pr Ass	Biophysique
294	HOUMAIID Hanane	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
295	YOUSFI Jaouad	Pr Ass	Gériatrie
296	NACIR Oussama	Pr Ass	Gastro-entérologie
297	BABACHEIKH Safia	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
298	ABDOURAFIQ Hasna	Pr Ass	Anatomie
299	TAMOUR Hicham	Pr Ass	Anatomie
300	IRAQI HOUSSAINI Kawtar	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
301	EL FAHIRI Fatima Zahrae	Pr Ass	Psychiatrie

302	BOUKIND Samira	Pr Ass	Anatomie
303	LOUKHNATI Mehdi	Pr Ass	Hématologie clinique
304	ZAHROU Farid	Pr Ass	Neurochirurgie
305	MAAROUFI Fathillah Elkarim	Pr Ass	Chirurgie générale
306	EL MOUSSAOUI Soufiane	Pr Ass	Pédiatrie
307	BARKICHE Samir	Pr Ass	Radiothérapie
308	ABI EL AALA Khalid	Pr Ass	Pédiatrie
309	AFANI Leila	Pr Ass	Oncologie médicale
310	EL MOULOUA Ahmed	Pr Ass	Chirurgie pédiatrique
311	LAGRINE Mariam	Pr Ass	Pédiatrie
312	OULGHOUL Omar	Pr Ass	Oto-rhino-laryngologie
313	AMOCH Abdelaziz	Pr Ass	Urologie
314	ZAHLAN Safaa	Pr Ass	Neurologie
315	EL MAHFOUDI Aziz	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
316	CHEHBOUNI Mohamed	Pr Ass	Oto-rhino-laryngologie
317	LAIRANI Fatima ezzahra	Pr Ass	Gastro-entérologie
318	SAADI Khadija	Pr Ass	Pédiatrie
319	DAFIR Kenza	Pr Ass	Génétique
320	CHERKAOUI RHAZOUANI Oussama	Pr Ass	Neurologie
321	ABAINOU Lahoussaine	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
322	BENCHANNA Rachid	Pr Ass	Pneumo-phtisiologie
323	TITOU Hicham	Pr Ass	Dermatologie

324	EL GHOUL Naoufal	Pr Ass	Traumato-orthopédie
325	BAHI Mohammed	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
326	RAITEB Mohammed	Pr Ass	Maladies infectieuses
327	DREF Maria	Pr Ass	Anatomie pathologique

328	ENNACIRI Zainab	Pr Ass	Psychiatrie
329	BOUSSAIDANE Mohammed	Pr Ass	Traumato-orthopédie
330	JENDOUI Omar	Pr Ass	Urologie
331	MANSOURI Maria	Pr Ass	Génétique
332	ERRIFAIY Hayate	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
333	BOUKOUB Naila	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
334	OUACHAOU Jamal	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
335	EL FARGANI Rania	Pr Ass	Maladies infectieuses
336	IJIM Mohamed	Pr Ass	Pneumo-phtisiologie
337	AKANOUR Adil	Pr Ass	Psychiatrie
338	ELHANAFI Fatima Ezzohra	Pr Ass	Pédiatrie
339	MERBOUH Manal	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
340	BOUROUMANE Mohamed Rida	Pr Ass	Anatomie
341	IJDDA Sara	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
342	GHARBI Khalid	Pr Ass	Gastro-entérologie
343	ATBIB Yassine	Pr Ass	Pharmacie clinique

**LISTE ARRETEE LE 24/07/2024**



# 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

*A la mémoire de ma chère mère Marmer Abo hanyeh*

*À toi, qui m'as donné la vie, mais aussi la force de la vivre pleinement.*

*À toi, qui, sans jamais rien attendre en retour.*

*Tu as sacrifié tes rêves, ton temps et ta santé pour que je puisse poursuivre les miens.*

*Tes gestes d'amour silencieux, tes nuits sans sommeil, tes sacrifices invisibles, sont les fondations sur lesquelles je me tiens aujourd'hui.*

*Tu m'as appris, par ton exemple, que l'amour n'a pas de limites, que la patience est une vertu, et que la persévérance dans l'adversité est une forme de dignité.*

*Même dans tes moments de douleur, tu m'as montré qu'il est possible de se tenir debout*

*Avec une dignité qui force l'admiration et un cœur qui ne cesse d'aimer.*

*Il est difficile de trouver les mots justes pour te dire tout ce que tu représentes pour moi,*

*Car ce que tu as donné ne se résume pas à des gestes, des paroles ou des actions.*

*Tu es mon ancre, celle qui m'a guidée, rassurée et soutenue dans les moments d'incertitude.*

*Je me souviens de tes encouragements dans mes moments de doute, de tes sacrifices silencieux, de tes renoncements pour me permettre de grandir.*

*Tout ce que je suis, tout ce que je deviens, porte ton empreinte.*

*Aujourd'hui, alors que je m'apprête à franchir un nouveau seuil, Je sais que c'est en grande partie grâce à toi que j'ai pu arriver jusqu'ici.*

*Ta sagesse, ta douceur et ta force ont été mes lumières dans l'obscurité, Et même si tu n'es plus là pour voir ce jour,*

*Je ressens ta présence à chaque étape de ce chemin que je trace.*

*Tu vis en moi, dans chaque pensée, chaque choix, chaque décision.*

*Ton amour, ton soutien, sont les racines invisibles qui me nourrissent encore.*

*Je te rends hommage, maman, pour tout ce que tu as été et continues d'être pour moi.*

*Que ton sacrifice et ton amour ne soient jamais oubliés.*

*Je porte ton héritage avec fierté, et chaque succès que je célèbre est aussi le tien.*

*Je ne pourrai jamais assez te remercier pour ce que tu m'as donné, Mais sache que, dans chaque souffle, dans chaque battement de cœur,*

*Je t'aime profondément et je suis infiniment reconnaissant.*

*Cette thèse, et tout ce que je ferai dans la vie, est dédié à toi,*

*Mon guide, mon soutien, mon amour éternel.*

*Que Dieu accorde à ton âme la paix éternelle, Qu'il t'accueille dans son paradis,*

*A mon cher papa Wasel Al momani*

*L'homme qui, par sa force et sa sagesse, m'a montré la voie à suivre.*

*Grâce à toi, j'ai appris que la véritable réussite ne réside pas seulement dans les accomplissements, mais dans le travail acharné, la persévérance et le respect des autres.*

*Ton soutien indéfectible et tes précieux conseils ont été mon guide dans les moments de doute, et ton exemple de courage m'a toujours poussé à donner le meilleur de moi-même.*

*Tu m'as appris à ne jamais baisser les bras, à rester fidèle à mes valeurs, et à avancer avec dignité, quelles que soient les épreuves de la vie.*

*Aujourd'hui, en atteignant cette étape importante, je veux te remercier, car sans ton amour et ta guidance, je n'aurais pas pu y arriver.*

*Tu es mon modèle, mon pilier, et je suis fier d'être ton fils.*

*Cette thèse est le reflet de tout ce que tu m'as transmis :*

*La discipline, la détermination et l'humilité.*

*Merci, papa, pour tout ce que tu fais et continues de faire pour moi.*

*Je t'en serai toujours reconnaissant, et je porte ta sagesse en moi à chaque étape de ma vie.*

*A ma grand-mère paternelle*

*À toi, qui m'a transmis tant de valeurs, d'amour et de sagesse.*

*Ton absence laisse un vide immense, mais ta présence reste gravée en moi,*

*Dans chaque geste, chaque parole, chaque souvenir précieux que je porte avec moi.*

*Tu m'as appris l'importance de la famille, du respect et de la patience,*

*Et à travers toi, j'ai compris la beauté des petites choses de la vie. Je sais que tes prières, ton amour et ton exemple continuent de me guider.*

*Merci, grand-mère, pour tout ce que tu as fait pour moi.*

*Tu restes, à jamais, dans mon cœur.*



*A mon grand frère, mon pilier, mon soutien inébranlable Aybek Al momani*

*Celui qui, par son soutien généreux et inébranlable, m'a permis de poursuivre mes rêves.*

*Tu as cru en moi bien avant que je ne puisse y croire moi-même, et tu as investi dans mon avenir d'une manière qui va bien au-delà de l'aspect financier.*

*Grâce à toi, j'ai pu me concentrer pleinement sur mes études, sans les préoccupations qui m'auraient autrement freiné.*

*Ta générosité, ton sacrifice et ta confiance ont été des piliers tout au long de mon parcours.*

*Chaque pas que j'ai franchi, chaque page de cette thèse, est aussi un pas vers la gratitude que je ressens envers toi.*

*Tu m'as montré ce que signifie être un vrai frère, un mentor et un soutien inestimable.*

*Merci pour tout ce que tu as fait pour moi,*

*Je te suis infiniment reconnaissant, et je n'oublierai jamais ce que tu as sacrifié pour mon avenir.*

*A ma sœur adorée, ma fierté Fatine Al momani*

*À celle avec qui j'ai partagé mon enfance, mes rires et mes rêves. Depuis nos premiers souvenirs, tu as toujours été là, complice de mes aventures et soutien dans mes moments de doute.*

*Tu as su illuminer mes journées de ta gentillesse et de ton rire, Et c'est grâce à toi, à notre complicité, que j'ai trouvé la force de grandir.*

*Merci d'avoir été ma confidente, mon amie, et ma sœur, Ton amour et ton soutien m'ont accompagné à chaque étape de ma vie.*

*A mes chers frères Majed Al momani ( Abo Arab) et Mohamed Al momani*

*À vous, qui avez toujours été là pour moi, que ce soit dans les moments de joie ou de difficulté.*

*Chacun de vous a apporté sa propre force, ses conseils et son amour dans mon parcours.*

*Ensemble, vous m'avez montré ce que signifie la fraternité, l'entraide et la loyauté.*

*Votre soutien, vos rires, et parfois même vos critiques, m'ont permis de grandir et de me dépasser.*

*À travers vos gestes, vos paroles et votre présence, vous avez été des piliers solides,*

*Et je vous en serai éternellement reconnaissant.*

*Cette thèse est aussi la vôtre. Merci d'être mes frères, mes alliés, mes amis.*

*A mes chères tantes*

*Pour votre bienveillance, vos conseils et votre présence chaleureuse.*

*Je vous remercie d'avoir toujours été là.*

*Vous avez été des modèles de force et de douceur,*

*Des sources d'inspiration dans les moments de doute.*

*Merci d'être des tantes exceptionnelles, des femmes de cœur et de courage.*

*A mes adorables Cousins et Cousines*

*Nous sommes également des frères et sœurs, que nos liens se consolident d'avantage. Vous m'avez toujours entouré d'amour et de gentillesse. Merci pour votre soutien. Que dieu vous aide à atteindre vos rêves et de réussir dans votre vie.*

*A mon amie Loubna Hannioui*

*Merci pour ton soutien, ta persévérance et toutes ces heures de travail partagées. Tu as su rendre chaque moment d'étude plus agréable, et je suis vraiment chanceux de t'avoir comme camarade. Ensemble, on avance, ensemble on réussit !*

*A mon amie Soukaina Lahkim*

*Pour ta patience, ton sérieux et toutes nos discussions parfois sérieuses, parfois décalées. Grâce à toi, chaque challenge devient plus facile à relever. C'est un vrai plaisir de partager cette aventure avec toi.*

*A mon amie Hiba*

*Merci pour ton esprit de collaboration, ta bonne humeur et ta détermination. Tu rends chaque session de révisions plus agréable, et ta présence m'aide à rester motivé. C'est un vrai plaisir de travailler à tes côtés.*

*A mes adorables amis*

*Il n'y a pas de mots assez forts pour exprimer combien votre amitié compte pour moi. Vous êtes ceux qui rendent les bons moments encore meilleurs et les moments difficiles plus faciles à traverser. Votre soutien, vos rires, et même vos silences partagés font de chaque instant passé ensemble un souvenir précieux. Vous êtes plus que des amis, vous êtes une famille choisie, et je me sens tellement chanceux de vous avoir à mes côtés. Merci pour votre loyauté, pour les aventures et pour chaque instant de complicité. Peu importe où la vie nous mène, je sais qu'on restera toujours unis. Vous êtes les meilleurs !*

*A ma chérie, Khaoula Benharra*

*Il y a des rencontres qui changent une vie, et la tienne en fait partie. Depuis que tu es entrée dans ma vie, tout a pris une nouvelle dimension. Tu as été mon rocher dans les moments de doute, ma lumière dans l'obscurité. Ta patience, ton soutien inconditionnel m'ont permis de traverser les épreuves avec un sourire, même quand tout semblait difficile.*

*A notre chère et dynamique Professeur assistante  
Dr Samir Barkiche*

*Je tiens à vous exprimer mes vifs remerciements  
pour m'avoir orientée et conseillée avec beaucoup  
d'attention, et de pertinence. Je suis extrêmement  
touchée par la disponibilité, la bienveillance et le  
soutien que vous m'avez constamment témoigné.  
Veuillez croire professeur à l'assurance de toute ma  
reconnaissance et de mon respect.*

*A toute l'équipe du service d'oncologie radiothérapie du CHU  
Mohammed VI  
La réussite de ce travail est aussi la vôtre.*

*A ma famille médicale et à tous ceux qui me sont chers que j'ai  
involontairement omis de citer.  
A tous mes enseignants tout au long de mes études.*

*A tous ceux qui ont marqué ma vie de près ou de loin.*

*Et enfin, Une pensée toute particulière à tous les patients qu'il  
m'a été donné de rencontrer à l'hôpital et qui assurément ont  
marqué ma mémoire, je leur souhaite à tous un prompt  
rétablissement.*



# REMERCIEMENTS



**A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENTE DE THÈSE, PR N.  
MANSOURI PROFESSEUR DE CHIRURGIE MAXILLO-FACIAL  
ET STOMATOLOGIE.**

*J'ai eu l'immense plaisir de vous connaître au cours de mon passage d'externat au service de maxillo-facial de l'hôpital Ibn Tofail de Marrakech.*

*Nous sommes très honorés de vous avoir comme présidente du jury de notre thèse. Votre compétence professionnelle incontestable ainsi que vos qualités humaines vous valent l'admiration et le respect de tous. Vous êtes et vous serez pour nous l'exemple de rigueur et de droiture dans l'exercice de la profession. Veuillez, chère Maître, trouvé dans ce modeste travail l'expression de notre haute considération, de notre sincère reconnaissance et de notre profond respect.*

**A MON MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE, PR M.  
KHOUCHANI  
PROFESSEUR DE RADIOTHÉRAPIE.**

*Je ne vous remercierai jamais assez pour votre bienveillance et votre belle générosité. Merci pour la chance que vous m'avez accordé d'être votre thésarde et de mener à vos côtés ce travail. Vous m'avez toujours réservé le meilleur accueil malgré vos obligations professionnelles. Je vous remercie infiniment, chère Maître, pour avoir consacré à ce travail une partie de votre temps précieux et de m'avoir guidé avec rigueur et bienveillance.*

*Je suis très fière d'avoir appris auprès de vous et j'espère avoir été à la hauteur de votre attente. Veuillez accepter, chère maître, dans ce travail l'assurance de mon estime et de mon profond respect.*

**A NOTRE MAÎTRE ET JUGE, PR H. RAIS  
PROFESSEUR D'ANATOMIE PATHOLOGIE.**

*J'ai eu la chance d'assister à vos cours d'anatomopathologie, et loin de moi l'idée de me présenter à vous en laudatrice, mais je vous prie de croire en l'admiration que je porte en votre approche humaniste et en votre enseignement avant-gardiste. Je vous remercie d'avoir gentiment accepté de juger notre travail et d'y rajouter des couleurs avec vos belles lames d'anapath. Qu'il me soit permis chère Maître de vous exprimer mon plus grand respect.*

**A NOTRE MAÎTRE ET JUGE, PR F.E HAZMIRI  
PROFESSEUR D'ANATOMIE PATHOLOGIE.**

*J'ai eu l'honneur de suivre vos cours d'anatomopathologie, et bien loin de moi l'idée de me présenter comme un simple admirateur, je tiens néanmoins à vous faire part de l'admiration profonde que j'éprouve pour votre approche humaniste et votre enseignement avant-gardiste. Je vous remercie sincèrement d'avoir accepté, avec bienveillance, de juger notre travail et d'y ajouter toute la richesse de vos magnifiques lames d'anatomopathologie. Permettez-moi, cher Maître, de vous exprimer toute ma reconnaissance et mon plus grand respect.*

**A NOTRE MAÎTRE ET JUGE, PR M. DARFAOUI  
PROFESSEUR DE RADIOTHERAPIE.**

*Vous nous faites un immense honneur en acceptant de faire partie de notre jury de thèse. Cet honneur nous touche profondément, et nous tenons à vous exprimer notre sincère reconnaissance. Vous êtes pour nous l'incarnation du professeur alliant grandes qualités humaines et professionnelles. Votre compétence et votre dévouement sont un modèle à suivre dans l'exercice de la profession médicale. Veuillez croire, cher Maître, à l'expression de notre profonde gratitude et de notre plus grand respect.*





**LISTE DES ABRÉVIATIONS**



TDM	: Tomodensitométrie
TDM CTAP	: Tomodensitométrie cervico–thoraco–abdomino–pelvienne.
IRM	: imagerie par résonance magnétique
CDDP	: cisplatine
5FU	: 5 fluoro–uracile
Echo	: échographie
RADIO	: radiographie
RTE	: Radiothérapie externe
RT3D	: radiothérapie conformationnelle tridimensionnelle (RT3D)
RCC	: Radio–chimiothérapie concomitante
IARC	: Agency for Resarcion Cancer
INVS	: l'Institut national de veille sanitaire
CCB	: cancers de la cavité buccale
BPTM	: buccopharyngectomie transmandibulaire
VADS	: voies aéro–digestives supérieurs
CIRC	: le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC)
CE	: carcinome épidermoïde
RTPO	: La radiothérapie per opératoire
TRM	: Trigone rétromolaire.
PTV	: planning treatment volume
FIJ	: la face interne de la joue
ADP	: adénopathie.
FAMM	: facial artery musculomucosal
LPC	: lésions précancéreuses

RCP	: réunion de concertation pluridisciplinaire
HPV	: Papillomavirus humain
SUP	: Supérieur
INF	: inférieur
GY	: gray
Fig	: figure
IP	: Image Position ou Image Plan
Kv	: Kilovolts
CBCT	: Tomographie par faisceau conique (Cone Beam Computed Tomography)
DRR	: Radiographie numériquement reconstituée (Digitally Reconstructed Radiograph)



<b>INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
<b>MATERIEL ET METHODES</b>	<b>4</b>
I. Matériel d'étude	5
1. Type d'étude	5
2. Population cible	5
II. Méthodes d'études	5
1. Recueil des données	5
2. Paramètres recueillis	6
3. Analyse statistique	6
4. Considérations éthiques	6
<b>RESULTATS</b>	<b>8</b>
I. Données épidémiologiques	8
1. Fréquence	8
2. Âge	8
3. Sexe	9
4. Origine géographique	10
5. Profession	11
6. Facteurs de risque	11
II. Données cliniques	14
1. Délai de consultation	14
2. Motif de consultation	15
3. Signes généraux	16
4. Données de l'examen clinique	16
5. L'examen cervical	19
III. Données para cliniques	19
1. Examen loco-régional	19
2. Bilan d'extension général	20
3. Classification TNM	20
4. Etude anatomopathologique	21
IV. Moyens thérapeutiques	22
1. Chirurgie	22
2. Radiothérapie	24
3. Chimiothérapie	28
4. Traitement non spécifique	30
V. Suivi et résultats thérapeutiques	30
1. Rythme et objectif du suivi	30
2. Moyens de suivi	31
3. Résultats thérapeutiques	31
<b>DISCUSSION</b>	<b>32</b>
I. RAPPEL	33
1. Anatomie de la cavité buccale	33
2. Physiologie de la cavité buccale	53

3. Histologie de la cavité buccale	54
4. Anatomopathologie	59
II. Analyse des données	64
A. Profil épidémiologique	64
B. Facteurs de risques	67
C. Lésions précancéreuses	72
D. Données cliniques	77
E. Données histologiques	87
F. Diagnostic différentiel	89
G. Bilan d'extension	90
H. Prise en charge thérapeutique	95
1. Le but de traitement	95
2. Bilan pré-thérapeutique et préparation du malade	96
3. Moyens thérapeutiques	97
3.1 Chirurgie	97
3.2 Radiothérapie	130
3.3 Chimiothérapie	150
3.4 Thérapies ciblées et immunothérapie	153
4. Indications thérapeutiques	155
I. Evolution	157
J. Prévention	161
<b>RECOMMANDATIONS</b>	<b>167</b>
<b>CONCLUSION</b>	<b>169</b>
<b>RESUMES</b>	<b>172</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>176</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>188</b>



# INTRODUCTION



La cavité buccale constitue la partie initiale de l'appareil digestif. Elle participe à des fonctions physiologiques fondamentales telles que l'élocution, la gustation, la mastication et la déglutition.

Les cancers de la cavité buccale sont définis comme des proliférations cellulaires malignes développées aux dépens de la cavité buccale, le plus souvent d'origine muqueuse. Ils s'intègrent dans le cadre plus général des cancers des voies aérodigestives supérieures, avec lesquels ils partagent les mêmes caractéristiques épidémiologiques.

Ces cancers peuvent se développer dans n'importe quelle zone de la cavité buccale : les lèvres, la langue mobile, les gencives, la face interne de la joue, le trigone rétromolaire, la voûte palatine (palais dur) ou le voile du palais (palais mou).

Plus de 90 % de ces cancers sont des carcinomes épidermoïdes [1].

Les principaux facteurs de risque restent le tabac et l'alcool. Une minorité de ces cancers pourrait être liée au **Human papillomavirus** (HPV). D'autres facteurs semblent également impliqués [2].

Le diagnostic est en général facile. Il repose, dans tous les cas, sur l'étude histologique d'une biopsie. Toute lésion suspecte persistant depuis plus de trois semaines mérite une évaluation par un oto-rhino-laryngologiste (ORL) [3].

Les démarches pluridisciplinaires, incluant la réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) et la prise en compte globale du patient, permettent de moduler les indications thérapeutiques.

Le pronostic est généralement sombre. Seuls un diagnostic et une prise en charge précoces permettent d'améliorer le pronostic [4].

Notre travail de thèse est une étude rétrospective incluant les patients porteurs de cancers de la cavité buccale confirmés, colligés au service d'Oncologie Radiothérapie du CHU Mohamed VI de Marrakech. Il a pour objectif d'étudier les profils épidémiologique,



anatomopathologique, clinique, thérapeutique et évolutif, en comparant nos résultats aux données de la littérature.



**MATERIELS ET METHODES**



## **I. Matériel d'étude :**

### **1. Type d'étude :**

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive portant sur une série de 60 cas de cancer de la cavité buccale réalisée au service d'oncologie radiothérapie du centre hospitalier universitaire Mohammed VI de Marrakech, sur une période de 05 ans allant du janvier 2019 au décembre 2023.

### **2. Population cible :**

#### **1.1. Critères d'inclusions :**

- Tumeurs malignes de la cavité buccale confirmées histologiquement
- L'âge supérieur à 18 ans.
- Dossiers exploitables.

#### **1.2. Critères d'exclusions :**

Des critères d'exclusion ont été établis :

- Les tumeurs bénignes.
- Les sarcomes, les lymphomes, les mélanomes et CE de la lèvre à point de départ cutanée.
- Les dossiers incomplets.

## **II. Méthodes d'études**

### **1. Recueil des données**

Pour la réalisation de ce travail, nous avons consulté le registre hospitalier du service d'oncologie radiothérapie du centre hospitalier universitaire Mohammed VI de Marrakech et les dossiers médicaux des patients.

## **2. Les paramètres recueillis :**

Les différents paramètres recueillis à partir des dossiers médicaux ont été notés sur une fiche d'exploitation préétablie, remplie de façon rétrospective (voir annexe) selon cinq rubriques :

- Epidémiologique : concernant l'âge, le sexe, la profession et les antécédents personnels et familiaux
- Clinique
- Paraclinique
- Thérapeutique
- Evolutive.

## **3. Analyse statistique :**

Réalisée à l'aide du Microsoft Office Excel 2016. Les variables qualitatives ont été exprimées en pourcentage, et les variables quantitatives ont été exprimées sous forme de moyenne et limite.

## **4. Considérations éthiques :**

L'anonymat des patients a été respecté tout au long de la réalisation de ce travail.



# RESULTATS



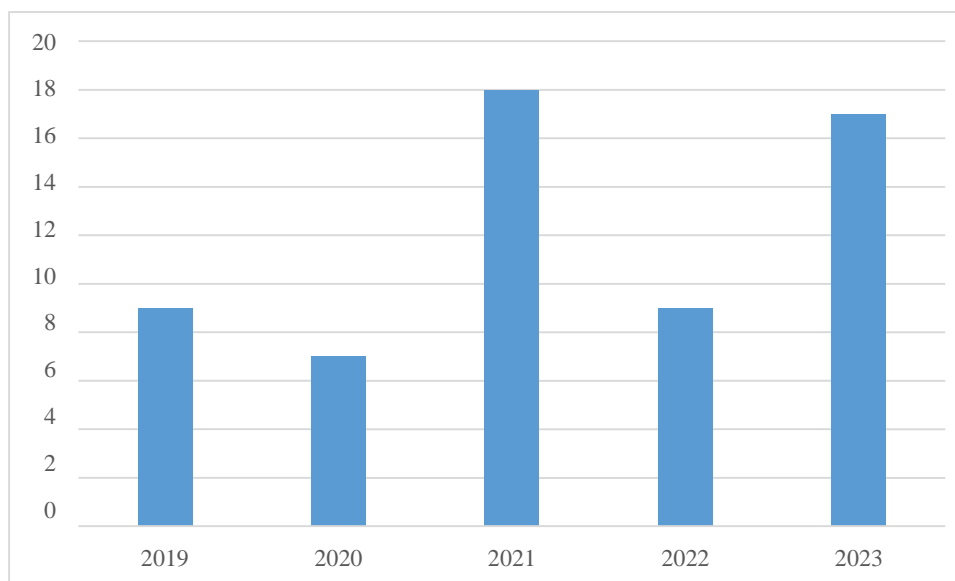
## I. Analyse des données :

### A. Données épidémiologiques :

#### 1. Fréquence :

Entre Janvier 2019 et Décembre 2023, 60 patients ont été diagnostiqués avec un cancer de la cavité buccale au service d'oncologie-radiothérapie au CHU Mohammed IV de Marrakech.

La fréquence annuelle moyenne était de 12 nouveaux cas par an.

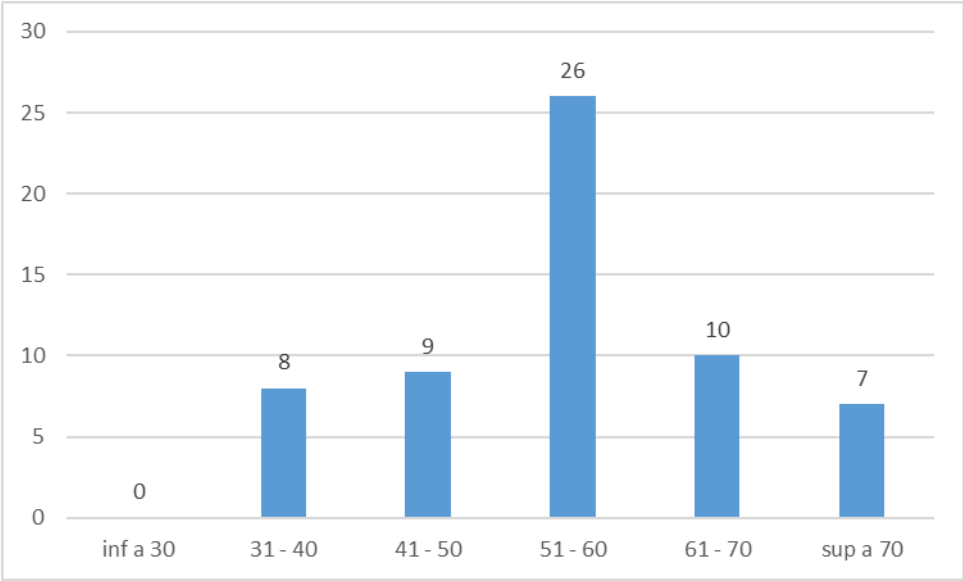


**Figure1 : Répartition des cas de cancer de la cavité buccale dans notre série selon les années**

#### 2. Âge :

La moyenne d'âge au moment du diagnostic de la tumeur était de 59 ans avec des extrêmes allant de 30 ans à 88 ans.

La tranche d'âge la plus représentative était de 51 à 60 ans.

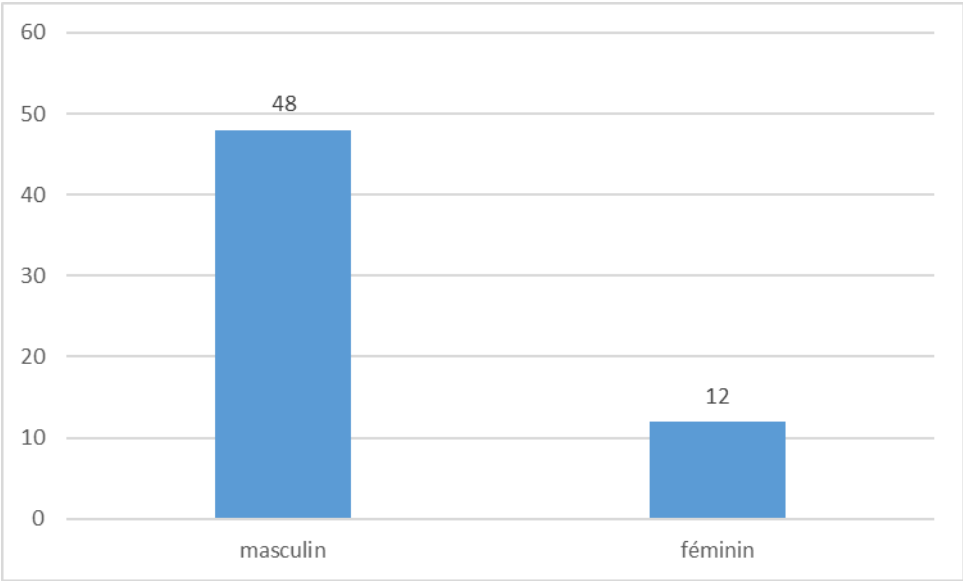


**Figure2 : Répartition des patients selon la tranche d'âge.**

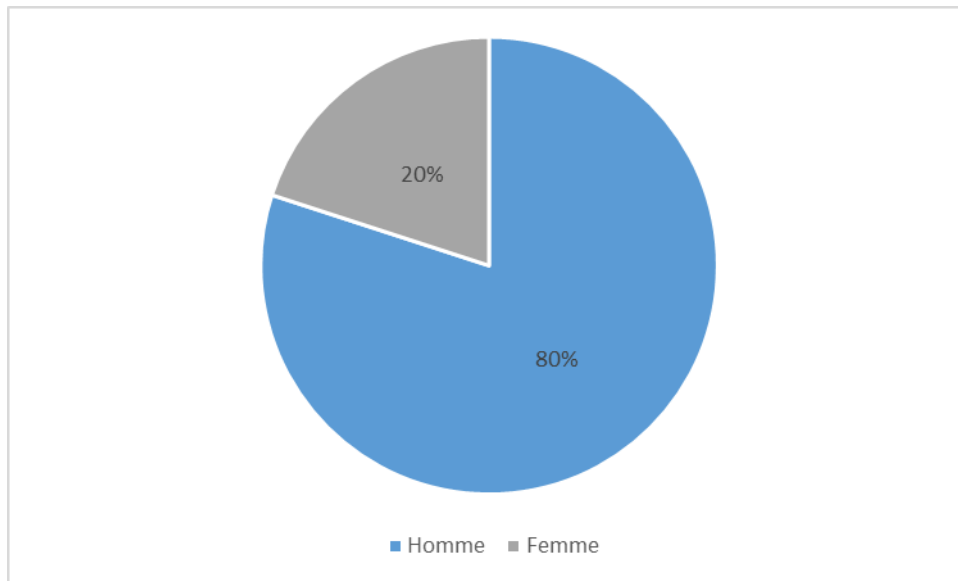
**3. Sexe :**

Dans notre série, sur 60 cas, 48 étaient de sexe masculin, et 12 étaient de sexe féminin.

Le sexe ratio H/F était de 4.



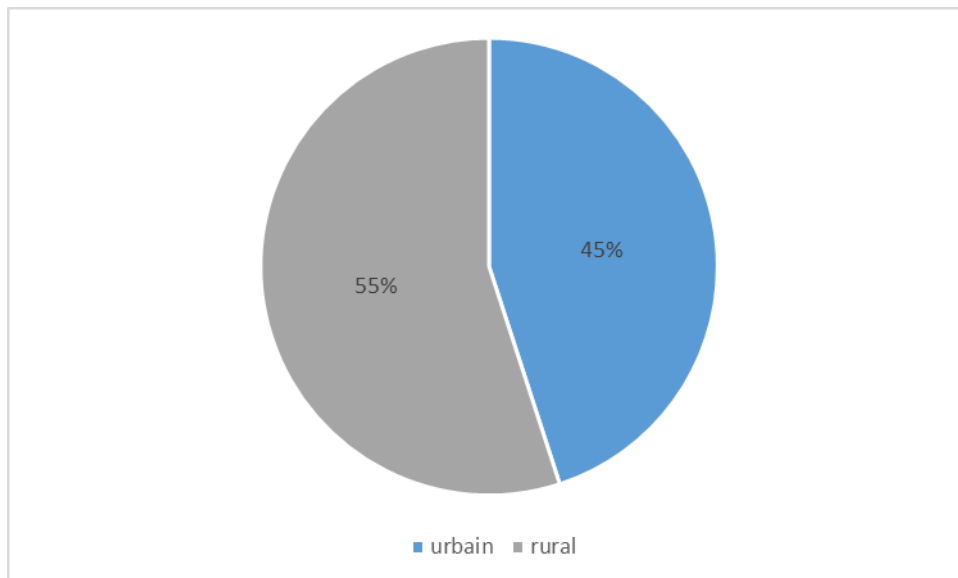
**Figure3 : Répartition de la population selon le sexe.**



**Figure4 : Répartition de la population selon le sexe.**

#### **4. Origine géographique :**

La majorité des patients vivaient en milieu rural (55%), alors que (45%) vivaient en milieu urbain.

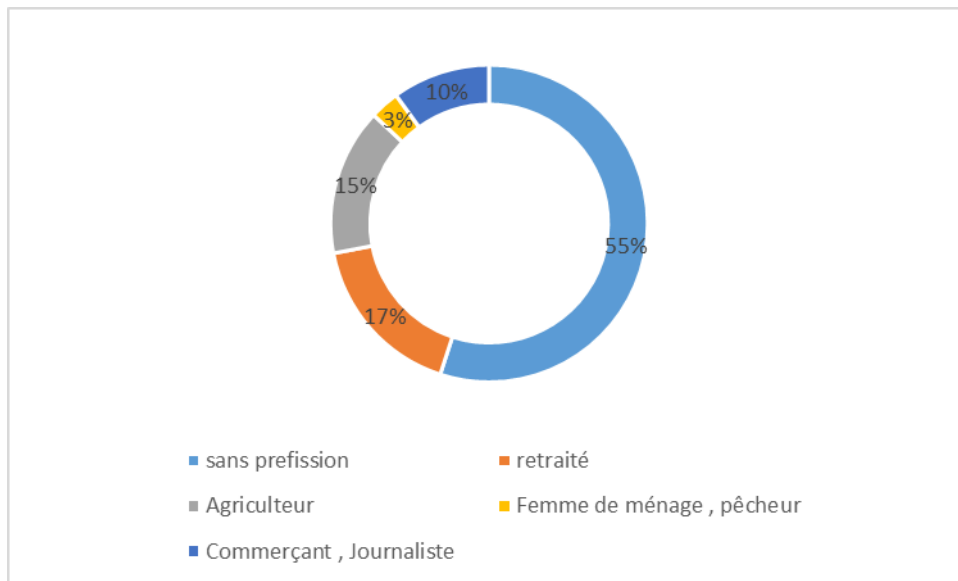


**Figure5 : Répartition de la population selon l'origine géographique.**



## 5. La profession :

Dans notre série la majorité des malades étaient sans profession (55%).

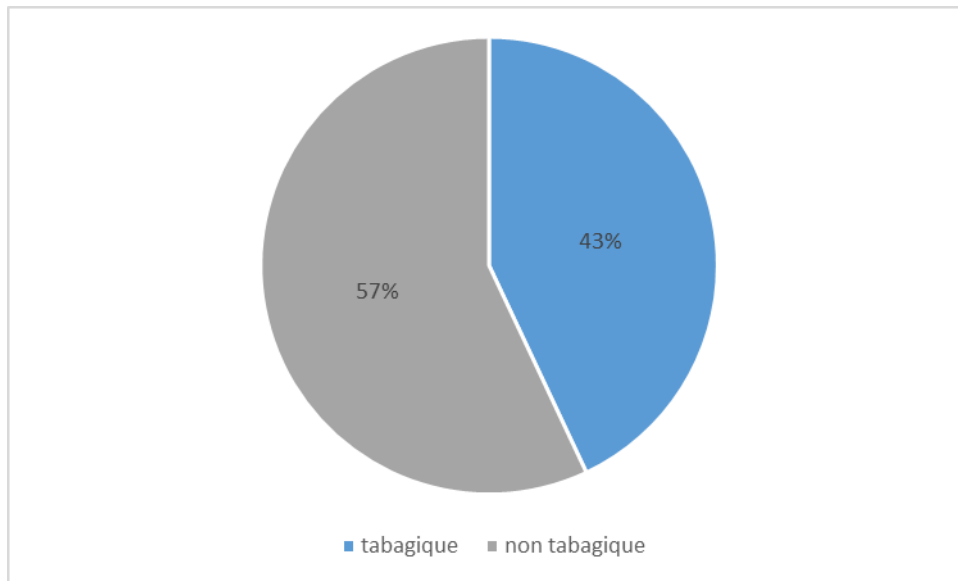


**Figure6 : Répartition des malades selon la profession.**

## 6. Facteurs de risque :

### 6.1 Tabagisme :

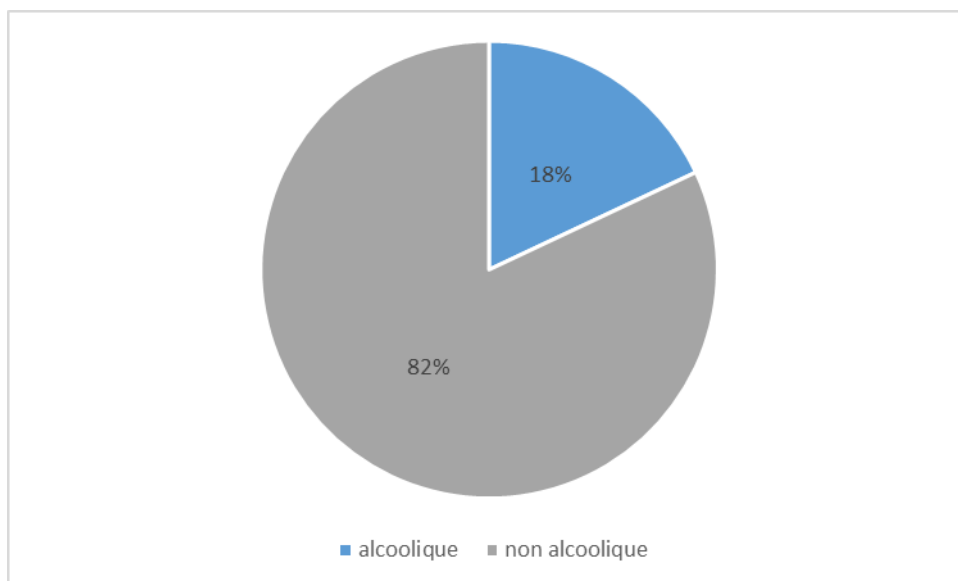
Ce facteur de risque a été retrouvé chez 26 patients soit 43 %. 25 d'entre eux avaient un tabagisme actif, tandis qu'une personne avait un tabagisme passif.



**Figure7 : Répartition des patientes selon l'intoxication tabagique.**

### **6.2 L'éthylisme :**

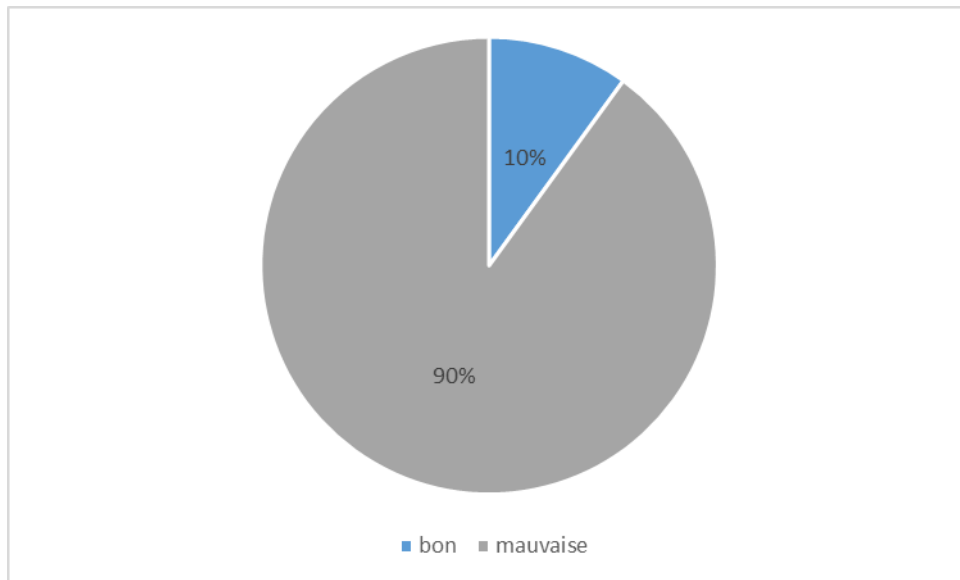
La consommation de l'alcool a été retrouvée chez 11 patients.



**Figure8 : Répartition selon l'éthylisme.**

### 6.3 État buccodentaire :

Un mauvais état bucco-dentaire a été observé chez 54 patients, soit 90% de la population étudiée.



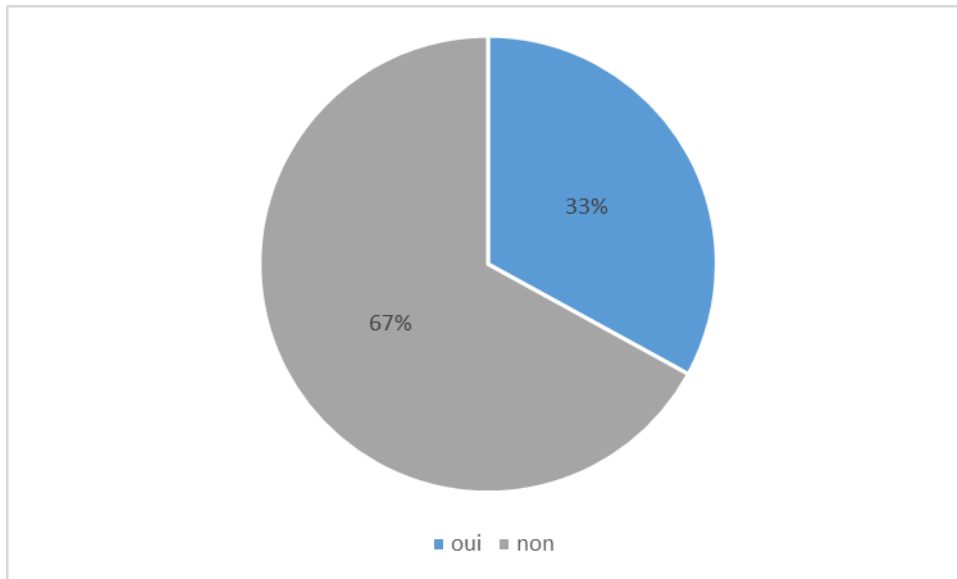
**Figure9 : Répartition selon l'état bucco-dentaire.**

### 6.4 Lésion précancéreuse :

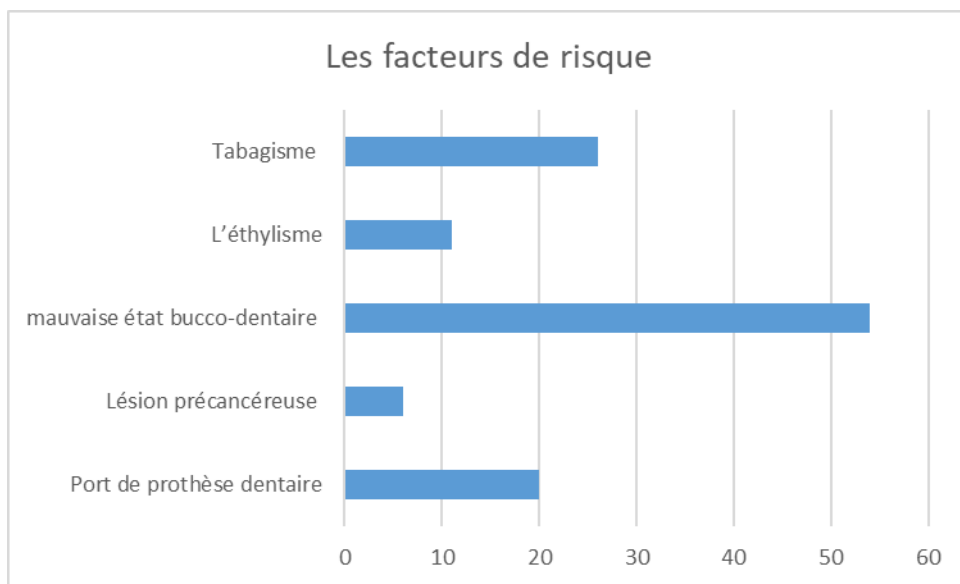
Les lésions pré cancéreuses ont été retrouvées dans 6 cas (10%) : 4 cas de leucoplasie et 2 cas de lichen plan érosif.

### 6.5 Port de prothèse dentaire :

20 patients soit 33% ont été porteurs de prothèse dentaire.



**Figure10 : Répartition selon la porte de prothèse dentaire.**



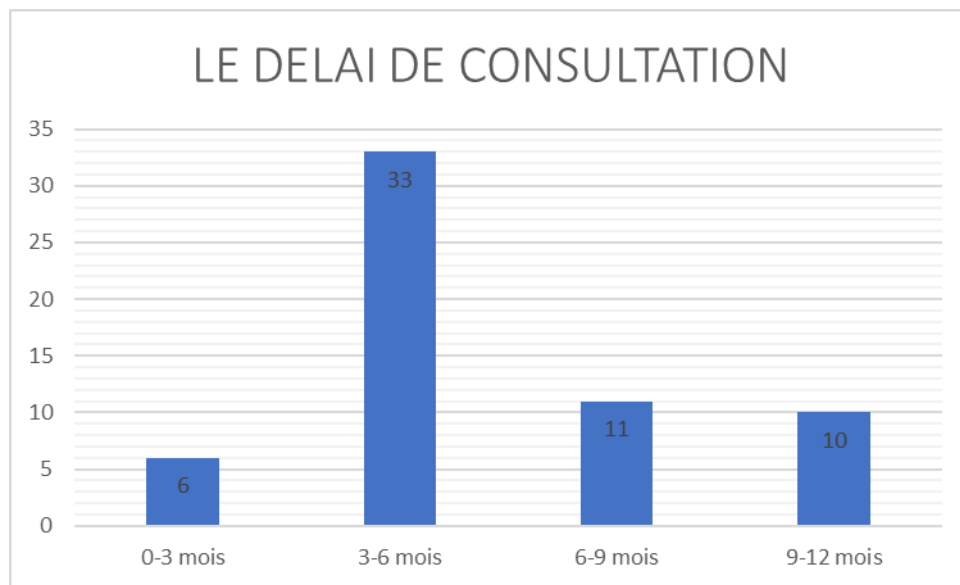
**Figure11 : Répartition des patientes selon les facteurs de risque.**

## **B. Données cliniques :**

### **1. Délai de consultation :**

Ce délai a été compris entre 1 mois et 1 an avec une moyenne de 6,5 mois.

