

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE POPULAIRE

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



FACULTE DE MEDECINE DE CONSTANTINE



Département de médecine

THESE

***Pour l'obtention du Doctorat en sciences médicales
intitulée***

Les cellulites cervico-faciales

Expérience du service de chirurgie maxillo-faciale

Chu de Constantine

Dr. Soumaya BENZAOUZ

Maitre assistante Hospitalo-universitaire

Chirurgie Maxillo-Faciale, Esthétique et Réparatrice de la face

Soutenue publiquement le : 16 /février /2023

Composition de jury :

Président

Professeur Abdelkader FERDJAOUI Faculté de médecine Alger

Membres

Professeur Nadir BOUSSOUF Faculté de médecine Constantine

Professeur El Hachemi KHEMILI Faculté de médecine Alger

Professeur Mokhtar BENALIA Faculté de médecine Oran

Directeur de Thèse

Professeur Abdelkrim SAIDI Faculté de médecine Constantine

Année 2023

Dédicaces

A mes chers parents, aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, ma considération et mon amour éternel pour les sacrifices que vous avez consentis pour mon instruction et mon bien-être. Vous m'avez doté d'une éducation digne et votre amour a fait de moi ce que je suis aujourd'hui. Puisse Dieu très puissant, vous préserver et vous accorder santé, bonheur et longue vie, J'espère ne jamais vous décevoir, je vous aime tant.

A mon époux Salim, aucune phrase ni expressions aussi éloquentes soit-elles ne sauraient exprimer ma gratitude et ma reconnaissance envers tous ce que tu as fait pour moi, j'espère que tu trouveras dans ce travail l'expression de mon estime et mon profond attachement.

A mes enfants Mélina Jude et Ayline, vous êtes et vous serez toujours ma force éternelle.

A mes frères et sœurs, pour toute la complicité et l'entente qui nous unissent, ce travail est un témoignage de mon attachement et de mon profond amour envers vous.

A ma douce tante Loula, merci d'être toujours à mes côtés par ton soutien, tes encouragements, ta patience et tes prières qui ; grâce à Dieu tout-puissant ; ont toujours guidées mes pas vers la réussite.

A professeur Soumaya AMAROUCHE, ce travail est le tien mon amie et sœur, ton professionnalisme et ta clairvoyance mon guidés, dirigés tout au long. Aucune phrase ne saura exprimer mon éternelle reconnaissance envers toi.

Également....

J'adresse toute ma reconnaissance et ma gratitude, à toute ma famille, et ma belle-famille, à tous mes ami(e)s et a toutes les personnes qui m'ont aidé et encouragé pour terminer ce travail.

Remercîments

A mon directeur de thèse le professeur **Abdelkrim SAIDI**

Je vous remercie d'avoir dirigé ce travail et de la confiance que vous m'avez accordée. Je vous remercie pour vos précieux conseils, votre patience et le partage de votre expérience tout au long de mon travail à vos côtés, je vous en suis profondément reconnaissante.

Je vous prie de trouver dans ce travail toute ma gratitude et ma respectueuse distinction.

A Monsieur le Président de jury le professeur **Abdelkader FERDJAOUI**

Je vous remercie de m'avoir fait l'honneur de présider le jury de ma thèse, votre réputation d'un homme humble, humain et bienveillant vous a toujours précédé.

Je vous prie de trouver dans ce travail toute ma reconnaissance et ma sincère considération.

A Monsieur le professeur **El Hachemi KHEMILI**

C'est avec une très grande joie que je vous compte parmi les membres de ce jury. Je vous remercie d'avoir accepté, de juger ce travail et de m'accorder de votre temps.

Soyez assuré de toute ma respectueuse reconnaissance.

A Monsieur le professeur **Nadir BOUSSOUF**

C'est un réel plaisir pour moi que vous siégiez dans ce jury

Votre compétence et votre modestie font de vous un exemple à suivre

Veillez recevoir mes sincères remerciements et toute mon estime.

A Monsieur le professeur **Mokhtar BENALIA**

Je tenais à vous exprimer ma reconnaissance pour votre grande disponibilité et de l'attention que vous portez à cette thèse.

Veillez trouver ici l'expression de ma gratitude et l'assurance de mes sentiments respectueux.

Sommaire

Dédicaces

Remercîments

Sommaire

Tables de l'illustration

Abréviations

➤ **Partie théorique**

1	Introduction	1
2	Qu'