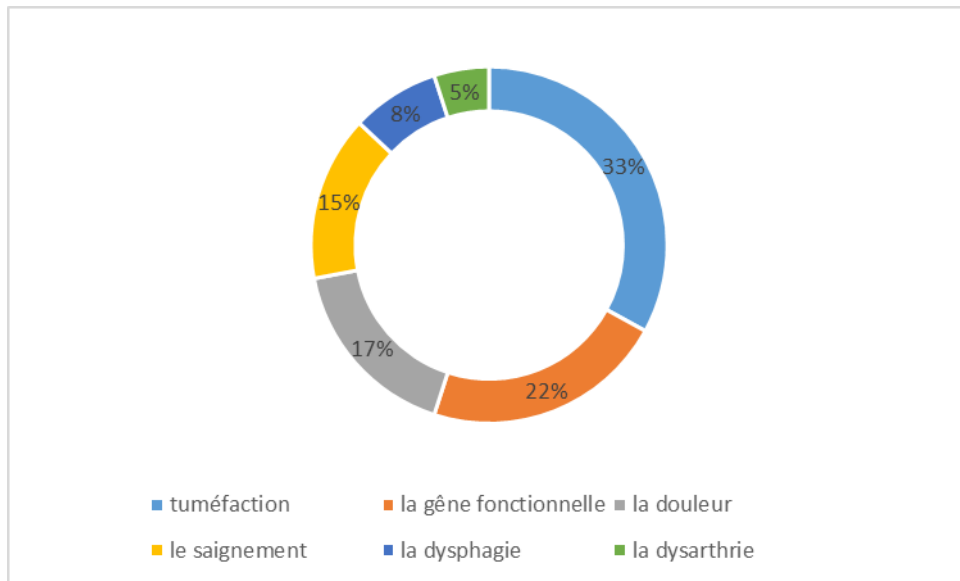
La majorité des patients ont consulté entre 3 et 6 mois après le début de leur symptomatologie clinique.



**Figure12 : Répartition de nos malades selon le délai de consultation.**

## **2. Motif de consultation :**

Dans notre étude, 20 patients (33%) ont consulté pour une tuméfaction, la gêne fonctionnelle a été le deuxième symptôme, notée chez 13 patients (22%), les autres symptômes ont été la douleur dans 10 cas (17%), le saignement dans 9 cas (15%), la dysphagie chez 5cas (8%), la dysarthrie chez 3 cas (5%).



**Figure13 : Répartition des patients selon le motif de consultation.**

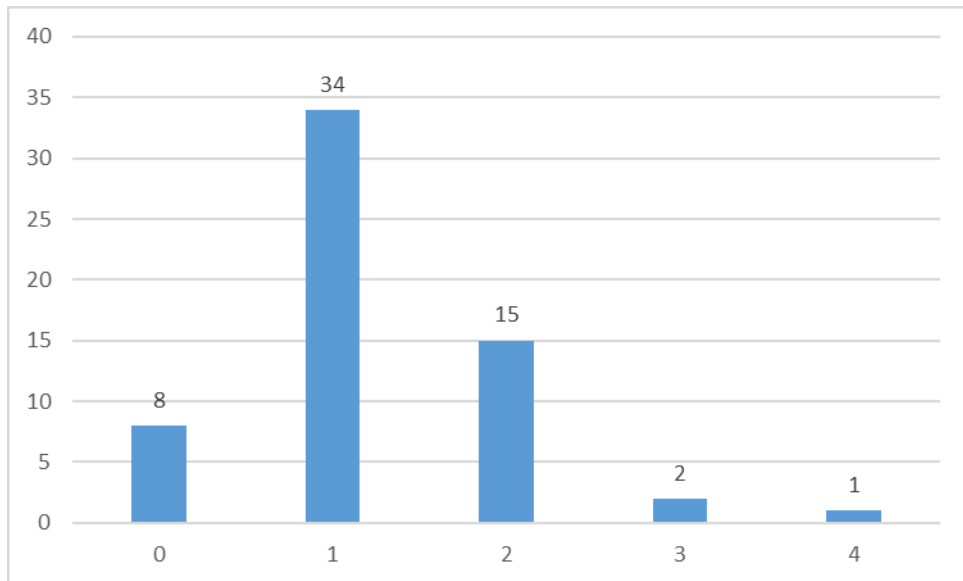
### **3. Signes généraux :**

Dans notre étude, 45% des patients avaient un contexte d'altération de l'état général associant asthénie, anorexie et amaigrissement et 30% avaient une fièvre associée.

### **4. Données de l'examen clinique :**

#### **4.1 Examen général :**

L'état général des patientes était évalué par l'indice de performance Status de l'OMS, ainsi 57% des patients étaient considérés PS 1 à l'admission. Le poids initial des patients variait entre 39kg et 102kg avec une moyenne de 70,5 kg. L'indice de masse corporelle (IMC) était < 19,5 kg/ m<sup>2</sup> dans 60 % des cas.

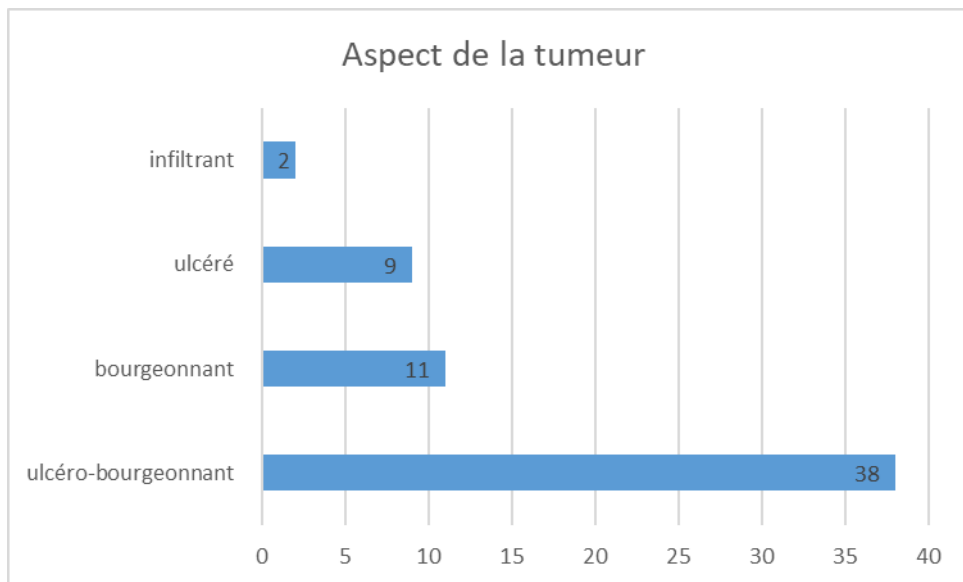


**Figure14 : Répartition des patients selon le score de performance status.**

#### 4.2 Examen endobuccal :

##### 4.2.1 Aspect de la tumeur :

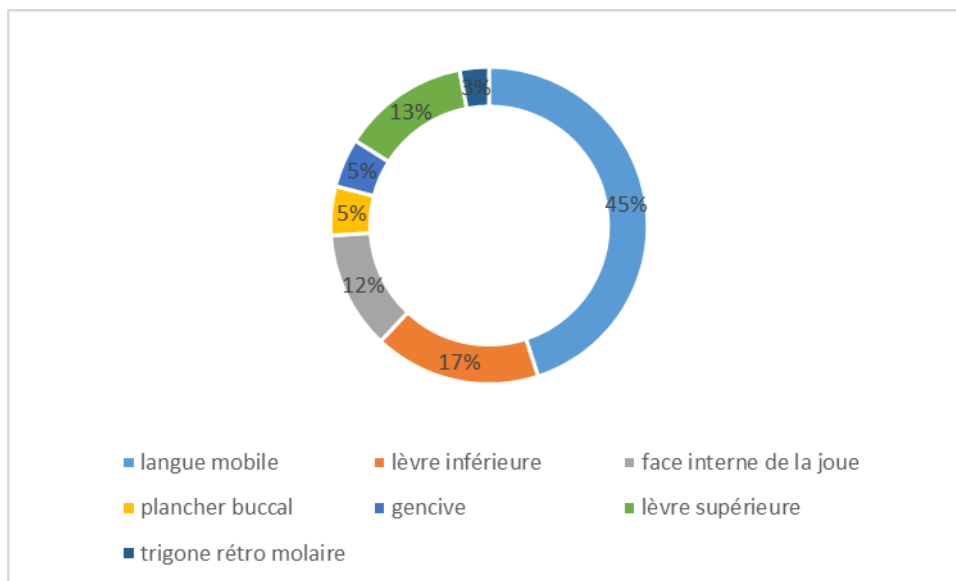
L'aspect ulcéro-bourgeonnant a été retrouvé dans 38 cas (63%), bourgeonnant dans 11 cas (18%), ulcéré dans 9 cas (15%), infiltrant dans 2 cas (4%).



**Figure15 : Répartition selon l'aspect de la tumeur**

#### 4.2.2 Siège de la tumeur :

Dans notre étude, la tumeur s'est développée au niveau de la cavité buccale dans tous les cas. Elle était au niveau de la langue mobile dans 27 cas (45%), au niveau de la lèvre inférieure dans 10 cas (17%), la lèvre supérieure dans 8 cas (13%), au niveau de la face interne de la joue dans 7 cas (12%) les autres localisations ont été : le plancher buccal dans 3 cas (5%), la gencive dans 3 cas (5%), le trigone rétro molaire dans 2 cas (3%).



**Figure16 : Répartition selon le siège de la tumeur .**

#### 4.2.3 Taille de la tumeur :

La taille de la tumeur était supérieure à 4 cm dans 38 cas (63%), entre 2 et 4 cm dans 17 cas (28%), et inférieure à 2cm dans 5 cas (9%).

**Tableau1 : Répartition selon la taille de la tumeur.**

Dimensions	Cas	Pourcentage (%)
Supérieure à 4 cm	38	63%
Entre 2 et 4 cm	17	28%
Inférieure à 2 cm	5	9%



## 5. L'examen cervical :

Nous avons noté chez 43 patients (72%) des adénopathies cervicales palpables, homolatérales dans 29 cas, et bilatérales dans 14 cas.

Leur siège était jugulo-carotidien dans 18 cas, sous - angulo maxillaire dans 31 cas et au niveau de l'aire sous - mentonnière dans 8 cas.

Les adénopathies étaient mobiles chez 37 patients (62 %), alors qu'elles étaient fixées chez 6 patients (10 %).

Leur taille était < 3cm dans 31 des cas, et entre 3 et 6 cm dans 7 des cas, > 6 cm 5 des cas.

**Tableau2 : le nombre des patients selon l'examen cervical**

Présence d'ADP	Homolatérales	Bilatérales
	29	14
Absence d'ADP	17	

## C. Données para clinique :

### 1. Examen locorégionale :

#### 1.1 La radiographie panoramique dentaire :

La radiographie panoramique dentaire a été réalisée chez 7 patients, et a mis en évidence des signes d'atteinte osseuse mandibulaire chez un seul patient, des signes d'atteinte maxillaire chez deux patients, et un kyste dentaire chez un seul patient.

#### 1.2 Tomodensitométrie cervico-faciale :

Cette dernière a été réalisée chez tous les patients et a précisé le siège, la taille, l'extension de la tumeur et la présence d'adénopathies satellites chez 48 patients ainsi que la présence de l'atteinte osseuse chez 13 patients.

### **1.3 L'imagerie par résonance magnétique (cervico faciale) :**

L'IRM a été réalisée dans 47 cas (78 %), et a révélé une lésion localement avancée dans 29 cas (48 %). Ces lésions s'étendaient aux structures adjacentes (parapharyngées dans 18 cas, masticatrices dans 9 cas et parotidiennes dans 2 cas).

L'atteint ganglionnaire a été retrouvée chez 32 patients.

### **1.4 L'échographie cervicale :**

Elle a été faite dans 5 cas (8%), elle a montré des adénopathies satellites dans tous les cas et un goitre hétéro-multi nodulaire dans un seul cas.

## **2. Bilan d'extension général :**

### **2.1 Scanner Thoraco-Abdomino-Pelvien :**

Il a été réalisé chez tous les patients, et il a montré des localisations pulmonaires secondaires chez 7 patients soit (12%) des cas.

### **2.2 Scintigraphie osseuse corps entier :**

La scintigraphie osseuse était réalisée chez un seul patient soit 2% des cas, et n'a pas montré de lésion osseuse secondaire.

## **3. Classification TNM :**

Nos patients ont été classés selon la classification TNM de l'AJCC (American Joint Comité on Cancer) en 8<sup>e</sup> édition, de 2017.

- Taille (T) :

**Tableau3 : Répartition des patients selon le stade (T) :**

Tumeur	Nombre de patients
T1	03
T2	27
T3	29
T4	11

- ADP (N) :

**Tableau4 : Répartition des patients selon le Stade (N) :**

ADP	Nombre de patients	
N0	12	
N1	19	
N2	N2a	8
	N2b	2
	N2c	14
N3	5	

- Métastases (M) :

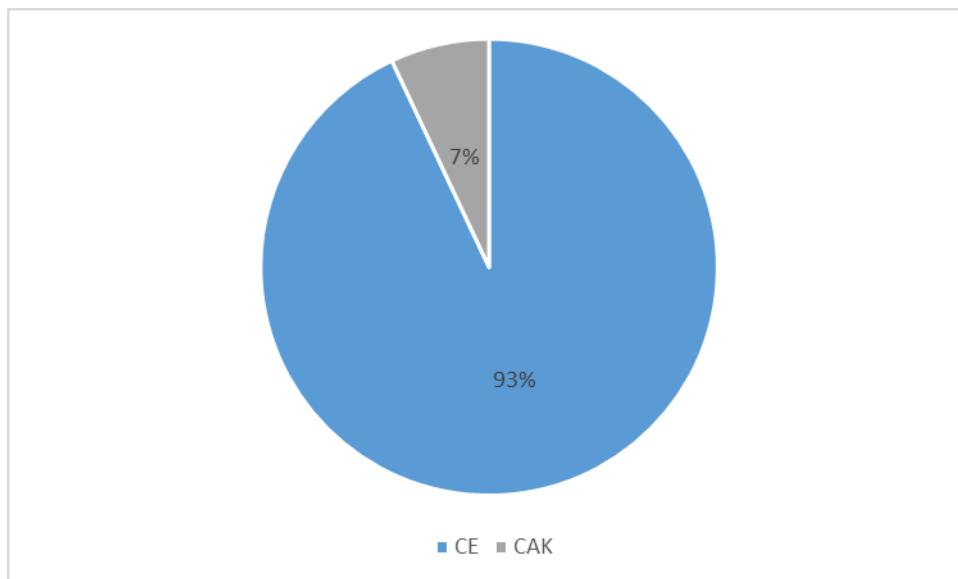
**Tableau5 : Répartition des patients selon le Stade M :**

M0	53
M+	7

#### **4. Etude anatomopathologique :**

Le diagnostic du cancer de la cavité buccale a été confirmé dans tous nos cas par l'examen histologique du prélèvement biopsique fait au niveau de la tumeur. Celui-ci a mis en

évidence un carcinome épidermoïde chez 56 patients (93%), un carcinome adénoïde kystique dans 04 cas (7%).



**Figure17 : Répartition des patients selon le type histologique.**

## **D. Moyens thérapeutiques :**

### **A. Chirurgie :**

#### **i. Geste opératoire :**

Le traitement chirurgical a été préconisé chez 36 patients (60%), et a consisté en une :  
Exérèse tumorale large chez tous les patients avec recoupe chez 28 patients.

La résection de la tumeur primitive a été associée dans 36 cas à un curage ganglionnaire cervical :

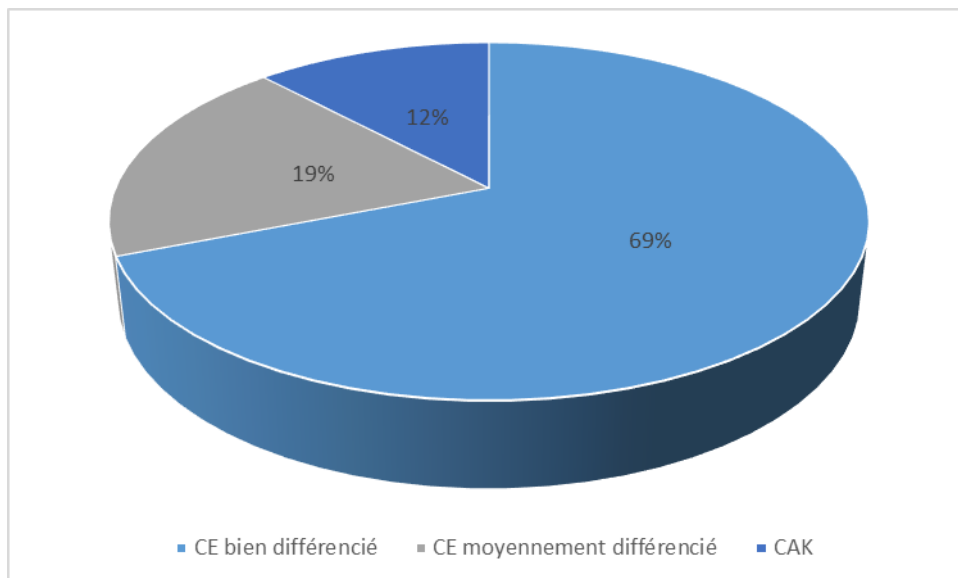
- Fonctionnel unilatéral dans 11 cas (30%).
- Fonctionnel bilatéral dans 25 cas (70%)

## ii. Reconstruction de Perte de substance :

Le traitement chirurgical des cancers de la cavité buccale entraînait parfois de vastes pertes de substance, ce qui nécessitait le plus souvent le recours à des techniques de réparation utilisant des lambeaux locaux, loco-régionaux ou à distance. Dans notre série, les reconstructions étaient réalisées chez 4 patients.

## iii. Etude de la pièce opératoire :

Dans notre série, 25 ont présenté un carcinome épidermoïde bien différencié, 7 un carcinome épidermoïde moyennement différencié, et 4 un carcinome adénoïde kystique. La présence d'embolies vasculaire identifié chez 10 patients. Une recoupe chirurgicale a été réalisée chez 28 patients, dont 12 ont montré des résultats positifs. Par ailleurs, une atteinte osseuse, a été observée chez 3 patients.



**Figure18 : Répartition des patients selon le type histologique et le degré de différenciation.**

Sur les 36 curage ganglionnaire réalisés :

- 26 patients présentaient un envahissement ganglionnaire (pN +).
- 10 patients ne présentaient aucun envahissement ganglionnaire (pN -).

## **B. Radiothérapie :**

49 patients ont reçu une radiothérapie, la dose reçue variait entre 50Gy et 70 Gy, tous ces patients étaient classés pN + après analyse des pièces opératoires.

La radiothérapie a été :

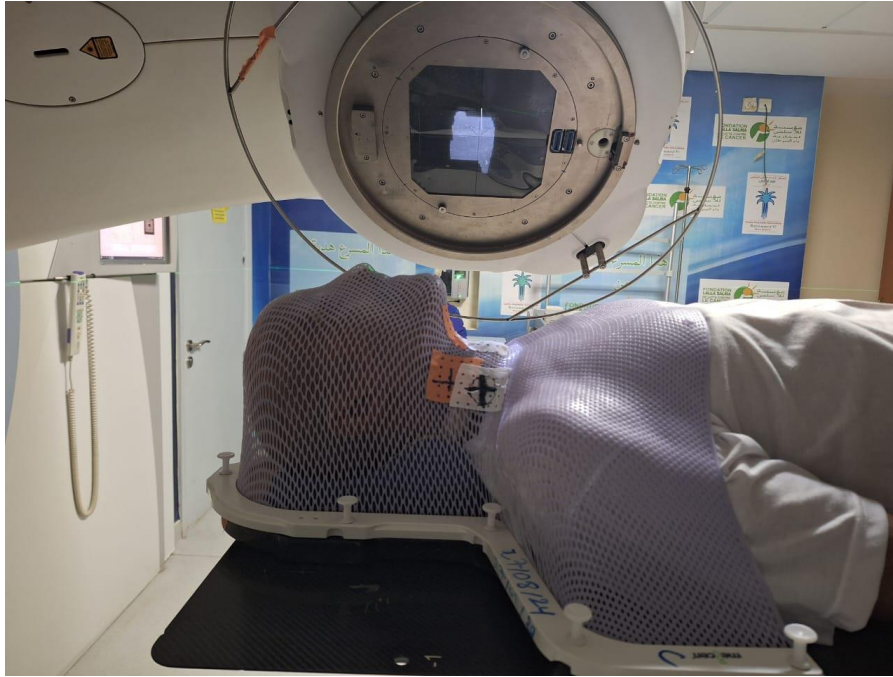
- **Adjuvante** à la chirurgie : chez 23 patients, **exclusive** chez 15 patients ou **associée à une chimiothérapie concomitante** chez 8 patients
- **Radio-chimiothérapie concomitante exclusive** : chez 25 malades.
- **Néoadjuvante** chez un seul patient.

**Tableau6 : répartition des patients selon le type de la radiothérapie**

RADIOTHERAPIE		Nombre de Patients	Pourcentage
Radio chimiothérapie concomitante exclusive		25	42%
Néoadjuvante		1	2%
Adjuvante à la chirurgie	Seul	15	25%
	Associé à une chimiothérapie	8	13%

### **i. Technique :**

Tous les patients ont bénéficié d'une radiothérapie conformationnelle tridimensionnelle (RC3D), à l'aide de l'accélérateur linéaire ELEKTA Synergy Platform, avec un collimateur multi-lames, disponible au service.

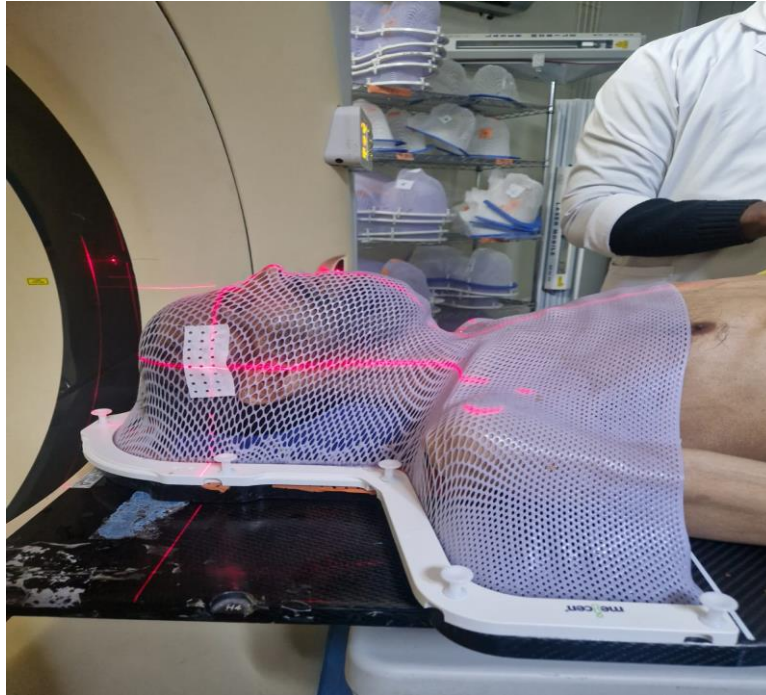


**Figure19 : Position du patient pendant la séance de radiothérapie.**

ii. **Simulation :**

Tous nos patients ont bénéficié d'un scanner de simulation en décubitus dorsal, bras le long du corps, les épaules abaissées et la tête en hyper extension. Un cale C a été placé sous la tête et un masque thermoformé cinq points a été utilisé pour assurer la fixation.

Des billes de positionnement et des lasers d'alignement ont été utilisés pour garantir une précision optimale. Lors de la simulation, l'acquisition des images a été effectuée du sommet du crâne jusqu'en dessous de la carène, avec des coupes d'une épaisseur de 3 mm Enfin, les données ont été transférées via le système de planification de traitement (TPS) vers la console de contourage pour une planification de radiothérapie optimale.



**Figure20 : Patient en position de traitement avec masque thermoformé.**

### **iii. Contourage :**

Après l'acquisition des images, nous avons procédé au contourage des volumes cibles :

- GTV : volume tumoral macroscopique.
- CTV : volume-cible anatomoclinique.
- PTV : volume cible.

Ensuite, nous avons effectué le contourage des organes à risque (OAR) afin d'assurer leur protection lors de la planification du traitement.

### **iv. Planification de traitement :**

#### **4.1 Dose :**

- Tumeur en place PTV : 70 Gy.
- Postopératoire PTV : 54 à 66 Gy.



#### **4.2 Balistique**

- Cinq faisceaux : choisis en fonction de la localisation et de la forme de la tumeur. Les angles sont calculés pour optimiser la couverture du volume cible (GTV, CTV, PTV) et pour éviter les zones sensibles. Les champs peuvent être répartis selon différents angles autour du patient, afin de diriger les faisceaux de radiation vers la tumeur tout en contournant les organes à risque (OAR).
- Irradiation par : Photons de 4 à 6 MV + électrons 6–9 MV pour les spinaux
- Distribution de la dose au volume cible entre 95 et 107% en respectant les contraintes des OAR

#### **4.3 Contrôle de qualité**

- Vérification du bon positionnement du patient et isocentre grâce aux IP/Kv/CBCT comparées aux DRR :
- 2 à 3 premières séances de la 1<sup>ère</sup> semaine
- Puis de façon hebdomadaire et à chaque modification du traitement
- Correction en fonction de la marge d'incertitude tolérée (<3 mm)
- Renouvellement des marques de repérage si menace de disparition
- Prise en compte de la dose résultante des imageries de contrôle
- Respect de prescription
- Protection du personnel

#### **4.4 Complication**

##### **➤ Aigues :**

Une radiodermite facio-cervicale a été observée chez 34 patients, tandis que 29 patients ont développé une radiomucite en cours de traitement.

##### **➤ Chroniques :**

Une atrophie des glandes salivaires, se manifestant par une hyposialie ou asialie, a été observée chez 19 patients. Le trismus, caractérisé par une limitation de l'ouverture buccale, a

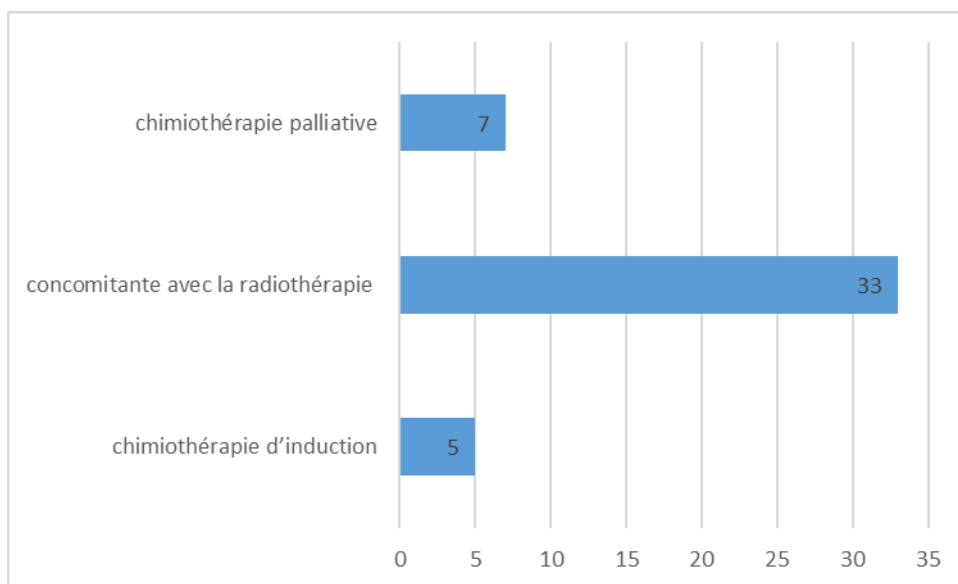
affecté 4 patients. La sclérose musculaire a été notée chez 5 patients, un seul patient a développé une radionécrose mandibulaire.

## C. Chimiothérapie :

### i. Indication :

Au total, 45 patients ont bénéficié de traitements de chimiothérapie dans notre service, répartis selon les différentes indications thérapeutiques.

- 5 patients ont reçu une chimiothérapie d'induction, visant à réduire la taille de la tumeur avant la chirurgie.
- 33 patients ont été traités de manière concomitante avec la radiothérapie (RTE), pour améliorer l'efficacité du traitement.
- 7 patients ont reçu une chimiothérapie palliative.



**Figure21 : Répartition des patients selon le type de la chimiothérapie.**

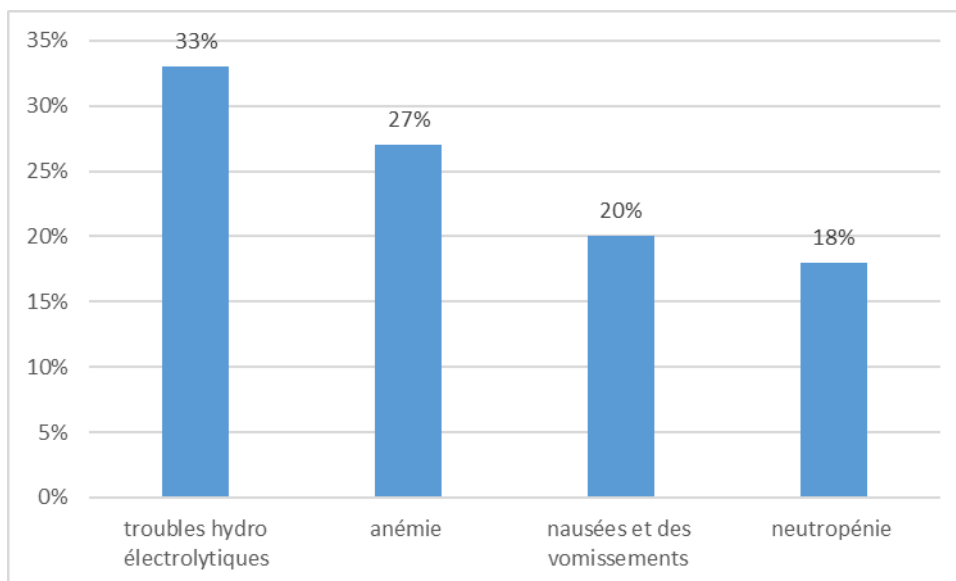
### ii. Protocoles :

- **Néo-adjuvant** : Entre 2 et 4 cures :
  - 5 FU – CDDP (Fluorouracile – Cisplatine) :
    - 5-FU : 600 mg/m<sup>2</sup> par voie intraveineuse (J1-J4).

- Cisplatine (CDDP) : 25 mg/m<sup>2</sup> par voie intraveineuse (J1-J4).
- TPF (Docétaxel – Cisplatine – 5-FU) :
  - Docétaxel : 75 mg/m<sup>2</sup> en perfusion IV (J1).
  - Cisplatine : 75 mg/m<sup>2</sup> en perfusion IV (J1).
  - 5-FU : 750 mg/m<sup>2</sup> en perfusion continue (J1-J4).
- **En concomitant à la radiothérapie (RTE) : 1 à 3 cures :**
  - Cisplatine 100 mg/m<sup>2</sup>/21 jours (cycle de 21 jours).
  - Cisplatine hebdomadaire 35-40 mg/m<sup>2</sup>.
  - 5 FU – CDDP (Fluorouracile – Cisplatine) :
    - 5-FU : 600 mg/m<sup>2</sup> par voie intraveineuse (J1-J4).
    - Cisplatine (CDDP) : 25 mg/m<sup>2</sup> par voie intraveineuse (J1-J4).
- **Palliative :**
  - 5 FU – CDDP :
    - 5-FU : 600 mg/m<sup>2</sup> par voie intraveineuse (J1-J4).
    - Cisplatine (CDDP) : 25 mg/m<sup>2</sup> par voie intraveineuse (J1-J4).
  - Vinorelbine – CDDP (Vinorelbine – Cisplatine) :
    - Vinorelbine : 30 mg/m<sup>2</sup> par voie intraveineuse (J1, J8, J15).
    - Cisplatine (CDDP) : 25 mg/m<sup>2</sup> par voie intraveineuse (J1).
  - Vinorelbine mono (Vinorelbine seule) :
    - Vinorelbine : 30 mg/m<sup>2</sup> par voie intraveineuse (J1, J8, J15).

### iii. Toxicités :

- Hématologiques : neutropénie chez 8 patients et anémie chez 12 patients.
- Digestives : des nausées et des vomissements chez 9 patients.
- Rénales et Métaboliques : 15 malades ont présenté des troubles hydro électrolytiques.



**Figure22 : répartition des toxicités de la chimiothérapie retrouvée chez nos patients**

#### **D. Traitement non spécifique :**

Les traitements symptomatiques ont été administrés à 37 patients, soit 62 % des cas. La douleur était le symptôme le plus fréquent nécessitant un recours aux antalgiques, utilisés chez 54 % des cas. Ces traitements incluaient des antalgiques de palier II ou III selon la classification de l’OMS. Les problèmes de nutrition étaient également très répandus, ce qui a conduit à la réalisation d’une jéjunostomie chez 17 patients, représentant 46 % des cas.

#### **E. Suivi et résultats thérapeutiques :**

##### **1. Rythme et objectif du suivi :**

Dans notre série, le suivi moyen était de 10 mois avec des extrêmes allant de 1 mois à 36 mois. En général, les patients métastatiques étaient vus régulièrement avant chaque cure de chimiothérapie et ceux en rémission étaient vus d’une façon trimestrielle.

Cette surveillance avait pour but de détecter précocement une récurrence ou une métastase ainsi que de dépister et prendre en charge des éventuelles complications liées au traitement ou à la maladie.

## **2. Moyens de suivi :**

Le suivi reposait sur un examen clinique complet et un scanner cervico-facial. Le reste du bilan, notamment une IRM, était réalisé en cas de signes d'appel.

## **3. Résultats thérapeutiques :**

Parmi les patients présentant une maladie évaluable, une rémission complète a été observée chez 10 patients (17 % des cas) et une rémission partielle chez 13 patients (22 % des cas). Une progression locorégionale a été notée chez 5 patients (8 % des cas), tandis qu'une progression métastatique a été constatée chez 6 patients (10 % des cas). Par ailleurs, 24 patients (40 % des cas) ont été perdus de vue, et 2 décès ont été enregistrés (3 % des cas).

**Tableau7 : Répartition des patients selon les résultats thérapeutiques.**

Réponse thérapeutique	Nombre	Pourcentage (%)
Rémission complète	10	17%
Rémission partielle	13	22%
Progression locorégionale	5	8%
Progression métastatique	6	10%
Perdus de vue	24	40%
Décès	2	3%



**DISCUSSION**



## I. RAPPEL :

### A. ANATOMIE DE LA CAVITE BUCCALE :[5]

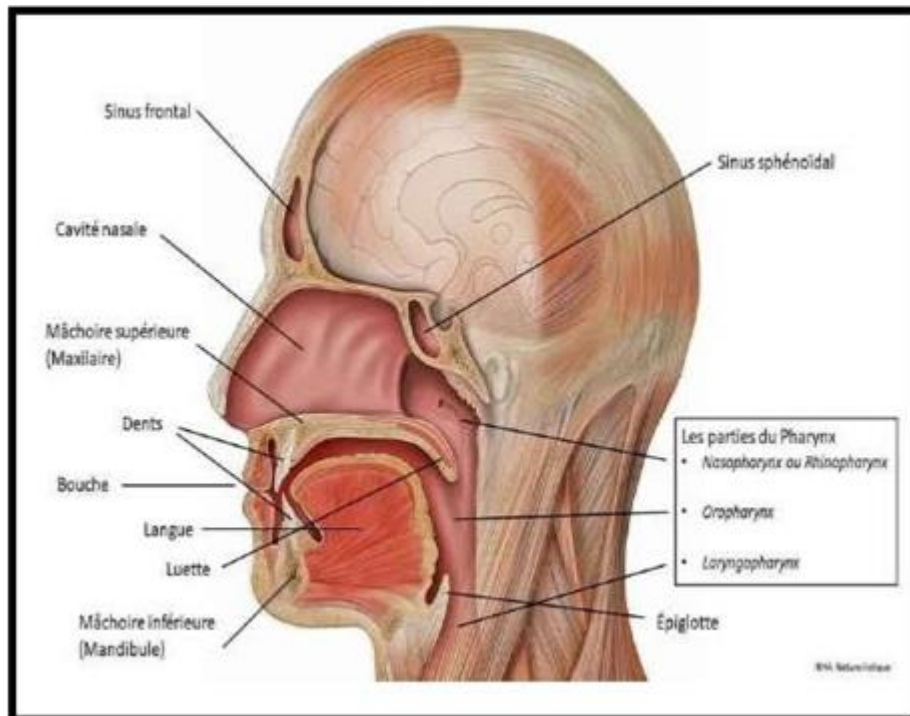
#### 1. Définition :

La cavité buccale est la partie initiale de l'appareil digestif qui contient l'organe de la gustation, elle est destinée à la mastication, l'insalivation des aliments et joue un rôle important dans la phonation.

#### 2. Situation :

Située dans la région céphalique, au-dessous des fosses nasales et des maxillaires.

Elle communique : en avant avec le milieu extérieur par l'orifice oral et en arrière avec le pharynx par l'isthme du gosier.

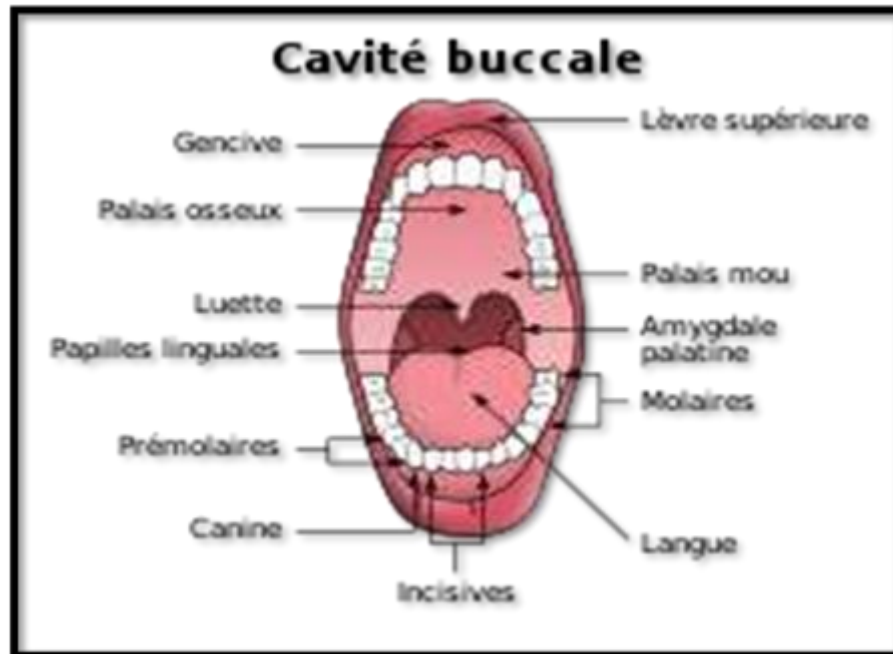


**Figure23 : localisation de la cavité buccale**

#### 3. Limites :

- En avant : les lèvres (région labiale)
- Latéralement : la région génienne

- En haut : le palais
- En bas : le plancher buccal
- En arrière : l'isthme du gosier région tonsillaire.



**Figure24 : les limites de la cavité buccale**

#### **4. Divisions topographiques :**

La cavité buccale est divisée en deux parties par l'interposition des arcades alvéolo-dentaires

- Le vestibule oral ; en avant.
- La cavité orale propre ; en arrière.

##### **4.1 Le vestibule oral :**

Espace virtuel en forme de fer à cheval Situé entre :

- En avant : les lèvres.
- Latéralement : les joues.
- En arrière : les arcades alvéolo-dentaires.



#### **4.1-1 Limite antérieure : les lèvres**

##### **4.1-1-1 La région labiale :**

Deux replis musculo-membraneux Limitant la fente labiale, réunies à leurs extrémités par les commissures labiales.

##### **4.1-1-2 Forme extérieure Face externe des lèvres :**

Chaque lèvre présente deux zone

- Une zone cutanée : lèvre blanche
- Une zone muqueuse : lèvre rouge sèche vermillon : très exposée au soleil zone de prédilection des cancers des lèvres.

Ces deux zones sont séparées l'une de l'autre par une ligne cutanéomuqueuse : le limbus labial

##### **4.1-1-3 Face interne :**

Muqueuse, répond au vestibule se continue avec la gencive correspondante Les deux lèvres présentent un repli musculo-muqueux médian ; le frein labial.

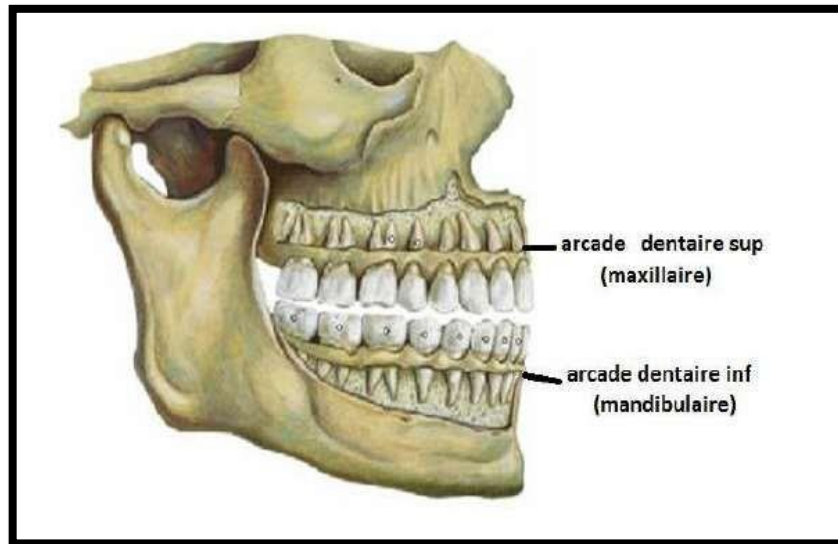
#### **4.1-2 Limite latérale : la région génienne**

##### **4.1-2-1 Définition :**

Forment les parois latérales du vestibule oral, limitée en avant par les sillons naso et labio-géniens et en arrière par le bord antérieur du masséter.

##### **4.1-3 Les arcades alvéolo-dentaires :**

–les arcades alvéolo-dentaires sont au nombre de deux : l'arcade supérieure maxillaire et l'arcade inférieure mandibulaire, ces arcades sont revêtues d'une muqueuse rose et adhérente, la gencive. Ces arcades supportent les dents.



**Figure25 : les arcades dentaires**



**Figure26 : Arcades dentaires.[6]**

#### **4.1-3 Les dents :**

##### **a) Définition :**

Sont des organes vivants, dures, blanchâtres, implantés sur le bord alvéolaire et destinés à la mastication des aliments.

##### **b) Morphologie :**

Chaque dent présente :

Une couronne c'est la partie visible.

Une racine

Le collet : Partie intermédiaire entre les deux.

c) Topographie :

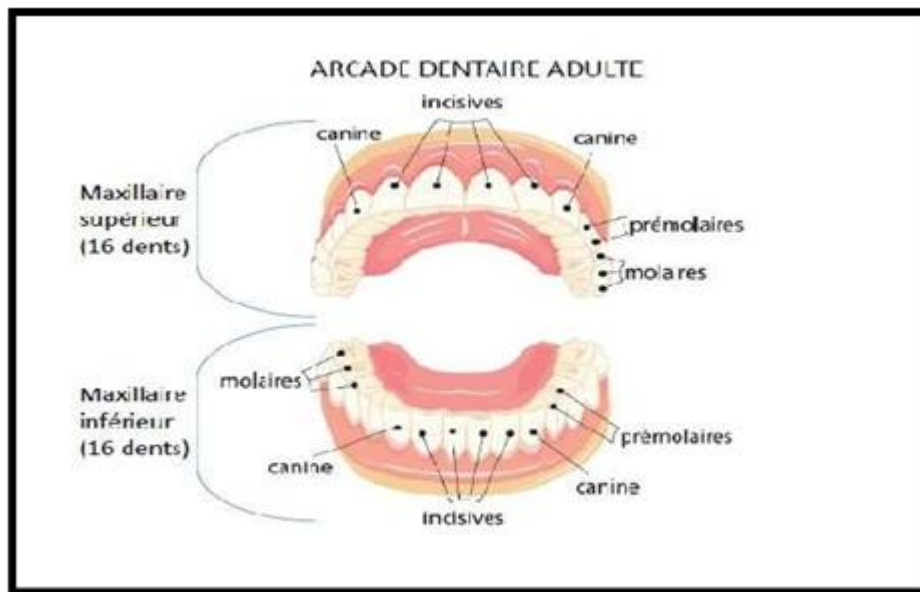
La denture humaine est constituée de quatre quadrants. Le repérage topographique de la denture à laquelle appartient la dent se voit attribuer un numéro en chiffre arabe placé devant le numéro d'ordre de la dent.

D	G
1.8 1.7 1.6 1.5 1.4 1.3 1.2 1.1	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7 2.8
4.8 4.7 4.6 4.5 4.4 4.3 4.2 4.1	3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6 3.7 3.8

**Figure27 : Formule dentaire.**

d) Types de denture :

Denture déciduale (temporaire) : denture de l'enfant de 3 à 5 ans. Denture permanente : denture de l'adulte.



**Figure28 : Arcade dentaire adulte**

4.2 LA CAVITE ORALE PROPRE :

4.2-1 Limites :

En haut : palais.

En bas : plancher buccal.

En avant et latéralement : arcades gingivales-dentaires. En arrière : isthme du gosier.

#### 4.2-2 Contenu :

La cavité buccale est en grande partie occupée par la langue

#### 4.2-3 Le plancher buccal :

##### 4.2-3-1 Définition :

C'est une région impaire et médiane en forme de fer à cheval, dite région sublinguale, c'est l'ensemble des parties molles qui ferme en bas la cavité orale entre l'arc mandibulaire en avant et l'os hyoïde en arrière

##### 4.2-3-2 Contenant :

La glande sublinguale

Le conduit de la glande submandibulaire (canal de Wharton) Le nerf lingual

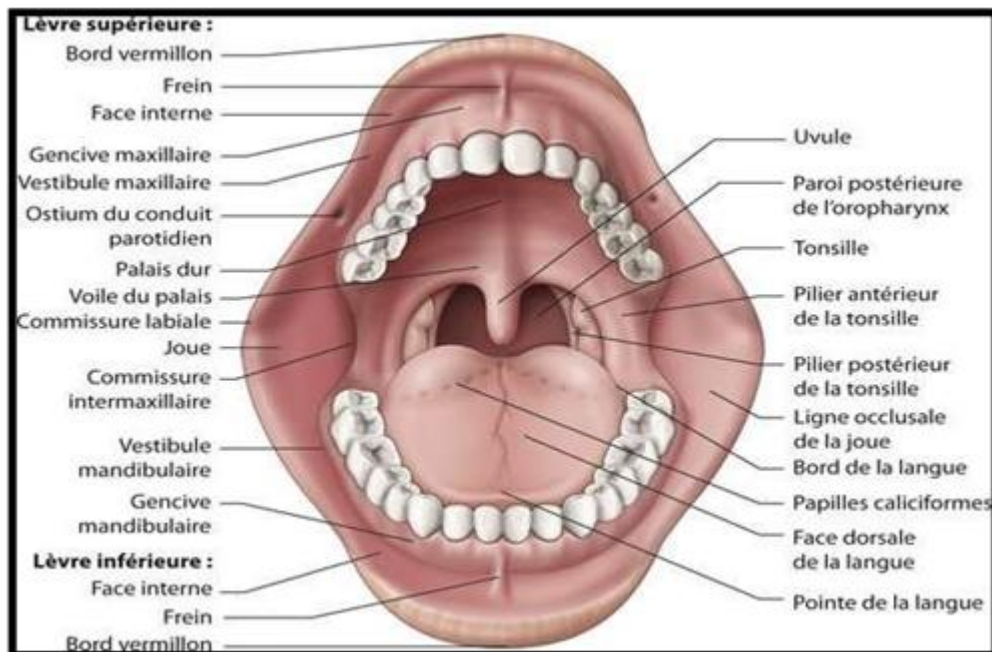
Le nerf hypoglosse L'artère sublinguale La veine sublinguale Les Lymphatiques

##### 4.2-3-3 Constitution :

Trois muscles paires :

Le mylo-hyoïdien Le génio-hyoïdien

Le ventre antérieur du digastrique



**Figure29 : le plancher buccal**



**Figure30 : Plancher buccal.[6]**

**4.2-4 Le palais :**

**4.2-4-1 Définition :**

Formation de la paroi supérieure qui sépare la cavité buccale des fosses nasales.

**4.2-4-2 Division :**

En avant : voûte palatine (palais dur ou osseux).

En arrière : voile du palais (palais mou).

**a) Voûte palatine :**

**a.1 Définition :**

Cloison osseuse horizontale Bordée en avant et latéralement par l'arcade gingivo-dentaire supérieure.

**a.2 Constitution :**

➤ **Plan osseux :**

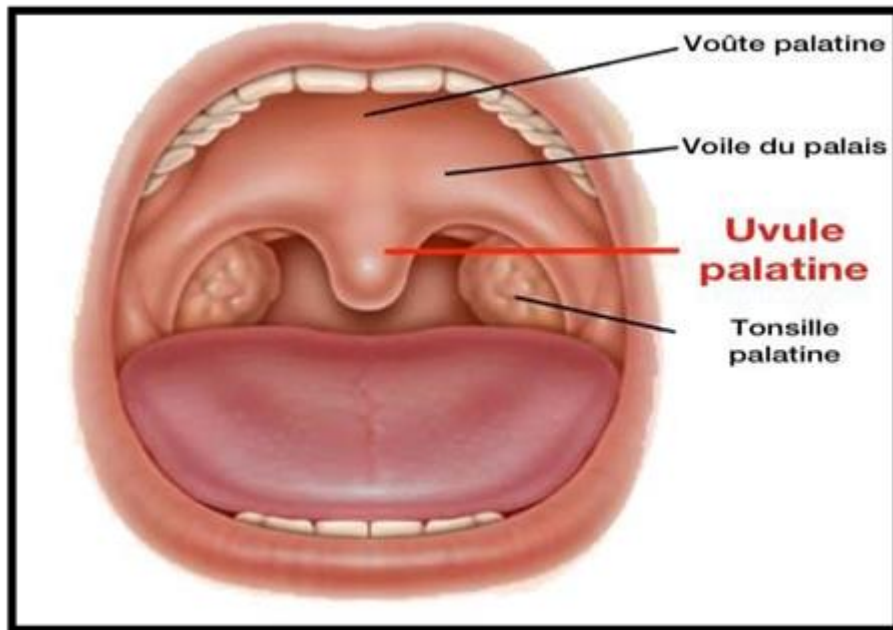
En avant : processus palatin des 2 maxillaires.

En arrière : lame horizontale des 2 palatins.

Il présente : le foramen incisif en avant et sur la ligne médiane, le foramen grandpalatin en arrière et latéralement et le foramen petit palatin plus en arrière

➤ **Plan muqueux :**

Épais et adhérent au périoste



**Figure31 : le palais**



**Figure32 : Voûte palatine.[6]**

**b) Voile du palais :**

**b.1 Définition :**

C'est une cloison fibro-musculaire, verticale et mobile, séparant l'oropharynx du nasopharynx, il se continue en bas et au milieu par l'uvule (luette).

**b.2 Constitution :**

Squelette fibreux : C'est l'aponévrose palatine. Muqueuse : Tapisse les 2 faces du voile.



**Figure33 : Voile du palais.[6]**

#### **4.2-5 LA LANGUE :**

La langue est une structure musculaire qui forme une partie du plancher de la cavité orale et une partie du bord antérieur de l'oropharynx. Sa partie antérieure est dans la cavité orale, de forme globalement triangulaire, avec un apex de la langue arrondi. L'apex est dirigé en avant et se place immédiatement derrière les incisives. La racine de la langue est attachée à la mandibule et à l'os hyoïde. La face supérieure des deux tiers antérieurs (partie orale) de la langue est orientée dans le plan horizontal.

La face pharyngienne (tiers postérieur de la langue) s'incurve en bas et devient orientée dans le plan vertical. Les faces orale et pharyngienne sont séparées par le sillon terminal de la langue en forme de V (V lingual). Ce sillon terminal forme le bord inférieur de l'isthme du gosier entre les cavités orale et pharyngienne.

### **5. VASCULARISATION :[7]**

Elle est artérielle, veineuse et lymphatique.

#### **5.1 Vascularisation et innervation des lèvres**

##### **5.1-1 Les artères :**

Elles viennent des artères labiales supérieures et inférieures, rameaux de l'artère faciale ; elles s'anastomosent sur la ligne médiane et forment un cercle artériel situé dans le plan de la

couche glandulaire, sur le versant oral du bord rouge. La compression des bords latéraux des lèvres arrête une hémorragie secondaire à une plaie accidentelle ou chirurgicale.

**Figure34 : vue latéral de la tête et du cou avec les artères superficielles**

**5.1-2 Les veines :**

Elles suivent le trajet des artères et gagnent la veine faciale.



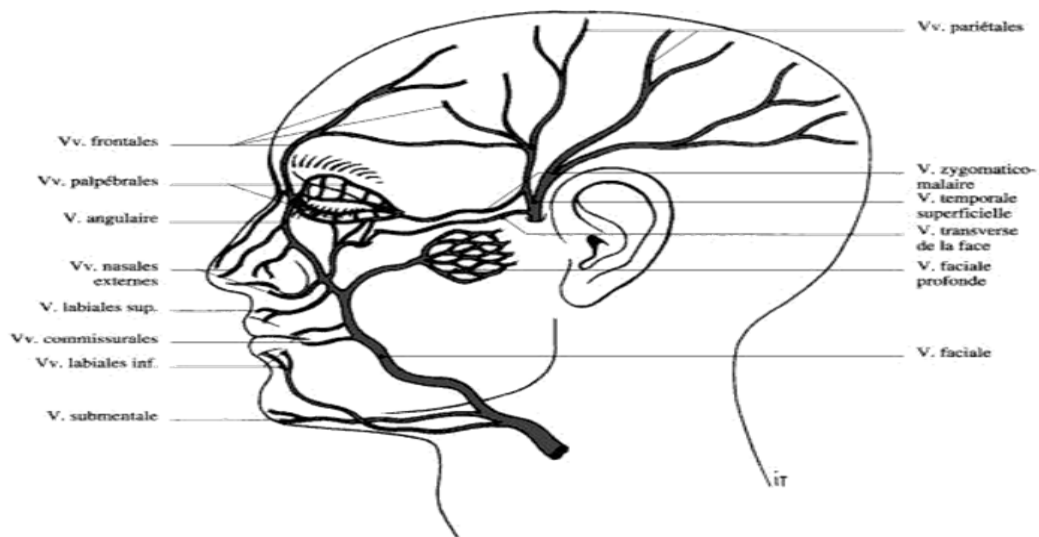


Fig. 5-4. La veine faciale et la veine temporale superficielle

### **Figure35 : La veine faciale et la veine temporale superficielle**

#### **5.1-3 Les Lymphatiques**

Ils ont une destinée différente selon la lèvre considérée.

Ceux de la lèvre inférieure gagnent les nœuds lymphatiques submandibulaires, mais après avoir fait relais dans les nœuds lymphatiques submentaux. Les lymphatiques de la ligne médiane peuvent se rendre indifféremment aux nœuds lymphatiques droits ou gauches (d'où la gravité des cancers de la ligne médiane).

#### **5.1-4 Les nerfs :**

Les nerfs moteurs viennent du nerf facial.

Leur atteinte se traduit par une chute de l'angle de la bouche et par la perte de la continence labiale. Les nerfs sensitifs viennent du plexus né du nerf infra-orbitaire, rameau terminal du nerf maxillaire pour la lèvre supérieure, et du nerf mentonnier, rameau terminal du nerf mandibulaire pour la lèvre inférieure.

Ces nerfs ont un trajet intra-osseux : le nerf intra-maxillaire, le nerf mentonnier par une lésion intra-osseuse de la mandibule (tumeur, infection) mais pratiquement jamais par une fracture.

## **5.2 Vascularisation et innervation des joues**

### **5.2-1 Les artères :**

En bas et en avant se place l'arc de l'artère faciale.

Cette branche de l'artère carotide externe apparaît au bord antérieur du muscle masséter ou on peut la palper, puis elle décrit dans le plan graisseux des flexuosités qui la conduisent à l'angle oral, puis à l'angle médial de l'œil ou elle se termine par l'artère angulaire qui s'unit par une anastomose non fonctionnelle avec l'artère supra-trochléaire, dernier rameau de l'artère ophtalmique. La partie haute de la joue est parcourue par l'artère transverse de la face qui naît de l'artère temporale superficielle et suit le trajet du conduit parotidien pour se perdre en avant dans le plan musculo-cutané.

### **5.2-2 Les veines :**

La veine faciale forme la corde de l'arc de l'artère faciale. Elle continue à l'angle médial de l'œil la veine ophtalmique supérieure qui l'unit au sinus caverneux, d'où le risque autrefois bien connu de propagation de phlébite septique au sinus caverneux à la suite d'infection faciale.

Elle gagne le bord antérieur du muscle masséter en arrière de l'artère faciale pour se terminer dans la veine jugulaire interne après avoir croisé la région submandibulaire.

La veine transverse de la face suit le trajet de l'artère transverse et se termine dans la veine temporale superficielle.

### **5.2-3 Les Lymphatiques**

Au centre de la joue se trouvent des nœuds lymphatiques molaires qui se drainent vers la glande parotide ou vers les nœuds lymphatiques péri-faciaux placés au contact de la veine faciale lorsqu'elle contourne le bord inférieur de la mandibule en avant du muscle masséter : de là ils gagnent les nœuds lymphatiques submandibulaires.

### **5.2-4 Les nerfs :**

La joue est traversée horizontalement par les branches motrices du nerf facial destinées aux muscles cutanés de la face (muscles peauciers) : une plaie verticale peut sectionner les rameaux du nerf facial. Les nerfs sensitifs viennent du nerf trijumeau essentiellement par le

nerf buccal, branche du nerf mandibulaire, pour la moitié inférieure et du nerf infra-orbitaire. Branche du nerf maxillaire, pour la moitié supérieure.

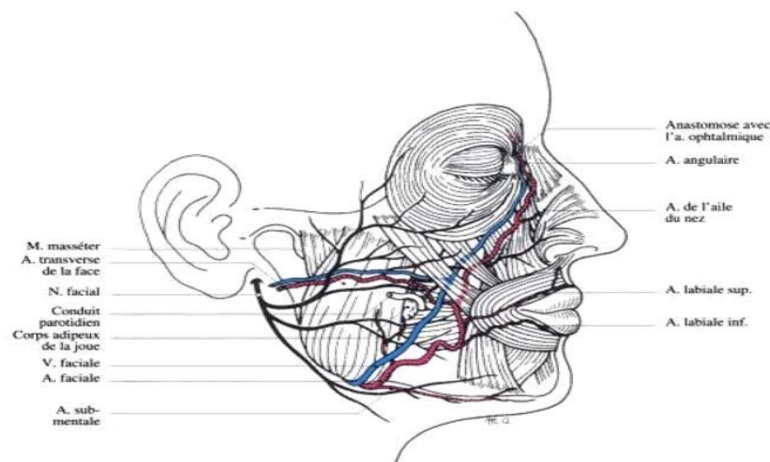


Fig. 6-4. Vascularisation et innervation motrice des joues

### **Figure36 : Vascularisation et innervation motrice des joues**

#### **5.3 Le palais osseux :**

##### **5.3-1 Vascularisation et innervation :**

Les vaisseaux et les nerfs sont placés à la face profonde de la muqueuse sur chaque partie latérale de la voûte.

##### **5.3-2 Les artères :**

Les artères viennent de l'artère sphéno-palatine (a.naso-palatine) par le canal incisif, et de l'artère palatine descendante par le canal grand palatin. Cette dernière se ramifie en artère grande palatine et artères petites palatines.

##### **5.3-3 Les veines :**

Les veines sont parallèles aux artères.

##### **5.3-4 Les lymphatiques :**

Les lymphatiques vont en arrière rejoindre les nœuds lymphatiques jugulo-digastriques

##### **5.3-5 Les nerfs :**

Les nerfs viennent du nerf maxillaire : nerf naso-palatin (n. sphéno-palatin interne) par le canal incisif, nerf grand palatin (n.palatin antérieur) par le canal grand palatin et nerfs petits palatins et palatins accessoires (nn. Palatins postérieurs) par les canaux petits palatins.

Le seul pédicule important est postéro-latéral : les éléments qui sortent du foramen incisif peuvent être sectionnés : par contre, il assure la vitalité de la muqueuse palatine. Les incisions chirurgicales doivent donc être antéro-postérieures.

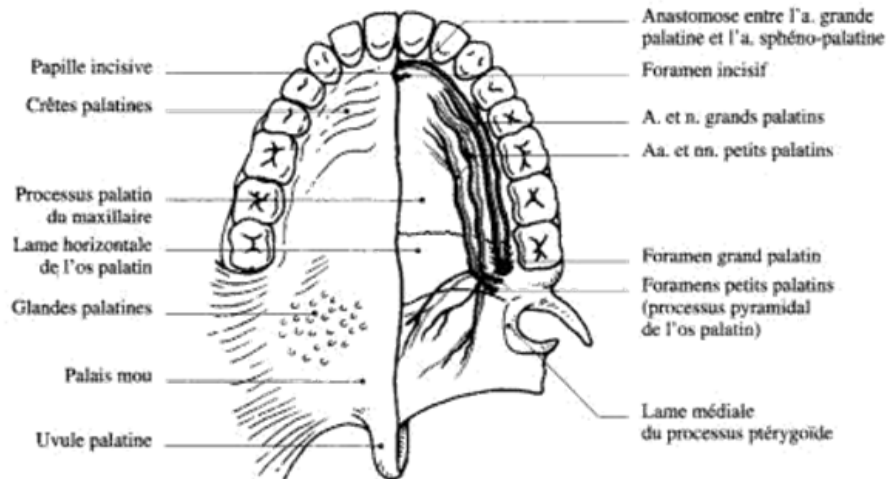


Fig. 6-5. Paroi postéro-supérieure de la cavité orale

**Figure37 : Parois postéro-supérieure de la cavité orale**

**5.4 Plancher buccal :**

**5.4-1 Les artères :**

L'artère linguale est une collatérale de l'artère carotide externe. Elle suit la langue pour se terminer au bord antérieur du muscle hyoglosse en une artère profonde de la langue (a. ranine) et une artère sublinguale qui est destinée à la glande sublinguale et à la région médiane de la mandibule.

De l'artère linguale partent en arrière les rameaux dorsaux de la langue qui vascularisent de la langue en arrière du V lingual. Les deux artères linguales sont anastomosées sur la ligne médiane par le biais des deux artères profondes de la langue. De chaque artère profonde de la langue partent les branches collatérales pour la muqueuse linguale e avant du V lingual.

#### 5.4-2 Les Veines :

Leur disposition est parallèle aux artères. Les veines linguales (veines dorsales de la langue veine stellite du nerf hypoglosse, veine profonde de la langue) se regroupent en un tronc commun qui se jette dans la veine jugulaire.

#### 5.4-3 Les lymphatiques :

Ils sont très importants, les lymphatiques de la pointe se drainent vers les nœuds lymphatiques submentaux et submandibulaires. Ils vont rejoindre ensuite les nœud jugulo-digastriques.

Les lymphatiques de la base de la langue vont directement aux nœuds lymphatiques jugulo-digastriques. Enfin, les parties médianes se drainent indifféremment du côté droit gauche, d'où la gravité des cancers médians.

#### 5.4-4 Les nerfs :

La langue est organe moteur, sensitif et sensoriel.

L'innervation motrice est assurée par le nerf hypoglosse qui innerve tous les muscles de la langue à l'exception du muscle stylo-glosse, innervé par le nerf glosso-pharyngien.

Sur le plan sensitif et sensoriel : en avant du V lingual, l'innervation sensitive est assurée par le nerf lingual, branche du nerf mandibulaire (nerf trijumeau), et l'innervation sensorielle par le nerf intermédiaire (n. de Wrisberg) via la partie distale du nerf lingual et la corde du tympan : en arrière du V lingual, c'est le nerf glosso-pharyngien qui assure cette innervation.

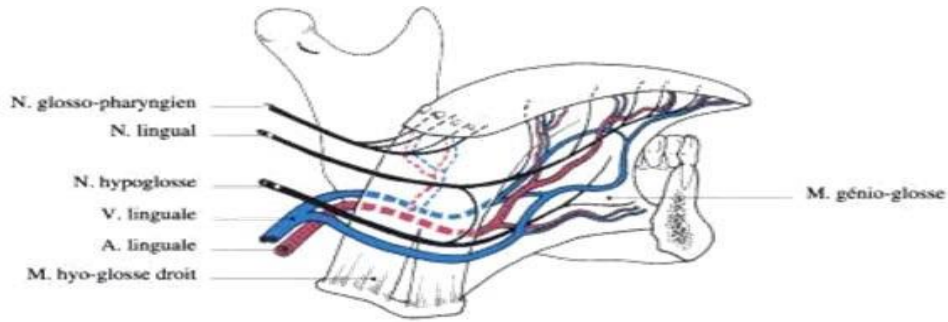


Fig. 6-13. Les vaisseaux et les nerfs de la langue

**Figure38 : Les vaisseaux et les nerfs de la langue**

---

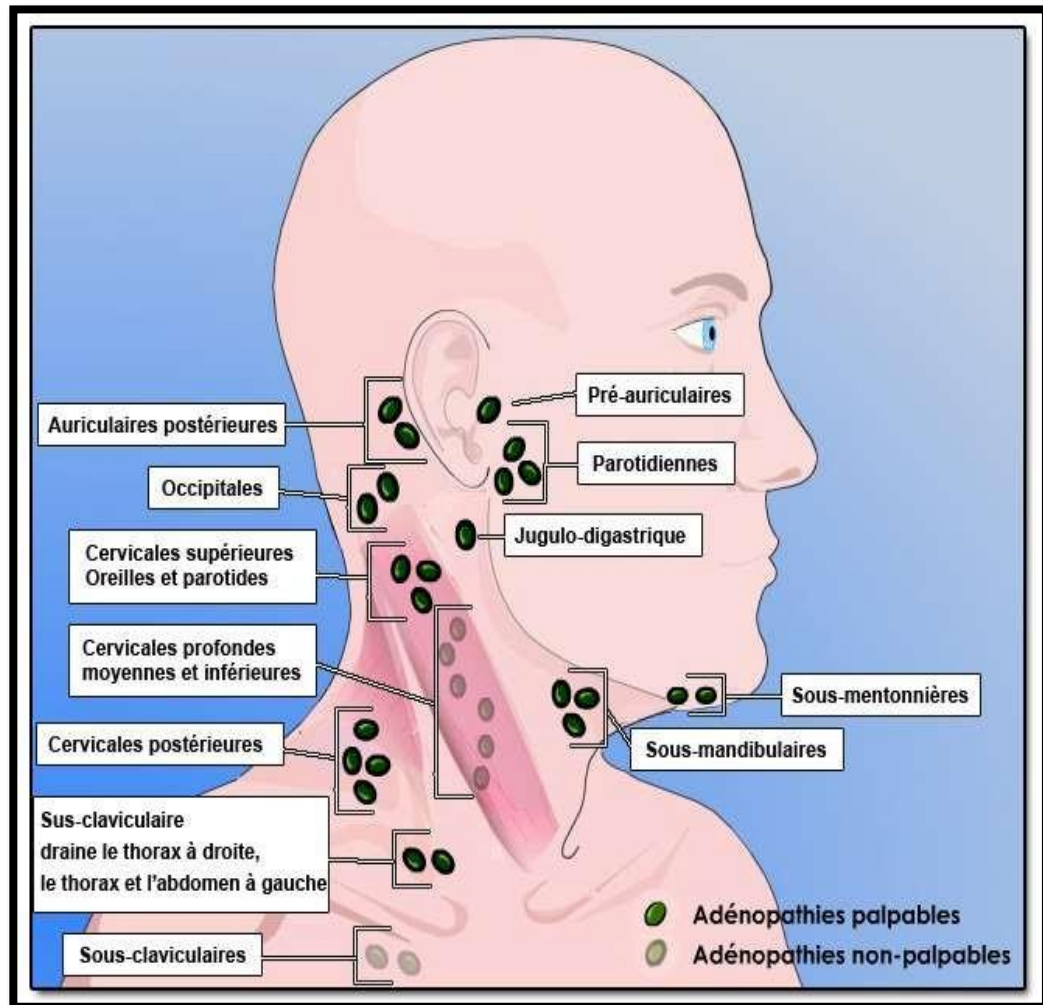
**Figure39 : Territoires vasculaires de la cavité orale (d'après Piehslinger et al)**

**6. Le drainage lymphatique des VADS :**

La vascularisation lymphatique souvent systématisée et parfois croisée mais riche ce qui explique la présence d'adénopathies et le caractère lymphophile du cancer.

Classiquement, on reconnaît une disposition aux ganglions lymphatiques qui sont reliés par un réseau de vaisseaux lymphatiques. Les grandes voies lymphatiques cervicales sont représentées par :

- La chaîne péri cervicale de Cunéo.
- Les ganglions cervicaux antérieurs ou juxta-viscéraux
- Les ganglions du triangle de Rouvière.



**Figure40 : les chaînes ganglionnaires cervicale**

**6.1 Le cercle péri cervical de Cuneo :**

Situé à la jonction de la tête et du cou, il comprend cinq groupes ganglionnaires qui sont d'avant en arrière. Les ganglions sous-mentaux ; les ganglions sous-mandibulaires ; les ganglions parotidiens ; les ganglions mastoïdiens ; les ganglions occipitaux.

### **6.2 Les ganglions cervicaux antérieurs ou juxta-viscéraux :[8]**

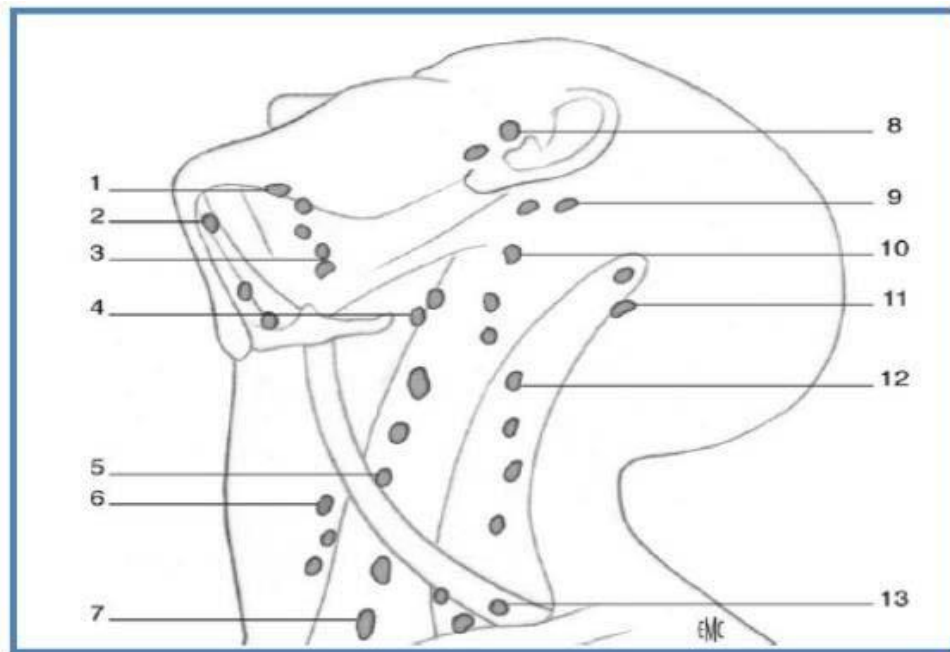
Situés au-dessous de l'os hyoïde, les ganglions cervicaux antérieurs comprennent des ganglions superficiels disposés le long de la chaîne jugulaire antérieure et des ganglions juxta-viscéraux qui constituent deux chaînes : la chaîne pré-laryngo-trachéale et la chaîne récurrentielle (latéro-trachéale).

### **6.3 Le triangle de Rouvière :**

Il est constitué de 3 chaînes ganglionnaires, formant un triangle à base inférieure. Il présente trois bords :

- le bord antérieur correspond à la chaîne jugulocarotidienne contenant :
  - ✓ les ganglions jugulocarotidiens supérieurs ou sous-digastriques dont le plus volumineux est le ganglion de Küttner. Ce ganglion semble être le carrefour de drainage des VADS et de la région cervicofaciale ;
  - ✓ les ganglions jugulocarotidiens moyens ou sus-omohyoïdiens ;
  - ✓ et les ganglions jugulocarotidiens inférieurs ;
- le bord inférieur est formé par la chaîne sus-claviculaire ou cervicale transverse. Du côté gauche, elle contient le ganglion de Troisier qui est le confluent du canal thoracique.
- le bord postérieur est formé par la chaîne spinale qui est disposée le long de la branche externe du nerf spinal.





- |                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| 1. facial                  | 8. parotidien          |
| 2. sous-mental             | 9. rétroauriculaire    |
| 3. sous-mandibulaire       | 10. rétrospinal        |
| 4. sous digastrique        | 11. sous-occipital     |
| 5. jugulo-carotidien moyen | 12. chaîne spinale     |
| 6. pré-laryngé             | 13. cervical transvers |
| 7. sus-claviculaire        |                        |

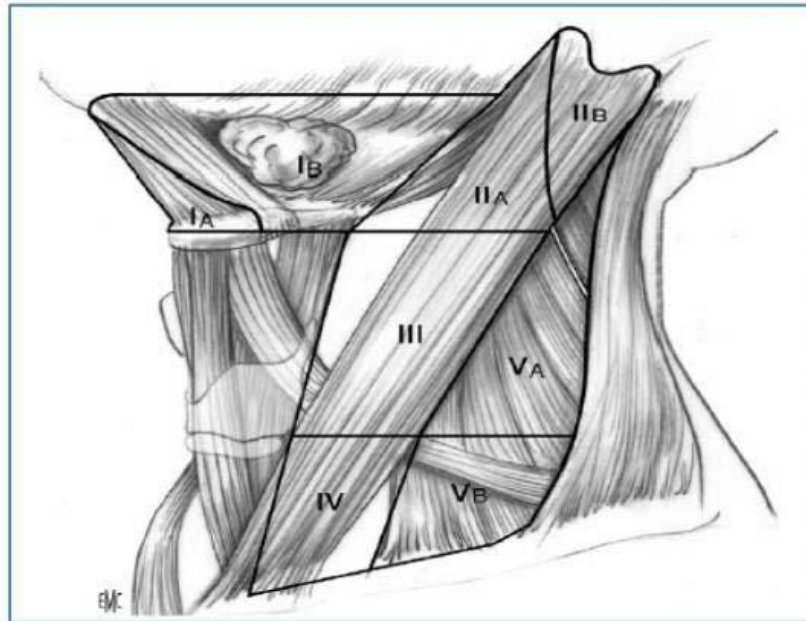
**Figure41 : Topographie des ganglions du cou.[9]**

Une systématisation des groupes ganglionnaires cervicaux a été proposée par l'équipe du service de chirurgie cervico-faciale (Head and Neck Service du Memorial Sloan Kettering Cancer Center de New-York) afin de faciliter les discussions entre chirurgiens et Anatomopathologistes. Cette classification facilement reproductible, utilisée par l'American Joint Committee on Cancer (AJCC)[10]

Divise la région latéro-cervicale en cinq niveaux ou secteurs. Une évolution récente de cette classification proposée par l'American Head and Neck Society et l'American Academy of

Otolaryngology – Head and Neck Surgery en 2002 subdivise les niveaux I, II et V en sous-niveaux a et b. Le compartiment central du cou correspond aux niveaux ganglionnaires VI et VII.[1 1]

- ✓ Niveau I
  - Ia : groupe sous-mental.
  - Ib : groupe sous-mandibulaire.
- ✓ Niveau II : groupe jugulaire supérieur.
  - IIa : ganglions du niveau II situés en avant du plan vertical défini par le nerf spinal.
  - IIb : ganglions du niveau II situés en arrière du plan vertical défini par le nerf spinal.
- ✓ Niveau III : groupe jugulaire moyen.
- ✓ Niveau IV : groupe jugulaire inférieur.
- ✓ Niveau V : groupe du triangle postérieur.
  - Va : ganglions du niveau V situés au-dessus du plan horizontal passant par le bord inférieur du cricoïde (ganglions spinaux).
  - Vb : ganglions du niveau V situés au-dessous du plan horizontal passant par le bord inférieur du cricoïde (ganglions de la chaîne cervicale transverse).
- ✓ Niveau VI : compartiment central.
- ✓ Niveau VII : groupe médiastinal supérieur.



**Figure42 : Représentation des différents groupes ganglionnaires cervicaux selon l’American Head and Neck Society et l’American Academy of Otolaryngology (2002)**

### **B. Physiologie de la cavité buccale :[1 2]\_[1 3]\_[1 4]**

La cavité buccale est le siège de nombreuses fonctions physiologiques telle que la mastication, la succion, la digestion, la phonation, la salivation, etc.

Dans les conditions physiologiques normales, le milieu buccal est très favorable à la croissance de micro-organismes. L’humidité est élevée. La température, le pH (6,7) et la pression partielle en dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) sont optimaux. La pression partielle en oxygène (O<sub>2</sub>) varie selon les différents sites considérés et permet aussi bien la croissance des organismes aérobies que celle des anaérobies stricts.

La physiologie de la cavité buccale dépend en grande partie des éléments constituant la salive. En effet cette dernière, fournit non seulement les nutriments à la flore bactérienne, mais elle lutte également contre les produits de fermentation acides de la flore et élimine les déchets inhibiteurs.

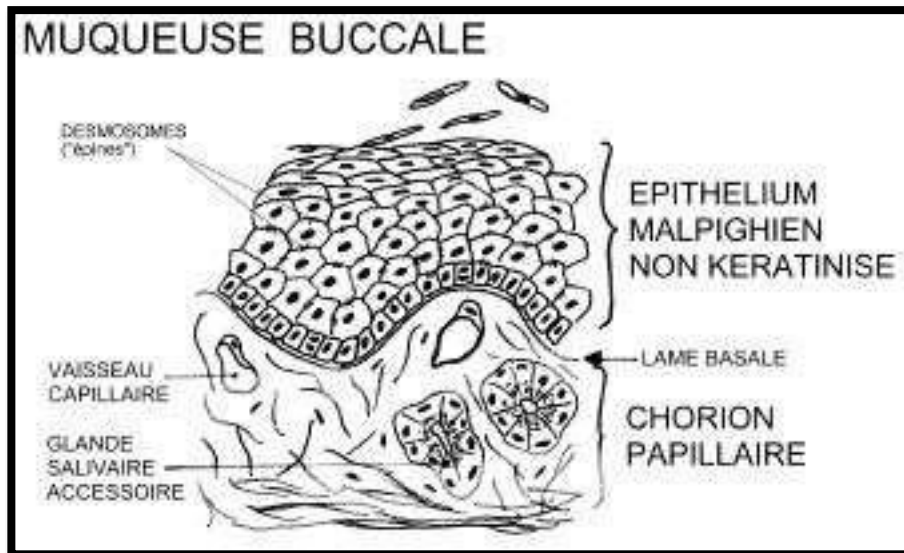
La salive joue un rôle dans le maintien de l'équilibre écologique de la cavité buccale par lavage et débridement. Cette salive est produite essentiellement chez l'homme par les glandes parotides (60%), les glandes submandibulaires (25%) et les sublinguales (5%). Le reste est sécrété par les glandes salivaires accessoires purement muqueuses. La sécrétion varie selon les personnes et selon les circonstances (phase de repos, de stimulation alimentaire, de sommeil). En moyenne, elle est de 750 ml/24 heures.

Dans le cas d'un cancer avancé le patient est vu avec une gêne à la déglutition, mastication, élocution, des brûlures linguale ou parfois une mucite compliquant une radiothérapie.

### **C. Histologie de la cavité buccale :**

#### **1. Structure histologique de la muqueuse buccale :**

La muqueuse buccale est constituée d'un épithélium malpighien et d'un tissu conjonctif dénommé lamina propria ou chorion. La base de l'épithélium présente des irrégularités (crêtes épithéliales) entourant des papilles conjonctives. Entre épithélium et conjonctif, se situe la membrane basale, mesurant 1 à 2  $\mu\text{m}$  d'épaisseur.[15]



**Figure43 : la muqueuse buccale**

Dans de nombreuses régions (joues, lèvres, palais mou), une couche de graisse comportant des glandes salivaires, des vaisseaux et des nerfs, sépare la muqueuse de l'os ou des muscles sous-jacents. Celle-ci correspond à la sous-muqueuse. Il n'existe pas de limite nette entre cette dernière et la muqueuse.

Au niveau des gencives et du palais dur, la muqueuse est directement attachée au périoste du squelette sous-jacent. Cette attache, non élastique, est dénommée mucopérioste. Les glandes salivaires accessoires sont situées dans le chorion ou plus profondément. Des nodules de tissu lymphoïde avec cryptes bordées par un épithélium, sont dispersés dans la muqueuse buccale. Les plus gros, postérieurs, forment les amygdales linguale, palatine et pharyngée (ils constituent l'anneau de Waldeyer). Les plus petits sont ubiquitaires (palais mou, face ventrale de la langue, plancher). Tous ces organes, intervenant dans diverses réactions immunologiques, jouent un rôle essentiel dans la lutte contre les infections de la cavité buccale.

## 2. Epithélium malpighien :[16]

L'épithélium malpighien est une véritable barrière entre la cavité buccale et les tissus sous-jacents. Il est constitué :

- ✓ essentiellement de kératinocytes, cellules épithéliales étroitement unies par des desmosomes. Elles se renouvellent en permanence grâce aux divisions mitotiques de l'assise basale, puis à la migration de ces nouvelles cellules vers les couches superficielles, où elles assurent le remplacement des cellules desquamées.
- ✓ de cellules dendritiques spécialisées (cellules de Langherans et mélanocytes)
- ✓ de rares cellules de Merckel

Membrane basale :[16]

La membrane basale, où alternent les crêtes épithéliales et les papilles conjonctives, est une zone qui assure un rôle fondamental dans les échanges épithélio-conjonctifs. On y distingue en microscopie électronique :

- ✓ La lamina densa
- ✓ La lamina lucida
- ✓ Les fibrilles d'ancrage.

Celle-ci sert d'attache aux kératinocytes et contrôle leur différenciation et leur renouvellement. Elle intervient également comme un filtre sélectif. Elle peut se modifier dans diverses circonstances pathologiques (diabète, pemphigoïde bulleuse). Sa rupture est un facteur important dans l'invasion des cancers.

### **3. Le chorion : [16]**

Le chorion est le tissu conjonctif qui est sous-jacent aux différents types d'épithélium. Il se divise en deux zones :

- Une zone superficielle, ou papillaire, comblant les papilles conjonctives entre les crêtes épithéliales
- Une zone profonde, ou couche réticulaire, qui contient des faisceaux de collagène denses tendant à se disposer parallèlement à la surface

Il renferme des fibroblastes, des vaisseaux sanguins, des nerfs et des fibres participant aux défenses immunitaires (lymphocytes, plasmocytes, monocytes et macrophages)

### **4. Les variations topographiques :**

Trois types de muqueuse buccale sont distingués : la muqueuse bordante, la muqueuse masticatoire et la muqueuse spécialisée.

#### **4.1 Muqueuse masticatoire :**

La muqueuse masticatrice tapisse les gencives et le palais dur. Elle aide à la compression mécanique des aliments. Kératinisée en surface, elle est solidement amarrée aux structures osseuses sous-jacentes (palais et os alvéolaire), sans interposition de sous-

muqueuse. Elle présente de longues crêtes épithéliales s'invaginant profondément dans le tissu conjonctif. Ce dernier est riche en fibres collagènes. Ainsi, par la multiplication des crêtes épithéliales et des papilles conjonctives, l'interface entre l'épithélium et le tissu conjonctif y est large.

Les gencives constituent un repli de la muqueuse buccale qui entoure les dents. Cette dernière est attachée au collet des dents par l'intermédiaire de l'épithélium jonctionnel qui constitue le fond du sillon gingival.

**Figure44 : Muqueuse masticatrice (palais) (Auriol et al, 1998)**

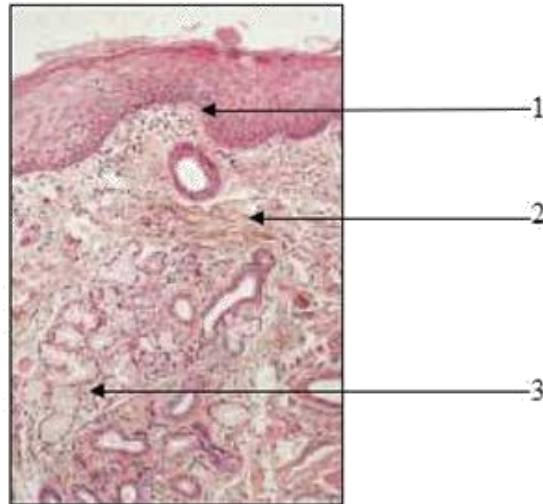
1 : kératinisation en surface ; 2 : crêtes épithéliales s'invaginant dans le chorion; 3 : chorion dense et fibreux

**4.2 Muqueuse bordante :**

La muqueuse bordante est la plus large portion de muqueuse buccale. Elle revêt le versant muqueux :

- Des lèvres
- Des joues
- Du plancher
- De la face ventrale de la langue
- Du palais mou

Elle est flexible, se laisse distendre par les aliments. Non kératinisée en surface, elle présente des crêtes épithéliales basales à peine ébauchées. Son chorion, très vascularisé, est connecté aux muscles sous-jacents par une sous-muqueuse de texture lâche.



**Figure45 : Muqueuse bordante de la lèvre inférieure (Auriol et al, 1998)**

1 : absence de crête épithéliale au niveau de la couche basale de l'épithélium ; 2: chorion lâche ; 3 : glande

#### 4.3 Muqueuse spécialisée :

La muqueuse spécialisée est cantonnée au dos de la langue et est kératinisée comme les muqueuses masticatrices. Elle s'individualise par la présence de nombreuses papilles intervenant dans la fonction gustative :

- les papilles filiformes
- les papilles fongiformes
- les papilles caliciformes



Les bourgeons du goût, supports de la fonction du goût, sont en majeure partie situés au niveau des papilles. Ils peuvent se situer dans d'autres territoires de la muqueuse buccale et dans l'oropharynx. Ces organes, en rapport avec les terminaisons nerveuses des différents nerfs sensitifs de la cavité buccale (nerfs glossopharyngien, intermédiaire de Wrisberg, pneumogastrique) sont des placodes ovoïdes de structure neuroépithéliale, invaginées dans l'épithélium. Du côté du chorion, ils sont connectés avec les terminaisons nerveuses par un pore interne maintenu ouvert en permanence. Le corpuscule proprement dit est formé d'une vingtaine de cellules de soutien, allongées, rondes ou ovoïdes, à juxtaposition arciforme. Entre ces cellules circulent des fibres nerveuses et des cellules sensorielles neuroépithéliales.

#### **D. Anatomopathologie :**

Les voies aérodigestives supérieures (VADS) sont revêtues par différents épithéliums (malpighien et glandulaire) et les pathologies infectieuses et inflammatoires y sont prédominantes. Cependant, au niveau des VADS, on observe de nombreuses tumeurs bénignes ou malignes, épithéliales ou non (carcinomes, sarcomes, lymphomes, mélanome...). Le carcinome épidermoïde, le plus souvent précédé de lésions précancéreuses, est la plus fréquente des tumeurs malignes des VADS. Malgré des aspects cliniques, radiologiques ou endoscopiques évocateurs, un diagnostic histologique précis est indispensable. L'évaluation du grade des dysplasies, l'appréciation du caractère infiltrant ou non de la lésion, et la recherche des différents facteurs pronostiques sont les questions majeures pour le pathologiste. [17]

##### **D.1 Aspect macroscopique :**

Lors de l'examen macroscopique, la pièce d'exérèse et les lésions observées sont orientées, mesurées et décrites en précisant l'aspect morphologique (couleur, consistance), l'extension de la lésion, la qualité d'exérèse. Les blocs sélectionnés par le pathologiste, fixés le plus souvent dans le formol 10%, sont ensuite inclus en paraffine, coupés en fins rubans et colorés.

Ainsi on apprécie la forme macroscopique de la tumeur : exophytique, ulcérée, infiltrant, serpigineuse ou sous muqueuse normale. [18]

## **D.2 Aspect microscopique :**

Les tumeurs des voies aéro-digestives supérieures (VADS) sont majoritairement des carcinomes épidermoïdes. Ces derniers sont le plus souvent de type conventionnels mais il existe des variantes histologiques correspondant à des entités anatomo-cliniques particulières qu'il faut savoir identifier afin d'adapter leur prise en charge. [18] [19]

### **1. Carcinome épidermoïde conventionnel :**

Le carcinome épidermoïde est la tumeur maligne la plus fréquente des VADS.

Il est observé dans toutes les localisations. Sur le plan histologique, il s'agit d'une prolifération reproduisant de façon plus ou moins fidèle la structure d'un épithélium malpighien. Le pathologiste définira le type histologique (carcinome épidermoïde conventionnel ou un de ses variantes), le degré de différenciation (bien, moyennement et peu différencié) et si l'exérèse de la lésion est en zone saine. Le carcinome épidermoïde bien différencié ressemble à un épithélium malpighien.

Les cellules tumorales s'organisent en massifs, lobules ou en travées anastomosés. Elles sont polyédriques avec un large cytoplasme éosinophile. Elles sont reliées entre elles par des ponts d'union, expression des desmosomes. Les carcinomes épidermoïdes bien différenciés sont le plus souvent matures, ils élaborent de la kératine soit sous forme de boules éosinophiles intracellulaires (dyskératose), soit sous forme de globes cornés, formés de lamelles de kératines, au centre des massifs tumoraux. Les carcinomes épidermoïdes peu différenciés perdent ces caractéristiques de différenciation cytologique.

### **2. Carcinome verruqueux :**

Il s'observe le plus souvent chez les hommes de 60-70 ans ayant les mêmes facteurs de risques que ceux des CE des VADS conventionnels et sont situés préférentiellement dans la

cavité orale (gencives, muqueuse buccale) (15–35%) et le larynx, en particulier au niveau de la corde vocale (1–4%). Il s'agit d'un sous-type de carcinome épidermoïde très bien différencié, kératinisant sans atypie cytonucléaire ni signe d'infiltration.

### **3. Carcinome à cellules fusiformes :**

#### **❖ Carcinosarcome, pseudosarcome, tumeur de collision**

Il s'agit d'un cancer de l'homme de plus de 70ans, associé au tabac et à l'alcool, également développé après irradiation. Ce carcinome est le plus souvent laryngé, plus rarement situé dans l'hypopharynx ou dans la cavité buccale.

Cliniquement, il se présente de façon caractéristique sous forme polypoïde. Microscopiquement, on observe une double population cellulaire fusiforme souvent très atypique et épithéliale d'aspect malpighien mature qui oriente vers la nature épithéliale de la tumeur (Figure15). Le pronostic est meilleur dans les formes polypoïdes, de stade peu élevé et pour lesquelles l'exérèse est complète.

#### **❖ Carcinome épidermoïde de type basaloïde**

Il s'agit d'une variante rare, de carcinome de haut grade, composée d'une double population cellulaire basaloïde et malpighienne mature. Il s'observe le plus souvent au niveau de la base de langue, de l'hypopharynx et l'étage sus glottique du larynx. Il peut être observé dans les deux sexes, mais prédomine chez les hommes de 60 à 70ans. Histologiquement, la majorité des cellules sont de type basaloïde, elles sont régulières au noyau ovalaire. Elles s'agencent en lobules bordés par des cellules s'organisant en palissade. Au centre des nodules, on observe souvent des plages de nécrose, réalisant des aspects de comédonécrose (Figure16). Ce carcinome est parfois difficilement différenciable d'un carcinome épidermoïde peu différencié. Cependant, son diagnostic comporte un intérêt pronostique. Les carcinomes basaloïdes HPV+ seraient meilleurs répondeurs à la radiothérapie.[20] [21]

#### **4. Carcinome adénoïde kystique (CAK)**

Un type histologique rare, représentant environ 1 à 2 % de l'ensemble des cancers de la cavité buccale et entre 10 et 15 % des tumeurs malignes des glandes salivaires. Parmi ces dernières, il affecte principalement les glandes salivaires mineures (50 à 60 % des cas), suivies des glandes salivaires majeures comme la glande parotide et la glande sous-maxillaire. Au niveau de la cavité buccale, les localisations les plus fréquentes incluent le palais dur et mou, où se concentre une grande proportion des glandes salivaires mineures, ainsi que, plus rarement, la muqueuse buccale, la langue et le plancher buccal. Cette tumeur, bien que rare, est particulièrement agressive en raison de sa croissance infiltrante, son tropisme pour l'invasion périneurale, et son potentiel métastatique à distance, principalement vers les poumons.

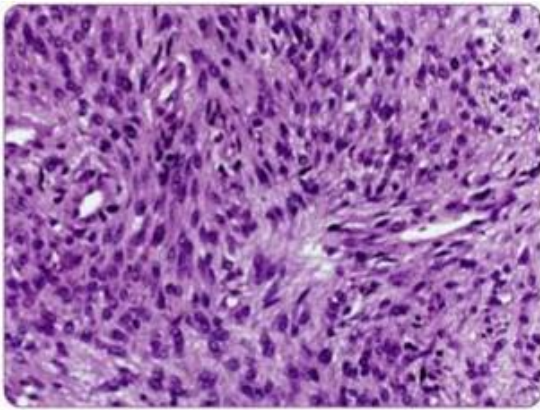


Figure15 Carcinome épidermoïde à cellules fusiforme (HES)

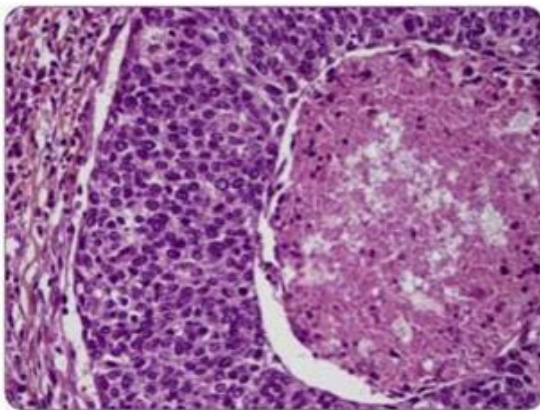


Figure16 Carcinome épidermoïde basaloïde (HES)

**Figure46 : Différent aspect microscopique du carcinome épidermoïde**

## II. Analyse des données :

### A. Profil épidémiologique :

#### 1. La fréquence :

Le cancer de la cavité buccale est le 15<sup>ème</sup> cancer le plus fréquent dans le monde entier, les dernières données d'incidence et de mortalité de l'International Agency for Resarcion Cancer (IARC) rapportaient 300 000 nouveaux cas et 145 000 décès par an [22]

Au Maroc [20] , il n'existe pas de registre national du cancer. Il existe que deux registres régionaux à Casablanca et à Rabat et des registres d'Institutions privées.

#### 2. L'âge :

Selon AUGUSTIN TOZOULA B, l'Age moyen de survenue de cancer de la cavité buccale est de 56 ans. [23]

Dans la série d'AKA G ET TOURE [24] [25] , ils ont retrouvé respectivement un âge moyen de 47,7 et 52,6 ans

Les cancers de la cavité buccale sont observés avec une moyenne d'âge de 45,98 ans chez MAGNE TAMGA D. D. [26]

Sur une série de 199 patients traités pour cancers de la cavité buccale et de l'oropharynx, PINSOLLE J. et COLL [27] ont trouvé un âge moyen de 60 ans avec des extrêmes de 20 et 87 ans.

PIETTE R. [28] a noté que le carcinome épidermoïde est une pathologie de l'adulte entre 55 et 75 ans, l'âge moyen de sa survenue est de 63,7 ans pour la femme et 63,5 ans pour l'homme.

Pour M. M. DIENG [29] sur une étude de dix ans à propos de 145 cas l'âge moyen était 52,9 ans sans différence significative entre les deux sexes.

Pour un total de 149 patients dans son étude N. VINCENT [30] a conclu à un âge moyen de 61,3+/- 12,1 ans.

Selon F BOUGAR [31] la moyenne d'âge est de 60 ans avec des extrêmes de 20 et 94 ans. La tranche d'âge la plus représentative est celle d 60-69 ans.

Dans notre série la moyenne d'âge au moment du diagnostic de la tumeur était 59 ans avec des extrêmes allant de 30 ans à 88 ans. La tranche d'âge la plus représentative est celle d 51-60 ans.

**Tableau8 : Moyenne d'âge selon les séries**

Série	La moyenne d'âge
AUGUSTIN T [23]	56
AKAG [24]	47.7
TOURE [25]	52.6
MAGNE T. D. D [26]	45.9
PINSOLLE J [27]	60
PIETT R [28]	63.7
N VINCENT [30]	61.3
F BOUGAR [31]	60
Notre série	59

### 3. Le sexe :

Les cancers de la cavité buccale ont été caractérisés par une prédominance féminine dans 56,20% cas pour MAGNE T. D. D. [26] , ces résultats sont comparables à ceux de TOURE S qui a retrouvé 60% de femmes. [25]

Le sexe féminin était prédominant pour M. M. DIENG, avec 52,9 % (sex-ratio=0,8) [29]

Selon l'étude épidémiologique de PIETTE R. l'homme serait 1, 3 à 10 fois plus atteint que la femme. [28]

Dans une étude sur les cancers de la bouche au Zimbabwe, CHIDZONGA M. a trouvé 65% de cas masculins. [10]

Selon la dernière étude épidémiologique en France relatée par l'InVS remonte à 2007, le sex-ratio homme/ femme de 4,9. [32]

A. Delagrandaa dans une étude rétrospective d'une cohorte de 599 patients avec un cancer de la cavité buccale, diagnostiqués sur l'île de la Réunion entre 2009 et 2013, Le sex-ratio était de 7,77.

En France, l'incidence des cancers de la cavité buccale est en forte baisse chez les hommes et en forte augmentation chez les femmes. Cette baisse est répartie sur l'ensemble des topographies chez les hommes. Chez les femmes, l'augmentation est plus marquée pour les cancers du palais et de la lèvre. [33]

Dans la série de F BOUGAR, une légère prédominance féminine est observée avec un sexe-ratio de 0.94 [31]

Dans notre série, sur 60 cas, 48 étaient de sexe masculin soit 80%, contre 12 de sexe féminin soit 20 %.

Le sex-ratio H/F était de 4, une prédominance masculine est observée.



**Tableau9 : Moyenne d'âge selon les séries**

Série	Sexe ratio
M.M DIENG	0.8
PIETTE R	13 au 10
I'InVS	4.9
A. Delagrandaa	7.77
F BOUGUAR	0.94
Notre série	4

#### **4. La profession :**

Pour MAGNE T. D. D. Les femmes au foyer ont représenté 40% des cas, suivies des Agriculteurs 15,70% des cas. [26]

Dans la série de F BOUGAR [31] les femmes au foyer ont représenté 42,28% des cas, suivies de profession libérale avec 14,28%, puis les agriculteurs dans 8,57% des cas.

Concernant la profession de nos patients, 55 % étaient sans emploi, tandis que les retraités représentaient 17 % des cas dans notre étude. Les agriculteurs constituaient 15 % des patients, suivis par d'autres professions dans 13 % des cas.

Le faible revenu des patients contribue au retard diagnostique, souvent aggravé par une négligence liée à des contraintes économiques, ainsi que par une exposition solaire intense et répétée.

#### **B. Facteurs de risques :**

Les facteurs de risque sont habituellement classés du plus important au moins important. Mais dans la plupart des cas, il est impossible de les classer avec une certitude absolue.

Des preuves convaincantes permettent d'affirmer que les facteurs suivants font augmenter votre risque de cancer de la cavité buccale.

Les deux facteurs favorisants les mieux connus sont le tabac et l'alcool. Agissant en synergie, à l'origine d'une augmentation du risque sur un mode multiplicatif. [34] [35] [36] [37]

### **1. Tabac :**

- Pour le tabac, le risque de développement de CCB augmente avec la durée d'exposition et plus particulièrement à partir 20 paquets années [10]. Inversement, après 20 ans d'arrêt, le risque n'est plus significativement différent des personnes non fumeuses. Le tabac à chiquer est également un facteur carcinogène avec notamment l'adjonction de bétel qui donne des localisations préférentiellement au niveau de la face interne des joues ou des lèvres.
- Sur une série de 70 patients atteints d'un cancer de la langue mobile entre 1992 et 2002, Bonnardot a trouvé que 60% des patients étaient des fumeurs avec une consommation supérieure à un paquet par jour. [38]
- POUR DIENG M.M. [29] le passé tabagique n'a concerné qu'un nombre restreint de patients : 17% de tabagiques.
- Dans la série de Y CHAIT L'intoxication tabagique a été retrouvée chez 10 patients (76,70%). Il s'agissait d'un tabagisme actif chez 8 patients (61,53%) et d'un tabagisme passif chez 2 patients (15,38%), la consommation a concerné les cigarettes, et elle varie entre 20 et 50 paquets/année. [39]

Dans notre étude l'intoxication tabagique a été retrouvée chez 26 patients (43%), tous de sexe Masculin. La consommation a concerné les cigarettes, et elle varie entre 20 et 40 paquets/ année.

Série	Pourcentage
DIENG M.M	17%
Y CHAIT	76.70%
Notre série	43%

**Tableau10 : Pourcentage des fumeurs, selon les séries**

## **2. L'alcool :**

L'alcool ne semble pas jouer un rôle carcinogène direct mais plutôt celui de potentialisateur du tabac. L'éthanol induisant une atrophie de l'épithélium buccal, il favorise la pénétration ainsi que la solubilisation des métabolites carcinogènes du tabac. L'acétaldéhyde, premier métabolite de l'éthanol, a cependant été décrit comme agent cancérigène chez l'animal et souligne son possible rôle carcinogène [40].

En effet, si la liaison alcool-tabac avec le cancer de la cavité buccale est établie, la potentialisation des risques par adjonction de ces deux facteurs est un fait, les deux facteurs n'ajoutent pas seulement leurs effets mais agissent en synergie comme l'ont montré les travaux de ROTHMAN et KELLER [41], aux USA partant de 1000 cas, ces auteurs ont montré que pour un risque de 1 chez le sujet qui ne fume pas et ne boit pas, le risque de cancer de la cavité buccale était de 1,23 chez l'éthylique non-fumeur, de 1,53 chez le fumeur non éthylique et de 5,71 chez le fumeur éthylique [42] [43] [44]

Bonnardot [38] , a noté que 47% des patients présentaient une intoxication alcoolique.

Dans la série de Y CHAIT, l'intoxication alcoolique a été retrouvée chez 4 patients soit 30,07% tous tabagiques et de sexe masculin. [39]

Dans notre étude ce facteur a été retrouvé uniquement chez 11 patients (18%).

### 3. Mauvaise Hygiène bucco-dentaire

La mauvaise hygiène buccodentaire est habituellement présente avec l'intoxication alcoolo-tabagique. En effet, la flore buccale bactérienne très développée en cas de mauvaise hygiène buccodentaire facilite la dégradation de l'éthanol en acétaldéhyde et facilite le passage de ces cancérigènes à travers une muqueuse buccale malade. [45]

A Cuba, la majorité des indicateurs d'un mauvais état et hygiène bucco-dentaire était liée à une augmentation de risque ainsi qu'au Sud de l'Inde, même après le contrôle d'autres facteurs (tabac, alcool, bétel). En Europe, des études menées en Italie et en Suède ont montré les mêmes associations. [46]

Au Maroc, F BOUGAR [47] a noté ce facteur chez (58.5%) des patients.

Dans la série d'EL IDRISSE [48], une mauvaise hygiène bucco-dentaire a été observée chez 14 patients (58,3 %), avec 2 patientes (8,3 %) totalement édentée.

Dans une étude réalisée au CHU Hassan II de Fès qui s'est étalée sur une période de 3 ans avec une série de 22 cas, HAJJI a trouvé que la mauvaise hygiène buccodentaire était présente chez 63,63% des patients. [49]

Dans la série de Y CHAIT ,12 patients (92,30%) avaient une mauvaise hygiène buccodentaire. [39]

Dans notre série une mauvaise hygiène bucco-dentaire a été observée chez 90% des patients.

**Tableau 11 : Pourcentage de mauvaise hygiène buccodentaire selon les séries**

Série	Pourcentage
F BOUGAR	58.5%
EL IDRISSE	58.3%
HAJJI MM	63.63%
Y CHAIT	92.30
Notre série	90%

La mauvaise hygiène buccodentaire en plus d'être un lit pour la survenue des cancers de la cavité buccale et des infections, elle constitue un facteur de morbidité important car facilite l'apparition des complications liées à la chirurgie et la radiothérapie.

#### **4. Facteurs nutritionnels**

Les carences vitaminiques sembleraient être impliquées dans la survenue des cancers des VADS. Souvent présentes chez le patient éthylique chronique, les carences en vitamine C et A pourraient avoir un rôle dans la survenue de cancer.

Le déficit en acide rétinoïque entraînerait une anomalie de maturation du tissu épithélial favorisant ainsi la survenue de cancer. Inversement, la consommation de fruits et légumes a été avancée comme facteur protecteur. [50]

#### **5. Facteurs viraux :**

La présence de Human Papilloma virus (HPV) est retrouvée dans certains cancers de la cavité buccale.[45] Les deux principaux types de HPV cancérigènes sont le HPV16 et le HPV18. Ils seraient responsables d'une mutation du gène de la protéine P53, régulateur du cycle cellulaire et maintenant l'intégrité du génome.

Il est vraisemblable que cet agent infectieux explique une partie des cancers des VADS diagnostiqués chez les patients n'ayant pas d'intoxication alcoolo-tabagique (5 à 10 % en fonction des études). [51]

Dans notre série, ce facteur de risque n'a pas été recherché.

#### **6. Prothèses dentaires mal ajustées**

Quelques études ont révélé qu'un mauvais ajustement des prothèses dentaires peut accroître le risque de cancer de la cavité buccale. C'est peut-être parce que les prothèses dentaires frottent sur les gencives et causent des lésions qui peuvent se transformer en tumeur cancéreuse.

## **7. Autres facteurs de risques :**

D'autres facteurs de risques ont été également évoqués. La consommation de marijuana a récemment été décrite comme augmentant le risque de CCB.[23] [20]

### **C. Lésions précancéreuses :**

Les CCB apparaissent le plus souvent suite à l'évolution d'une dysplasie causée par l'exposition alcoolo-tabagique. Cependant, on évalue à presque 20% la proportion de CCB secondaires à des lésions dites « précancéreuses ». [37] [50]

L'OMS a défini les LPC par un « tissu morphologiquement altéré au sein duquel un cancer apparaît plus souvent que dans le tissu normal autologue ». [24]

Les facteurs étiologiques retenus dans la survenue de ces lésions sont le tabac, l'alcool, et les infections à Human Papilloma Virus (HPV). [45] [37]

Les LPC sont des maladies chroniques de la muqueuse buccale pouvant être régressives mais nécessitant une surveillance régulière au long cours. Une biopsie initiale est recommandée pour confirmer le diagnostic. Ce geste est à réitérer en cas de modification récente ou au moindre doute de dégénérescence maligne. Les lésions entrant dans la classification des lésions précancéreuses sont les suivantes (39).

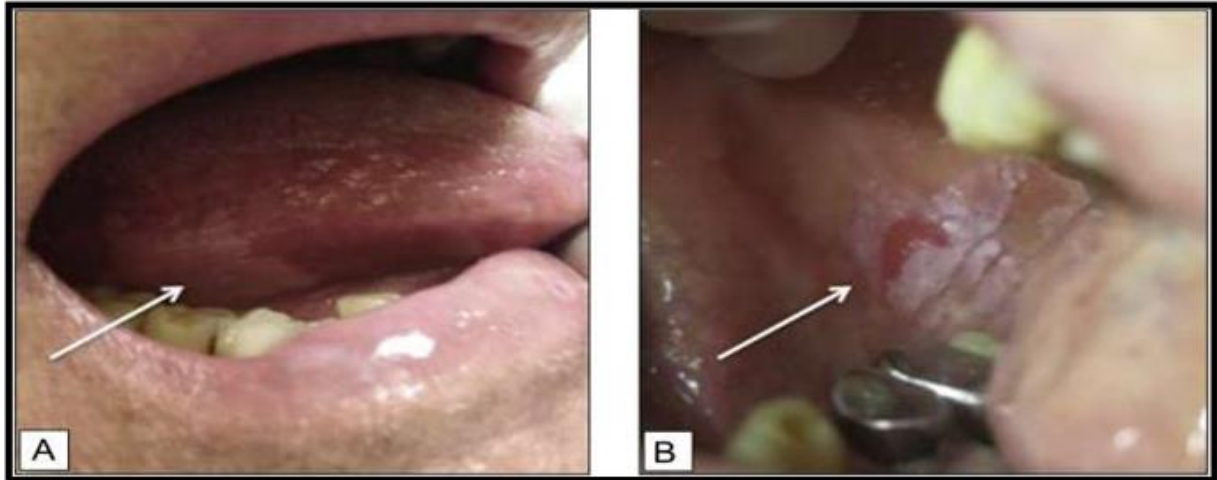
#### **1. La leucoplasie :**

La leucoplasie est une plaque blanche de la muqueuse buccale indolore, non détachable au grattage correspondant à une hyperkératose.

Il existe principalement deux formes cliniques : la forme homogène bien circonscrite et la forme inhomogène plus à risque de transformation maligne. La forme inhomogène peut prendre un aspect nodulaire, érosif voire verruqueux.

L'intoxication tabagique en est la principale cause et son arrêt peut permettre une régression complète des lésions. Le traitement repose sur une surveillance annuelle ou l'exérèse en cas de modification récente ou d'aspect suspect. Le risque de dégénérescence

maligne en carcinome épidermoïde est évalué entre 5 à 20% des cas et se produit après une évolution sur plusieurs années.



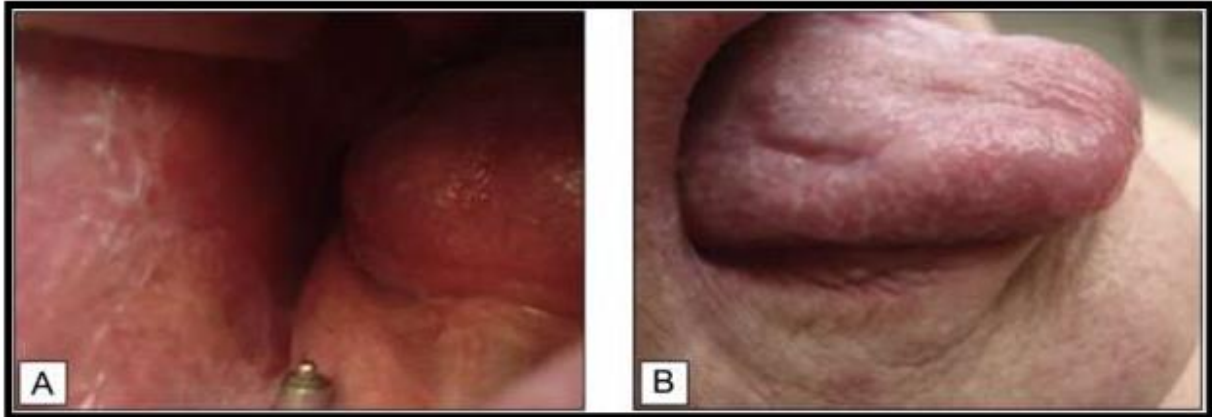
**Figure47 : Leucoplasie homogène du bord latéral de la langue à droite (A).  
Leucoplasie inhomogène de la face interne de joue à droite (B) (Collection Dr M.Samimi, CHU  
de Tours**

## **2. Le lichen plan :**

Le lichen plan est une maladie inflammatoire chronique, évoluant par poussée et d'étiologie mal connue.

Selon Lombardi T, la cause auto-immune à médiation cellulaire est la cause généralement admise.[52] Cette maladie est marquée par des phases de poussées inflammatoires et de quiescence. Les lésions de lichen sont blanches en dehors des poussées et peuvent être limitées en plaque ou plus étendues en nappe. Ces lésions peuvent avoir plusieurs aspects dont les plus fréquents sont les formes circinées, réticulées ou dendritiques. Les formes érythémateuses, érosives ou bulleuses traduisent une poussée inflammatoire alors que les formes atrophiques, hyperkératosiques, pigmentées ou hypertrophiques sont observées dans les lichens anciens ou à l'état post-lichénien correspondant à une fibrose irréversible de la muqueuse.[50]

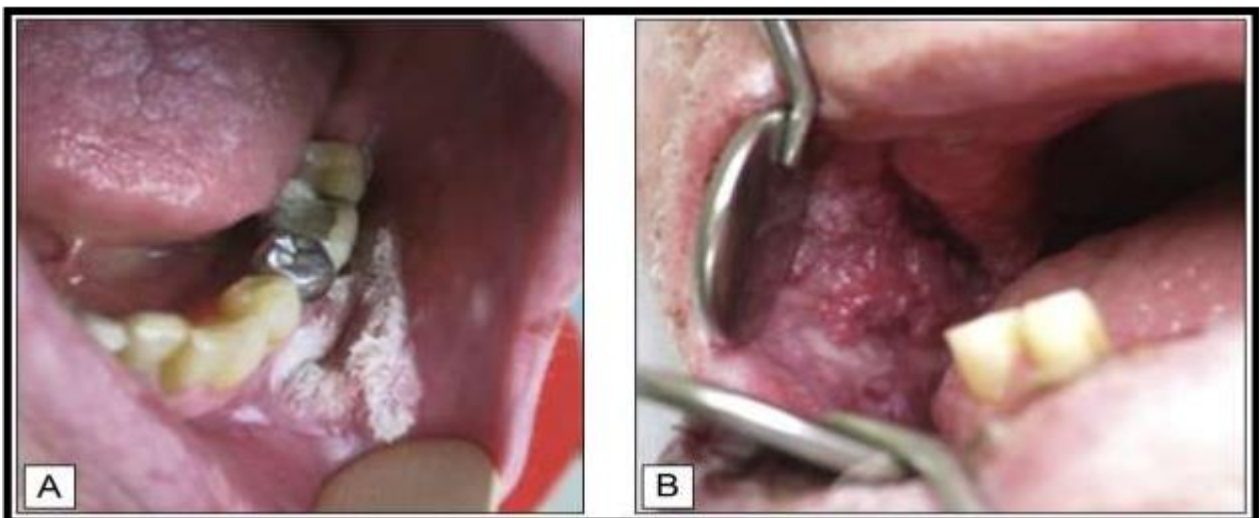
Le risque de dégénérescence maligne est rare et est estimé à environ 5%.[53]



**Figure48 : Lichen plan étendu de la face interne de joue (A) et du bord latéral de la langue (B) (Collection Dr M. Samimi, CHU de Tours)**

### **3. La leucoplasie proliférative verruqueuse**

Anciennement appelée papillomatose orale floride, c'est une lésion rugueuse mais souple à la palpation qui touche préférentiellement le sujet âgé. L'aspect peut aller d'un simple papillome bénin jusqu'au placard papillomateux étendu. Son évolution en carcinome verruqueux voire en carcinome épidermoïde infiltrant est quasi systématique.



**Figure49 : Leucoplasie proliférative verruqueuse du vestibule inférieur gauche (A).  
Dégénérescence en carcinome verruqueux (B) (Collection Dr M. Samimi, CHU de Tours)**



#### **4. L'érythroplasie :**

L'érythroplasie touche en général le sujet âgé et se caractérise par une plaque veloutée, rouge brillant, uniforme, à limites nettes, souvent très étendue et indolore. Le risque de dégénérescence de ce type de lésion est élevé et implique l'exérèse quand elle est possible.



**Figure50 : Erythroplasies du bord latéral droit de la langue [54]**

#### **5. La kératose actinique labiale**

Également appelée chéilite actinique, elle est secondaire à l'exposition solaire ainsi qu'au tabagisme. Son aspect initial desquamatif réactionnel évolue ensuite vers une hyperkératose fissuraire. Principalement localisée au niveau de la lèvre inférieure, ce type de lésion apparaît en général après 45 ans.



**Figure 51 : Kératose actinique labiale inférieure avec un foyer de carcinome épidermoïde in situ paramédian à droite (Collection Dr A. Paré, CHU de tours)**

L'évolution de ces lésions est caractérisée par la régression, ou la transformation maligne.

Certains signes orientent vers la dégénérescence tels que : l'ulcération, l'extension de la lésion, le changement d'aspect de la lésion (congestion, aspect verruqueux, érosion, etc.) [37] [45]

La dégénérescence varie selon plusieurs auteurs entre 12% pour les leucoplasies et 95% pour les érythroplasies. [37] [45] [55]

D'où l'intérêt d'une surveillance stricte des lésions à risque, d'une prise en charge précoce, et d'une biopsie au moindre doute.

EL IDRISSE a retrouvé ces lésions chez 16,6% des patients. [48]

F. BOUGAR a noté les lésions précancéreuses chez 6% des cas. [31]

Dans notre série les lésions précancéreuses ont été retrouvées dans 6 cas (10%)  
4 cas de leucoplasie (7%) et 2 cas de lichen plan érosif (3%).

## **D. Données cliniques :**

### **1. Délai de diagnostic :**

Dans la littérature, le délai moyen séparant le premier symptôme et le diagnostic est de moins de 5 mois dans la majorité des cas.

Pour AUGUSTIN T.B. [23] ce délai était de 18 mois. Au Maroc, EL IDRISSE [48] a noté un délai de 09 mois.

Dans la série de F BOUGAR,[31] ce délai était compris entre 1 mois et demi et 24 mois avec une moyenne de 8 mois

Dans notre série, ce délai a été en moyenne de 6 mois et demi

**Tableau12 : le délai de diagnostic selon les séries.**

Série	Le délai de diagnostic
AUGUSTIN T. B	18 mois
EL IDRISSE	09 mois
F BOUGAR	8 mois
Notre série	6.5 mois

Ce délai étant très long permettant l'évolution et l'extension des lésions tumorales, d'où la nécessité d'un diagnostic précoce seul garant d'un traitement curatif avec le minimum de séquelles fonctionnelles.[24]

Plusieurs raisons pourraient expliquer ce délai tardif : La banalisation de certains symptômes malgré leur persistance, l'absence de douleur initiale, parfois le recours d'abord à la médecine traditionnelle, et l'éloignement des services spécialisés.[24]

### **2. Symptomatologie de découverte :**

La découverte de la lésion peut être fortuite, faite par le patient lui-même, ou plus souvent par le chirurgien-dentiste ou le médecin lors de l'examen systématique de la cavité

buccale. Dans d'autres cas, le patient accuse un ou plusieurs symptômes qui le poussent à consulter. [46] [42]

- Au début, les signes d'appel sont frustes et discrets : Simple gêne avec impression d'accrochage alimentaire, Irritation sur une prothèse, douleur lors de prise d'alcool ou d'aliments salés ou épicés, inflammation muqueuse persistante, saignement gingival, et mobilité voire avulsion dentaire. [56] [57] [37]

La persistance et la constance d'un de ces signes et surtout s'il se caractérise par son unilatéralité et par sa localisation toujours au même endroit doivent attirer l'attention.

- Signes plus tardifs : Douleurs permanentes ou intermittentes survenant lors de la déglutition, la dysphagie, la dysarthrie, la limitation progressive et inexorable de l'ouverture buccale ou de la protraction de la langue, la survenue d'une stomatorragie, et l'apparition d'adénopathie (s) cervicale (s). [42] [45]

L'ensemble de ces signes fonctionnels font présager le caractère malin de la lésion. L'état général est généralement conservé tant que l'alimentation reste possible. [46]

Bornadot [38] a rapporté que 65% des patients présentaient une ulcération de la langue, 22% des patients présentaient une douleur localisée à la langue mobile. 12% des patients se plaignaient d'une gêne à la déglutition, à la protraction linguale ou troubles de l'élocution et 6% des patients avaient de façon intermittente une otalgie réflexe homolatérale à la lésion.

Dans la série de N AMAZZAL, 68% des patients ont consulté pour la tumeur elle-même qui ont vu se développer avec ou sans adénopathies. 13,7% des cas ont consulté pour un saignement au contact d'une ulcération. 13,7% des cas ont consulté pour une lésion inflammée ou infectée et un patient soit 4,6% des cas avait consulté pour gêne d'ouverture buccale. [58]

Dans la série de F BOUGUAR, 80% ont consulté à un stade avancé avec une tuméfaction dépassant les 4cm (T3, T4) dans la majorité des cas, la douleur a été le

deuxième symptôme, notée chez 33%, les autres symptômes ont été la gêne fonctionnelle dans 18%, le saignement à était présent dans 24%.[31]

Dans notre série, 20 patients (33%) ont consulté pour une tuméfaction, la gêne fonctionnelle a été le deuxième symptôme, notée chez 13 patients (22%), les autres symptômes ont été la douleur dans 10 cas (17%), le saignement dans 9 cas (15%), la dysphagie chez 5 cas (8%), la dysarthrie chez 3 cas (5%).

### **3. Examen clinique :**

L'examen clinique de la cavité buccale doit être systématisé en allant des structures les plus antérieures (lèvres, commissures labiales, vestibules et arcades dentaires) aux structures les plus postérieures (joues, langue, plancher buccal, commissures inter-maxillaires, palais dur et mou et oropharynx). Il doit toujours être associé au minimum à un examen de l'ensemble de la face et des aires ganglionnaires cervicales. Il est conseillé de réaliser également un examen clinique de l'ensemble des téguments (peau et autres muqueuses : génitales et anales) à la recherche de signes cliniques pouvant orienter le diagnostic. L'examen systématique de la cavité buccale est un atout majeur pour le dépistage précoce des cancers de la cavité buccale. Ce type de cancer, malgré les actions de prévention et la facilité de l'examen clinique, reste sous-diagnostiqué au stade précoce. Leur dépistage précoce permettrait de diminuer la mortalité encore élevée de ces cancers et les séquelles fonctionnelles et esthétiques associées. L'examen de la cavité buccale commence bouche fermée puis bouche ouverte, en inspectant et palpant les structures anatomiques d'avant en arrière. La palpation doit être bi-digitale, ou bimanuelle avec une main endobuccale et une main exo-buccale, notamment pour les joues et le plancher buccal. Il nécessite peu de matériel : un bon éclairage qui est indispensable pour l'examen de la cavité buccale, et aux mieux deux miroirs dentaires, moins traumatisants que les abaisse-langues, afin d'exposer l'ensemble des replis endo-buccaux.[50]



**Figure52 : Examen bouche fermée puis bouche ouverte de la cavité buccale :(collection A. Joly)**

[50]

### **3.1 Aspect de la tumeur :**

La tumeur peut se présenter sous différents aspects :

#### **3.1-1 L'ulcération :**

L'ulcération ne guérit pas, sensible, devient douloureuse en cas de surinfection, et s'accompagnant alors d'une haleine fétide. Elle est de forme variable et ses bords plus ou moins irréguliers, surélevés, parfois éversés présentent un versant externe recouvert de muqueuse saine ou inflammatoire. Le versant interne discrètement bourgeonnant, d'aspect framboise et parfois recouvert d'un enduit grisverdâtre, se prolonge par le fond cruenté, sanieux de l'ulcération. Cette ulcération saigne facilement au contact et, surtout, repose sur une base indurée appréciée par la palpation. Cette induration dépasse les limites visibles de la tumeur qui sont plus ou moins nettes selon le degré d'infiltration de la tumeur dans les plans sous-jacents. Cette induration revêt une valeur quasi pathognomonique de cancer.

L'ulcération est parfois peu visible, dissimulée dans un sillon anatomique (formes fissuraires), dite aussi en « feuillets de livre ».

L'induration en profondeur est un élément d'orientation diagnostique majeur, ainsi que la douleur et la diminution voire la perte de mobilité des éléments musculaires infiltrés par le cancer.[59]

Cette ulcération peut poser le diagnostic différentiel avec les ulcérations post traumatiques (qui disparaissent avec la disparition de l'agent causal) ou infectieuses. Mais, devant toute ulcération qui dépasse 15 jours, ou qui présente les caractéristiques déjà décrites, une biopsie s'impose.



**Figure53 : forme fissuraire [59]**

### **3.1-2 Tumeur bourgeonnante**

Dénuée de muqueuse de recouvrement, friable, plus ou moins exubérante, hémorragique, elle a sa base d'implantation plus étendue que la tumeur qu'elle supporte et, là aussi, indurée. [59]

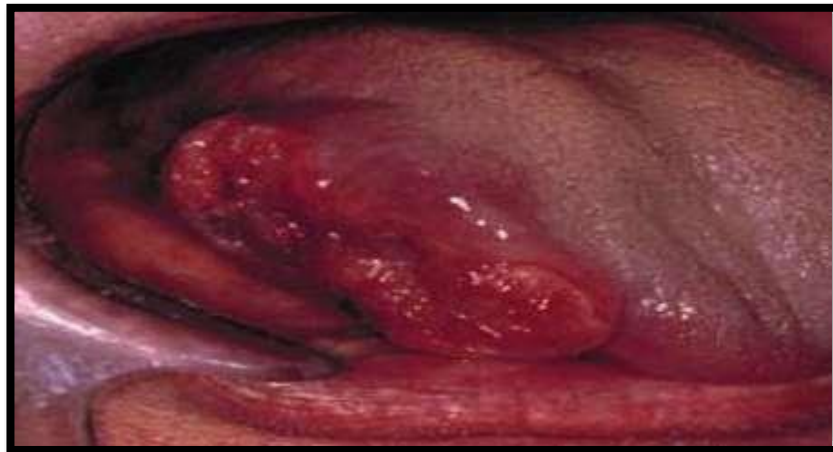




**Figure54 : tumeur bourgeonnante [59]**

**3.1-3 Aspect mixte**

Les formes mixtes ulcéro-bourgeonnantes résultent de la combinaison des deux formes précédentes.[59]



**Figure55 : Aspect mixte ulcéro-bourgeonnant [59]**

**3.1-4 Nodule interstitiel**

Longtemps recouvert de muqueuse saine, le nodule, par sa dureté et son caractère infiltrant, doit donner l'alarme. Ces formes correspondent en général à une origine



glandulaire. En augmentant de volume, ces tumeurs finissent par ulcérer le plan muqueux.[59]

**Figure56 : forme nodulaire** [59]

La forme ulcéro-bourgeonnante est la forme la plus fréquente du cancer de la cavité buccale.[37]

Selon BARTHELEMY les carcinomes épidermoïdes se présentent le plus souvent sous la forme d'une lésion ulcérée, dont la périphérie est bourgeonnante reposant sur une base indurée.[60]

Lors d'une atteinte de la langue mobile, une lésion ulcéro-végétante est le plus souvent notée, alors qu'en cas d'atteinte de la base de la langue, les formes ulcéro-infiltrantes sont les plus fréquentes.[61]

Dans la série de N AMAZZAL concernant les cancers des lèvres l'aspect ulcéro-bourgeonnant était le plus fréquent et représentait 54,5% des cas, suivi par un aspect ulcéreux dans 31,8% des cas, et un aspect bourgeonnant dans 13,7% des cas.[58]

Dans la série de F BOUGUAR, L'aspect ulcéro-bourgeonnant a été retrouvé dans 38%, bourgeonnant dans 22%, et ulcéré dans 20%, nodule interstitiel dans 14%, ulcéro-infiltrant dans 4%.[31]

Dans notre série, on a noté un aspect ulcéro-bourgeonnant dans 38 cas (63%), bourgeonnant dans 11 cas (18%), ulcéré dans 9 cas (15%), infiltrant dans 2 cas (4%).

### **3.2 Taille de la tumeur :**

L'inspection et la palpation combinées permettent de chiffrer les dimensions et le volume de la lésion au niveau de la langue, lèvres, face interne des joues, aussi au niveau des structures voisines : sillon pelvi-lingual, plancher buccal, mandibule, loge amygdalienne.[62]

Pour les cancers des lèvres la taille dépend de la durée d'évolution avant la consultation. Dans 10% des cas, la tumeur à moins de 2 cm dans son plus grand axe. Dans plus de 50% des cas, le cancer mesure de 1 à 3 cm dans le plus grand axe.[63]

Aksu, a trouvé que 70% des patients présentaient des tumeurs < à 4 cm. [56]

Dans la série de F BOUGUAR, la taille de la tumeur dépasse les 4cm dans 54%, inférieure à 2cm dans 22%, et entre 2 et 4cm dans 24%.[31]

Dans notre série la taille de la tumeur était entre 2 et 4 cm dans 17 cas (28%), supérieure à 4cm dans 38 cas (63%) et inférieure à 2cm dans 5 cas (9%).

### **3.3 siège de la tumeur :**

Chaque site de la cavité buccale défini par l'OMS peut être le siège de développement d'un carcinome épidermoïde :

- muqueuse buccale recouvrant les lèvres, les faces internes des joues, la commissure intermaxillaire, la branche montante du maxillaire inférieur, le vestibule buccal, le palais osseux
- rebord alvéolaire supérieur, inférieur et gencive adjacente
- langue mobile (jusqu'au V lingual) avec sa face supérieure ou dorsale, ses bords latéraux, sa face inférieure ou ventrale

- plancher buccal antérieur et latéral ;
- Les tumeurs de la langue et du plancher représentent les localisations les plus fréquentes des cancers de la cavité buccale.[64]

Pour AUGUSTIN T, les cancers de la langue étaient les plus fréquentes 32,1%, suivis des cancers du palais 25% et des cancers de la joue 21,4%.[23]

M. M. DIENG a révélé que la langue mobile et la face interne des joues étaient les topographies électives pour le cancer.[29]

MAGNE M. T. D. a observé une prédominance au niveau du palais et de la langue dans 33,3% et 25% des cas.[65]

CHIDZONGA M. a retrouvé une prédominance au niveau de la langue dans 20,50% des cas.[10]

AKA G [24] a noté 24% au niveau de la langue et 10,10% au niveau du palais.

TOURE S. et Coll ont rapporté 21,90% au niveau de la langue et 14,30% au niveau du palais.[25]

Cependant selon PIETTE R. [28], la localisation préférentielle des tumeurs buccales serait dans 50% des cas au niveau de la langue mobile et du plancher buccal.

Dans la série de FBOUGUAR, la tumeur s'est développée au niveau de la cavité buccale dans tous les cas, il a observé une prédominance au niveau des lèvres dans 17cas (24%), la face interne de la joue dans 16 cas (23%), au niveau de la langue dans 15 cas (22%).[31]

Dans notre série, la tumeur s'est développée au niveau de la cavité buccale dans tous les cas. Elle était au niveau de la langue mobile dans 27 cas (45%), au niveau de la lèvre inférieure dans 10 cas (17%), au niveau de la face interne de la joue dans 7 cas (12%) les autres localisations ont été : le plancher buccal dans 3 cas (5%), la gencive dans 3 cas (5%), la lèvre supérieure dans 8 cas (13%), le trigone rétro molaire dans 2 cas (3%).

### 3.4 Palpation des aires ganglionnaires cervicales :

En raison du caractère lymphophile des carcinomes de la cavité buccale, une adénopathie est trouvée dans près d'un cas sur deux dès la première consultation.[66] [45] [62]

Tous les territoires ganglionnaires cervicaux des deux côtés doivent être palpés : sous-mentonnier, submandibulaire, jugulo-carotidien (particulièrement les relais sous-digastrique de Kuttner et sus-omo-hyoïdien de Poirier), spinal et cervical transverse.

En cas d'adénopathie, ses caractéristiques sont précisées :

Unique ou multiple.

Homo-, contro- ou bilatéralité.

Dureté ;

Dimension :

- plus de 1 cm : vrai semblablement métastatique ;
- plus de 3 cm : réputée en rupture capsulaire, plutôt de mauvais pronostic ;

Fixité, appréciée par rapport au plan profond (immobile en tous sens), à l'axe vasculaire (immobile verticalement mais mobile transversalement), à la peau ou, au contraire, parfaitement mobile dans tous les plans.

Il n'existe aucun parallélisme entre le volume tumoral et celui de l'adénopathie métastatique, celle-ci pouvant d'ailleurs être révélatrice de la tumeur primitive.

Selon les études, entre 20% et 50% des patients N0 clinique qui présentent une tumeur de la cavité buccale diagnostiquée à un stade précoce ont un envahissement ganglionnaire (N+). [61] [67] [42]

Aksu a noté des adénopathies cervicales palpables chez 43 % des patients.[56]

Pour EL IDRISSE [48], 33,3% des patients présentaient des adénopathies cervicales palpables au moment du diagnostic.

F BOUGUAR a noté 44% des adénopathies cervicales palpables, homolatérales dans 17 cas, et bilatérales dans 14 cas. Leur siège était l'aire jugulo-carotidienne dans six cas et l'aire submandibulaire dans deux cas, non précisé dans les autres.[31]

Dans notre série, nous avons noté chez 43 patients (72%) des adénopathies cervicales palpables, homolatérales dans 29 cas, et bilatérales dans 14 cas. Leur siège était jugulo-carotidienne dans 18 cas, sous-angulo maxillaire dans 31 cas et l'aire sous-mandibulaire dans 8 cas.

### **3.5 Examen général :**

A la recherche d'un retentissement sur l'état général, et de certaines tares qui pourraient influencer l'attitude thérapeutique, à savoir un infarctus récent, une affection hépatique (cirrhose décompensée) ou respiratoire (insuffisance respiratoire majeure), pouvant contre-indiquer toute anesthésie générale.[42] [68]

A la recherche d'éventuels signes d'appel de métastases.

Dans la série de BELGADI [61], 36,17 % des patients étaient en mauvais état général au moment du diagnostic. 23,40 % avaient une douleur intense ayant nécessité un traitement antalgique palier II et 2 malades avaient un syndrome paranéoplasique. Aucun malade n'avait une tare majeure ayant contre indiqué l'anesthésie.

Dans notre série, l'état général a été évalué objectivement par l'indice de performance statut (Ps) de l'OMS. Ainsi 57 cas avaient un Ps inférieur ou égale à 2 soit (95%) contre 3 patients ayant un Ps supérieur à 2 soit (5%).

## **E. données histologiques :**

La biopsie avec examen anatomopathologique est un impératif médico-légal avant toute prise en charge thérapeutique.

L'étude histologique :

- Pose le diagnostic de tumeur maligne.

- Précise la nature histologique de la tumeur (carcinome épidermoïde dans 90 % des cas).
- Détermine : son degré de différenciation et sa nature infiltrante ou non.

A défaut de valeur pronostique, le résultat de cette biopsie orientera les indications thérapeutiques.

Parmi les 10 % de cas qui ne sont pas des carcinomes épidermoïdes, 5 % sont des carcinomes glandulaires (adénocarcinome, carcinome adénoïde kystique, carcinome muco-épidermoïde), les 5 % restants concernent des tumeurs plus rares (sarcomes, lymphomes, tumeurs nerveuses, etc.). AUGUSTIN T, a trouvé une prédominance du carcinome épidermoïde dans les deux sexes, 89,3% dans le sexe masculin 77,4%. Dans le sexe féminin.[23]

Selon BARTHELEMY I, plus De 90% des cancers de la cavité buccale sans des carcinomes épidermoïdes.[60]

TOURE S. [25], a signalé la prédominance du carcinome épidermoïde dans 90,5% des cas.

AKA G., a noté une prédominance des carcinomes épidermoïdes dans 79% des cas.[24]

Dans la série de F BOUGUAR, ils ont trouvé 87% de carcinome épidermoïde. [31]

Dans notre série, on a noté un carcinome épidermoïde chez 56 patients (93%), un carcinome adénoïde kystique dans 04 cas (7%).

Le diagnostic repose sur la biopsie pour examen histopathologique. Dans certains cas, la biopsie peut être effectuée en consultation, sous anesthésie locale, si la tumeur est facilement accessible et en l'absence de traitement anticoagulant.

## F. Diagnostic différentiel

En pratique, la question du diagnostic différentiel se pose peu et l'anatomopathologie permet en général de trancher.

Devant une ulcération, on discute : une ulcération traumatique, d'origine dentaire ou prothétique qui intéresse en général la langue, parfois la muqueuse jugale. Elle n'est pas indurée et disparaît en quelques jours si la cause a pu être traitée les «aphtes», plus fréquents chez la femme, se présentent sous forme d'une ulcération douloureuse, de taille variable, unique ou multiple. Leurs sièges de prédilection sont la lèvre inférieure, les joues, le bord latéral ou la pointe de la langue. Ils pourraient être favorisés par le stress, certains aliments (gruyère, noix), certains traitements (chimiothérapie), des facteurs hormonaux, des déficits nutritionnels (vitamine B12, acide folique, fer). Il s'agit d'une ulcération à fond grisâtre, à bords nets, entourée par un liseré rouge. Devant des formes « géantes » ou en l'absence de cicatrisation spontanée, il faut rechercher une maladie de système ; ulcérations tuberculeuses ou syphilitiques sont plus rares. La biopsie permet d'éliminer le cancer. Le diagnostic est orienté par l'interrogatoire et les examens complémentaires.

On élimine aussi les tumeurs bénignes de la cavité buccale qui ne sont habituellement ni ulcérées ni infiltrantes. Elles sont nombreuses. On peut citer : les papillomes, les fibromes, les diapneusies, le botryomycome, la tumeur d'Abrikosoff, les tumeurs vasculaires dont l'aspect clinique est en général évocateur, les tumeurs des glandes salivaires accessoires (kystes, adénome pléomorphe).

Ces dernières se présentent habituellement comme une formation sous-muqueuse. Affirmer le caractère bénin ou non relève de l'examen histopathologique.

## **G. Bilan d'extension :**

### **1. Bilan d'extension locorégional :**

Son appréciation s'appuie sur le trépied :

#### **1.1 la clinique :**

C'est la première étape du bilan d'extension, il doit être minutieux, complet et focalisé surtout sur les signes qui peuvent orienter la prise en charge.

#### **1.2 La tomodensitométrie :**[69],[70],[71],[72]

Le scanner cervico-facial et thoracique avec et sans injection de PC est l'imagerie à réaliser en première intention.[73] Il consiste à réaliser des coupes millimétriques en coupe axiale et coronale avec des reconstructions en 3D.

Grâce à sa rapidité de réalisation, le scanner hélicoïdal multi-barrettes permet une bonne exploration de l'ensemble des VADS et des aires ganglionnaires cervicales, sans être gêné par les mouvements de déglutition. Il doit être réalisé avec injection de produit de contraste iodé afin d'avoir une bonne définition des tissus tumoraux, inflammatoires et de différencier les différents éléments anatomiques, ce qui suppose une bonne fonction rénale et une absence d'allergie. Le scanner est plus performant que l'IRM pour l'étude de la corticale osseuse, en particulier mandibulaire et chez les patients agités ou incapables de rester immobiles suffisamment longtemps . Lorsqu'une chirurgie mandibulaire est envisagée une acquisition complémentaire en haute résolution avec reconstruction en trois dimensions peut être utile pour prévoir la taille de la plastie.

Dans la série de F BOUGUAR, L'exploration par tomodensitométrie a été faite chez 65 patients (93%), elle a objectivé des adénopathies satellites dans 35 cas.[31]

Dans notre étude, la tomodensitométrie de la face et du cou a été réalisée chez tous les patients.



### 1.3 L'imagerie par résonance magnétique :[69],[70],[71],[72],[74]

C'est l'examen de choix pour l'exploration des tissus mous.

Les nouvelles séquences d'acquisition rapide en pondération T1 et T2 permettent l'acquisition de séquences en trois minutes en moyenne pendant lesquelles le patient doit rester totalement immobile. Le bilan d'extension tumorale et ganglionnaire nécessite quatre à six séquences, soit un temps d'examen n'excédant pas 20 minutes. L'IRM ne peut pas être réalisée chez les patients agités, claustrophobes (en dehors des IRM ouvertes), ayant des corps étrangers métalliques ou ne pouvant pas garder le décubitus dorsal pendant au moins 20 minutes. La respiration doit être calme. Le patient peut déglutir mais la langue doit rester immobile.

Dans le cadre des cancers de la cavité buccale, l'examen comprend habituellement les séquences suivantes :

Spin écho T1 axial sans injection et sans effacement du signal de la graisse Spin écho rapide T2 sans et/ou avec effacement du signal de la graisse

axiale;

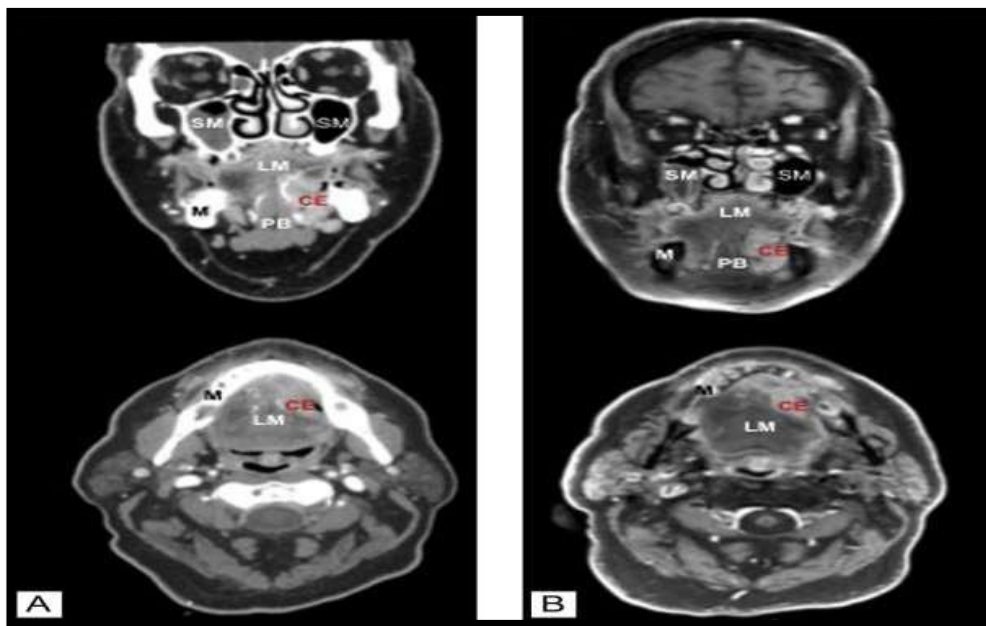
Spin écho T1 avec injection et effacement du signal de la graisse, en coupes axiales, coronales (en particulier pour le bord libre de langue, le plancher buccal), sagittales (pour le plancher buccal antérieur, la base de langue).

Les reconstructions axiales se font habituellement dans un plan parallèle au palais osseux.

L'anatomie de la cavité orale est complexe. L'IRM permet de bien différencier les différents types de tissus mous (muscles, glandes salivaires, muqueuse et espaces graisseux profonds), qui sont souvent mal définis par la TDM .Elle permet aussi d'étudier la médullaire osseuse.

La pondération T2 permet de différencier les tissus tumoraux des tissus inflammatoires. La pondération T1, sans ou avec injection de gadolinium permet de caractériser finement les limites tumorales.

Elle donne une bonne corrélation de l'infiltration tumorale profonde, en particulier au niveau de la musculature linguale et du plancher buccal. Les muscles extrinsèques de la langue se répartissent en trois plans sagittaux de part et d'autre du septum. Le plan médial est constitué par les muscles génioglosse et génio-hyoïdien, le plan intermédiaire par le muscle hyoglosse et le plan latéral par les muscles styloglosse et palatoglosse. L'artère linguale se situe en dehors du plan médial. Au niveau du plancher buccal, le muscle mylo-hyoïdien est facilement identifiable. Son infiltration a des implications thérapeutiques.



**Figure57 : Apport de l'IRM dans la délimitation tumorale Coupe coronales et axiales d'un scanner(A) et d'une IRM (B) pour un carcinome épidermoïde pelvi-glosso-gingival gauche (Collection Dr A. Paré, CHU de Tours).**

**SM : sinus maxillaire ; LM : langue mobile ; M : mandibule ; PB : plancher buccal ; CE :  
carcinome épidermoïde.**

Dans la série de F BOUGUAR, pour des raisons techniques, seulement 05 patients ont bénéficié d'une exploration par l'IRM, elle a montré un envahissement du plancher buccal dans 2 cas, de l'amygdale palatine dans 2 cas, et des adénopathies satellites dans 4 cas. Aucun cas d'envahissement de la base de la langue n'a été vu.[31]

Dans notre étude l'IRM a été faite chez 47 patients (78%), et a révélé une lésion localement avancée dans 29 cas (48 %). Ces lésions s'étendaient aux structures adjacentes (parapharyngées dans 9 cas, masticatrices dans 18 cas et parotidiennes dans 2 cas).

L'atteinte ganglionnaire a été retrouvée chez 32 patients.

#### **1.4 Poly-endoscopie des VADS :**

Consiste à explorer par voie endoscopique les VADS. Elle permet de préciser l'aspect de la tumeur, son extension, de rechercher une deuxième localisation et de faire parfois une biopsie si elle n'est pas encore faite. L'œsophage sera examiné soit au cours de cette endoscopie sous anesthésie générale, soit à l'occasion d'une fibroscopie œsophagienne, et on peut profiter de cette anesthésie pour faire un examen minutieux de la cavité buccale.

L'arbre trachéobronchique est moins systématiquement exploré.

#### **1.5 L'échographie cervicale :**

Examen simple, non invasif, peu coûteux et disponible. Il permet de rechercher une atteinte ganglionnaire cervicale, de préciser les caractéristiques et le siège des adénopathies, et de rechercher une extension cervicale d'une tumeur de l'étage inférieur de la face et du plancher buccal. Mais, c'est un examen qui doit être complété dans tous les cas par un scanner.

Dans la série de F BOUGUAR, l'échographie cervicale a été réalisée dans 05 cas, elle a montré des adénopathies satellites dans tous les cas.[31]

Dans notre étude l'échographie cervicale a été faite dans 5 cas (8%), elle a montré des adénopathies satellites dans tous les cas et un goitre hétéro- multinodulaire dans un seul cas.

## **2. Bilan d'extension général :**

A la recherche de métastases à distance :

Au niveau des poumons, par radiographie pulmonaire systématique et de préférence un scanner thoracique.

Au niveau du foie, par une échographie abdomino-pelvienne et de préférence une TDM abdomino-pelvienne. Un bilan hépatique sanguin et parfois demande d' $\alpha$ -Foetoprotéine.

Généralement, devant un cancer de la cavité buccale le bilan d'extension consiste à une TDM cervico-thoraco-abdomino-pelvienne qui permet un bilan lésionnel précis.

A niveau osseux, en cas de signes d'appel : radiographies squelettiques orientées et scintigraphie osseuse.

## **3. Classification TNM :**

La classification TNM résulte de la coopération entre l'union internationale contre le cancer (UICC) et l'américain Joint Committee on Cancer (AJCC) entre 1980 et 1987, elle a été révisée plusieurs fois, la dernière en 2017.[75]

Elle se base sur l'évaluation de 3 paramètres :

T : tumeur primitive.

N : absence ou présence de métastases ganglionnaires.

M : présence ou absence de métastases à distance.

Au terme du bilan clinique et paraclinique, la lésion peut être classée d'après les critères TNM (Tumor, Node, Metastasis) de l'AJCC 2017, en quatre catégories.[20] (Voir annexe 3)

Dans son étude, Rodrigues [36] retrouve une majorité des patients (61,5%) classés T1T2,

Dans notre série, les résultats sont comme suit :

- **Taille :**

Tumeur	Nombre de patients
T1	03
T2	27
T3	29
T4	11

- **ADP :**

ADP	Nombre de patients	
N0	12	
N1	19	
N2	N2a	8
	N2b	2
	N2c	14
N3	5	

- **Métastases :**

M0	53
M+	7

## H. Prise en charge thérapeutique :

### 1. Le but de traitement :

But du traitement :

- Obtenir la guérison avec le minimum de séquelles fonctionnelles et esthétiques.
- Eviter les récurrences.
- Si la guérison n'est pas possible, il aura pour but d'arrêter l'évolution le plus longtemps possible, d'améliorer la qualité de vie du malade, et de lui permettre de mener une vie proche de la normale en atténuant les symptômes de la maladie. [76]

## **2. Bilan pré thérapeutique et préparation du malade :**

En cancérologie buccale, les interventions sont généralement longues et hémorragiques (trachéotomie, curage, résection, examen extemporané, mise en place de lambeau ...) justifiant le terme de « chantier opératoire ». Une stratégie thérapeutique et la parfaite information du médecin anesthésiste sur les séquences opératoires et leurs obligations sont peut-être plus qu'ailleurs une nécessité.

C'est une chirurgie mutilante et réflexogène responsable au réveil d'angoisse, de trouble de la déglutition, de dyspnée et de dysconfort majeur. [77]

La préparation à une intervention chirurgicale est une période fondamentale qui va permettre :

- ❖ D'éliminer, les patients ne pouvant subir l'acte chirurgical envisagé, d'où l'adoption de critères d'opérabilité et de résécabilité.
- ❖ De rechercher un terrain particulier et contrôler une affection préexistante, en relation ou non avec l'acte chirurgical, afin d'en minimiser le rôle aggravant.
- ❖ D'évaluer les difficultés que vont rencontrer le chirurgien et l'anesthésiste durant la période opératoire, ainsi que le radiothérapeute en postopératoire. [78]
- ❖ De préparer psychologiquement le patient, car la prise en charge est longue, et l'exercice peut être mutilant.

Dans notre série, tous nos patients ont eu :

- Une consultation préanesthésique pour les malades ayant subi un geste opératoire.
- Une consultation dentaire avec mise en état buccodentaires, et la confection de gouttières fluorées si une radiothérapie est envisagée.
- Une préparation psychologique.
- Le consentement éclairé du patient après avoir expliqué au patient la nature et le

stade de sa maladie, l'étendue de l'exérèse, le moyen de reconstruction qu'on lui propose, et les séquelles fonctionnelles et esthétiques qui en résultent.

Pour tous les malades, la décision thérapeutique est prise lors d'une réunion de concertation pluridisciplinaire.

### **3. Moyens thérapeutiques :**

Le traitement des CCB dépend du stade de la maladie, de l'état général du patient et de la décision de la RCP regroupant chirurgiens, oncologues, radiothérapeutes, radiologues et anatomo-cytopathologistes. La chirurgie reste le traitement de choix pour les CCB quand elle est possible. Elle peut être réalisée seule ou associée à de la radiothérapie et/ou la chimiothérapie. [50]

#### **3.1 Chirurgie :**

La chirurgie des cancers de la cavité buccale a connu des progrès notables dans les vingt dernières années. Ces améliorations ont concerné les techniques et les indications. Cette chirurgie devient de moins en moins invasive, avec une tendance à favoriser la voie orale. [79]

##### **3.1.1 Principes généraux d'exérèse** [80],[81]

Les principes généraux d'exérèse du cancer de la cavité buccale reposent sur une prise en charge chirurgicale précise visant à assurer un contrôle local optimal de la maladie tout en minimisant les séquelles fonctionnelles et esthétiques. Une exérèse complète avec des marges de sécurité saines, généralement de 1 cm, est essentielle pour réduire le risque de récurrence locale. Lorsque les marges sont envahies (R1), une réintervention ou un traitement adjuvant par radiothérapie, avec ou sans chimiothérapie, est souvent nécessaire.

Les modalités de reconstruction ont aussi évolué, et les lambeaux libres micro-anastomosés sont désormais réalisés dans la majorité des centres pratiquant la cancérologie. Les indications se sont affinées grâce au développement des techniques d'imagerie qui permettent de mieux évaluer l'extension tumorale et en particulier

mandibulaire. La prise en compte de la qualité de vie de départ, des souhaits et de l'état général du patient (nutritionnel, social, etc.) ont aussi permis d'adapter les choix des techniques. Enfin, la technique du ganglion sentinelle a permis d'étoffer les alternatives aux évidements cervicaux radicaux. [82]

### **3.1.2 Marges d'exérèse :**

Le problème des marges d'exérèse est délicat car il s'agit d'éviter un sacrifice inutile de peau saine en ayant des limites carcinologiques correctes en tenant compte de l'extension infraclinique.

Carcinome épidermoïde : marge de 8–10 mm

Dans notre étude, la marge d'exérèse était de 1cm dans 30 cas (50%), et de 0.5cm dans 6 cas (10%).

### **3.1.3 Amputation :**

Réservée aux lésions étendues qui va de la simple amputation partielle d'une région jusqu'à l'amputation de deux ou trois régions en fonction de la localisation.

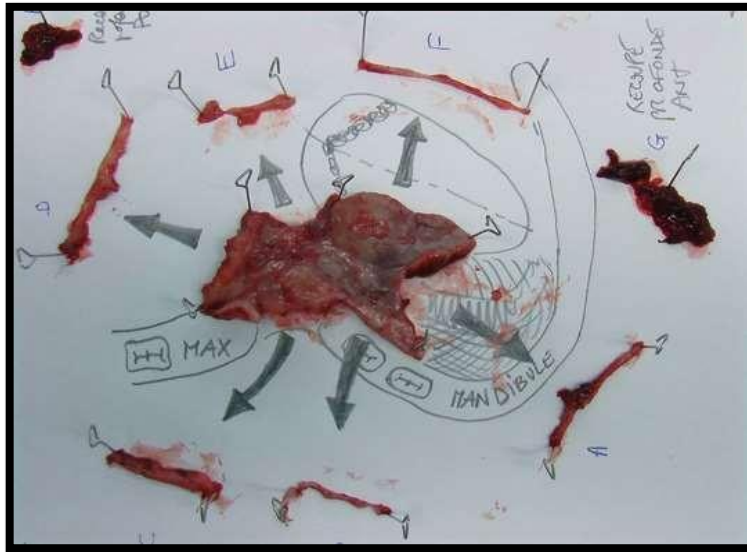
### **3.1.4 Gestion de la pièce opératoire :**

La pièce opératoire doit être manipulée avec beaucoup de soins. Elle doit être examinée à distance du champ opératoire et des instruments qui serviront au reste de l'intervention afin d'éviter d'éventuels ensemencements tumoraux. Elle doit être examinée attentivement afin de s'assurer que les marges sont correctes et faire réaliser d'éventuelles recoupes complémentaires.

Il est inutile voire nuisible de sectionner la pièce opératoire en deux parties.

Les marges doivent être manipulées avec précaution afin d'éviter qu'elles ne se déchirent. La pièce est ensuite orientée soit par des fils repères, soit sur une planche avec un schéma. La fixation d'une pièce tumorale tridimensionnelle sur une planche entraîne de facto une perte d'informations pour l'anatomopathologiste à laquelle le chirurgien doit pallier en se rendant le cas échéant au laboratoire pour aider à orienter la pièce. L'adjonction de photos et de schémas est aussi hautement souhaitable.





**Figure58 : Orientation de la pièce et des recoups sur planche.** [82]

### 3.1.5 Techniques d'exérèse :

#### 3.1.5.1 Cancer de la langue mobile :

Deux impératifs majeurs sont à concilier dans la chirurgie des cancers de la langue [83] [84] [24]

- Être le plus carcinologique possible
- Permettre le recouvrement optimal des fonctions multiples liées à l'organe langue.

#### a) Types d'exérèse linguale : [82]

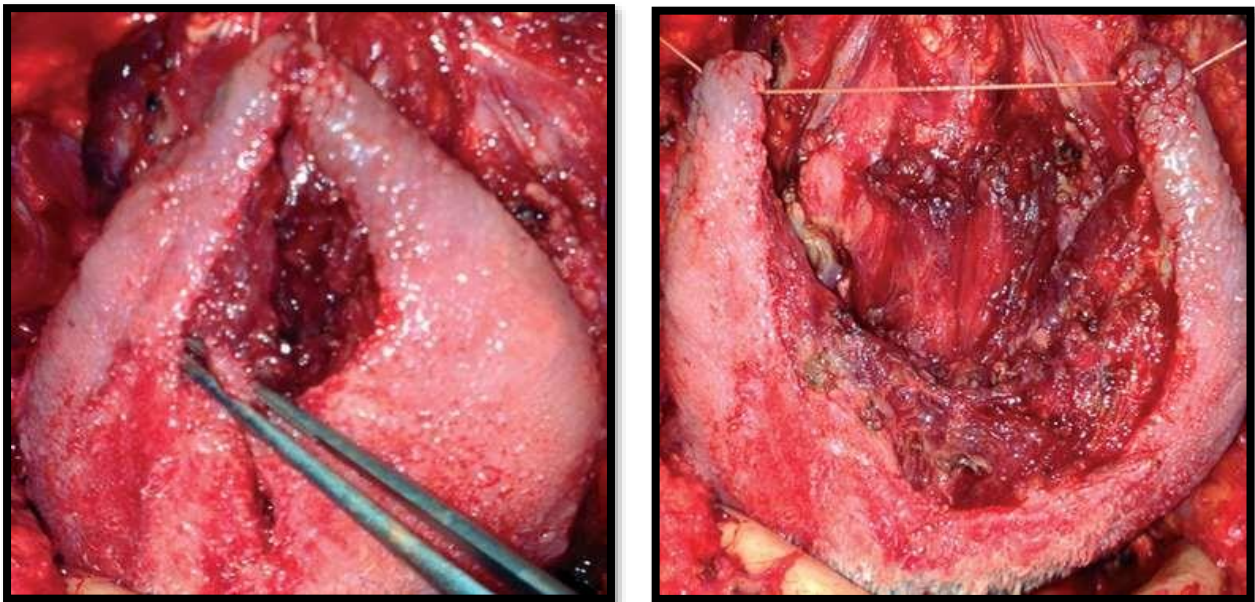
##### ***a.1 Glossectomies par voie transorale :***

Cette voie d'abord concerne les tumeurs du bord libre de la langue T1 et T2, chez des patients présentant une ouverture de bouche suffisante. La langue est tractée par un fil tressé passé en U sur la pointe de langue en une zone saine, mis sur pince pour exposer la zone tumorale.

La tumeur doit être soigneusement palpée pour déterminer l'envahissement en profondeur, et on repère à la pointe coagulante les marges muqueuses à 1 cm des berges

tumorales. L'artère linguale est ligaturée. La tranche de section peut généralement être suturée directement sur elle-même en deux plans.

Un lambeau de FMM peut être réalisé pour reconstruire les glossectomies allant jusqu'à la ligne médiane. Lorsque les tumeurs sont antérieures et n'atteignent pas le bord libre ni les muscles extrinsèques, une glossectomie partielle médiane conservant les deux bords libres peut être réalisée. Un fil tracteur est placé sur les deux bords libres en zone saine, et la résection sera cunéiforme en pleine épaisseur, emportant la pointe et le pourtour tumoral.



**Figure 59 : Résection cunéiforme de la pointe de la langue [82]**

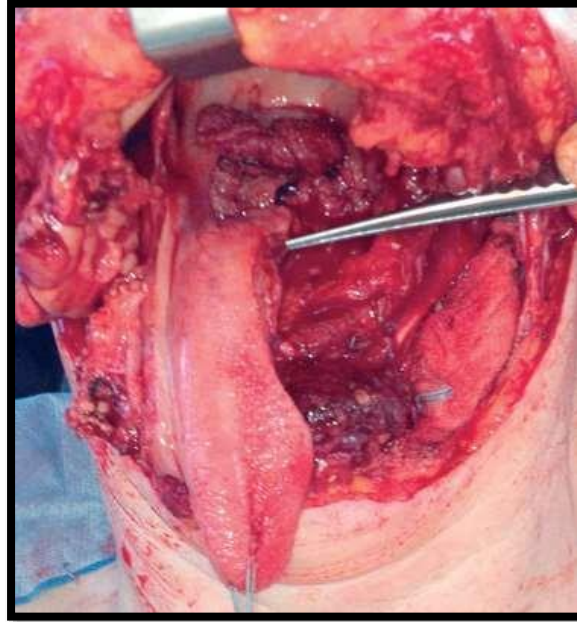
***a.2. Glossectomies et pelviglossectomies latérales par voie de mandibulotomie : [82]***

Elle est indiquée pour les tumeurs T4 envahissant le plancher buccal et une partie de la mandibule.

L'incision cutanée et la section mandibulaire sont les mêmes que pour une pelvimandibulectomie non interromptrice par voie de mandibulotomie.

### **a.3 Glossectomies transversales antérieures et subtotaales :**

Cette résection concerne les tumeurs infiltrant la ligne médiane jusqu'à 1 cm en avant du V lingual. En fonction des possibilités d'exposition et du degré d'infiltration profonde, la voie d'abord peut être transorale, par pull-through ou par mandibulotomie.



**Figure60 : Hémiglossectomie par voie de pull-through. [82]**

### **a.4 Glossectomie totale :**

La glossectomie totale peut être indiquée en chirurgie de première intention ou de rattrapage dans les cancers atteignant la totalité ou quasi-totalité de la langue avec notamment envahissement de la zone de jonction et des muscles extrinsèques.

Lors de l'intervention, la totalité de la langue et du plancher est réséquée ainsi que l'os hyoïde, les régions sous-mentale et sous-mandibulaire. La reconstruction doit permettre une déglutition sans compromettre l'ascension du larynx afin de protéger les voies aériennes. En cas d'échec, une laryngectomie totale doit y être associée.

### 3.1.5.2 Cancer des lèvres :

Le but du traitement est d'enlever la tumeur, d'éviter les récives et dereconstruire une lèvre souple, ample, mobile et continente avec le minimum de séquelles esthétiques.

Elle est pratiquée d'emblée ou en rattrapage des méthodes physiques, en particulier de la curiethérapie.

les tumeurs plus étendues nécessitent plus souvent le recours à une anesthésie générale avec intubation nasotrachéale. [85]

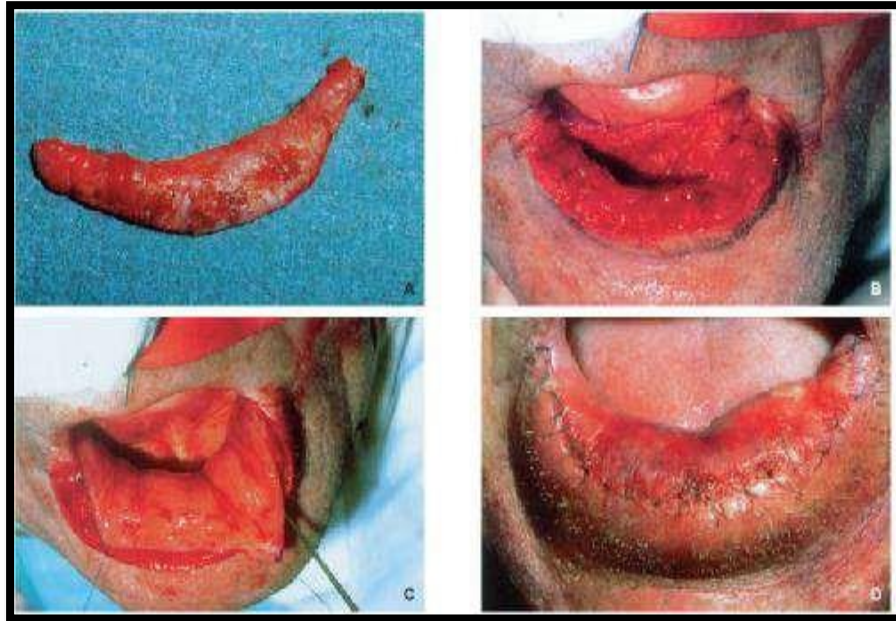
De nombreuses techniques chirurgicales ont été décrites, environ 200. De façon succincte, voici les méthodes qui méritent d'être mentionnées car encore fréquemment utilisées. [80] [86] [87]

La vermillonectomie indiquée dans les épithéliomas très superficiels et les lésions leucokératosiques, la résection de la muqueuse sèche est faite jusqu'au plan musculaire, la réparation a lieu par un lambeau de glissement de la muqueuse vestibulaire. Tout le vermillon de la lèvre est enlevé, en emportant la sous muqueuse et ses glandes, c'est à dire en allant jusqu'à l'orbiculaire.

L'exérèse cunéiforme en V, en W ou pentagonale est indiquée dans les carcinomes de petit et moyen volume ne dépassant pas le 1/3 de la lèvre inférieure et le 1/4 de la lèvre supérieure, La fermeture se fait en 3 plans muqueux, musculaire et cutané. Il faut prendre soins de bien positionner la ligne cutané-muqueuse d'une part, et de bien suturer le plan musculaire d'autre part, ce qui joue un rôle important dans le résultat esthétique et fonctionnel final de la lèvre.

L'exérèse quadrilatère est réservée aux lésions étendues, la réparation nécessite un apport de tissu par des lambeaux locorégionaux utilisant surtout la lèvre controlatérale et la région génienne (lambeaux d'avancement rotation) avec des résultats fonctionnels et esthétiques très satisfaisants.

Les vastes exérèses très mutilantes sont heureusement rares, car ce sont des tumeurs très accessibles à l'examen clinique, le diagnostic et la prise en charge sont souvent précoces.



**Figure61 : Vermillonectomie chez un patient ayant une kératose chronique de la lèvre inférieure d'origine tabagique et actinique. [85]**

- A. Pièce de vermillonectomie.
- B. Début de décollement du lambeau.
- C. Vaste lambeau muqueux translaté en avant pour recouvrir la zone cruentée.
- D. Résultat morphologique à j5

### 3.1.5.3 Tumeurs du trigone rétro molaire :

Les tumeurs de la partie supérieure du trigone rétromolaire (commisure intermaxillaire) peuvent être traitées par une résection muqueuse avec ou sans maxillectomie partielle en fonction de la profondeur d'envahissement, par voie transorale ou par voie de mandibulotomie en fonction de l'exposition.



Les tumeurs de la partie inférieure du trigone rétro molaire peuvent être traitées par une résection muqueuse avec éventuelle résection mandibulaire non interromptrice par voie endobuccale ou par voie de mandibulotomie en l'absence d'envahissement osseux, ou par mandibulectomie interromptrice (buccopharyngectomie transmandibulaire [BPTM]) par voie cervicale en cas d'envahissement osseux. [82]

#### 3.1.5.4 Tumeurs de la face interne de joue :

##### a) Exérèse par voie transorale : [82]

La lésion est soigneusement palpée pour évaluer son envahissement en profondeur. À la pointe coagulante, l'opérateur repère les marges muqueuses à 1 cm des berges de la lésion. Après l'incision muqueuse, le muscle buccinateur est incisé depuis la face antérieure et est disséqué pour être enlevé avec la pièce. L'exérèse reste à son contact dans la graisse de la joue d'avant en arrière pour éviter les lésions du nerf facial. L'artère faciale est ligaturée si besoin.

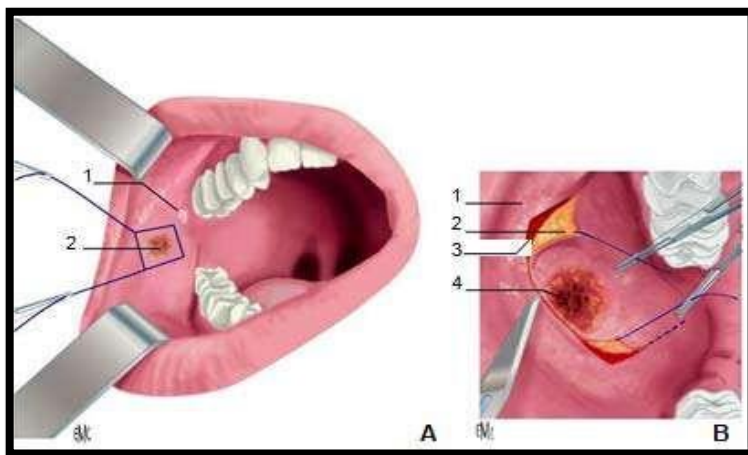


Figure 62 : Exérèse par voie endobuccale. Les fils tracteurs sont mis sur pince. [31]

A. Vue générale. En pointillés : délimitation de la zone d'exérèse à l'encre. 1. Orifice du canal parotidien ; 2. tumeur.

B. Vue rapprochée. En pointillés : tracé d'incision inférieure. 1. Muqueuse jugale ; 2. graisse jugale ; 3. face profonde du muscle buccinateur ; 4. tumeur.

Généralement, la suture simple est possible, mais il est parfois nécessaire de réaliser une greffe de peau totale ou un lambeau local muqueux pour limiter les séquelles fonctionnelles (limitation d'ouverture buccale, perte du vestibule gênant l'appareillage prothétique dentaire).



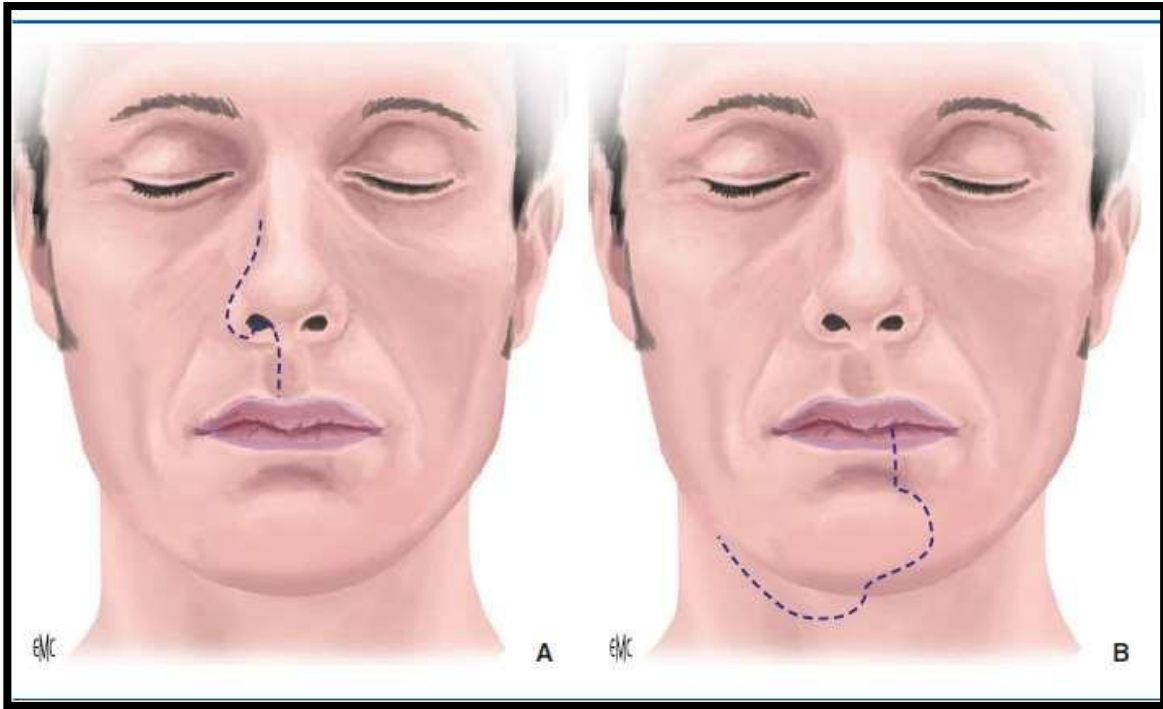
**Figure63 : Reconstruction de la face interne de joue par lambeau libre antébrachial (A, B).[82]**

**b) Exérèse par voies translabiales supérieure et inférieure**

Elle est adaptée aux tumeurs de la face interne de la joue qui envahissent la gencive supérieure ou à extension postérieure. La voie labiale supérieure associée permet de libérer facilement la pièce à sa partie haute et postérieure. Un fil tracteur monté sur pince ouvre la lèvre qui est incisée verticalement en regard du philtrum. Par voie orale, on réalise d'abord les sections antérieure et inférieure en passant à distance de la tumeur. On incise ensuite la partie interne du rebord gingival supérieur à 5 mm des dents, et on rugine la fibromuqueuse sur 5 mm vers le dedans. Puis on sectionne au piézotome, au ciseau à frapper ou à la scie oscillante le rebord gingival.

En cas d'extension osseuse franche, la résection gingivo-palatine doit être plus large et réalisée « à la demande » au piézotome, à la scie ou au ciseau frappé.

En cas d'extension en arrière de la tubérosité du maxillaire, il est préférable de réaliser une voie labiale inférieure. Cette voie est adaptée aux tumeurs de face interne de joue d'extension inférieure ou postérieure ou encore à extension supérieure vers la tubérosité maxillaire.



**Figure64 : Incisions cutanées pour voies translabiales (A, B). [82]**

**c) Buccopharyngectomie transmandibulaire interruptrice**

Elle est indiquée pour des tumeurs qui envahissent la mandibule. La technique est celle de la pelvimandibulectomie interruptrice. En cas d'envahissement cutané, la voie d'abord est transcutanée directe par la résection de la peau envahie. Cette résection peut s'étendre à la commissure labiale.

**3.1.5.5 Tumeurs du plancher et de la mandibule**

**a) Pelvectomies et pelvimandibulectomies non interruptrices par voie orale**

Elles s'adressent aux petites tumeurs superficielles avec peu d'infiltration et une bonne ouverture buccale.



Il s'agit d'une exérèse qui n'intéresse que le compartiment du plancher buccal et son contenu en regard de la tumeur et en fonction de sa position (glandesublinguale, nerf lingual, muscle génioglosse) (pelvectomie).

Si la tumeur est à proximité de la mandibule sans envahissement de celle-ci, la résection d'une baguette de mandibule (sans interruption de l'arc mandibulaire) s'impose afin d'obtenir des marges saines (pelvimandibulectomie non interromptrice par voie orale).



**Figure65 : Exposition pour section osseuse par voie orale.[82]**



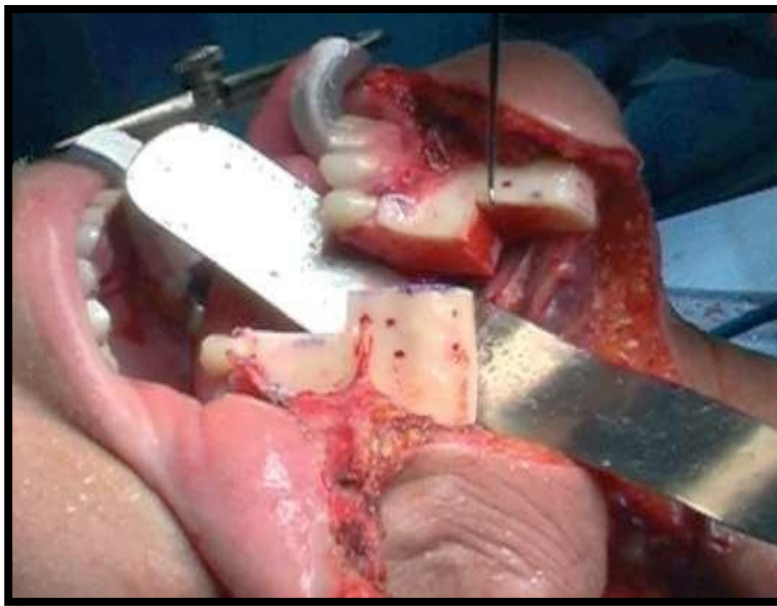
**Figure66 : Reconstruction linguale par lambeau de FAMM (facial artery musculomucosal).[82]**

b) Pelvectomies, pelvimandibulectomies et pelviglossomandibulectomies non interromptrices par voie de mandibulotomie :

Cette voie d'abord doit être utilisée dès lors que la tumeur du plancher atteint la muqueuse gingivale et qu'une résection d'une baguette osseuse s'impose pour assurer des marges de sécurité saines. L'incision cutanée est arciforme.



**Figure67 : Incision translabio-mentonnaire.[82]**



**Figure68 : Section mandibulaire et exposition par voie de mandibulotomie.[82]**

c) **Pelvectomies et pelvimandibulectomies non interromptrices par voie cervicale (« pull-through »)**

Ces voies d'abord s'adressent aux tumeurs sans envahissement osseux : pelvectomie lorsque la tumeur est à distance de la mandibule, et pelvimandibulectomie lorsque la tumeur arrive au contact de l'os sans l'envahir.

Ces voies concernent essentiellement les tumeurs antérieures. La résection des tumeurs postérieures est beaucoup plus difficile, et dans ce cas une mandibulotomie est préférable.



**Figure69 : Incision cutanée par voie de pull-through.[82]**

d) **Pelvimandibulectomies interromptrices**

Ce type d'intervention s'impose lorsqu'il existe une atteinte osseuse radiologique que ce soit pour des tumeurs du plancher avec extension par contiguïté ou des tumeurs du rebord alvéolaire de la mandibule. L'importance du sacrifice osseux dépend des données radiographiques préopératoires et des constatations peropératoires.



**Figure70 : Pelvimandibulectomie interrompue : Tumeur envahissant la mandibule droite et imposant une exérèse segmentaire de la mandibule en passant au large dans le plancher en dedans, la joue en dehors.[82]**

**3.1.5.6 Tumeurs du palais et de l'infrastructure du maxillaire :**

**a) Tumeurs de petite taille**

Il s'agit de tumeurs sans extension osseuse. La muqueuse du palais n'est pas mobile par rapport au plan profond si bien qu'il n'est pas possible d'utiliser ce critère pour déterminer s'il persiste un plan de dissection entre la tumeur et le plan osseux et s'il sera possible d'obtenir des marges de résection saines en préservant le plan osseux. La qualité de l'imagerie est ici très importante et l'association du scanner et de l'IRM permet d'optimiser cette évaluation.

**b) Tumeurs de stade localement avancé**

Il s'agit de tumeurs avec extension osseuse franche ou avec extension à la lèvre supérieure, les fosses nasales ou les sinus. En fonction de la localisation et de la taille tumorale, la voie d'abord peut être orale pure, sous-labiale (dégloving) ou mixte combinant une voie orale et une voie paralatéronasale

### 3.1.5.7 Sur les aires ganglionnaires :

#### a) Classification des niveaux ganglionnaires du cou

L'étude des aires ganglionnaires repose sur une classification anatomique en 6 niveaux (sites) établi par American Head and Neck Society et l'American Academy of Otolaryngology–Head and Neck Surgery.

#### b) Types de curage

Le geste chirurgical sur les aires ganglionnaires est adapté à la topographie tumorale (unilatéral pour les lésions bien latéralisées, bilatéral dans les autres cas) et à l'état des aires ganglionnaires. [84] [88] [83] [89]

Il existe trois types de curage ganglionnaire :

##### b.1 Curage triangulaire :

Il intéresse les aires ganglionnaires cervicaux sus omohyoidiens I, II et III (sous-mentaux, sous maxillaires, sous-digastriques et sus-omohyoidiens ainsi que le groupe spinal supérieur). Il peut être uni ou bilatéral.

##### b.2 Curage fonctionnel :

Il intéresse toutes les aires ganglionnaires cervicaux. Il réalise une exérèse complète des éléments cellulo-ganglionnaires représentés par la chaîne jugulo-carotidienne, la chaîne spinale et la chaîne cervicale transverse, et conserve la veine jugulaire, le nerf spinal et le muscle sterno-cléido-mastoïdien. Cette intervention techniquement difficile nécessite une bonne connaissance de la topographie des lymphatiques, et nécessite une certaine prudence surtout à gauche pour ne pas léser le canal thoracique.

##### b.3 Curage radical complet :

Il correspond au curage fonctionnel avec sacrifice de la veine jugulaire interne, du nerf spinal et du muscle sterno-cléido-mastoïdien.

Parfois on a recours à un curage radical modifié qui préserve une ou plusieurs des structures sacrifiées dans le curage radical.

Le risque de métastase ganglionnaire est statistiquement faible (inférieur à 10

%) pour les T1 et de l'ordre de 20% pour les T2.[90]

Le curage ganglionnaire systématique, préconisé il y a quelques années, n'a plus lieu d'être.

Califaro [91], pratiquant des curages ganglionnaires systématiques chez tous les patients porteurs de CE des lèvres classés N0, ne retrouve que trois envahissements ganglionnaires sur 80.

Dans notre formation, notre attitude est variable en fonction du siège et de l'extension de la tumeur. Décision prise lors d'une réunion de concertation pluridisciplinaire.

Dans notre série, la résection de la tumeur primitive a été associée dans 36 cas à un curage ganglionnaire : Unilatéral fonctionnel dans 11 cas (30%), bilatéral fonctionnel dans 25 cas (20%).

### 3.1.6 Reconstruction :

Les techniques mises en œuvre doivent concilier des impératifs biomécaniques (stabilité des montages) et de qualité de vie basés sur des critères esthétiques et fonctionnels (déglutition, ventilation, élocution, gustation, mastication).

Les procédés de reconstruction pour les pertes de substances de la cavité orale sont très nombreux, allant de la cicatrisation dirigée et la suture simple aux lambeaux libres composites.

Le choix de la reconstruction dépend de :

- L'importance de la perte de substance : la fermeture doit se faire sans tension afin d'éviter une rétraction cicatricielle invalidante ou une désunion pouvant conduire à l'infection, l'orostome ou la perte d'un lambeau.
- La communication entre la cavité buccale et les espaces cervicaux, qui imposent de rétablir une étanchéité.
- L'existence d'une résection osseuse.

- L'irradiation préalable. Une protection des axes vasculaires peut être nécessaire.
- Le terrain et les comorbidités, qui conditionnent la faisabilité de certaines techniques lourdes comme les lambeaux libres.
- Les habitudes de l'équipe.

#### **3.2-6-1 Cicatrisation Dirigée :**

Consiste à laisser la PDS en CD jusqu'à réépithélialisation de la PDS, indiquée pour les PDS très superficielle, mais nécessite une longue durée de cicatrisation, et peut entraîner une rétraction des tissus.

#### **3.2-6-2 Sutures simples et greffes :**[82]

En cas d'exérèse limitée, une suture bord à bord en un, deux ou trois plans peuvent être réalisée en s'aidant, si nécessaire, d'un décollement sous-muqueux ou d'incisions de décharge pour faciliter le rapprochement. Si une suture bord à bord des berges n'est pas possible, la perte de substance peut être recouverte d'une greffe de peau de pleine épaisseur prélevée au niveau de la région sus-claviculaire, inguinale ou la face interne de bras, ou de peau mince grâce à un dermatome à la face antéro-interne de la cuisse.

Le site de prélèvement de peau totale est fermé par suture directe, alors que celui de peau mince est recouvert d'un pansement gras renouvelé jusqu'à réépidermisation complète, et le greffon est suturé aux berges d'exérèse.

#### **3.2-6-3 Réhabilitations prothétiques :**

Elles ont pour avantage d'être amovibles et de faciliter la surveillance carcinologique. La collaboration avec une équipe experte en réhabilitation dentaire est capitale.

#### **3.2-6-4 Prothèse obturatrice :**

Les communications bucco-nasales et bucco-sinusiennes consécutives à une résection maxillaire entraînent une rhinolalie ouverte et une fuite nasale des aliments qui



sont parfaitement corrigées par une prothèse obturatrice. Des empreintes sont prises en fin d'intervention. La mèche de comblement est retirée lorsque la prothèse transitoire est confectionnée et en attendant la prothèse définitive. Elle se compose d'une plaque palatine et d'une balle de silicone. La plaque palatine est réajustée en fonction de la cicatrisation.



**Figure 71 : Prothèse obturatrice [82]**

A. Perte de substance maxillaire avec communication bucco-nasosinusienne. B. Prothèse obturatrice avec sa base et sa balle obturatrice. C. Prothèse en place. D. Occlusion prothèse en place.



### 3.2-6-5 Prothèse-guide :

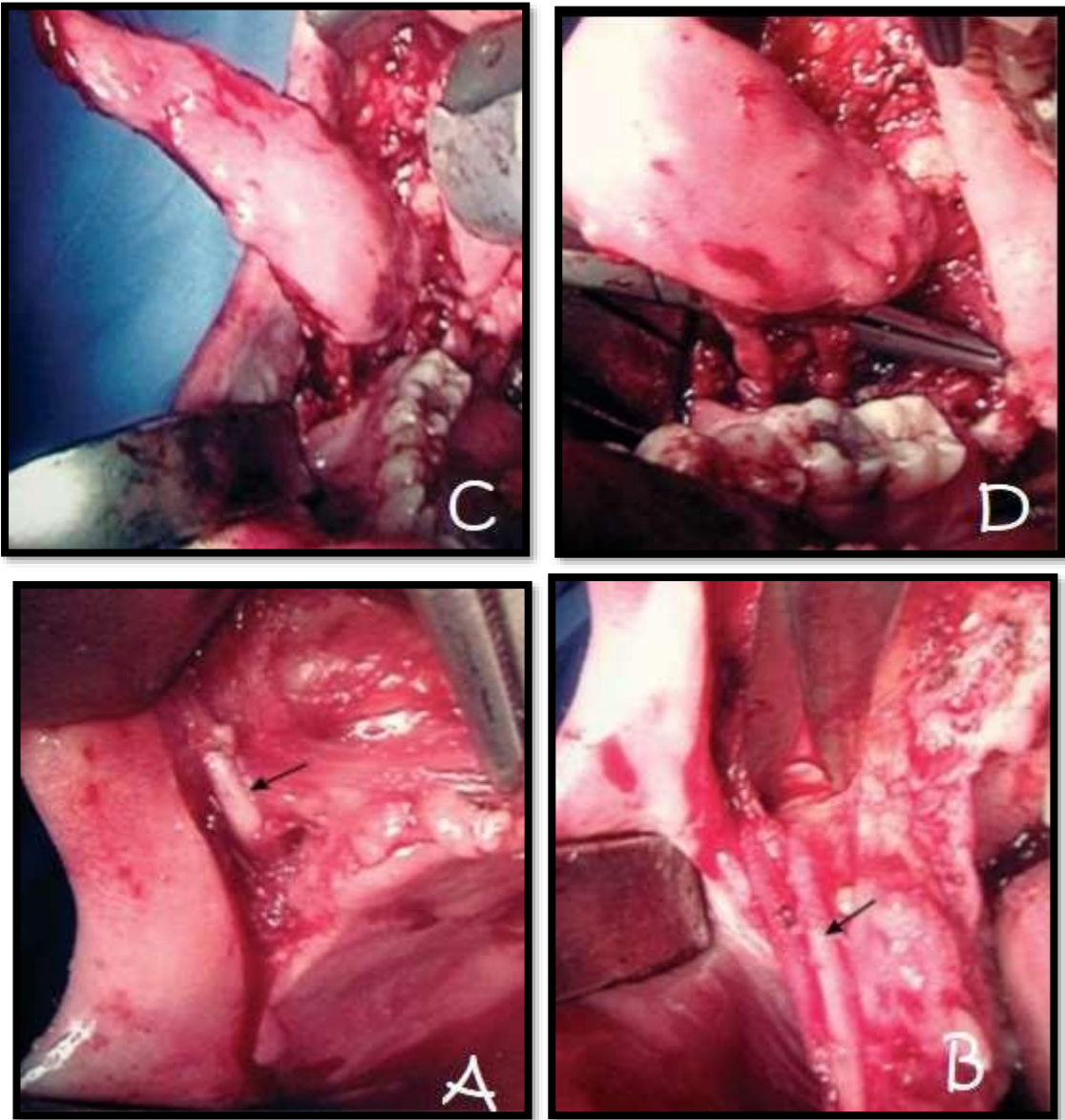
Les résections mandibulaires terminales (ou BPTM) et les pelvimandibulectomies sans reconstruction entraînent une latéro-déviaton et une rétropulsion. La pose d'une prothèse-guide après hémi-mandibulectomie non reconstruite permet de limiter la latéro-déviaton du fragment mandibulaire restant du côté opéré en forçant le repositionnement de la mandibule lors des mouvements de fermeture buccale.

Cette prothèse se compose d'une plaque palatine munie d'un plan incliné à l'intérieur de l'arcade dentaire du côté sain qui amène le moignon mandibulaire en bonne occlusion. En cas d'édentation totale, cette prothèse est irréalisable.

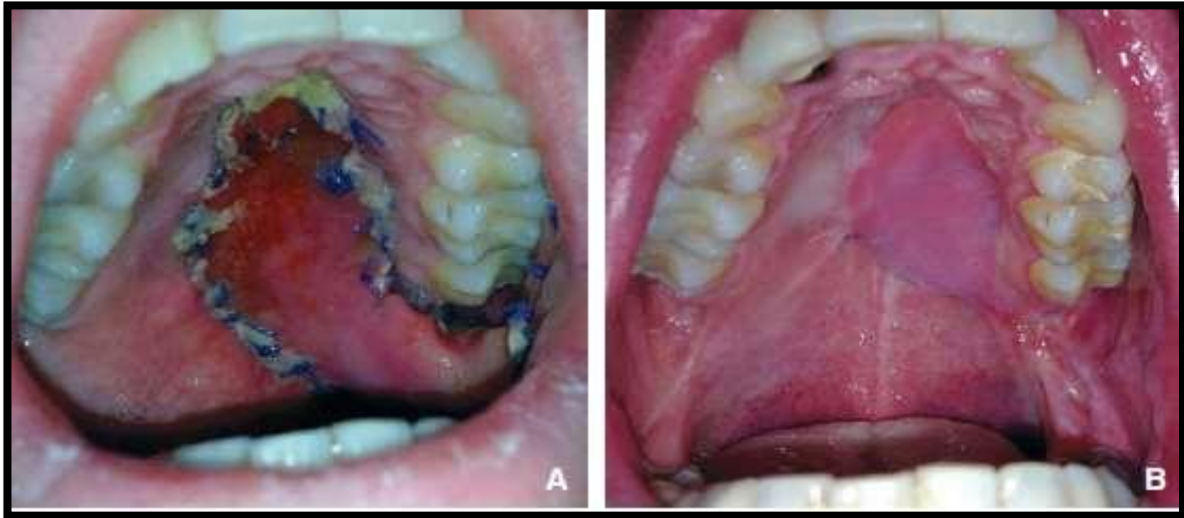
### 3.2-6-6 Lambeaux musculo-muqueux :

#### a) Lambeau de « facial artery musculomucosal »[92] [93]

Il est pédiculisé sur l'artère faciale et peut être à pédicule supérieur ou inférieur, c'est un lambeau musculo-muqueux de face interne de joue. Quand il se prélève à pédicule inférieur, sa vascularisation est antérograde, et son point de pivot se situe au niveau de la deuxième ou troisième molaire. Quand il se prélève à pédicule supérieur, sa vascularisation est rétrograde, et son point de pivot se situe au niveau de la tubérosité maxillaire. La vascularisation rétrograde se fait par l'intermédiaire de l'artère angulaire ou encore par l'artère labialesupérieure. Le drainage veineux se fait par des veinules du plexus buccal et rarement par la veine faciale. Dans la majorité des cas où la veine faciale n'est pas identifiée, il convient donc d'assurer un bon drainage veineux en préservant une base suffisamment large d'environ 2 cm.



**Figure72 : Technique de prélèvement du lambeau de FAMM (facial artery musculomucosal). [82]**



**Figure 73 : Lambeau de FAMM (facial artery musculomucosal) pour reconstruction palatine (A, B). [82]**

- **Indication**

Le lambeau de FAMM est un lambeau fiable avec moins de 10 % de nécroses dans la littérature. Son prélèvement est rapide sans préparation particulière et ne prolonge pas la durée opératoire. Il est tout à fait adapté à une perte de substance modérée non transfixiante du plancher, de la langue ou du voile. La largeur de prélèvement du lambeau est limitée par la capacité à effectuer une fermeture primaire de la zone de prélèvement plutôt que par la viabilité du lambeau.

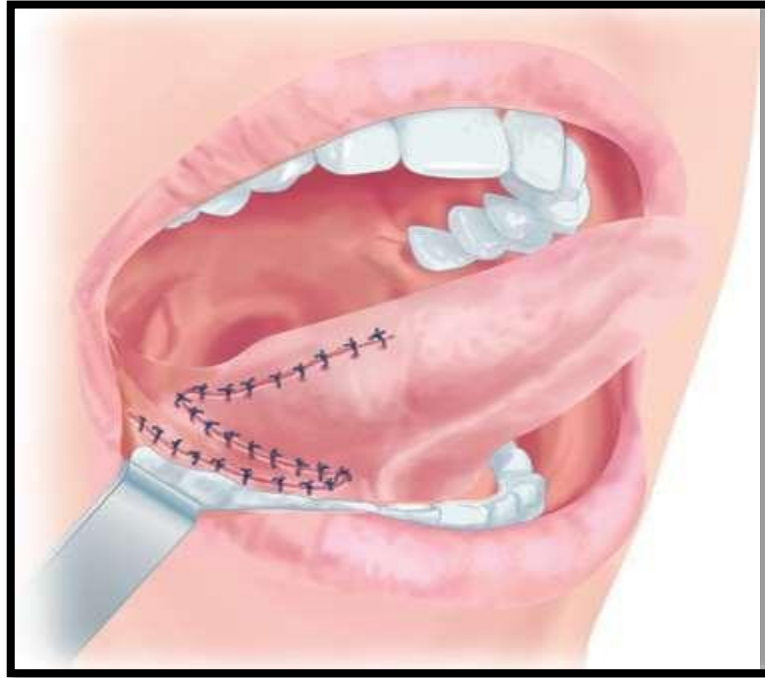
Les complications associées au lambeau de FAMM sont peu fréquentes et rarement sévères. La perte totale du lambeau est rare.

**b) Lambeau lingual postérieur [94],[95]**

Ce lambeau est tracé sur la face dorsale ou mieux sur le bord de langue. Le pédicule est postérieur dans le sens du courant artériel normal. Les dimensions sont fonction de la zone à combler. La longueur peut être au moins trois fois plus grande que la largeur.

Le lambeau est amené sur la perte de substance, la tranche de section inférieure est suturée en dehors à la muqueuse gingivale et la section supérieure au plancher buccal restant. L'extrémité distale peut être suturée au-delà de la ligne médiane : la zone

donneuse est suturée par rapprochement des deux berges de la section. Ce lambeau reste bien adapté aux exérèses superficielles du plancher postérieur et de la crête gingivale en regard si une suture simple ou un lambeau de FAMM ne peuvent être réalisés.



**Figure74 : Lambeau lingual postérieur.** [82]

c) **Lambeau de buccinateur** [96],[97]

Il s'agit d'un lambeau musculo-muqueux prélevé aux dépens du muscle buccinateur. C'est un lambeau horizontal à pédicule large et postérieur dont la vascularisation est assurée par l'artère buccale branche de l'artère maxillaire interne. Ce lambeau permet de reconstruire des pertes de substance sur la crête alvéolaire mandibulaire ou maxillaire ou encore le plancher latéral ou la partie latérale et postérieure du palais. La fermeture directe du site donneur est difficile, et une zone de cicatrisation est souvent nécessaire, entraînant la survenue de brides verticales pouvant entraver l'ouverture buccale.



**Figure75 : Lambeau de buccinateur. [82]**

### 3.2-6-7 Lambeaux locorégionaux :

#### a) Lambeau nasogénien :[98],[99]

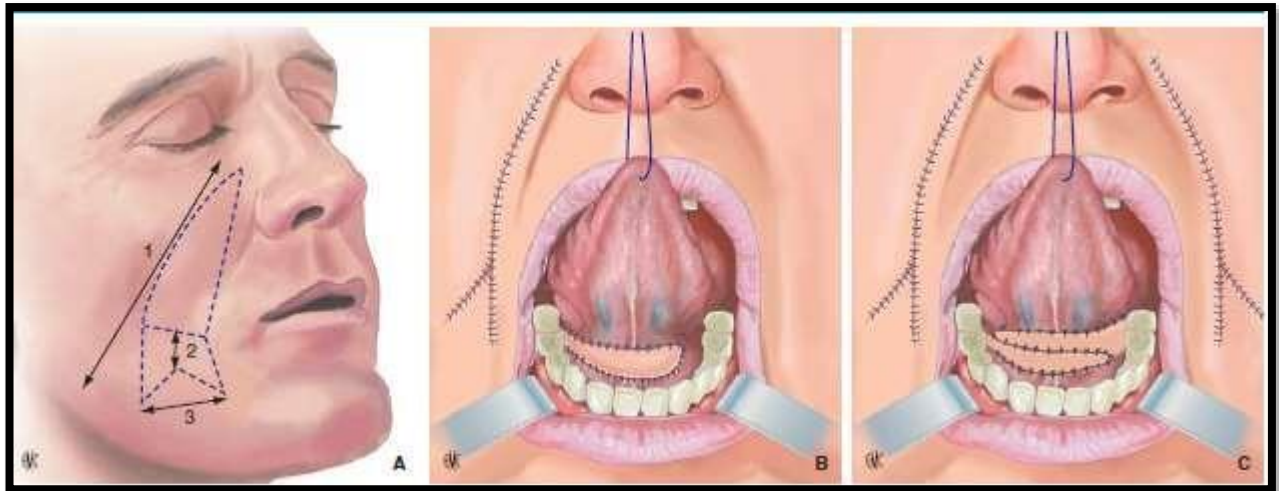
Ce lambeau à pédicule inférieur a été décrit par Soussaline. Tout comme le lambeau de FAMM, il est de réalisation facile car situé dans le même champ opératoire que l'exérèse. Il rallonge peu le temps opératoire, ce qui est intéressant chez des patients dont l'état général n'est pas toujours parfait ; c'est un lambeau fiable : moins de 5 % d'échec dans la littérature.

Il est aujourd'hui moins utilisé au profit du lambeau de FAMM, mais il peut encore rendre des services dans des indications similaires et en particulier pour la reconstruction du plancher buccal. Le pied du lambeau doit se trouver 1 ou 1,5 cm en dessous de la ligne commissurale. Sa base est de 2,5 à 3 cm, son grand axe suit le sillon nasogénien, la pointe remonte vers l'angle interne de l'œil en restant à 1 cm de lui.

Cette technique apporte une étoffe suffisante de tissu et de peau glabre pour réparer les pelvectomies antérieures et les pelvimandibulectomies antérieures non interromptrices, respectant le plan du mylohyoïdien, au prix d'une rançon cicatricielle très



minime. Parfois, il est nécessaire, secondairement, de sectionner le pied du lambeau de façon à rendre plus facile l'appareillage dentaire.



**Figure76 : Lambeau nasogénien (A à C). 1. Tracé du lambeau nasogénien 2. un lambeau nasogénien en place ; 3. deux lambeaux nasogéniens en place.[82]**

**b) Lambeau hétéro-labial d'Abbé-Estlander :**

Il consiste à utiliser une lèvre pour reconstruire les PDS de pleine épaisseur de la lèvre controlatérale. C'est un lambeau très fiable, qui reconstruit un sphincter oral continu, et qui utilise un tissu identique avec des résultats esthétiques et fonctionnels très satisfaisants. Mais, il nécessite un deuxième temps de sevrage (lambeau d'Abbé).



**Figure77 : Dessin de l'exérèse tumorale d'un carcinome basocellulaire de la lèvre supérieure et tracé du lambeau. [100]**



Figure78 :Exérèse tumorale, dissection du lambeau et mise en place du pédicule centré sur l'artère coronaire labiale inférieure.[100]



Figure79 :Mise en place du lambeau d'Abe-Estlander [100]



**Figure80 : Aspect à 3 semaines, juste avant et après la section du pédicule.** [100]



**Figure81 :Résultat 2 mois après le sevrage du lambeau.**[100]

### **3.2-6-8 Lambeaux d'avancement rotation :**

#### **a) Lambeau en marche d'escalier de Johnasson :**

Lambeau simple, élégant et fiable, permet la reconstruction des PDS allant aux 2/3 de la lèvre inférieure, avec un sphincter oral continu, et des résultats fonctionnels et esthétiques très satisfaisants. Mais, ne permet pas de réparer les PDS très étendues au-delà des 2/3 de la lèvre inférieure.

#### **b) Lambeau d'avancement jugal de Camille Bernard :**

Consiste à utiliser la peau jugale pour reconstruire les PDS totales et subtotaales de la lèvre inférieure. Il consiste à réaliser des commissurotomies bilatérales, le trait principal est



horizontal dans le prolongement des commissures, réalisant une incision transfixiante sectionnant le sphincter musculaire oral et le plan muqueux. L'avancement jugal est permis par la résection de triangles cutanés supérieurs jugaux tracés en dehors des sillons nasogéniens et inférieurs mentonniers. Suture en trois plans avec reconstruction des commissures par lambeau muqueux.

c) **Lambeau en éventail « fan flap » de Gillies :**

Il consiste à reconstruire les PDS latérales de la lèvre supérieure ou inférieure. Quand il est bilatéral il permet la reconstruction des PDS subtotaux de la lèvre avec un sphincter oral continu.

Pour la lèvre sup l'incision s'étend sous le seuil narinaire et rejoint latéralement le SNG, elle s'incurve 1 cm sous la commissure et remonte vers la jonction lèvre rouge lèvre blanche qui doit être respecté. L'incision reste superficielle au niveau de la région commissurale.

d) **Commissuroplastie :**

Une commissuroplastie peut être réalisée secondairement en cas de microstomie gênante.

**3.2-6-9 Lambeaux pédiculés musculocutanés, cutanés ou musculaires**

a) **Lambeau musculocutanés sous-hyoïdien** [101],[102]

C'est un lambeau assez fiable et aux grandes qualités plastiques. Il comporte une palette cutanée qui est prélevée avec l'omohyoïdien et les muscles sterno-cléido-hyoïdien et sternothyroïdien. La palette cutanée est verticale, paramédiane en regard des muscles infra-hyoïdiens homolatéraux. Sa taille est d'environ 4,5 × 9 cm.

Ce lambeau reste peu utilisé en pratique courante mais est tout à fait indiqué pour des réparations de pertes de substance du plancher antérieur bilatéral.

b) **Lambeau de peaucier** [103],[104]

Il est prélevé dans la région sus-claviculaire. La dissection du muscle peaucier et la préservation des pédicules vasculaires sont souvent rendues difficiles soit du fait de la nécessité de réaliser des évidements dans le même temps, soit du fait de la radiothérapie

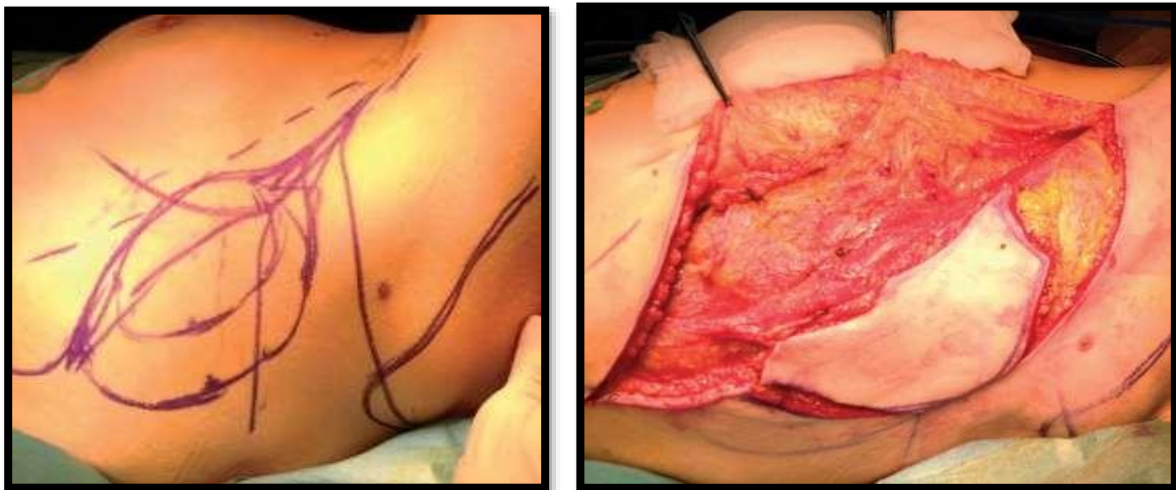
préalable. Il s'agit par ailleurs d'un lambeau de fiabilité très inconstante. Il est indiqué pour des pertes de substance du plancher latéral ou antérieur.

c) Lambeaux grand pectoral et grand dorsal [105]

Ces lambeaux sont de réalisation simple. Ils peuvent être réalisés chez des patients fragiles, en particulier les patients ne pouvant pas être reconstruits par un lambeau libre. Dans ce cas, ils sont associés à une reconstruction par maxi-plaque mandibulaire en cas de défaut antérieur en particulier. Ils permettent la reconstruction d'un volume et d'une surface tant muqueuse que cutanée. De nombreuses variantes de ce lambeau ont été décrites afin de permettre d'en allonger le pédicule, la palette, ou encore le réaliser en doubles îlots.



**Figure82 : Lambeau de grand pectoral**



**Figure83 :Lambeau de grand dorsal [82]**

d) **Lambeau musculaire temporal** [106],[107]

Il s'agit plus d'un lambeau musculaire qui est différent du lambeau de fascia temporo-pariétal superficiel. Il s'agit d'un lambeau volumineux qui partage les avantages et inconvénients des lambeaux précédents mais sans apport de peau. Il permet de reconstruire les pertes de substance essentiellement postérolatérales.

Tout comme les lambeaux musculocutanés à distance précédents, son principal défaut est son épaisseur, ce qui le rend peu malléable et peu adapté à la reconstruction de la cavité orale. Il peut tout de même être utilisé en cas de perte de substance transfixiante, chez des patients dont l'état général est précaire associé ou non à une maxi-plaque et à une greffe de peau. Il peut également servir de comblement de perte de substance associé à un lambeau libre ou à une greffe cutanée.

**3.2-6-10 Lambeaux pédiculés à composante osseuse :**

De nombreux lambeaux pédiculés pouvant comporter une portion osseuse ont été décrits. Ils ne sont aujourd'hui réservés qu'aux cas où la reconstruction osseuse est indispensable mais qu'un lambeau libre n'est pas réalisable. Ils ne seront que cités

: lambeaux crâniens fascio-osseux (temporal ou fascia innominé) [108], lambeau ostéo-myocutané de grand pectoral (4e à 6e côte) [109] [110], de trapèze (avec un fragment de scapula ou de clavicule), de grand dorsal (9e et 10e côtes) [111], de sternocléidomastoïdien (clavicule).[112]

**3.2-6-11 Lambeaux libres:**[82]

Ils sont très fiables lorsqu'ils sont réalisés par des équipes chirurgicales entraînées et avec une technique opératoire rigoureuse. Ils constituent aujourd'hui le gold standard de la chirurgie reconstructrice mandibulaire après exérèse carcinologique. Les lambeaux sont prélevés avec une artère, et une ou deux veines.

La faisabilité de la reconstruction par lambeau libre doit être évaluée par la recherche de comorbidités, notamment cardiovasculaires et respiratoires, mais aussi par un bilan du réseau

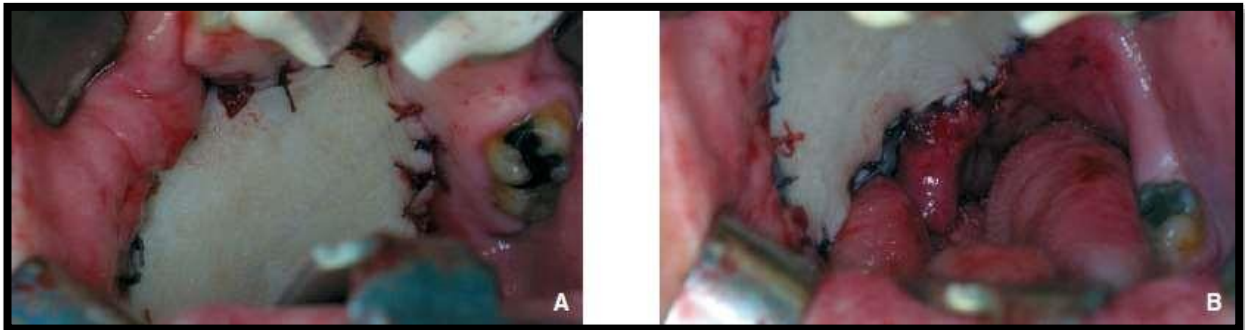
artériel des membres inférieurs (pour le lambeau de fibula) ou supérieur (lambeau antébrachial et lambeau de scapula).

L'examen clinique (dermite ocre, palpation des pouls, test d'Allen) et l'échodoppler sont assez complémentaires. L'intervention est encadrée de précautions relatives à l'installation du malade et à la survie du lambeau (héparinothérapie, normo-tension)

### **3.2-6-12 Lambeaux pour reconstruction des tissus mous :**

#### **a) Lambeau antébrachial à pédicule radial [113],[114]**

Ce lambeau, également dénommé lambeau chinois. Ce sont des lambeaux de « surfaçage » particulièrement adaptés à la réparation des pertes de substances muqueuses étendues en surface. Sa facilité de prélèvement, la longueur du pédicule, la surface et la plasticité de la palette fascio-cutanée en font un lambeau libre simple et indiqué dans toutes les réparations muqueuses et musculo-muqueuse étendue (plancher, héli langue, voile, zone de jonction). Le principal défaut est la cicatrice, souvent disgracieuse, au niveau du site de prélèvement. Sa vascularisation provient de l'artère radiale. Le retour veineux est assuré par un double réseau, profond, dépendant des veines radiales satellites de l'artère, et superficiel, dépendant de la veine céphalique.



**Figure 84 : Lambeau libre antébrachial en place avant anastomoses (A, B).**[82]

#### **b) Lambeau libre de grand dorsal avec ou sans réinnervation**

La technique de prélèvement est initialement la même qu'en cas de lambeau pédiculisé. Les anastomoses artérioveineuses sont réalisées et peuvent être associées à une anastomose nerveuse termino-terminale entre le nerf hypoglosse et le nerf dorsal.



**Figure85 : Reconstruction linguale par lambeau libre de grand dorsal réinnervé.[82]**

**3.2-6-13 Lambeaux pour reconstruction osseuse :**

Ce sont des lambeaux constitués d'os, de muscle et/ou de peau. Des variantes des lambeaux antébrachial et brachial externe ont été décrites avec prélèvement d'un fragment musculaire et/ou tendineux et osseux [115]. Toutefois, le fragment d'os prélevé est de petite taille, et insuffisant pour la reconstruction osseuse de la mandibule et/ou de l'os maxillaire supérieur en cas d'exérèse de tumeur étendue aux structures osseuses. Parmi les lambeaux composites apportant de l'os en quantité et en qualité suffisante pour la reconstruction mandibulaire ou maxillaire supérieure, on distingue trois lambeaux : le lambeau de fibula, le lambeau de crête iliaque et le lambeau scapulaire.

**a) Lambeau de fibula [116],[117]**

Il s'agit du principal lambeau composite utilisé dans les reconstructions ORL. Il a été décrit en reconstruction mandibulaire en 1989 par Hidalgo .

C'est le lambeau qui fournit la plus grande quantité d'os (30 cm voire plus) et la plus grande longueur de pédicule (6-10 cm) dont le diamètre est très adapté aux vaisseaux receveurs du cou. La vascularisation est double et permet la réalisation de multiples ostéotomies, et la hauteur est en général suffisante pour l'implantation dentaire.

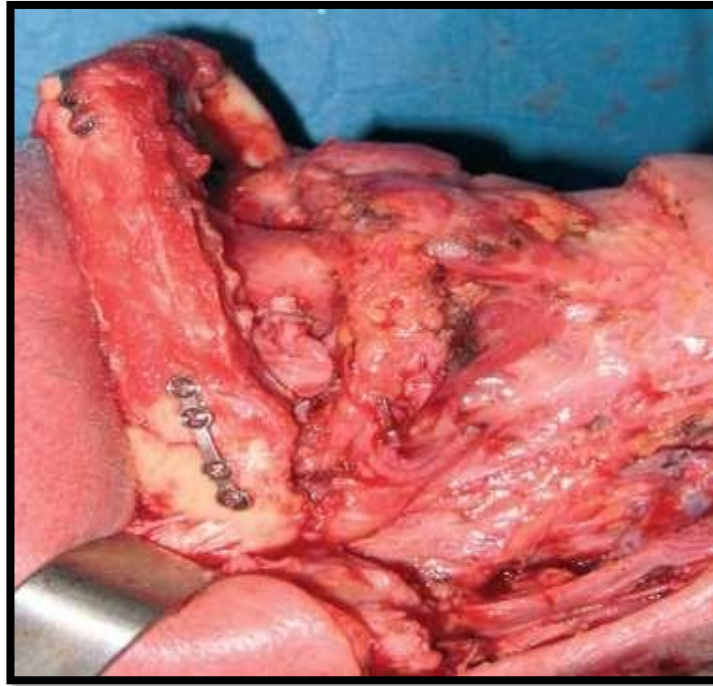


**Figure86 :Lambeau de fibula : prélèvement[82]**

La fermeture cutanée s'effectue de façon directe lorsqu'elle est possible sans tension excessive, après avoir mis un drain aspiratif drainant les différentes loges musculaires ; une greffe de peau mince, prélevée à la face interne de la cuisse, est utilisée dans le cas contraire. Une attelle plâtrée postérieure est confectionnée et sergardée en place trois semaines.

Le lambeau est ensuite modelé à l'aide d'ostéotomies et synthèses par mini- ou maxi-plaques, et les anastomoses vasculaires sont réalisées.





**Figure87 : Lambeau de fibula : anastomoses[82]**

**b) Lambeau de crête iliaque [118],[119]**

Sa forme, mimant celle d'une hémimandibule, fait qu'il est particulièrement bien adapté à ce type de reconstruction. Le pédicule artériel principal du lambeau est une branche de l'artère circonflexe iliaque profonde. Outre la portion osseuse, il est possible d'y associer non seulement une palette cutanée, mais également une portion du muscle petit oblique, réalisant ainsi un lambeau composite ostéomusculocutané. Dans sa forme composite, ce lambeau est particulièrement bien adapté à la reconstruction des pertes de substance de la joue ou du plancher associées à une perte osseuse mandibulaire latérale.

**c) Lambeau de scapula :**

Ce lambeau a été décrit au début des années 1980 par dos Santos et Gilbert. Il peut être prélevé sous une forme simple ou composite (osseux, musculaire et cutané). Le pédicule artériel principal est l'artère circonflexe scapulaire issue des vaisseaux scapulaires inférieurs, dont est issu également le pédicule thoracodorsal qui vascularise le muscle grand dorsal. Si le pédicule thoracodorsal est inclus dans le prélèvement, le muscle grand

dorsal peut être également prélevé, permettant d'obtenir un lambeau osseux, musculaire et cutané, bien adapté aux pertes de substances complexes de la cavité orale.

Les principaux avantages de ce lambeau sont : la diversité des tissus disponibles, leur indépendance, et leur mobilité dans les différents plans de l'espace.

### **3.1.7 Les contre indications de la chirurgie reconstructrice :**

On peut les résumer aux cas suivants :

- Lorsque la stérilisation de la lésion est impossible
- Lorsqu'il existe une tare viscérale majeure
- Lorsqu'il existe des métastases à distance

## **3.2 Radiothérapie :**

### **3.2.1 Radiothérapie externe des cancers de la cavité buccale :**

La radiothérapie externe des cancers des voies aérodigestives supérieures (VADS) s'est modifiée ces dernières années grâce à la mise en place des techniques innovantes.

La radiothérapie conformationnelle tridimensionnelle (RT3D) a progressivement laissé sa place à la radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité (RCMI ou IMRT). Cette technique permet un ciblage anatomique précis sur le volume à irradier en protégeant les tissus sains.

Elle est devenue la méthode standard d'irradiation curative des cancers des voies aérodigestives supérieures. Du fait de sa précision, elle nécessite une expertise médicale de la pathologie ORL et une pratique régulière pour assurer au patient une prise en charge optimale. De nombreux résultats sont rapportés par cette technique dans les cancers de la cavité buccale. [122]

### **3.2.2 Indications de la radiothérapie**

Les indications de radiothérapie externe des cancers de la cavité buccale sont posées en réunion de concertation pluridisciplinaire.



Classiquement les tumeurs de stade I-II (T1T2N0) sont des indications de chirurgie [12,13]. La curiethérapie est une option alternative pour les tumeurs superficielles de la lèvre, de la langue, du plancher buccal et de la face interne de joue.

La radiothérapie externe postopératoire est indiquée en cas de critères anatomopathologiques défavorables. S'il y a une indication à une irradiation du lit opératoire sans prophylaxie ganglionnaire, celle-ci peut être délivrée par curiethérapie dite « de barrage » en absence de contre-indication.

Chez les patients opérables avec un cancer évolué de stades III -IV non métastatique, la chirurgie suivie de radiothérapie externe est le traitement de référence.

La chimio radiothérapie postopératoire (cisplatine 100 mg/m<sup>2</sup> semaines 1, 4 et 7) est réservée à la constatation histologique d'une tranche de section atteinte R1 (< 1 mm) et/ou d'une adénopathie avec rupture capsulaire. Le cisplatine hebdomadaire (40 mg/m<sup>2</sup>) est une option si la haute dose est difficile à envisager. Cette option pourrait devenir un standard si les résultats de l'étude de phase III du Japan Clinical Oncology Group (JCOG) 1008 sont confirmés.

Chez les patients non opérés atteints de cancer non métastatique, la chimio radiothérapie concomitante (cisplatine 100 mg/m<sup>2</sup> semaines 1, 4 et 7) est le standard. L'association à une thérapie ciblée (cétuximab) est une alternative en cas de contre-indication au cisplatine. En absence de chimiothérapie possible, une radiothérapie exclusive avec modification de fractionnement/étalement est une alternative.

Pour les tumeurs très volumineuses ou rapidement évolutives ou en cas d'adénopathies multiples ou de grande taille de stade N3, une chimiothérapie d'induction (taxotère, cisplatine et 5-fluoro-uracile [TPF] par exemple) peut se discuter en réunion de concertation pluridisciplinaire, suivie de radiothérapie ou chimioradiothérapie avec carboplatine ou cétuximab.

### 3.2.3 Examens nécessaires à la préparation de la radiothérapie

Avant toute radiothérapie pour un cancer des voies aérodigestives supérieures, une remise en état dentaire doit être effectuée. Un bilan nutritionnel doit être fait avec éventuellement la mise en place d'une gastrostomie préventive pour les traitements avec effets secondaires majeurs, comme les chimio radiothérapies concomitantes.

Avant de débiter la délinéation, la première étape est la collecte de tous les éléments nécessaires. Il s'agit du schéma initial des lésions, de l'imagerie (scanographie, IRM, tomographie par émission de positons [TEP] après injection de (18F)-fluorodésoxyglucose [18FDG]), des comptes rendus d'endoscopie, des comptes rendus opératoires et des comptes rendus anatomopathologiques. La deuxième étape consiste à réexaminer le patient, car des modifications peuvent apparaître entre le bilan initial et la scanographie dosimétrique. Enfin, la troisième étape est la définition d'un programme de délinéation précisant les différents volumes retenus et les doses à prescrire dans ces volumes. L'utilisation des différents référentiels et publications est nécessaire.

#### a) Description de la position de traitement et du protocole d'acquisition des scanographies

La contention est de type masque thermoformé avec cinq points d'attache sur un patient positionné en décubitus dorsal avec les bras le long du corps. Un système d'espaceur buccal peut être utilisé pour épargner plus facilement la lèvre supérieure et le palais dur pour certaines localisations (langue mobile, plancher, lèvre inférieure). Pour que cet espaceur soit stable pendant la durée de l'irradiation, il est préférable qu'il soit confectionné chez les patients n'ayant pas eu une édentation totale du fait de la nécessité d'un repositionnement très précis. En situation postopératoire, le repérage des cicatrices par un fil (de cuivre ou de plomb) peut être utile notamment en cas d'adénopathies en ruptures capsulaires en regard de celle-ci. Les acquisitions d'images sont réalisées sur une scanographie dosimétrique avec injection de produit de contraste lorsque cela est possible avec des coupes fines de moins de

3 mm. Un algorithme de correction des artefacts lié au matériel dentaire peut être appliqué de manière à améliorer la précision de la délimitation

**b) Dose totale et fractionnement**

***b.1 Tumeur en place***

Plusieurs schémas sont utilisés. Le CTV1 reçoit une dose de 70 Gy en 33 à 35 fractions (2 à 2,12 Gy par fraction). Le CTV2 reçoit une dose de 54 Gy (33 fractions de 1,64 Gy) à 56 Gy (35 fractions de 1,6 Gy). Lorsqu'il est délimité, la dose à délivrer dans le CTV3 varie entre 59,4 à 63 Gy en 33 à 35 fractions de 1,8 Gy. Des schémas plus accélérés sans chimiothérapie sont plus rarement utilisés (66 Gy en 30 fractions sur six semaines (T1T2) ou 70 Gy en 35 fractions avec six séances par semaine). Dans les schémas séquentiels, la dose est de 50 Gy en 25 fractions dans les CTV1 et CTV2 suivis d'un complément de dose de 20 Gy dans le CTV1.

***b.2 Situation postopératoire***

Une étude randomisée a étudié la dose à délivrer en situation postopératoire. Les résultats ont permis d'établir qu'il était nécessaire de délivrer dans le site tumoral de la tumeur primitive c'est-à-dire le lit opératoire (CTV-P1), une dose de plus de 54 Gy (1,8 Gy par fraction) quels que soient les critères anatomopathologiques.

À l'exclusion des situations d'exérèse avec atteinte des tranches de section (R1), les doses de 57,6 et 63 Gy (1,8 Gy par fraction) donnaient des résultats identiques. Pour les aires cervicales à faible risque (CTVN2), la dose de 54 Gy (1,8 Gy par fraction) donnait des résultats identiques à 57,6 Gy. Pour les aires cervicales à haut risque (CTV-N1), les résultats étaient identiques entre 57,6 et 63 Gy et l'augmentation de dose au-delà de 63 Gy n'apportait pas d'amélioration. Dans les situations à très haut risque (atteinte des tranches de section R1, ganglions atteints avec rupture capsulaire RC1), il n'y avait pas de différence entre 63 et 68,4 Gy (1,8 Gy par fraction) [31,50,51]. D'autres études ont défini empiriquement une recommandation de 60 à 66 Gy en 30 à 33 fractions pour les volumes à très haut risque. Compte tenu de ces résultats, il est possible de proposer une dose de 60 Gy en 30 à 33 séances au niveau des CTV-P1 et N1 (haut risque) et 54 Gy en 30-33 séances (équivalents à

50 Gy en 25 séances) au niveau des CTV-P2 et N2 (faible risque) . Il est possible d'augmenter la dose sur les volumes à très haut risque (atteinte des tranches de section ou CTV-P/R1 et/ou adénopathie avec rupture capsulaire ou CTV-N/RC1) pour arriver à une dose de 66 Gy en 33 séances (ou équivalent). Ces volumes doivent être limités aux zones anatomiques jugées à très haut risque de récurrence (zone des atteintes des tranches de section, lit d'exérèse de l'adénopathie avec rupture capsulaire).

c) Délimitation des volumes cibles

***c.1 Tumeur en place***

***c.1.1 Délimitation des GTV-P et N***

Le GTV-P correspond à la tumeur macroscopique visible sur les différentes imageries complétées de l'examen clinique. L'IRM est recommandée pour cette localisation surtout pour les tumeurs infiltrantes. En cas de doute lié à des situations non optimales (examen clinique difficile, imagerie non satisfaisante pour des raisons d'allergie au produit de contraste ou d'artefact, délai entre l'imagerie diagnostique IRM et la scanographie dosi-métrique de plus de quatre semaines), il est préférable d'agrandir le GTV. Pour le ou les GTV-N, l'utilisation des critères radiologiques de malignité cités au paragraphe 3.2 sont utilisés. Dans les cas de radiothérapie après chimiothérapie d'induction, si une fonte tumorale est survenue, les GTV seront délimités en tenant compte des volumes tumoraux et ganglionnaires macroscopiques avant chimiothérapie, en incluant les structures ou régions atteintes initialement.

***c.1.2 Délimitation du CTV-P1 et N1 (haut risque)***

Pour la tumeur primitive, le CTV-P1 comprend le GTV-P avec une marge correspondant aux extensions péri-tumorales immédiates. Cette marge est de 5 mm et doit respecter les barrières anatomiques (os en absence d'infiltration) et exclure l'air. Le CTV-P1 est contenu dans le CTV-P2 .

Pour les adénopathies, le CTV-N1 comprend le GTV-N avec une marge correspondant au risque d'extension extracapsulaire. Cette marge est de 10 mm pouvant être réduite à 5 mm notamment en cas de plus petite adénopathie (inférieure à 3 cm) et d'absence de doute

sur l'imagerie. Cette marge doit respecter les barrières anatomiques (os) et exclure l'air.

### *c.1.3 Délimitation du CTV-P2 (extension péritumorale à faible risque)*

Le CTV-P2 correspond à la région autour du GTV-P contenant les voies d'extension infracliniques microscopiques. Ces voies répondent à l'histoire naturelle des cancers et varient en fonction des barrières anatomiques (fascia, os), des zones de diffusion préférentielle (graisse, vaisseaux, fibres musculaires, nerfs), des espaces et des compartiments anatomiques. Pour obtenir le CTV-P2, le consensus international propose une approche géométrique consistant à ajouter une marge uniforme de 10 mm autour du GTV-P (règle des 5 + 5 mm du Danish Head and Neck cancer Study Group [DAHANCA]) puis de réduire cette extension automatique pour exclure les barrières anatomiques (os et fascia) et l'air. L'application stricte de la méthode géométrique doit être nuancée dans les situations non idéales (difficulté d'examen clinique, délais entre les examens paracliniques diagnostiques et la scanographie dosimétrique de plus de quatre semaines, artefacts, doute sur l'extension tumorale, localisation non décrite dans le consensus). Il est nécessaire le plus souvent de compléter ce volume par la méthode anatomique classique en élargissant le CTV-P2 aux espaces et compartiments à risque de contiguïté en s'aidant du référentiel sur les structures à inclure dans les cancers de la cavité buccale. Le référentiel de 2005 du Groupe d'oncologie radiothérapie tête et cou (Gortec) sur la cavité buccale peut être utilisé. L'infiltration le long des nerfs peut se discuter en cas d'atteinte macroscopique ou clinique ou de l'histologie.

**Tableau 13 : Propositions schématiques pour la sélection des niveaux ganglionnaires pour les cancers de la cavité buccale.[1 20]**

Localisation	N0 <sup>a</sup>		N1-N2-N3	
	Homolatéral	Controlatéral	Homolatéral	Controlatéral <sup>b</sup>
Langue mobile	I-II-III-IVa	I-II-III-IVa	I-II-III-IVa-Vab	I-II-III-IVa-Vab
Plancher buccal <sup>b</sup>	I-II-III	I-II-III	I-II-III-IVa-Vab	I-II-III-IVa-Vab
Gencive inférieure <sup>b</sup> , c Lèvre inférieure <sup>c</sup>	I-II-III-IX	I-II-III	I-II-III-IVa-Vab-IX	I-II-III-IVa-Vab
Face interne de joue <sup>b</sup>				
Gencive supérieure <sup>b</sup>	Ib-II-III-IX	Ib-II-III	I-II-III-IVa-Vab-IX	I-II-III-IVa-Vab
Palais dur <sup>b,d</sup>	Ib-II-III	Ib-II-III	I-II-III-IVa-Vab	I-II-III-IVa-Vab
Toutes localisations	Si adénopathie au niveau II : niveaux Ib, III, IVa et Vab Si volumineuse adénopathie au niveau II : niveau VIIb Si adénopathie au niveau III : niveaux IIab, IVa et Vab Si adénopathie au niveau IVa : niveaux III, Vabc et IVb Si adénopathie au niveau Vab : niveaux IVb et Vc			

<sup>a</sup> Les niveaux IIb et Vab peuvent être surveillés en absence d'adénopathie du même côté.

<sup>b</sup> Traitement unilatéral à discuter si la tumeur est latéralisée.

<sup>c</sup> Le niveau VIa est à discuter pour les volumineuses tumeurs, et le niveau IX peut être traité que dans sa partie inférieure.

<sup>d</sup> Le niveau VIIa est à discuter.

#### ***c.. 1.4 Délimitation du CTV-N2 (aires ganglionnaires à faible risque)***

La délimitation du CTV-N2 fait intervenir la notion de niveaux ganglionnaires. Les règles de délimitation des niveaux I à X ont été publiées. La sélection des niveaux ganglionnaires à traiter dépend de leur risque d'atteinte lui-même lié à la localisation de la tumeur primitive, sa latéralité et son extension locale (stade T) ainsi qu'au stade de l'atteinte ganglionnaire (stade N) et à la topographie des adénopathies.

#### ***c.1.5 Délimitation du CTV-3 (risque intermédiaire)***

L'individualisation du CTV à risque intermédiaire est optionnelle. Ce volume est inclus dans le CTV-2. Le concept de CTV à risque intermédiaire repose sur l'application d'une marge de sécurité autour du CTV à haut risque pour couvrir une zone de diffusion de la maladie infraclinique en quantité plus importante et nécessitant une dose supérieure à la dose délivrée au volume à faible risque. Le CTV-N3 peut correspondre au niveau ganglionnaire d'une adénopathie envahie. Il peut également être délimité autour d'un ganglion ayant une taille inférieure à celle d'une adénopathie suspecte mais suffisante pour créer un risque de récurrence ganglionnaire significatif si une dose prophylactique à faible risque est délivrée à ce niveau. Cela a été décrit lorsque la somme des deux diamètres

orthogonaux d'un ganglion à la limite du pathologique est de plus de 17 mm . Pour la génération d'un CTV-P3, cela expose à un risque de majoration de la dose délivrée aux organes à risque de voisinage (muscles constricteurs du pharynx, mandibule, cavité orale saine) et le rapport bénéfice/ risque pour le patient doit être pris en compte.

## **c.2 Situation postopératoire**

### ***c.2.1 Étape préalable à la délimitation des CTV postopératoires***

La définition de ces volumes est difficile en raison du changement d'anatomie, des pertes de substance, de la mise en place de lambeau, des éventuels lymphœdèmes, des lymphocèles ou hématomes et des déformations des structures (hémi langue mobile restante, hémimandibule, etc.). Cela rend impossible l'approche géométrique de la délimitation pour les CTV-P comme celle décrite dans le consensus pour les tumeurs en place. Pour la délimitation des CTV, la remise en place des GTV-P et N préopératoires avec recalage des IRM et scanographies préopératoires sur l'imagerie scanographique dosimétrique, est l'étape préalable. L'utilisation du schéma, de la description endoscopique et du compte-rendu anatomopathologique permet de compléter cette étape. Si le temps écoulé entre la chirurgie et l'imagerie préopératoire est de plus de quatre semaines, il sera préférable d'agrandir ces volumes.

### ***c.2.2 Délimitation du CTV-P1 (lit opératoire tumoral à haut risque)***

Le CTV-P1 correspond au GTV-P préopératoire avec une marge de 10 à 15 mm. Cette marge peut être étendue à 20 mm. Une autre approche consiste à ajouter une marge de 10 mm autour du lit opératoire proprement dit. Les limites du CTV doivent être adaptées aux barrières anatomiques si elles ne sont pas infiltrées (os, fascia, etc.) en excluant l'air. En présence de lambeaux, la région la plus à risque de récurrence est la zone de jonction entre le lambeau et les tissus natifs en regard du site initial de la tumeur primitive. Cette zone doit être incluse dans le CTV à haut risque. L'épaisseur de lambeau à inclure reste néanmoins à définir. Schématiquement une épaisseur de 5 mm (10 mm en cas de marge insuffisante) de

lambeau en regard du site initial de la tumeur peut être incluse dans le CTV à haut risque. Pour réduire la dose délivrée au lambeau volumineux, certains proposent de créer un volume cible prévisionnel du lambeau (« PRV lambeau »), correspondant au corps du lambeau réduit d'une marge de 6 mm. Des recommandations définissent les modalités de délimitation des principaux lambeaux en situation postopératoire (muscle grand pectoral, *facial artery musculomucosal* [FAMM], radial d'avant-bras, antérolatérale de cuisse, libre de scapula et libre de fibula). Chaque lambeau est divisé en deux parties avec son pédicule artérioveineux et le corps du lambeau. Cela pourrait permettre ultérieurement une adaptation de doses dans certaines situations à risque. En attendant les résultats des futures études, une concertation avec le chirurgien peut être utile dans les situations difficiles. Les infiltrations périnerveuses des carcinomes épidermoïdes de la cavité buccale sont le plus souvent des atteintes microscopiques locales restant intratumorales. Ils font partie des critères défavorables faisant porter une indication de radiothérapie postopératoire. Néanmoins, hormis pour les carcinomes adénoïdes kystiques, l'irradiation prophylactique des voies de diffusion tumorales le long des nerfs jusqu'à la base du crâne n'est pas systématique. Elle peut se justifier en cas de volumineuse tumeur (de stade T3-T4) ou d'infiltration macroscopique clinique et à l'imagerie. Dans ce cas ce volume est plutôt traité dans le CTV-P2. En cas d'envahissement musculaire, le muscle envahi doit être largement traité en regard de sa zone d'envahissement mais pas nécessairement jusqu'à son origine.

### **c.2.3 Délimitation du CTV-N1 (aires ganglionnaires à haut risque)**

Le CTV-N1 correspond au GTV-N préopératoire avec une marge à 10 mm. Le CTV-N1 doit être appliqué à tous les ganglions atteints sur le compte-rendu anatomopathologique en tenant compte du compte rendu opératoire et de l'imagerie préopératoire. La marge est appliquée en maintenant cette extension dans les limites anatomiques du niveau ganglionnaire correspondant à l'adénopathie. Quand le ganglion est au contact d'un muscle,



CTV-N1 inclut le muscle en regard de l'adénopathie. Les collections de type lymphocèles doivent également être incluses dans CTV-N1.

#### **c.2.4 Délimitation du CTV-P2 et N2 (faible risque)**

Le CTV-P2 correspond au volume à risque péritumoral non opéré au-delà du CTV-P1. L'utilisation du référentiel anatomique de 2005 du Gortec définissant les espaces et les compartiments à risque de contiguïté dans les cancers de la cavité buccale permet de le délimiter [46]. Pour les tumeurs de la langue mobile ou du plancher buccal, les muscles extrinsèques de la langue au contact de la tumeur avec risque d'infiltration par la tumeur doivent être inclus dans leur totalité. Le trajet des nerfs peut se discuter en cas d'infiltration périnerveuse. Le CTV-N2 correspond aux niveaux ganglionnaires non atteints sur le plan anatomopathologique mais jugés à risque d'infiltration microscopique résiduelle. Les règles de délimitation des niveaux ganglionnaires s'appuient sur le référentiel déjà mentionné dans le chapitre CTV-N2 pour les tumeurs en place. En situation postopératoire, il est recommandé d'étendre CTV-N2 en région sous cutanée au contact de la cicatrice de curage en regard des adénopathies atteintes notamment celles en rupture capsulaire. Le repérage des cicatrices peut être facilité par la mise en place d'un fil métallique lors de la scanographie dosimétrique. La sélection des niveaux ganglionnaires à inclure dans CTV-N2 s'appuie sur les mêmes propositions que celles édictées pour les tumeurs en place précisées précédemment.

#### **c.2.5 Délimitation du CTV à très haut risque (atteinte des tranches de section CTV-P/R1 ou ganglions avec rupture capsulaire CTV-N/RC1)**

Pour les atteintes des tranches de section, le CTV-P/R1 comprend le lit péritumoral autour du GTV-P préopératoire où se situe la (ou les) tranche(s) de section atteinte(s). Une extension de 5 mm autour du GTV-P adaptée à la nouvelle anatomie peut être proposée. Le compte-rendu anatomopathologique, l'imagerie préopératoire et le compte-rendu opératoire permettent de compléter ce volume. Une collaboration avec le chirurgien peut

être nécessaire pour en préciser ses limites. Il doit être le plus limité possible pour minimiser la toxicité [30]. Il peut s'agir également de la jonction entre le lambeau et le tissu natif de contact. Pour les adénopathies avec rupture capsulaire, le CTV-N/RCI correspond au lit d'exérèse de l'adénopathie repérée par l'imagerie préopératoire. Une extension de 5 à 10 mm autour du GTV-N préopératoire permet d'aider à son positionnement. Les structures anatomiques infiltrées autour d'une adénopathie doivent être incluses. En cas de difficultés de repérage, le niveau en regard de l'adénopathie peut être délinéé.

### **C.3 Délinéation d des volumes cibles prévisionnels**

Il s'agit du volume sur lequel la dose doit être prescrite. Il prend en compte les incertitudes de position et de repérage, les mouvements du patient et les mouvements de l'organe. Compte tenu de l'efficacité des systèmes de contention et de l'utilisation du guidage par l'image quotidien, une marge de 3 à 5 mm est habituellement ajoutée aux CTV pour obtenir les PTV correspondants.

### **C.4 Délinéation des organes à risque**

Il s'agit du volume sur lequel la dose doit être prescrite. Il prend en compte les incertitudes de position et de repérage, les mouvements du patient et les mouvements de l'organe. Compte tenu de l'efficacité des systèmes de contention et de l'utilisation du guidage par l'image quotidien, une marge de 3 à 5 mm est habituellement ajoutée aux CTV pour obtenir les PTV correspondants.

#### **d) Technique d'irradiation**

##### **d.1 Description de la technique de référence avec modulation d'intensité (radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité)**

La radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité nécessite un accélérateur avec collimateur multilames équipé d'un système d'imagerie embarquée. La technique peut utiliser des faisceaux fixes ou une arcthérapie. Il existe également des accélérateurs dédiés comme les appareils de type « Tomotherapy® (Accuray) » qui permettent également la réalisation de la radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité.

Une préparation de la radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité impose l'utilisation de logiciels spécifiques de planification de traitement (ou *treatment planning system* [TPS]) et des moyens spécifiques de contrôle de la dose délivrée au patient avant les séances par des fantômes dédiés

#### **d.2 Objectifs et contraintes de doses.**

Les objectifs dosimétriques résultent d'un compromis entre la dose à délivrer aux différents volumes cibles prévisionnels et la dose aux organes à risque.

Les objectifs dosimétriques pour les volumes cibles prévisionnels sont les suivants : quatre-vingt-quinze pour cent des volumes cibles prévisionnels doivent recevoir une dose  $\geq 95$  % de la dose prescrite tout en gardant un un volume recevant 107 % (V107 %) le plus faible possible ( $\leq 2$  %)

Les objectifs dosimétriques pour les organes à risque sont les suivants :

- Organes en série : D2 % reflétant une dose maximale ;
- Organes en parallèle : dose moyenne (Dmoyenne) et volume d'organe irradié à une certaine dose déterminés par les histogrammes dose-volume.

Plusieurs publications sont disponibles sur les doses à respecter pour les différents organes à risque. [121] [122] [123]

#### **d.3 Description de la technique de radiothérapie conformationnelle tridimensionnelle**

Classiquement, lors d'une radiothérapie conformationnelle, la dose est délivrée en deux étapes, c'est-à-dire 50 Gy en 25 fractions dans la maladie macroscopique, la maladie péri-tumorale microscopique et les aires ganglionnaires N0 à risque, puis un complément de 20 Gy en dix fractions dans les lésions macroscopiques tumorales et ganglionnaires (dose totale de 70 Gy). En situation postopératoire, ce complément est de 16 Gy en huit fractions dans les lésions microscopiques à risque (marge atteinte ou adénopathie en rupture capsulaire).

Depuis 2007, plusieurs études randomisées de phase III et une méta-analyse les rassemblant ont comparé la radiothérapie classique bidimensionnelle (RT2D) ou

conformationnelle tridimensionnelle (RC3D) à la radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité. La radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité est devenue la méthode standard et la radiothérapie conformationnelle tridimensionnelle ne devrait plus être utilisée. Cependant dans certaines situations particulières (urgence douloureuse, technique de radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité non disponible pour diverses raisons et patient ne pouvant être transféré dans un autre établissement, etc.), la radiothérapie conformationnelle tridimensionnelle peut être justifiée.

#### **d.4 Contrôle du positionnement et radiothérapie guidée par l'image**

Des systèmes d'imagerie embarqués en deux et trois dimensions permettant une radiothérapie guidée par l'image sont utilisés. Le contrôle de basse énergie (kV-kV) orthogonal quotidien est le standard, avec décalage de l'isocentre selon la moyenne des mesures les trois premiers jours. Les contrôles suivants permettent de vérifier si le patient reste dans les tolérances requises. L'imagerie tridimensionnelle est la seconde possibilité (tomographie conique [CBCT]). Des règles strictes de recalage doivent être définies.

#### **3.2.4 Principaux points à retenir pour la radiothérapie externe**

La technique d'irradiation de référence des cancers de la cavité buccale est la radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité. Elle est indiquée pour les petites tumeurs en situation postopératoire en cas de facteur de risque (emboles lymphatiques, infiltration périnerveuse, atteinte ganglionnaire, marge à risque). Pour les tumeurs localement évoluées, elle est toujours indiquée. Pour les tumeurs inopérables ou opérées avec facteurs de risque, elle est associée à une chimiothérapie. La remise en état dentaire doit être faite auparavant, avec mise en place d'une prophylaxie fluorée dentaire chez les patients non édentés. Un bilan nutritionnel est systématique et la mise en place d'une alimentation entérale préventive doit se discuter en cas de chimioradiothérapie concomitante. L'acquisition des images sur une scanographie avec injection se fait en décubitus avec une contention à cinq points d'attache. Les coupes sont d'épaisseur de moins de 3 mm. Les différents volumes sont déclinés dans l'ordre : volume tumoral

macroscopique, volume cible anatomoclinique, volume cible prévisionnel, organes à risque et volume prévisionnel des organes à risques. La sélection des volumes à traiter répond à des référentiels. Pour permettre une meilleure délimitation, le médecin doit faire un examen ORL, disposer de toute l'imagerie nécessaire (scanographie, IRM, TEP-scanographie) et analyser les comptes rendus opératoires et anatomopathologiques. La technique de radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité avec boost intégré est la plus utilisée. Les objectifs dosimétriques doivent respecter les recommandations du rapport 83 de l'International Commission on Radiation Units and Measurements (ICRU). Le contrôle de position quotidien est systématique.

Dans notre étude, la radiothérapie a été :

- Adjuvante à la chirurgie : chez 23 patients, exclusive chez 15 patients ou associée à une chimiothérapie concomitante chez 8 patients
- Radio chimiothérapie concomitante exclusive : chez 25 malades.
- Néoadjuvante chez un seul patient

### **3.2.5 Curiethérapie des cancers de la cavité buccale** [124]

La curiethérapie a une place limitée dans la prise en charge des cancers des voies aérodigestives supérieures mais fait partie des thérapeutiques standard des tumeurs localisées de la cavité buccale. C'est la technique la plus conformationnelle permettant d'obtenir le meilleur ratio thérapeutique. La dose aux organes à risque est réduite.

Depuis la disparition des fils d'iridium 192, la technique de référence est une curiethérapie interstitielle de débit pulsé (*pulsed dose rate* [PDR]) utilisant une source d'iridium 192. Elle donne des résultats similaires à la technique de bas débit de dose. La curiethérapie de haut débit de dose (*high dose rate* [HDR]) est une option. Les membres du Groupe européen de curiethérapie – European Society for Therapeutic Radiology and Oncology (Gec-ESTRO) ont formulés en 2009 des recommandations sur la curiethérapie des voies aérodigestives supérieures.[125] Les règles d'implantation prévisionnelles respectent

le système de Paris permettant une distribution de dose homogène, l'optimisation dosimétrique permettant de compenser les imperfections de l'implantation.

#### **3.2.5.1 Indications de la curiethérapie**

La curiethérapie concerne les tumeurs accessibles et de taille réduite en raison des risques de complication liés au nombre de cathéters (trois boucles ou six lignes) et au volume traité (supérieur à 30 cm<sup>3</sup>). Le choix du traitement entre curiethérapie, radiothérapie externe et chirurgie se fait en fonction de la localisation, de l'âge, de la compliance du patient, de ses maladies associées, de l'expertise des équipes, de la disponibilité des techniques dans les institutions, des effets secondaires, des séquelles attendues et des antécédents d'irradiation.

Les principales indications se résument en trois grandes catégories. La première concerne les tumeurs limitées primitives en territoire non irradié (tumeurs de stades T1-T2 et T3 superficielles de moins de 5 cm) localisées au plancher buccal, à la langue mobile, à la lèvre ou à la face interne de joue. Pour les tumeurs de la cavité buccale de stade N0 de plus de 1 cm, un curage cervical de principe à six semaines doit être discuté après une curiethérapie exclusive. En cas de tumeur à risque d'atteinte ganglionnaire infraclinique significative, une radiothérapie externe des aires ganglionnaires et de la tumeur est effectuée auparavant, la curiethérapie réalisant le complément sur la tumeur. Dans ce cas, la curiethérapie est débutée deux semaines après la radiothérapie pour limiter l'étalement. La deuxième catégorie correspond aux situations postopératoires à risque (tranches de section atteintes ou proches de tumeur localisée). Dans ces cas, en fonction du risque ganglionnaire, une radiothérapie externe peut être nécessaire dans un premier temps (ganglions atteints, emboles lymphatiques, infiltration périnerveuse, T3). Pour les plus volumineuses tumeurs avec des tranches de section atteintes ou celles avec ganglions envahis et rupture capsulaire, la chimio radiothérapie postopératoire avec trois cures de cisplatine est la référence. La troisième catégorie est une indication de recours qui concerne les récurrences en territoire irradié pour lesquelles la chirurgie serait non retenue ou effectuée mais avec des risques de résidu R0 proche ou R1.

Les contreindications à une curiethérapie sont l'atteinte de la gencive ou du trigone rétromolaire, une distance inférieure à 5 mm de la gencive et l'infiltration de la commissure intermaxillaire. Dans toutes les situations, l'association d'une curiethérapie à une chimiothérapie concomitante n'est pas recommandée en dehors d'essai.[125]

### **3.2.5.2 Examens nécessaires à la préparation de la curiethérapie**

Les examens pour poser l'indication de curiethérapie sont identiques de ceux nécessaires pour une radiothérapie. Avant toute curiethérapie pour un cancer de la cavité buccale, une remise en état dentaire doit être effectuée. La confection d'une protection

plombée de la mandibule doit être réalisée. Il s'agit d'une gouttière en résine moulée sur empreinte dentaire du patient comportant 2 mm de plomb réduisant de 50 % la dose transmise à la mandibule. Une gouttière radio transparente en résine identique est utilisée pour la dosimétrie.[125]

### **3.2.5.3 Technique de curiethérapie**

#### **a) Implantation**

L'implantation d'aiguilles faite sous anesthésie générale permet la mise en place de tubes plastiques au sein même du volume tumoral à traiter (tumeur avec une marge de 2 à 5 mm ou zone à risque postopératoire). Pour les cancers de la lèvre, l'utilisation d'aiguilles sans tubes plastiques est possible. La position régulière des tubes ou aiguilles distants de 1,2 à 1,4 cm doit respecter les règles d'implantation du système de Paris. Pour compenser le manque de dose sur le sommet des cathéters en absence de boucle, le rapprochement des sommets et l'optimisation manuelle permettent de compenser la rentrée d'isodose. Dans un second temps, les tubes sont connectés à un projecteur de source. Pour minimiser le risque de radionécrose de la mandibule, la protection plombée est mise en place pendant le traitement. Pour les indications postopératoires, les tubes sont mis de part et d'autre de la cicatrice. Parfois, des techniques en pont au-dessus de la mandibule sont nécessaires pour traiter des zones à risque proches de la mandibule.[125]

#### **b) Description de la position de traitement et du protocole d'acquisition des images scanographiques**

Pour permettre la dosimétrie après l'implantation, une scanographie sans injection avec des coupes jointives fines (1,25 mm par exemple) et mise en place de la protection de mandibule radiotransparente est réalisée. Cette scanographie est effectuée en décubitus dorsal sans système de contention. Des sources fictives sont placées dans les tubes sous forme de fils métalliques gradués tous les 10 mm.[126]



c) Délimitation des volumes d'intérêt

c.1 Définition des volumes cibles.

Le volume cible macroscopique correspond à la tumeur repérée cliniquement et par tous les moyens d'imagerie. La délimitation du volume cible anatomoclinique correspond au volume cible macroscopique avec une marge de 5 mm en général. Le volume cible macroscopique étant parfois impossible à déterminer sur la scanographie (artéfacts, hémorragie, œdème), le volume cible anatomoclinique peut être délimité directement, aidé par la position des cathéters. Le volume cible prévisionnel correspond au volume cible anatomoclinique sans marge.[126]

c.2 Définition des organes à risque.

Les principaux organes à risque délimités sont : la moelle épinière, le tronc, les glandes parotides et la mandibule. Cette dernière peut être séparée en quatre parties : les parties horizontales et verticales, elles-mêmes séparées en homolatérales et controlatérales. Il n'y a pas de volume prévisionnel des organes à risque.

c.3 Dosimétrie

Les sources fictives sont repérées et la longueur d'activation des sources dans chaque cathéter est définie. Il est défini sur le plan central l'isodose 100 % (dose de base) selon les règles du système de Paris, puis l'isodose 85 %, sur laquelle la prescription pourra être réalisée après vérification de la bonne couverture du volume cible sur la scanographie dosimétrique et les histogrammes dose-volume. L'optimisation manuelle des sommets permet d'éviter un sous-dosage muqueux en doublant le temps des quatre dernières positions (soit 1 cm). En cas de surdosage ou de sous-dosage, une optimisation permet d'améliorer les résultats dosimétriques. La dose totale, le débit de dose, le nombre de fractions ou pulses par heure et par jour est prescrit. Pour la technique de débit pulsé, les traitements sur 24 heures sont à privilégier, à raison d'une séance toutes les heures avec un débit idéal de 0,5 Gy/h (ce débit peut varier de 0,3 à 0,7 Gy/h). La modification des

traitements pour des raisons logistiques reste controversée. Pour la curiethérapie de haut débit de dose, il est préconisé deux séances par jour, espacées de plus de 6 heures.[126]

La dosimétrie est réalisée à partir du système de planification des traitements sur imagerie tridimensionnelle. La distribution de dose est analysée coupe par coupe dans les trois plans de l'espace et en trois dimensions au moyen d'histogrammes dose-volume. La répartition de dose dans l'implant au moyen de l'histogramme dose-volume permet d'étudier l'uniformité de dose dans l'implant avant et après optimisation et de vérifier la conformité au système de Paris. Des paramètres et indices valident le traitement (dose prescrite : PD, dose prescrite naturelle : NPD, rapport PD/NPD, position du pic, volume haute dose : HD, volume faible dose : LD). Le rapport de dose doit respecter les recommandations du rapport de l'ICRU 58. Le type d'optimisation doit être précisé ainsi que la description du traitement avec les différents paramètres (dose centrale moyenne [MCD]), la dose minimale au volume cible anatomoclinique, les indices de couverture d'homogénéité et d'uniformité, la dimension des volumes, le volume traité et le volume irradié, les régions de hautes doses et faibles doses et les doses aux organes à risque.[126]

#### **c.4 Dose totale et débit de dose**

Les doses sont résumées dans le Tableau suivant selon les situations cliniques et le débit de dose utilisé.

**Tableau14 : Proposition de doses pour la curiethérapie exclusive et postopératoire des cancers de la cavité buccale**<sup>[126]</sup>

**3.2.5.4 Contrôles et prise en charge pendant le traitement**

Le traitement de curiethérapie de débit pulsé est effectué dans une chambre dédiée répondant aux normes de radioprotection. Pour la curiethérapie de haut débit de dose, le patient est hospitalisé dans un service conventionnel et peut avoir ses séances en ambulatoire effectuées dans une salle de type blockhaus dédié pour ce type de traitement. Le patient est connecté au projecteur de source pour chaque séance de curiethérapie. La position des cathéters est vérifiée ainsi que le port de la protection plombée (pendant la séance). Des antalgiques et antibiotiques peuvent être prescrits. Des bains de bouche réguliers sont faits. L'alimentation est assurée par une sonde nasogastrique pendant toute la durée du traitement. Une fois le traitement terminé, le retrait des tubes se fait au bloc opératoire par le curiethérapeute, généralement sans anesthésie ou sous anesthésie générale de courte durée. Le risque hémorragique faible doit être anticipé et en cas de survenue une compression digitale prolongée (5 minutes) est suffisante. Les réactions de mucite surviennent en général 8 à 10 jours après la fin de l'irradiation et sont traitées par des soins locaux et des antalgiques systématiques. Un régime sans irritant muqueux est préconisé.

La surveillance post-thérapeutique se fait vers le deuxième mois puis tous les trois mois pendant 2 ans, puis tous les 6 mois pendant 3 ans, puis annuellement. Le curiethérapeute voit le patient au moins une fois par an pendant 5 ans. Les nécroses osseuses ou muqueuses sont rares et font suite le plus souvent à un traumatisme local. Le traitement comporte des soins locaux, des antiinflammatoires, des antibiotiques. Parfois une alimentation entérale est nécessaire pour obtenir la cicatrisation. L'oxygénothérapie hyperbare peut être proposée. La chirurgie d'exérèse des tissus nécrosés reste exceptionnelle.[126]

#### **3.2.5.5 Principaux points à retenir pour la curiethérapie**

La curiethérapie est une méthode d'irradiation conformationnelle très localisée traitant uniquement la tumeur ou le lit opératoire en cas de marge proche. La curiethérapie concerne les tumeurs accessibles et de taille réduite de stades T1-T2 (lèvre, langue mobile, plancher buccal, face interne de joue). Dans les tumeurs de stades T1-T2-N0, elle est exclusive ou après chirurgie en cas de marge proche. Dans les tumeurs de stades T3-N0 ou T1-T2 avec atteinte ganglionnaire sans rupture capsulaire, elle est associée à une radiothérapie. La technique de référence est la curiethérapie de débit de dose pulsé. La curiethérapie de haut débit de dose est une option. L'écart entre les sources est de 1,2 à 1,4 cm. Pendant le traitement, le port d'une protection plombée de mandibule est obligatoire et l'alimentation est assurée par une sonde nasogastrique. La dose et le débit de dose varient selon la technique et la situation (tumeur en place, situation postopératoire, réirradiation). L'implantation se fait le plus souvent sous anesthésie générale (excepté pour les cancers de la lèvre inférieure).

La curiethérapie, dans notre série n'a pas été faite à titre exclusif, ni en complément à la radiothérapie externe.

### **3.3 Chimiothérapie**

La chimiothérapie peut être utilisée soit en traitement d'induction(chimiothérapie néo-adjuvante), soit dans le cadre d'une radio-chimiothérapie (exclusive ou

postopératoire), soit en traitement palliatif pour des cancers en récurrence, non opérables et/ou métastatiques.[42]

Le rôle de la chimiothérapie dans les cancers de la cavité orale est encore en cours d'évaluation.

### 3.3.1 Chimiothérapie néo-adjuvante

Les protocoles de préservation d'organe sont largement utilisés chez les patients porteurs de cancers de stades avancés du larynx, de l'hypo-pharynx et de l'oropharynx. La chimiothérapie néo-adjuvante y tient une place importante. Cette approche a été peu utilisée dans les cancers de la cavité orale. Cependant, ce concept pourrait s'appliquer aux cancers de la cavité buccale, si une chirurgie mutilante est indiquée, particulièrement en cas de résection mandibulaire ou de résection étendue de la langue, voire de glossectomie totale.

Dans la littérature, la plupart des études concernent des patients porteurs de cancers des VADS (dont la cavité orale). Deux essais ont été réalisés avec des patients atteints de cancers de la cavité orale, sans démontrer de bénéfice en termes de survie.

En 2003, un essai randomisé multicentrique a étudié l'impact d'une chimiothérapie première dans des tumeurs avancées, résecables de la cavité orale (195 patients classés T2-4, N0-2, M0) [127]. Cet essai a comparé chimiothérapie d'induction par trois cycles 5-fluorouracile (5FU)-cisplatine puis chirurgie (bras expérimental) et chirurgie d'emblée (bras témoin). Une radiothérapie a été réalisée dans les deux bras en cas de facteurs de mauvais pronostic. La survie globale à cinq ans était identique dans les deux bras (55%) mais l'utilisation de la chimiothérapie avant la chirurgie a permis une réduction du taux de résection mandibulaire de 21 % dans le bras expérimental par rapport au bras témoin (33 versus 52 %) et de radiothérapie postopératoire (33 versus 46%). Une publication ultérieure concernant cet essai, avec un suivi médian de 11,5 ans, a confirmé l'absence de différence significative entre les deux bras, en termes de contrôle local, de survenue de métastases et de survie globale [128].

Le second essai randomisé a concerné 256 patients porteurs d'un carcinome épidermoïde de la cavité orale, de stade III ou IVa, comparant chimiothérapie néoadjuvante (deux cycles) associant docétaxel–cisplatine–5FU puis chirurgie et radiothérapie post opératoire à chirurgie première et radiothérapie postopératoire (222 patients ont terminé le traitement). Le suivi médian a été de 30 mois. Il n'y avait pas de différence statistiquement significative en termes de survie globale et de survie sans récurrence, en faveur du bras avec chimiothérapie néoadjuvante [129].

### 3.3.2 Chimiothérapie concomitante

Les essais cliniques de radio–chimiothérapie dans les cancers des VADS sont nombreux mais aucun n'est spécifiquement dédié aux cancers de la cavité orale. La radio–chimiothérapie concomitante a montré son intérêt dans les cancers des VADS de stades avancés, notamment dans les formes non résecables, où la radiothérapie seule n'apporte que des résultats médiocres. Le rôle sensibilisant du cisplatine a été prouvé, de même que l'intérêt de l'emploi combiné de plusieurs médicaments en association à la radiothérapie, au prix d'une augmentation de la toxicité, en particulier muqueuse et de la fibrose cervicale.[130] [131]

L'utilisation du cétuximab – anticorps monoclonal ciblant l'EGFR, anormalement activé dans la majorité des cancers des VADS –, en association à la radiothérapie, est une alternative thérapeutique. Cette molécule a permis d'obtenir des taux de réponse significatifs chez des patients porteurs de tumeurs localement avancées ou métastatiques, réfractaires au cisplatine. Un essai randomisé portant sur des cancers de stades III et IV du larynx, de l'hypopharynx et de l'oropharynx, comparant radiothérapie seule à radiothérapie associée à cétuximab a montré une amélioration du contrôle locorégional et de la durée médiane de survie globale dans le bras traité par radio–chimiothérapie.[132]

Dans le cadre des tumeurs inopérables, la radio-chimiothérapie concomitante apporte un bénéfice en termes de survie de 8 à 20 %.[133] [134]

En postopératoire, la radio-chimiothérapie concomitante permet une amélioration en termes de contrôle local, de survie globale et de survie sans récurrence, notamment dans les cancers avancés de la cavité buccale.[135] [136]

### **3.3.3 Chimiothérapie et récurrence**

La chimiothérapie des cancers de la cavité buccale en récurrence ou en situation métastatique est purement palliative. Elle peut améliorer la survie, surtout en améliorant le contrôle de la symptomatologie locale et donc la qualité de vie des patients. Elle doit s'intégrer dans une prise en charge globale en soins oncologiques de support. Le choix des traitements doit impérativement tenir compte des traitements reçus précédemment, de l'état général du patient, de ses comorbidités, des facteurs prédictifs de la toxicité de la chimiothérapie et de ses souhaits [133] [130]. Dans les situations métastatiques, les traitements systémiques ne permettent qu'un contrôle transitoire de la maladie métastatique. Un traitement ablatif, chirurgical local ou par radiothérapie stéréotaxique pourrait avoir un intérêt dans des situations bien ciblées.[137]

### **3.4 Thérapies ciblées et immunothérapies**

Les avancées récentes dans la compréhension des mécanismes moléculaires de l'oncogenèse, particulièrement dans les voies de la signalisation cellulaire, ont permis de développer des médicaments plus spécifiques qui ciblent sélectivement les cellules cancéreuses. Ces traitements sont dirigés contre des cibles moléculaires, supposées jouer un rôle dans la prolifération tumorale. Ils n'aboutissent pas à la mort cellulaire comme les chimiothérapies traditionnelles mais bloquent la croissance tumorale.[130]

La majorité des cellules des carcinomes épidermoïdes des VADS surexpriment le récepteur au facteur de croissance épidermique (EGFR), ce qui fait de ce récepteur une des principales cibles de recherche en matière de thérapies ciblées.[130] [131]

La principale molécule ciblée, développée en cancérologie ORL est le cétuximab (Erbix<sup>®</sup>). Elle bloque l'EGFR dans sa portion extracellulaire.

Le géfitinib et l'erlotinib sont des inhibiteurs des tyrosines kinases (intracellulaires) human epidermal growth factor receptor 1 (HER1)/EGFR et sont utilisés dans le cadre d'essais thérapeutiques.

Le lapatinib, inhibiteur compétitif EGFR et HER2 est en cours d'évaluation.

Le bévacizumab, anticorps monoclonal spécifique du vascular endothelial growth factor (VEGF), est un anti-angiogénique, autre piste d'exploration thérapeutique.[130]  
[138]

L'immunothérapie spécifique consiste à stimuler certaines cellules immunitaires pour les rendre plus efficaces ou à rendre les cellules tumorales plus reconnaissables par le système immunitaire. Les éléments clés de ces mécanismes, appelés « points de contrôle », peuvent être bloqués par des traitements appelés « inhibiteurs de points de contrôle immunitaire ».[139]

De nombreuses molécules d'immunothérapies sont en cours d'évaluation par des essais cliniques de phases I à III, seules pour les stades avancés ou métastatiques, ou en association avec la radiothérapie, la chimiothérapie et/ou d'autres thérapies ciblées ou immunothérapies.

Le nivolumab et le pembrolizumab sont des anticorps monoclonaux humanisés qui se lient au récepteur programmed cell death-1 (PD-1) et bloquent son interaction avec les ligands PD-L1 et PD-L2. Ils ont montré leur efficacité en cancérologie ORL. Le nivolumab a reçu l'approbation d'utilisation en France et son remboursement semble imminent.

Dans notre étude, **45 patients** ont bénéficié de traitements de chimiothérapie dans notre service, répartis selon les différentes indications thérapeutiques.



- **5 patients** ont reçu une chimiothérapie d'induction, visant à réduire la taille de la tumeur avant la chirurgie.
- **33 patients** ont été traités de manière concomitante avec la radiothérapie (RTE), pour améliorer l'efficacité du traitement.
- **7 patients** ont reçu une chimiothérapie palliative.

#### **4. Indications thérapeutiques [135] [138] [140] [133] [141]**

##### **4.1 Traitements de première ligne cT1-T2/N0**

###### **a. Traitement local :**

- Standard : Chirurgie du site tumoral avec des marges saines.
- Option : Curiethérapie (pour les tumeurs des lèvres, de la langue mobile, du plancher buccal et de la face interne des joues).
  - Contre-indications :
    - Atteinte de la gencive ou du trigone rétromolaire.
    - Tumeur se situant à moins de 5 mm de la gencive.
    - Infiltration de la commissure intermaxillaire.
    - Extension au parapharynx.

###### **b. Traitement ganglionnaire :**

- Standard : Si réalisable, technique du ganglion sentinelle.
- Option : Curage ganglionnaire sélectif des zones Ia, Ib, IIa, IIb, III.
  - Curage unilatéral : Pour les tumeurs bien latéralisées.
  - Curage bilatéral : Pour les tumeurs proches ou dépassant la ligne médiane.

##### **4.2 Pour les tumeurs de $T \leq 1$ cm, option de surveillance ganglionnaire. cT1-T2/cN $\geq$ 1**

###### **a. Traitement local :**

- Curiethérapie ou radiothérapie externe.
- Standard : Chirurgie du site tumoral avec des marges saines.

###### **b. Traitement ganglionnaire :**

- Standard : Curage ganglionnaire des zones Ia, Ib, IIa, IIb, III, IV.

- Curage unilatéral : Pour les tumeurs bien latéralisées.
- Curage bilatéral : Pour les tumeurs proches ou dépassant la ligne médiane.

**4.3 T3-T4a, T4b avec envahissement limité de l'espace masticateur ou des apophyses ptérygoïdes Nx opérable M0**

**a. Traitement local :**

- Standard : Chimioradiothérapie avec cisplatine ou cetuximab (si contre-indication à cisplatine).
- Option : Chimiothérapie d'induction.
  - Discussion en RCP (réunion de concertation pluridisciplinaire) recommandée pour les patients jeunes sans comorbidités, et pour les tumeurs très évolutives.
- Standard : Chirurgie du site tumoral avec des marges saines.

Résection mandibulaire interruptrice en cas d'atteinte osseuse radiologique.

**b. Traitement ganglionnaire :**

- Option : Curage unilatéral pour certaines tumeurs cT3 très bien latéralisées avec un statut ganglionnaire cN1-2b.
- Standard : Curage ganglionnaire bilatéral des zones Ia, Ib, IIa, IIb, III, IV.

**c. Récidive locale en terrain irradié**

- Standard : Chirurgie d'exérèse avec reconstruction par lambeau libre (ou pédiculé) si la tumeur est jugée résécable.
- Réirradiation post-opératoire : À discuter, en fonction des critères pronostiques (délai, comorbidités, etc.), si la résection est R1 (marges positives) et de petit volume.

## **I. Evolution :**

### **1. Complications post thérapeutiques :**

#### **1.1 Après chirurgie :**[141]

##### **1.1-1 Complications précoces :**

###### **a) Locales :**

- Hématome, hémorragie, infection cervicale. Dans ces cas, une reprise opératoire s'impose avec drainage et mise en place éventuelle de lame de Delbet pour lavage.
- Nécrose et désunion muqueuse. Lorsqu'il s'agit d'une exérèse simple sans communication entre la dissection de la région cervicale (évidements) et la cavité orale, elle ne pose pas de problème et des soins locaux (bains de bouche, mise en place d'une mèche d'alginate de calcium) suffisent souvent. Elle ne retarde que très rarement la reprise alimentaire. Dans les autres cas, elle peut aboutir à la constitution d'un véritable orostome (communication durable entre la cavité orale et la peau cervicale). L'orostome s'accompagne le plus souvent d'une première phase d'infection cervicale qui va du simple érythème cutané accompagné d'un pic de fièvre transitoire à la cellulite constituée qui doit être traitée en conséquence.
  - Souffrance de lambeaux : le lambeau doit être surveillé afin de diagnostiquer le plus précocement possible une souffrance traduisant une ischémie artérielle ou veineuse.
  - Atteintes de troncs nerveux non initialement concernés par la résection tumorale ou ganglionnaire.

Autres : lymphocèles.

###### **b) Générales :**

Douleur et complications des antalgiques (surdosages), sevrage éthylique, thrombose veineuse et embolie pulmonaire, décompensation de comorbidités (diabète, ischémie myocardique, cirrhose, etc.) sont fréquents chez ces patients au terrain polyopathologique et doivent être dépistés précocement pour être traités efficacement.

### **1.1-2 Tardives :**

Toute intervention sur la cavité buccale est susceptible de générer des séquelles en termes d'élocution, de déglutition, et de mastication. Ces troubles ont une origine complexe et multifactorielle qui implique des altérations sensitives, sensorielles, motrices, et statiques (volume, structures osseuses de soutien). Elles surviennent dès la phase postopératoire immédiate mais aussi pendant toute la durée de la cicatrisation jusqu'à un an. L'importance de l'exérèse linguale conditionne l'intensité des troubles masticatoires et de déglutition ; la dysphagie peut être marquée avec reflux nasal pour l'absorption des liquides. L'altération de la parole et de son intelligibilité est corrélée de façon significative à l'importance de la résection.

Cependant, même en l'absence de lésion nerveuse, de sacrifice osseux ou musculaire important, ces troubles peuvent survenir secondairement car la cicatrisation normale induit une phase fibreuse qui génère toujours un certain degré de rétraction au moins temporaire, dont la phase de remodelage qui suit ne parvient pas toujours à permettre aux structures de reprendre leur fonction initiale. La qualité de vie et la capacité de réinsertion socioprofessionnelle dépendent entre autres de l'importance de ces complications et séquelles.

Enfin, ces séquelles concernent tant le site de l'exérèse tumorale que la région cervicale proprement dite (syndrome algo-dysfonctionnel cervico-scapulaire post évidement) et le site de prélèvement du lambeau de reconstruction.

### **1.2 Après radiothérapie :**

#### **1.2-1 Radiomucite :**

C'est un effet quasi systématique de la radiothérapie des cancers des VADS. Cliniquement, on constate une inflammation de la muqueuse avec association à des degrés divers d'une muqueuse érythémateuse, avec des ulcérations. Les nécroses muqueuses s'observent dans 14 à 24% des cas. Elles sont très douloureuses et cicatrisent difficilement. Elles sont à distinguer d'une récurrence précoce [142] [143]

#### **1.2-2 Troubles nutritionnels :**

Les facteurs à l'origine de la malnutrition sont multiples : L'évolution tumorale, les effets secondaires aigus de la radiothérapie (radiomucite, œdème), les effets secondaires de la chimiothérapie et de la chirurgie, etc. Une évaluation nutritionnelle initiale, puis une prise en charge préventive et curative des troubles nutritionnelles sont primordiales. [142] [143]

#### **1.2-3 Effets secondaire cutanés et des tissus sous cutanés :**

Les lésions peuvent évoluer de la simple radiodermite avec inflammation et érythème cutané à la nécrose tissulaire. Les séquelles à long terme sont surtout représentées par les séquelles esthétiques avec un risque d'hyperpigmentation, d'alopécie, et des troubles des phanères. Les tissus sous cutanés peuvent également être atteints avec des risques de fibrose.

Une des séquelles fréquemment retrouvées secondairement à l'atteinte des muscles masticateurs est le trismus [144] qui peut parfois évoluer vers une constriction permanente des mâchoires.

#### **1.2-4 Dysphagie et troubles de la déglutition :**

Ils sont secondaires à la radiothérapie que ça soit à la phase aigüe ou à la phase tardive. L'utilisation des techniques comme la radiothérapie conformationnelle (RCMI) réduit les taux de ces complications [142] [144].

#### **1.2-5 Xérostomie :**

La xérostomie est secondaire, le plus souvent, à l'irradiation des glandes salivaires, elle est associée avec un inconfort pour le patient et une altération de la qualité de vie, elle a également de nombreuses conséquences sur la santé bucco- dentaire.[142]

#### **1.2-6 Atteinte dentaire :**

Les atteintes dentaires peuvent être également fréquentes, du fait de lésions fréquentes de la radiothérapie, mais également à cause de la xérostomie fréquemment retrouvée.

#### **1.2-7 Ostéoradionécrose mandibulaire :**

Le risque d'ostéoradionécrose de la mandibule est important si la dose est supérieure à 60 Gy. Elle survient le plus souvent plusieurs années après l'irradiation chez les patients en rémission complète. Elle doit être systématiquement prévenue par un bilan dentaire avant traitement, par une remise en état dentaire si nécessaire, puis par une application fluorée quotidienne pendant la durée de la radiothérapie et jusqu'à la fin de vie du patient [142] [144].

Dans notre série, sur les 49 patients irradiés, 29 patients ont présenté une radiomucite et 34 patientes ont présenté une radiodermite.

#### **1.3 Après chimiothérapie**

Les complications de la chimiothérapie peuvent être :

##### **1.3-1 Digestives :**

Les complications digestives sont dominées par les nausées et les vomissements. Cependant, elles sont moins fréquentes depuis l'administration systématique d'antiémétiques.[145]

##### **1.3-2 Hématologiques :**

La leucopénie et l'anémie sont souvent transitoires, la thrombopénie est plus rare. La surveillance de l'hémogramme est indispensable.[145]

##### **1.3-3 Rénales :**

L'insuffisance rénale aiguë liée au cisplatine est prévenue par la réhydratation. Le contrôle de la diurèse et des fonctions rénales pendant son administration est impératif .[145]

##### **1.3-4 Cardiaques :**

Au cours de l'utilisation du fluoro-uracile. La survenue de douleurs rétro sternales, d'hypotension, de nausées, impose son arrêt immédiat, et un bilan cardiologique à la recherche d'une ischémie myocardique est demandé.[145]

### **1.3-5 Cutanéomuqueuse et des phanères :**

Les mucites, la xérostomie, la dysgueusie, l'alopecie, et les troubles des phanères sont des complications fréquentes de la chimiothérapie qui ont un impact social et psychologique majeur.

### **1.3-6 Autres complications :**

Neurologique, pulmonaire, gonadiques, etc.

Dans notre série, Sur les 37 patients ayant reçu la chimiothérapie, on a noté certaines complications :

- Digestives : des nausées et des vomissements chez 9 patients
- Rénales et Métaboliques : 15 malades ont présenté des troubles hydro électrolytiques.
- Hématologiques : neutropénie chez 8 patients et anémie chez 12 patients.

## **2. Récidive :**

### **2.1 Récidive locale :**

L'enjeu du contrôle local après le traitement initial est fondamental pour espérer une rémission complète à long terme.

Le taux de récidive locale varie selon les séries et les modalités de traitement entre 9% [61] et 34% [146].

Le traitement des récidives locales après radiothérapie fait appel à la chirurgie de rattrapage puisqu'une deuxième irradiation à dose curative n'est pas envisageable. Il s'agit d'une chirurgie difficile à mener en territoire irradié avec des tissus scléreux et mal vascularisés. Les suites opératoires sont souvent lourdes avec nécrose, surinfection, difficulté de cicatrisation et il est préférable d'apporter des tissus bien vascularisés à l'aide de lambeaux prélevés en dehors de zone irradiée.

Les échecs de la chirurgie peuvent à nouveau être traités par chirurgie, habituellement suivie de radiothérapie ou par radiothérapie exclusive.

Le dogme de la non ré-irradiation est actuellement battu en brèche par plusieurs essais thérapeutiques utilisant des protocoles d'irradiations particuliers ou des associations radiothérapie-chimiothérapie.

Pour Buisset [147]: la fréquence des récurrences locales était de 11% pour les T1 -T2 et de 36% pour les T3 - T4

Dans la série de F BOUGUAR [31], pour 23 patients qui ont été suivis régulièrement, la récurrence tumorale a été observée chez 5 % des cas.

Dans notre série, la récurrence tumorale locale a été observée chez 13 cas (22%).

## **2.2 Récurrence ganglionnaire :**

Une des principales causes d'échec du traitement des cancers de la cavité buccale est la récurrence ganglionnaire.

Les récurrences ganglionnaires en terrain irradié sont traitées par chirurgie avec des résultats décevants. Il est souvent difficile d'obtenir des excisions satisfaisantes sur le plan carcinologique.

Lorsqu'il n'y a pas eu d'irradiation, la récurrence ganglionnaire est prise en charge selon le même schéma que pour les adénopathies initiales.

Elle s'observe dans 5 à 12% des cas Chez les malades N0.

L'existence de métastases ganglionnaires occultes est l'une des raisons qui expliquent ces récurrences ganglionnaires. L'incidence de ces métastases occultes varie dans la littérature entre 30% et 70% [148] [57].

Chez les malades N palpable (qui sont N+ dans 50 à 65% des cas) la fréquence des récurrences est de l'ordre de 20% pour Buisset [147].

F BOUGUAR [31] a noté un cas de récurrence ganglionnaire controlatérale pour une tumeur T3 N0 qui a eu un curage unilatéral

Dans notre série, on a noté 5 cas de récurrences ganglionnaires (8%).



### **3. Métastases à distance :**

Elles sont habituellement pulmonaires, plus rarement hépatiques ou osseuses.

Leur fréquence est relativement faible pour la plupart des auteurs :

- Buisset [147] : 5%
- Mazon [149] : 2,6%

Ces métastases surviennent principalement dans les deux premières années ceci souligne l'importance d'une surveillance rapprochée pendant les premières années [88] [42].

F BOUGUAR [31] a relevé une évolution métastatique dans deux cas soit (2,8%).

Dans notre série, nous avons relevé une évolution métastatique dans 6 cas soit (10%).

### **4. Secondes localisations**

L'incidence des cancers métachrones dans la littérature varie entre 4% [150] et 17% [151]. Laurent [88] a trouvé un taux de 11 %.

L'incidence de ces deuxièmes cancers sur la survie est grave : Sessions et coll. rapportent 21% de patients atteints d'un second cancer, dont 60% en sont décédés [152].

### **5. Traitement palliatif :[153]**

Ce rôle ingrat est habituellement dévolu à la radiothérapie. Elle paraît moins agressive envers le malade et ne nécessite pas obligatoirement une hospitalisation. Il faut savoir en limiter la dose en fonction de l'amélioration clinique observée et de la tolérance du malade.

La chirurgie peut également avoir un rôle à jouer pour éviter la douleur ou améliorer une fonction. Ses indications doivent être mûrement réfléchies en fonction de l'espérance de vie du patient.

La chimiothérapie, souvent utilisée, doit être évaluée après deux cycles de traitement.

Le recours aux antalgiques, y compris morphiniques, doit être large avec l'aide de consultation spécialisée antidouleur en cas de difficultés, car d'autres moyens sont utilisables (infiltration, électrostimulation etc.)

## **6. La survie :**

Selon les auteurs, tous stades et localisations confondus, les survies observées varient de 30 à 50 % à 5 ans pour avoisiner 10 à 20 % à 10 ans [144] [154].

Quelles que soient les combinaisons thérapeutiques, aucune amélioration significative de la survie de ces patients n'a été observée au cours des 10 dernières années. En termes de qualité de vie, en revanche, l'impression est plus favorable même si elle n'est pas chiffrée.

Sur une série de 229, T1T2N0 Zhen [155] retrouve un taux de survie spécifique à 5 ans à 79% pour les patients qui ont bénéficié d'une chirurgie tumorale avec curage ganglionnaire contre 62% pour ceux qui ont bénéficié d'une chirurgie tumorale seule. Dans une série de tumeurs T2, la survie à 5 ans a été de 61 % pour les patients traités par chirurgie, complétée de radiothérapie, contre 53 % pour ceux qui ont été traités par curiethérapie exclusive.[34]

Ce taux était difficile à estimer dans notre étude vu que 40% de nos patients étaient perdus de vue

## **7. Facteurs pronostiques :**

Un certain nombre de critères sont à prendre en compte pour évaluer globalement le pronostic des tumeurs de la cavité buccale. [153]

### **7.1 Facteurs cliniques liés à la tumeur :**

#### **7.1-1 Caractéristiques macroscopiques :**

Les lésions bourgeonnantes ou végétantes ont un meilleur pronostic que les lésions infiltrantes et surtout ulcérales.

#### **7.1-2 Localisation anatomique :**

La tumeur de la lèvre est d'excellent pronostic, celle de la langue mobile de pronostic intermédiaire et les lésions gingivales nettement plus péjoratives.

La description clinique selon les critères de l'Union internationale contre le cancer (UICC) contient l'essentiel des facteurs pronostiques initiaux [156] :

- les tumeurs de taille modeste et relativement superficielles (T1–T2) ont un assez bon pronostic ;

- les lésions infiltrant le muscle en profondeur ou atteignant l'os sont de mauvais pronostic.

Le statut ganglionnaire joue un rôle encore plus net avec un pronostic catastrophique pour les malades présentant une adénopathie clinique classée

N3 (ganglion de plus de 6 cm).

### **7.2 Facteurs histologiques :**

Le degré de différenciation des tumeurs est corrélé de façon très significative à une diminution de la survie globale, les carcinomes épidermoïdes peu ou pas différenciés ayant le plus mauvais pronostic [48].

Aksu [56], a noté que la survie à 5 ans est de 44% pour les tumeurs bien ou moyennement différenciées, et de 16% pour les tumeurs indifférenciées.

Les embolies lymphatiques et les engrainements péri nerveux influencent de façon significative la survie globale [42].

### **7.3 Facteurs biologiques :**

#### **7.3-1 Facteurs directement liés à la cinétique tumorale :**

Les espoirs placés dans la mesure de l'index d'ADN (acide désoxyribonucléique) par cytométrie de flux ont été déçus : si l'index d'ADN est un bon facteur prédictif de la réponse à la chimiothérapie, il ne semble pas possible en routine d'en faire un outil de détermination de la prolifération tumorale.

Les limites et difficultés de mesures de cinétique tumorale sont liées à l'hétérogénéité intrinsèque tumorale, à la discrimination de sous-populations en fonction du temps d'étude, aux difficultés de reproductibilité technique [156].

#### **7.3-2 Génétique et marqueurs :**

Plusieurs études ont montré des mutations du gène suppresseur de tumeur « P53 » dans les tumeurs des voies aérodigestives supérieures ; il existe une forte corrélation entre ces mutations et la consommation de tabac, suggérant que cette dernière induirait les mutations du gène P53.

Cependant, les études ne retrouvent une P53 positive que dans un cas sur deux de carcinome invasif [157].

#### 7.4 Facteurs cliniques généraux :

Plus que le poids au moment de la prise en charge, la notion d'un amaigrissement important et rapide est défavorable. Il en est de même à moyen terme pour la poursuite de l'intoxication alcool-tabagique.[153]

### **J. Prévention :[153]**

La prévention est facile à définir mais difficile à réaliser.

La suppression des causes favorisantes connues (tabac, alcool) et l'amélioration de l'état buccodentaire seraient sûrement efficaces, bien qu'il existe manifestement des cancers survenant dans d'autres contextes.

L'éradication des lésions pré-néoplasiques doit également être envisagée par résection chirurgicale, cryothérapie et peut-être par traitement médical, en particulier pour les lichens.

L'utilisation des dérivés de la vitamine A n'a pas fait ses preuves sur le plan clinique. Il semble de toute façon que le sevrage tabagique doit impérativement y être associé.

# RECOMMANDATIONS



Pour optimiser la prise en charge des cancers de la cavité buccale, il est essentiel de mettre en œuvre des recommandations globales incluant

- Sevrage tabagique et alcoolique par la mise en place un accompagnement spécialisé pour réduire le risque de récurrence et améliorer la réponse aux traitements.
- Prévenir la malnutrition avec une évaluation nutritionnelle précoce et le recours à des alimentations enrichies ou à la nutrition entérale si nécessaire.
- Soins buccodentaires : Assurer une bonne hygiène buccale pour éviter les complications.
- Réhabilitation fonctionnelle : Réduire la parole et la déglutition grâce à l'orthophonie et restaurer la fonction masticatoire avec des prothèses ou implants.
- Offrir un soutien psychologique et social pour favoriser l'autonomie, la réinsertion professionnelle et une meilleure qualité de vie.
- Favoriser les dépistages précoces pour toute lésion suspecte en sensibilisant les patients et en réalisant des biopsies systématiques.

# CONCLUSION



Les tumeurs de la cavité buccale constituent un problème majeur de santé publique au Maroc. Leur caractère de tumeurs volumineuses et lymphophiles, souvent détectées à un stade avancé, explique la complexité de leur prise en charge et la gravité de leur pronostic. Le principal facteur étiologique est l'intoxication alcool-tabagique.

La prévention reste un élément clé et repose sur l'élimination du tabac et de l'alcool, le maintien d'une bonne hygiène bucco-dentaire et la surveillance ou l'ablation des lésions précancéreuses. Le diagnostic est principalement clinique, basé sur l'apparence de lésions caractéristiques d'un cancer de la cavité buccale : des lésions indurées, à bords irréguliers, saignant au contact, et qui apparaissent sur une muqueuse saine ou sur une lésion précancéreuse.

Toute lésion suspecte dans la cavité buccale doit faire l'objet d'une biopsie et d'un examen histopathologique pour rechercher un carcinome épidermoïde, la forme la plus courante. Toute adénopathie cervicale isolée chez un adulte doit également conduire à rechercher un cancer buccal.

Les techniques d'imagerie, comme la tomodensitométrie (TDM) ou l'IRM, permettent de préciser la localisation, la taille et l'extension de la tumeur, qu'elle soit locale, loco-régionale ou généralisée. La prise en charge des cancers de la cavité buccale est multidisciplinaire, impliquant la chirurgie, la radiothérapie, ainsi que des spécialistes en prothèse maxillo-faciale, kinésithérapie, orthophonie et odontologie.

Les cancers diagnostiqués à un stade avancé nécessitent souvent des interventions chirurgicales lourdes et mutilantes, ainsi que des procédures de reconstruction complexes, ce qui souligne l'importance d'un diagnostic précoce. Les progrès de l'anesthésie ont permis d'améliorer la prise en charge chirurgicale et esthétique, réduisant ainsi la mutilation tout en permettant des traitements plus efficaces.

La radio-chimiothérapie a considérablement amélioré le pronostic de ces cancers, bien que le risque de récurrences loco-régionales ou de l'apparition de cancers secondaires demeure.



Les métastases restent relativement rares. La surveillance régulière à court et à long terme des patients est essentielle.

Toutefois, une prévention adéquate reste la meilleure méthode pour dépister les lésions précancéreuses et les cancers à un stade précoce, tout en sensibilisant les patients à risque, notamment les fumeurs et les buveurs.

À travers cette étude, il apparaît clairement qu'une stratégie de prise en charge efficace doit tenir compte des facteurs sociaux, notamment des patients souvent démunis, mal informés et éloignés des centres de soins spécialisés. Il est crucial de les sensibiliser davantage, de les rapprocher des structures de soins et de faciliter leur accès à ces services.

# RÉSUMÉ



## RÉSUMÉ

Les cancers de la cavité buccale représentent environ un tiers des tumeurs malignes des voies aérodigestives supérieures (VADS), affectant principalement la langue mobile et le plancher buccal. Plus de 90 % de ces cancers sont des carcinomes épidermoïdes.

L'objectif de cette étude était d'analyser les caractéristiques épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques, thérapeutiques, évolutives et pronostiques des cancers de la cavité buccale. Cette étude a porté sur 60 cas de cancer de la cavité buccale, collectés dans le service d'oncologie-radiothérapie du Centre Hospitalier Universitaire Mohammed VI de Marrakech, sur une période de cinq ans, entre janvier 2019 et décembre 2023. La fréquence annuelle était de 12 nouveaux cas par an.

L'échantillon comprenait 48 hommes (80 %) et 12 femmes (20 %), avec un âge moyen de 59 ans, allant de 30 à 88 ans. Le principal motif de consultation était l'apparition d'une tuméfaction (33 %). Les cancers de la cavité buccale étaient principalement localisés au niveau de la langue mobile (45 %). Le type histologique prédominant était le carcinome épidermoïde, retrouvé dans 56 cas (93 %).

Le traitement était principalement chirurgical, consistant en une exérèse complète de la tumeur dans 60 % des cas, associée à un curage ganglionnaire. Une chimiothérapie néoadjuvante a été administrée dans 8 % des cas. Une radiothérapie adjuvante, avec ou sans chimiothérapie concomitante, a été réalisée chez 38 % des patients, tandis que la chimiothérapie palliative a été utilisée dans 12 % des cas.

Les résultats thérapeutiques, après un suivi moyen de 10 mois, ont montré une rémission complète dans 17 % des cas, une rémission partielle dans 22 %, une progression locorégionale dans 8 %, Une progression métastatique a été observée chez 10 % des patients. Parmi les autres résultats, 40 % ont été perdus de vue, et 3 % sont décédés.

## Summary

Oral cavity cancers represent about one-third of malignant tumors of the upper aerodigestive tract (UADT), primarily affecting the mobile tongue and the floor of the mouth. Over 90% of these cancers are squamous cell carcinomas. The aim of this study was to analyze the epidemiological, pathological, clinical, therapeutic, evolutionary, and prognostic characteristics of oral cavity cancers. This study included 60 cases of oral cavity cancer collected from the oncology-radiotherapy department at Mohammed VI University Hospital in Marrakech over a five-year period, from January 2019 to December 2023. The annual frequency was 12 new cases per year. The sample included 48 men (80%) and 12 women (20%), with an average age of 59 years, ranging from 30 to 88 years. The main reason for consultation was the appearance of a swelling (33%). Oral cavity cancers were mainly localized in the mobile tongue (45%). The predominant histological type was squamous cell carcinoma, found in 56 cases (93%). The treatment was primarily surgical, consisting of complete tumor excision in 60% of cases, associated with lymph node dissection. Neoadjuvant chemotherapy was administered in 8% of cases. Adjuvant radiotherapy, with or without concomitant chemotherapy, was performed in 38% of patients, while palliative chemotherapy was used in 12% of cases. Therapeutic outcomes, after an average follow-up of 10 months, showed complete remission in 17% of cases, partial remission in 22%, locoregional progression in 8%, and metastatic progression in 10% of patients. Among other outcomes, 40% were lost to follow-up, and 3% died.

### ملخص

تمثل سرطانات تجويف الفم نحو ثلث الأورام الخبيثة في السبيل الهوائي الهضمي العلوي (VADS) ، وتؤثر بشكل رئيسي على اللسان المتحرك وقاع الفم. أكثر من 90% من هذه السرطانات هي أورام سرطانية حرشفية الخلايا.

كان هدف هذه الدراسة هو تحليل الخصائص الوبائية، والعلمية، السريرية، والعلاجية، والتطورات، والتنبؤات المتعلقة بأورام التجويف الفموي. شملت هذه الدراسة 60 حالة من سرطان التجويف الفموي تم جمعها من قسم الأورام والعلاج الإشعاعي في مستشفى محمد السادس الجامعي في مراكش، على مدى خمس سنوات، بين يناير 2019 وديسمبر 2023. وكان المعدل السنوي للحالات الجديدة 12 حالة سنويًا. تضمن العينة 48 رجلًا (80%) و12 امرأة (20%)، بمتوسط عمر 59 عامًا، يتراوح من 30 إلى 88 عامًا. وكان السبب الرئيسي للتشخيص هو ظهور تورم (33%). كانت الأورام الفموية موجودة بشكل رئيسي في اللسان المتحرك (45%). كان النوع النسيجي السائد هو سرطان الخلايا الحرشفية، حيث تم العثور عليه في 56 حالة (93%). كان العلاج في الغالب جراحيًا، حيث شمل الاستئصال الكامل للورم في 60% من الحالات، مصحوبًا باستئصال الغدد الليمفاوية. تم إعطاء العلاج الكيميائي المساعد في 8% من الحالات. تم إجراء العلاج الإشعاعي المساعد، مع أو بدون العلاج الكيميائي المصاحب، في 38% من المرضى، بينما تم استخدام العلاج الكيميائي التلطيفي في 12% من الحالات. أظهرت النتائج العلاجية، بعد متابعة متوسطة لمدة 10 أشهر، تحسنًا كاملاً في 17% من الحالات، وتحسنًا جزئيًا في 22%، وتطورًا محليًا في 8%، بينما لوحظ تطور انتشاري في 10% من المرضى. ومن بين النتائج الأخرى، فقد تم فقدان 40% من المرضى خلال المتابعة، وتوفي 3% منهم.



# ANNEXES



## Annexe I

### Fiche d'exploitation

Profil épidémiologique anatomopathologique clinique thérapeutique et évolutif du cancer de la cavité buccale : expérience du service d'oncologie radiothérapie du CHU Mohammed VI de Marrakech

N dossier ..... IP : .....

#### I. Identité :

Nom, prénom :

Âge :                      sexe : F  M

Profession :                      résidence :                      N° de téléphone :

Etat marital :                      nombre d'enfant :

Niveau socio-économique : bas  moyen  haut

Mutualiste : oui  non  Type : CNOPS  CNSS  RAMED  AUTRES

Date de première consultation:.....

#### II. Antécédents :

##### 1. Antécédents personnels :

Médicaux : pathologies de la cavité buccale : oui  non

Si oui : à préciser : .....

Pathologies respiratoires : oui  non

Si oui : à préciser : .....

Irritations chroniques : oui  non

Immunodépression : oui  non  type : .....

HTA  diabète  cardiopathie

Autres : .....

Chirurgicaux : oui  non

Si oui : à préciser : .....

Toxiques :

Tabagisme actif : oui  non  nombre de PA : .....

Tabagisme passif : oui  non

Alcoolisme : oui  non  degré : .....

Cannabisme : oui  non

Expositions : oui  non  Si oui, à préciser : .....

2. Antécédents familiaux :

Cancer de la cavité buccale : oui  non

Autres Cancer: oui  non

Si oui, à préciser : .....

**III. MOTIF DE CONSULTATION :**

Douleur :..... Gêne fonctionnelle :..... Esthétique :..... Tuméfaction :.....

Saignement :..... Sensation de corps étranger: ..... Autres :.....

**IV. SIEGE DE LA LESION :**

Joue :  Joue et lèvre :  Lèvre supérieure :  Lèvre

inférieure :  Plancher de la bouche :

**V. Diagnostic positif :**

1. Interrogatoire :

Douleur :.....

Gêne fonctionnelle :.....

Gêne Esthétique : .....

Saignement :.....

Sensation de corps étranger : oui  non

LOB : oui  non

Toux : oui  non



Hémoptysie : oui  non

Douleur thoracique : oui  non

Dyspnée : oui  non

Dysphonie : oui  non

Vertiges : oui  non

bourdonnements d'oreilles : oui  non

Acouphènes : oui  non

Dysphagie : oui  non  Hoquet : oui  non

Asthénie : oui  non

Anorexie : oui  non

Amaigrissement : oui  non  chiffrée à :.....

Fièvre : oui  non  chiffrée à :.....

Autres : .....

Date de début de la symptomatologie : .....

Mode évolutif : .....

## 2. Examen physique :

**Examen général :** FC : ..... FR:..... TA: ..... T :..... Conjonctives :..... Poids  
:..... Taille :..... IMC :..... Hippocratisme digital : oui  non

### **EXAMEN ENDO-BUCCAL:**

Inspection :

Lesion: oui  non

Type : .....

Siège: .....

Dimensions: .....

Aspect: .....

état bucco-dentaire: .....

Palpation:

Douleur provoquée : oui  non

INDURATION: oui  non

Saignement au contact: oui  non

mobilité dentaire : oui  non

degrés d'extension : .....

degrés de protraction de la langue : .....

**EXAMEN exo buccal :**

ouverture buccale : .....

Téguments : infiltrat  œdème  nodule  fistule  autres :.....

Sensibilité et mimique faciale : .....

Etat des reliefs osseux : .....

**Examen des aires ganglionnaires** : oui  non

Nombre : Unique :  Multiples : unilatérales  bilatérales

Aspect :.....

Siège :.....

Taille :.....

Consistance : molle  dure  pierreuse

Contours : bien limités  irréguliers  mal limités

Mobilité : mobile  Fixe

Sensibilité : douleur oui  non

Peau en regard : signes cutanés oui  non

Si oui : rougeur  rétraction  circulation veineuse collatérale

**Examen ORL** : .....

**Examen pulmonaire** : .....

**Examen abdominal** : .....

Examen neurologique : .....

Autres examens : .....

**3. Examens paracliniques :**

Radio panoramique : oui  non

Résultats obtenus : .....

TDM : oui  non

Résultats obtenus:.....

IRM : oui  non

Résultats obtenus:.....

**VI. Résultats anatomopathologique :**

-Type histologique : .....

**VII. Bilan d'extension :**

-TDM thoraco-abdominal : oui  non

Résultats :.....

- Radio thorax : oui  non

Résultats :.....

-Echographie abdominale : oui  non

Résultats :.....

-TDM cérébral : oui  non

Résultats :.....

- Scintigraphie osseuse : oui  non

Résultats : .....

-Panendoscopie : oui  non

Résultats:.....

**VIII. Classification TNM :**

.....



Dermite radique : oui  non

Autres : à préciser : .....

## 2. Chimiothérapie :

Visée thérapeutique : adjuvante  palliative  concomitante

Types : mono chimiothérapie  polychimiothérapie

Protocole utilisé : Types :.....

Date de début : ..... Date de fin :.....

Nombre de cures :.....

Complications :

Hématologique : oui  non

Digestive : oui  non

Neurologique : oui  non

Rénale : oui  non

Autres à préciser :.....

## 3. Chirurgie :

Exérèse tumorale : oui  non

Marges d'exérèses :

Reconstruction PDS : oui  non

Si oui, à préciser : .....

Voies d'abord :

Sebileau-Carrega

Paul-André

Hayes-Martin

Si Autres à préciser :.....

curage ganglionnaire : oui  non

Si oui préciser : unilatérale  bilatérale  Fonctionnel   
Radical

**XI. Suivi post-thérapeutique :**

**1. Clinique :**

Examen général.....

**2. Bilan radiologique :**

Radiographie panoramique:

Résultats :.....

TDM : oui  non

Résultats :.....

**3. Rythme de surveillance :**

Date de la dernière consultation :.....

**XII. Evolution :**

Délai de suivi :..... mois

Réponse complète :  pendant :.....

Réponse partielle:  pendant : .....

Stabilité :  pendant :.....

Progression  pendant :.....

Rechute locorégional  pendant :.....

Rechute métastatique  pendant :.....

Décès  Cause du décès : .....

## Annexe II

### Performance status de l'OMS

0	Capable d'une activité identique à celle précédant la maladie
1	Activité physique diminuée mais malade ambulatoire et capable de mener un travail
2	Malade ambulatoire et capable de prendre soins de lui-même mais incapable de travailler. Alité ou en chaise moins de 50 % de son temps de veille.
3	Capable seulement de quelques soins, alité ou en chaise de plus de 50 % de son temps de veille
4	Incapable de prendre soin de lui-même, alité ou en chaise en permanence

## Annexe III

### Classification TNM (8ème édition)

#### 1. T (Tumeur primaire)

Tx	Tumeur primitive non évaluable
Tis	Carcinome in situ
T1	T ≤ 2cm et de profondeur d'infiltration (PDI*) ≤ 5mm
T2	T ≤ 2cm et 5mm < PDI* ≤ 10mm ou 2cm < T ≤ 4cm et PDI ≤ 10mm
T3	T > 4 cm ou PDI* > 10mm
T4a	Lèvre: tumeur envahissant la corticale osseuse**, le nerf alvéolaire inférieur, le plancher de la bouche ou la peau (menton ou nez) Cavité orale : tumeur traversant la corticale osseuse (l'érosion corticale superficielle ne suffit pas), le sinus maxillaire ou la peau du visage
T4b	Tumeur envahissant l'espace masticateur, les apophyses ptérygoïdes, la base du crâne ou englobant l'artère carotide interne

#### 2. N (Ganglions lymphatiques régionaux)

N0	Pas d'adénopathie cervicale
N1	1 seule adénopathie < 3 cm ipsilatérale sans extension extraganglionnaire
N2a	1 seule adénopathie > 3 cm et < 6 cm ipsilatérale sans extension extraganglionnaire
N2b	Plusieurs adénopathies < 6 cm ipsilatérales sans extension extraganglionnaire
N2c	Adénopathie(s) controlatérales ou bilatérales < 6 cm, sans extension extraganglionnaire
N3a	Adénopathie ≥ 6 cm sans extension extraganglionnaire
N3b	Métastase ganglionnaire unique ou multiple, ipsi/contro/bilatérales, avec extension extraganglionnaire clinique (i.e. : envahissement cutané, fixation profonde, déficit neurologique)

#### 3. M (Métastases à distance)

Catégorie	Description
M0	Pas de métastases à distance.
M1	Métastases à distance présentes.



#### 4. Stadification globale (TNM)

Stade	Description
Stade I	T1, N0, M0.
Stade II	T2, N0, M0.
Stade III	T3, N0, M0 ou T1-3, N1, M0.
Stade IVA	T4a, N0-1, M0.
Stade IVB	T4b, N0-1, M0 ou T1-4, N2, M0.
Stade IVC	Toute tumeur (n'importe quel T), n'importe quel N, M1.



# **BIBLIOGRAPHIE**



1. Epidémiologie des cancers cutanés – Détection précoce des cancers de la peau [Internet]. [cité 2024 oct 12]; Available from: <https://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Depistage-et-detection-precoce/Detection-precoce-des-cancers-de-la-peau/Epidemiologie>
2. **Warnakulasuriya S.**  
Global epidemiology of oral and oropharyngeal cancer. *Oral Oncol.* 2009;45:309-16.
3. **Iype EM, Pandey M, Mathew A, Thomas G, Nair MK**  
Squamous cell cancer of the buccal mucosa in young adults. *Br. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2004;42:185-9.
4. **van der Waal I, de Bree R, Brakenhoff R, Coebergh JW.**  
Early diagnosis in primary oral cancer: is it possible? *Med. Oral Patol. Oral Cirurgia Bucal* 2011;16:e300-305.
5. *anato2an31-pharynx.pdf* [Internet]. [cité 2024 oct 23]; Available from: <http://univ.ency-education.com/uploads/1/3/1/0/13102001/anato2an31-pharynx.pdf>
6. **Le dépistage précoce du cancer buccal.**
7. Anatomie clinique – Volume 3 – Tête et cou – Jean-Paul Chevrel ,... – Librairie Eyrolles [Internet]. [cité 2024 oct 25]. Available from: <https://www.eyrolles.com/Sciences/Livre/anatomie-clinique-volume-3-tete-et-cou-9782287596087/>
8. **Ferlay J, Steliarova-Foucher E, Lortet-Tieulent J, Rosso S, Coebergh JWW, Comber H, et al.**  
Cancer incidence and mortality patterns in Europe: estimates for 40 countries in 2012. *Eur. J. Cancer Oxf. Engl.* 1990 2013;49:1374-403.
9. Centre International de Recherche sur le Cancer Communiqué de presse N°164 : OMS 3 Juin 2005
10. **Chidzonga MM.**  
Oral malignant neoplasia: a survey of 428 cases in two Zimbabwean hospitals. *Oral Oncol.* 2006;42:177-83.
11. *cancers-voies-aero-digestives-superieures.pdf* [Internet]. [cité 2024 oct 28]; Available from: <https://www.ligue-cancer.net/sites/default/files/brochures/cancers-voies-aero-digestives-superieures.pdf>
12. **Azerad J.**  
*Physiologie de la mastication.* Paris, France: 1992.
13. Cancer / Radiothérapie – Vol 16 – n° 5-6 – EM consulte [Internet]. [cité 2024 oct 28]; Available from: <https://www.em-consulte.com/revue/CANRAD/16/5-6/table-des-matieres/>
14. Livre : Immunologie des maladies de la bouche écrit par Ivan Maurice Roitt et Thomas Lehner – Simep [Internet]. [cité 2024 oct 28]. Available from: [https://www.lalibrairie.com/livres/immunologie-des-maladies-de-la-bouche\\_0-723443\\_9782853342698.html](https://www.lalibrairie.com/livres/immunologie-des-maladies-de-la-bouche_0-723443_9782853342698.html)

15. Chapitre 65: Traité d'Orl, Médecine-Sciences, Flammarion, Histopathologie des tumeurs malignes des voies aérodigestives supérieures; pages 492-505 – Google Search [Internet]. [cité 2024 oct 28]; Available from:
16. **Fernández-Angel I, Rodríguez-Archilla A, Aneiros Cachaza J, Muñoz Medina M, Serrano Ortega S.**  
Markers of metastasis in lip cancer. *Eur. J. Dermatol. EJD* 2003;13:276-9.
17. **Etienne P.**  
Traité de pathologies buccale et maxillo-faciale. Bruxelles: De Boeck Université; 1991.
18. **Pinsolle J, Demeaux H, Coustal B, Siberchicot F, Caudry M, Maire JP, et al.**  
Results of surgical treatment of T3 and T4 tumors of the oral cavity and oropharynx. *Am. J. Surg.* 1992;164:587-91.
19. **Ménégoz F, Lesc'h JM, Rame JP, Reyt E, Bauvin E, Arveux P, et al.**  
[Lip, oral cavity and pharynx cancers in France: incidence, mortality and trends (period 1975-1995)]. *Bull. Cancer (Paris)* 2002;89:419-29.
20. **RECRAB\_2005.pdf [Internet]. [cité 2024 oct 28]; Available from:**  
[http://biblio.medramo.ac.ma/bib/RECRAB\\_2005.pdf](http://biblio.medramo.ac.ma/bib/RECRAB_2005.pdf)
21. **Le dépistage précoce du cancer buccal.**
22. **Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, Mathers C, Parkin DM, Piñeros M, et al.**  
Estimating the global cancer incidence and mortality in 2018: GLOBOCAN sources and methods. *Int. J. Cancer* 2019;144:1941-53.
23. **Bambara A, Millogo M, Konsem T, Bambara H, Ouedraogo D, Traoré S.**  
Les cancers de la cavité buccale : affection à prédominance féminine à Ouagadougou. *Médecine Buccale Chir. Buccale* 2015;21.
24. **Allaye G, Faissal B, Koussay HM, Houda K, Saad F, Hattab MN.**  
Cancers of Oral Cavity Epidemiological and Clinical Study About 70 Cases. *Int. J. Clin. Oral Maxillofac. Surg.* 2019;5:47-55.
25. **Touré S, Sonko L, Diallo B, Diop R, Diop AS, Diouf R, et al. P.**  
c(17)- 26 Profil épidémiologique des cancers de la cavité buccale au Sénégal. *Rev. Stomatol. Chir. Maxillo-Faciale – REV STOMATOL CHIR MAXILLO-FAC* 2005;106:68-68.
26. **Azerad J.**  
Physiologie de la mastication. Paris, France: 1992.
27. **Pinsolle J, Demeaux H, Coustal B, Siberchicot F, Caudry M, Maire JP, et al.**  
Results of surgical treatment of T3 and T4 tumors of the oral cavity and oropharynx. *Am. J. Surg.* 1992;164:587-91.
28. **Etienne P.**  
Traité de pathologies buccale et maxillo-faciale. Bruxelles: De Boeck Université; 1991.

**29. Masson E.**

Cancers de la cavité buccale : à propos de 145 cas à l'institut Joliot-Curie de Dakar [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 oct 29]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/750818/cancers-de-la-cavite-buccale-a-propos-de-145cas-a->

**30. Vincent N, Dassonville O, Chamorey E, Poissonnet G, Pierre CS, Nao EEM, et al.**

Clinical and histological prognostic factors in locally advanced oral cavity cancers treated with primary surgery. *Eur. Ann. Otorhinolaryngol. Head Neck Dis.* 2012;129:291-6.

**31. these69-17.pdf** [Internet]. [cité 2024 oct 29]; Available from:

<http://wd.fmpm.uca.ma/biblio/theses/annee-htm/FT/2017/these69-17.pdf>

**32. Ligier K, Belot A, Launoy G, Velten M, Delafosse P, Guizard AV, et al.**

Epidémiologie des cancers de la cavité buccale en France. 2011;

**33. Ligier K, Belot A, Launoy G, Velten M, Delafosse P, Guizard AV, et al.**

[Epidemiology of oral cavity cancers in France]. *Rev. Stomatol. Chir. Maxillofac.* 2011;112:164-71.

**34. Masson E.**

Cancers de la langue [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 oct 29]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/23644/cancers-de-la-langue>

**35. Gorsky M, Epstein JB, Oakley C, Le ND, Hay J, Stevenson-Moore P.**

Carcinoma of the tongue: a case series analysis of clinical presentation, risk factors, staging, and outcome. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* 2004;98:546-52.

**36. Rodrigues PC, Miguel MCC, Bagordakis E, Fonseca FP, de Aquino SN, Santos-Silva AR, et al.**

Clinicopathological prognostic factors of oral tongue squamous cell carcinoma: a retrospective study of 202 cases. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2014;43:795-801.

**37. Masson E.**

Cancers de la cavité buccale. : Préambule [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 oct 23]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/20305>

**38. Bonnardot L, Bardet E, Steichen O, Cassagnau E, Piot B, Salam AP, et al.**

Prognostic factors for T1-T2 squamous cell carcinomas of the mobile tongue: A retrospective cohort study. *Head Neck* 2011;33:928-34.

**39. these22-19.pdf** [Internet]. [cité 2024 oct 29]; Available from:

<http://wd.fmpm.uca.ma/biblio/theses/annee-htm/FT/2019/these22-19.pdf>

**40. Latino-Martel P, Druésne-Pecollo N, Dumond A.**

Facteurs nutritionnels et risque de cancer de la cavité buccale. *Rev. Stomatol. Chir. Maxillo-Faciale - REV STOMATOL CHIR MAXILLO-FAC* 2011;112:155-9.

**41. Rothman K, Keller A.**

The effect of joint exposure to alcohol and tobacco on risk of cancer of the mouth and pharynx. *J. Chronic Dis.* 1972;25:711-6.

**42. Masson E.**

Cancers de la langue [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 oct 29]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/1302/cancers-de-la-langue>

**43. Marandas P.**

Cancers des voies aéro-digestives supérieures: données actuelles. Elsevier Masson; 2004.

**44. Les cancers du plancher buccal – Emile Reyt, Christian Righini (EAN13 : 9782842541279) | EDP Sciences La Boutique : e-bookstore, online sale of scientific books and ebooks [Internet]. EDP Sci. [cité 2024 oct 29]; Available from: <https://laboutique.edpsciences.fr/produit/415/9782842541279/les-cancers-du-plancher-buccal>**

**45. Neville BW, Day TA.**

Oral cancer and precancerous lesions. CA. Cancer J. Clin. 2002;52:195-215.

**46. Cancela M de C.**

Les cancers de la cavité buccale et de l'oropharynx dans le monde : incidence internationale et classification TNM dans les registres du cancer [Internet]. 2010 [cité 2024 oct 29]; Available from: <https://theses.hal.science/tel-00599275>

**47. Allaye G, Faissal B, Koussay H, Houda K, Saad F, Hattab M.**

Cancers of Oral Cavity Epidemiological and Clinical Study About 70 Cases. Int. J. Clin. Oral Maxillofac. Surg. 2019;5:47.

**48. Cancer de la langue (à propos de 24 cas) – Centre Hospitalier Universitaire Hassan II [Internet]. [cité 2024 oct 29]; Available from: <http://www.chu-fes.ma/cancer-de-la-langue-a-propos-de-24-cas/>**

**49. Hajji MM.**

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE.

**50. Masson E.**

Cancers de la cavité buccale : facteurs de risque et prise en charge [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 oct 31]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/1104517/cancers-de-la-cavite-buccale-facteurs-de-risque-e>

**51. Boffetta P, Hashibe M.**

Alcohol and cancer. Lancet Oncol. 2006;7:149-56.

**52. Masson E.**

Concept actuel du lichen plan oral. Le diagnostic facile au début, peut devenir très difficile dans les lichens anciens [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 oct 31]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/1037626/concept-actuel-du-lichen-plan-oral-le-diagnostic-f>

**53. Seintou A, Gaydarov N, Lombardi T, Samson J.**

Histoire naturelle et transformation maligne du lichen plan buccal. 1<sup>ère</sup> partie : mise au point. Médecine Buccale Chir. Buccale 2012;18:89-107.

**54. Masson E.**

Lésions précancéreuses de la muqueuse buccale [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 oct 31]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/94330/lesions-precancereuses-de-la-muqueuse-buccale>

**55. Eisenberg E.**

Oral lichen planus: a benign lesion. J. Oral Maxillofac. Surg. Off. J. Am. Assoc. Oral Maxillofac. Surg. 2000;58:1278-85.

**56. Aksu G, Karadeniz A, Saynak M, Fayda M, Kadehçi Z, Kocaelli H.**

Treatment results and prognostic factors in oral tongue cancer: analysis of 80 patients. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 2006;35:506-13.

**57. Masson E.**

Facteurs pronostiques des carcinomes épidermoïdes de la langue mobile classés T1-T2 [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 oct 29]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/77995/facteurs-pronostiques-des-carcinomes-epidermoides->

**58. Service De Chirurgie Plastique Esthétique Et Brûlé De Marrakech., Ait Benlaassel O, Zinnedine**

**I, Service De Chirurgie Plastique Esthétique Et Brûlé De Marrakech., Idelkhir L, Service De Chirurgie Plastique Esthétique Et Brûlé De Marrakech., et al. APPORT DE LA CHIRURGIE PLASTIQUE DANS LES TUMEURS MALIGNES ÉVOLUÉES DES LEVRES. Int. J. Adv. Res. 2024;12:298-304.**

**59. Items 145, 141 : Tumeurs de la cavité buccale.**

**60. Masson E**

. Cancers de la cavité buccale. Préambule, épidémiologie, étude clinique [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 nov 2]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/38013/cancers-de-la-cavite-buccale-preambule-epidemiolog>

**61. Belgadi S, Aderdour L, Raji A.**

Les cancers de la langue Etude rétrospective à propos de 47 cas.

**62. [cité 2024 nov 2]; Available from: <http://196.1.97.20/viewer.php?c=thm&d=THM-43182>**

**63. Masson E.**

Tumeurs bénignes et malignes des lèvres [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 nov 2]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/842925/cascliniques/tumeurs-benignes-et-malignes-des-levres>

**64. Masson E.**

Cancers de la cavité buccale : dépistage et facteurs de risque [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 nov 2]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/261155/cancers-de-la-cavite-buccale-depistage-et-facteurs>

**65. Tamga M, Diane D.**

Etude épidémiologique et histopathologique des cancers stomatologiques et maxillo-faciaux : a propos de 70 cas [Internet]. 2007 [cité 2024 nov 2]; Available from: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/8079>

**66. Masson E.**

Cancer de la cavité buccale et de l'oropharynx [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 nov 2]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/287219/cancer-de-la-cavite-buccale-et-de-loropharynx>

**67. Masson E.**

Adénopathies cervicales [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 nov 2]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/184551/adenopathies-cervicales>

**68. Fehrenbach MJ, Herring SW.**

Illustrated Anatomy of the Head and Neck – E-Book. Elsevier Health Sciences; 2011.

**69. Vergez S, Morinière S, Dubrulle F, Salaun PY, De Monès E, Bertolus C, et al.**

Initial staging of squamous cell carcinoma of the oral cavity, larynx and pharynx (excluding nasopharynx). Part I: Locoregional extension assessment: 2012 SFORL guidelines. Eur. Ann. Otorhinolaryngol. Head Neck Dis. 2013;130:39-45.

**70. Masson E. I**

magerie du pharynx [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 nov 3]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/23093/imagerie-du-pharynx>

**71. Simon LL, Rubinstein D.**

Imaging of oral cancer. Otolaryngol. Clin. North Am. 2006;39:307-17, vi.

**72. Masson E**

Imagerie des tumeurs de l'oropharynx et de la cavité orale : IRM, TDM, TEP-scan [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 nov 3]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/184547>

**73. Blatt S, Ziebart T, Krüger M, Pabst AM.**

Diagnosing oral squamous cell carcinoma: How much imaging do we really need? A review of the current literature. J. Cranio-Maxillo-fac. Surg. Off. Publ. Eur. Assoc. Cranio-Maxillo-fac. Surg. 2016;44:538-49.

**74. de RAUCOURT DD, Moriniere DS, Couloigner PV, Tronche DS.**

COMITE D'ORGANISATION.

**75. Cheng A, Schmidt BL.**

Management of the N0 neck in oral squamous cell carcinoma. Oral Maxillofac. Surg. Clin. N. Am. 2008;20:477-97.

**76. traitements-cancers-2011-06\_0.pdf [Internet]. [cité 2024 nov 4]; Available from:**

[https://www.ligue-cancer.net/sites/default/files/brochures/traitements-cancers-2011-06\\_0.pdf](https://www.ligue-cancer.net/sites/default/files/brochures/traitements-cancers-2011-06_0.pdf)

**77. Anesthésie Générale en Chirurgie Stomatologique Et Maxillofaciale | PDF | Allergie |**

Anesthésie [Internet]. Scribd [cité 2024 nov 4]; Available from:

<https://fr.scribd.com/document/492470886/Anesthesie-Generale-en-Chirurgie-Stomatologique-Et-Maxillofaciale>



- 78. Masson E.**  
Préparation du malade à l'intervention [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 nov 4]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/20335/preparation-du-malade-a-l-intervention>
- 79. Thariat J, Jegoux F, Pointreau Y, Fayette J, Boisselier P, Blanchard P, et al.**  
[Advances in head and neck cancers on behalf of the French Intergroup ORL and GORTEC]. Bull. Cancer (Paris) 2013;100:983-97.
- 80. Masson E.**  
Chirurgie des tumeurs des lèvres [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 nov 4]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/55616/chirurgie-des-tumeurs-des-levres>
- 81. Masson E.**  
Carcinomes épidermoïdes (ou spinocellulaires) [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 nov 4]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/185198>
- 82. Masson E.**  
Chirurgie des cancers de la cavité buccale : exérèse et réparation [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 nov 4]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/1069069/chirurgie-des-cancers-de-la-cavite-buccale-exerese>
- 83. Masson E.**  
Glossectomies [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 nov 4]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/55618/glossectomies>
- 84. Kirita T, Omura K.**  
Oral Cancer: Diagnosis and Therapy. Springer; 2015.
- 85. Masson E.**  
Tumeurs bénignes et malignes des lèvres [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 nov 4]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/842925/tumeurs-benignes-et-malignes-des-levres>
- 86. Annales de chirurgie plastique esthétique – Vol 47 – n° 5 – EM consulte [Internet].** [cité 2024 nov 4]; Available from: <https://www.em-consulte.com/revue/ANNPLA/47/5/table-des-matieres/>
- 87. Raphaël B.**  
Évolution des idées dans la réparation des lèvres. Ann. Chir. Plast. Esthét. 2002;47:402-12.
- 88. Cancer de la langue : Diagnostic et traitement | Centre Cancérologie Dentellières [Internet].** Elsan2021 [cité 2024 nov 4]; Available from: <https://www.elsan.care/fr/centre-cancerologie-dentellieres/nos-actualites/la-prise-en-charge-du-cancer-de-la-langue>
- 89. Britton DC. Advanced Surgical Practice. J. R. Soc. Med.** 2003;96:366.
- 90. Prise en charge diagnostique et thérapeutique du carcinome épidermoïde cutané (spinocellulaire) et de ses précurseurs. Recommandations. Ann. Dermatol. Vénérologie** 2009;136:S166-75.

- 91. Califano L, Zupi A, Massari PS, Giardino C.**  
Lymph-node metastasis in squamous cell carcinoma of the lip. A retrospective analysis of 105 cases. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 1994;23:351-5.
- 92. O'Leary P, Bundgaard T.**  
Good results in patients with defects after intraoral tumour excision using facial artery musculo-mucosal flap. *Dan. Med. Bull.* 2011;58:A4264.
- 93. Pribaz J, Stephens W, Crespo L, Gifford G**  
. A new intraoral flap: facial artery musculomucosal (FAMM) flap. *Plast. Reconstr. Surg.* 1992;90:421-9.
- 94. Assimakopoulos D, Kastanioudakis Y, Skevas A.**  
[The technic and advantages of using the tongue flap in the reconstructive surgery of cancer of the oral cavity. Our experience apropos 16 cases]. *Rev. Stomatol. Chir. Maxillofac.* 1992;93:93-7.
- 95. Sessions DG, Dedo DD, Ogura JH.**  
Tongue flap reconstruction in cancer of the oral cavity. *Arch. Otolaryngol. Chic. Ill* 1960 1975;101:166-9.
- 96. Woo SH, Jeong HS, Kim JP, Park JJ, Ryu J, Baek CH.**  
Buccinator myomucosal flap for reconstruction of glossectomy defects. *Otolaryngol.--Head Neck Surg. Off. J. Am. Acad. Otolaryngol.-Head Neck Surg.* 2013;149:226-31.
- 97. Bozola AR, Gasques JA, Carriquiry CE, Cardoso de Oliveira M.**  
The buccinator musculomucosal flap: anatomic study and clinical application. *Plast. Reconstr. Surg.* 1989;84:250-7.
- 98. Singh S, Singh RK, Pandey M.**  
Nasolabial flap reconstruction in oral cancer. *World J. Surg. Oncol.* 2012;10:227.
- 99. Mebeed AH, Hussein HA, Saber TK.**  
Critical appraisal of nasolabial flap for reconstruction of oral cavity defects in cancer patients. *J. Egypt. Natl. Cancer Inst.* 2009;21:33-42.
- 100. Masson E.**  
Les lambeaux cutanés [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 nov 4]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/20680/les-lambeaux-cutanes>
- 101. Deganello A, Leemans CR.**  
The infrahyoid flap: a comprehensive review of an often overlooked reconstructive method. *Oral Oncol.* 2014;50:704-10.
- 102. Windfuhr JP, Remmert S.**  
Infrahyoid myofascial flap for tongue reconstruction. *Eur. Arch. Oto-Rhino-Laryngol. Off. J. Eur. Fed. Oto-Rhino-Laryngol. Soc. EUFOS Affil. Ger. Soc. Oto-Rhino-Laryngol. - Head Neck Surg.* 2006;263:1013-22.

103. **Wang KH, Hsu EK, Shemen LJ.**  
Platysma myocutaneous flap for oral cavity reconstruction. *Ear. Nose. Throat J.* 2010;89:276-9.
104. **Mazzola RF, Benazzo M.**  
Platysma flap for oral reconstruction. *Clin. Plast. Surg.* 2001;28:411-9.
105. **Safak T, Akyürek M, Yüksel E, Kayıkçıoğlu A, Keçik A.**  
Head and neck reconstruction with the latissimus dorsi musculocutaneous pedicled flap: functional preservation of the muscle by staged transfer. *Ann. Plast. Surg.* 1998;41:156-61.
106. **Michaelidis IGA, Hatzistefanou IM.**  
Functional and aesthetic reconstruction of extensive oral ablative defects using temporalis muscle flap: a case report and a sort review. *J. Cranio-Maxillo-fac. Surg. Off. Publ. Eur. Assoc. Cranio-Maxillo-fac. Surg.* 2011;39:200-5.
107. **Cheung LK, Samman N, Tideman H.**  
Temporalis myofascial flap in maxillofacial reconstruction: clinical and histological studies of the oral healing process. *Br. J. Oral Maxillofac. Surg.* 1997;35:406-12.
108. **Choung PH, Nam IW, Kim KS.**  
Vascularized cranial bone grafts for mandibular and maxillary reconstruction. The parietal osteofascial flap. *J. Cranio-Maxillo-fac. Surg. Off. Publ. Eur. Assoc. Cranio-Maxillo-fac. Surg.* 1991;19:235-42.
109. **Lane AG, Johnson CS, Costantino PD.**  
Pedicled osseous flaps. *Otolaryngol. Clin. North Am.* 1994;27:927-54.
110. **Banerjee AR, Westmore GA.**  
Free rib graft reconstruction of the mandible: a forgotten option? *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* 1995;77:278.
111. **Chen HC, Fallico N, Ciudad P, Trignano E.**  
Latissimus dorsi-rib pedicle flap for mandibular reconstruction as a salvage procedure for failed free fibula flap. *J. Craniofac. Surg.* 2014;25:961-3.
112. **Kierner AC, Zelenka I, Gstoettner W.**  
The sternocleidomastoid flap--its indications and limitations. *The Laryngoscope* 2001;111:2201-4.
113. **Song XM, Ye JH, Yuan Y, Zhang SY, Jiang HB, Wu YN.**  
Radial forearm free flap for reconstruction of a large defect after radical ablation of carcinoma of the tongue and floor of the mouth: some new modifications. *ORL J. Oto-Rhino-Laryngol. Its Relat. Spec.* 2010;72:106-12.
114. **Jeng SF, Kuo YR, Wei FC, An PC, Su CY, Chien CY.**  
Free radial forearm flap with adipofascial tissue extension for reconstruction of oral cancer defect. *Ann. Plast. Surg.* 2002;49:151-5.

115. **Soutar DS, Widdowson WP**  
Immediate reconstruction of the mandible using a vascularized segment of radius. *Head Neck Surg.* 1986;8:232-46.
116. **μZavalishina L, Karra N, Zaid WS, El-Hakim M.**  
Quality of life assessment in patients after mandibular resection and free fibula flap reconstruction. *J. Oral Maxillofac. Surg. Off. J. Am. Assoc. Oral Maxillofac. Surg.* 2014;72:1616-26.
117. **Virgin FW, Iseli TA, Iseli CE, Sunde J, Carroll WR, Magnuson JS, et al.**  
Functional outcomes of fibula and osteocutaneous forearm free flap reconstruction for segmental mandibular defects. *The Laryngoscope* 2010;120:663-7.
118. **Hurvitz KA, Kobayashi M, Evans GRD.**  
Current options in head and neck reconstruction. *Plast. Reconstr. Surg.* 2006;118:122e-33e.
119. **Goh BT, Lee S, Tideman H, Stoelinga PJW.**  
Mandibular reconstruction in adults: a review. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2008;37:597-605.
120. **Lapeyre M, Miroir J, Biau J.**  
Délinéation des adénopathies et aires ganglionnaires pour les cancers de la sphère ORL. *Cancer/Radiothérapie* 2014;18:572-6.
121. **Masson E.**  
Organes à risque en radiothérapie conformationnelle des tumeurs de la tête et du cou : aspect pratique de leur délinéation et des contraintes de dose [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 nov 5]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/850797/organes-a-risque-en-radiotherapie-conformationnell>
122. **Gulliford SL, Miah AB, Brennan S, McQuaid D, Clark CH, Partridge M, et al.**  
Dosimetric explanations of fatigue in head and neck radiotherapy: an analysis from the PARSPORT Phase III trial. *Radiother. Oncol. J. Eur. Soc. Ther. Radiol. Oncol.* 2012;104:205-12.
123. **Pointreau Y, Lizée T, BENSADOUN RJ, Boisselier P, Racadot S, Thariat J, et al.**  
Radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité des cancers des voies aérodigestives supérieures. Dose de tolérance des tissus sains : glandes salivaires et mandibule. *Cancer/Radiothérapie* 2016;20.
124. **Masson E.**  
Radiothérapie des cancers de la cavité buccale [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 nov 5]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/1076727/radiotherapie-des-cancers-de-la-cavite-buccale>
125. **Mazeron JJ, Ardiet JM, Haie-Méder C, Kovács G, Levendag P, Peiffert D, et al.**  
GEC-ESTRO recommendations for brachytherapy for head and neck squamous cell carcinomas. *Radiother. Oncol. J. Eur. Soc. Ther. Radiol. Oncol.* 2009;91:150-6.

126. **Masson E.**  
Curiethérapie des cancers des voies aérodigestives supérieures [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 nov 5]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/809567/curietherapie-des-cancers-des-voies-aerodigestives>
127. **Licitra L, Grandi C, Guzzo M, Mariani L, Lo Vullo S, Valvo F, et al.**  
Primary chemotherapy in resectable oral cavity squamous cell cancer: a randomized controlled trial. *J. Clin. Oncol. Off. J. Am. Soc. Clin. Oncol.* 2003;21:327-33.
128. **Bossi P, Lo Vullo S, Guzzo M, Mariani L, Granata R, Orlandi E, et al.**  
Preoperative chemotherapy in advanced resectable OCSCC: long-term results of a randomized phase III trial. *Ann. Oncol. Off. J. Eur. Soc. Med. Oncol.* 2014;25:462-6.
129. **Zhong L ping, Zhang C ping, Ren G xin, Guo W, William WN, Sun J, et al.**  
Randomized phase III trial of induction chemotherapy with docetaxel, cisplatin, and fluorouracil followed by surgery versus up-front surgery in locally advanced resectable oral squamous cell carcinoma. *J. Clin. Oncol. Off. J. Am. Soc. Clin. Oncol.* 2013;31:744-51.
130. **Masson E.**  
Chimiothérapie des cancers de la cavité orale [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 nov 6]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/64132/chimiotherapie-des-cancers-de-la-cavite-orale>
131. **Ballonoff A, Chen C, Raben D.**  
Current radiation therapy management issues in oral cavity cancer. *Otolaryngol. Clin. North Am.* 2006;39:365-80.
132. **Bonner JA, Harari PM, Giralt J, Azarnia N, Shin DM, Cohen RB, et al.**  
Radiotherapy plus cetuximab for squamous-cell carcinoma of the head and neck. *N. Engl. J. Med.* 2006;354:567-78.
133. **More Y, D'Cruz AK.**  
Oral cancer: review of current management strategies. *Natl. Med. J. India* 2013;26:152-8.
134. **Furness S, Glenny AM, Worthington HV, Pavitt S, Oliver R, Clarkson JE, et al.**  
Interventions for the treatment of oral cavity and oropharyngeal cancer: chemotherapy. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2010;CD006386.
135. **Genden EM, Ferlito A, Silver CE, Takes RP, Suárez C, Owen RP, et al.**  
Contemporary management of cancer of the oral cavity. *Eur. Arch. Oto-Rhino-Laryngol. Off. J. Eur. Fed. Oto-Rhino-Laryngol. Soc. EUFOS Affil. Ger. Soc. Oto-Rhino-Laryngol. - Head Neck Surg.* 2010;267:1001-17.
136. **Shah JP, Gil Z.**  
Current concepts in management of oral cancer--surgery. *Oral Oncol.* 2009;45:394-401.

- 137. Masson E.**  
Évolution des concepts dans les cancers des voies aérodigestives supérieures, sous l'égide de l'Intergroupe ORL (GORTEC, GETTEC, GERCOR) [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 nov 6]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/963676/evolution-des-concepts-dans-les-cancers-des-voies->
- 138. Masson E.**  
Cancers de la cavité orale [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 nov 6]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/1209574/cancers-de-la-cavite-orale>
- 139. Accueil** [Internet]. [cité 2024 nov 6]; Available from: <https://www.e-cancer.fr/>
- 140. Adelstein D, Gillison ML, Pfister DG, Spencer S, Adkins D, Brizel DM, et al.**  
NCCN Guidelines Insights: Head and Neck Cancers, Version 2.2017. J. Natl. Compr. Cancer Netw. JNCCN 2017;15:761-70.
- 141. Masson E.**  
Chirurgie des cancers de la cavité buccale : exérèse et réparation [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 nov 6]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/964962/chirurgie-des-cancers-de-la-cavite-buccale-exerese>
- 142. Masson E.**  
Radiothérapie des cancers oto-rhino-laryngologiques [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 nov 8]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/753024/radiotherapie-des-cancers-oto-rhino-laryngologique>
- 143. Masson E.**  
Cancer de l'oropharynx [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 nov 8]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/831782/cancer-de-l-oropharynx>
- 144. Pernot M, Malissard L, Hoffstetter S, Luporsi E, Peiffert D, Aletti P, et al.**  
The study of tumoral, radiobiological, and general health factors that influence results and complications in a series of 448 oral tongue carcinomas treated exclusively by irradiation. Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys. 1994;29:673-9.
- 145. Chapet S.**  
Chimiothérapie des cancers.
- 146. Sessions DG, Spector GJ, Lenox J, Haughey B, Chao C, Marks J.**  
Analysis of treatment results for oral tongue cancer. The Laryngoscope 2002;112:616-25.
- 147. Crépy M.**  
Reconstruction des cancers cutanés de la tête et du cou par lambeau ou greffe: évaluation socio-économique et plastique.
- 148. Gnepp DR.**  
Diagnostic surgical pathology of the head and neck [Internet]. 2nd ed. Philadelphia, PA: Saunders/Elsevier; 2009 [cité 2024 nov 8]. Available from: <http://www.clinicalkey.com/dura/browse/bookChapter/3-s2.0-B9781416025894X00010>

149. **Ammor MS.**  
POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE.
150. **Hoffstetter S, Malissard L, Pernot M, Luporsi E, Peiffert D, Lapeyre M.**  
Étude rétrospective d'une série de 136 carcinomes épidermoïdes de la base de langue traités au centre Alexis-Vautrin de 1978 à 1992. Bull. CancerRadiothérapie 1996;83:90-6.
151. **Andrieu JM, Colonna P, Levy R.**  
Cancers : guide pratique d'évaluation de traitement et de surveillance / sous la dir. de Jean-Marie Andrieu, Pierre Colonna & Raphaël Lévy [Internet]. Estem. Paris; 1997 [cité 2024 nov 8]. Available from: <https://artothèque.médiathèques-grandpoitiers.fr/artothèque/doc/SYRACUSE/797415/cancers-guide-pratique-d-evaluation-de-traitement-et-de-surveillance-sous-la-dir-de-jean-marie-andrieu>
152. [cité 2024 nov 8]; Available from: <http://196.1.97.20/viewer.php?c=thm&d=M-41132>
153. **Masson E.**  
Indications thérapeutiques dans les cancers de la cavité buccale [Internet]. EM-Consulte [cité 2024 nov 8]; Available from: <https://www.em-consulte.com/article/20310/indications-therapeutiques-dans-les-cancers-de-la->
154. **Darmon I.**  
Le cancer de la langue – Symptômes, diagnostic et traitements [Internet]. Inst. Radiothérapie Radiochirurgie H Hartmann SENY2021 [cité 2024 nov 8]; Available from: <https://radiotherapie-hartmann.fr/actualites/cancer-langue/prise-en-charge-du-cancer-de-la-langue/>
155. **Feng Z, Li JN, Li CZ, Guo CB.**  
Elective neck dissection versus observation in the management of early tongue carcinoma with clinically node-negative neck: a retrospective study of 229 cases. J. Cranio-Maxillo-fac. Surg. Off. Publ. Eur. Assoc. Cranio-Maxillo-fac. Surg. 2014;42:806-10.
156. **Corvò R, Giaretti W, Sanguineti G, Geido E, Orecchia R, Barra S, et al.**  
Potential doubling time in head and neck tumors treated by primary radiotherapy: preliminary evidence for a prognostic significance in local control. Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys. 1993;27:1165-72.
157. **Hart TC.**  
Applications of molecular epidemiology to head and neck cancer. Otolaryngol. Clin. North Am. 1997;30:21-34.

# قسم الطبيب :

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف  
والأحوال باذلاً وسعي في إنقاذها من الهلاك والمرض  
و الألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، و أكتم  
سريهم.

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

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

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

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

والله على ما أقول شهيد





**الملف الوبائي، التشريحي المرضي، السريري، "   
العلاجي والتطوري لسرطان تجويف الفم: تجربة قسم   
الأورام والعلاج الإشعاعي بالمستشفى الجامعي محمد   
السادس بمراكش "**

**الأطروحة**

قدمت ونوقشت علانية يوم 2024/11/27

من طرف

**السيد عماد واصل ماجد المومني**

المزداد ف12 يونيو 1998 في المملكة الأردنية الهاشمية - عجلون

**لنيل شهادة الدكتوراه في الطب**

**الكلمات الرئيسية**

**سرطان - تجويف الفم - وبائيات - علاج إشعاعي - علاج كيميائي**

**اللجنة**

الرئيس

**ن. منصوري**

السيدة

أستاذة جراحة الفك والوجه وطب الفم

المشرف

**م. خوشاني**

السيدة

أستاذة العلاج الإشعاعي

**ه. رايس**

السيدة

أستاذة التشريح المرضي

الحكام

**م. ضرفاوي**

السيدة

أستاذة العلاج الإشعاعي

**ف. ه. حازميري**

السيدة

أستاذة التشريح المرضي

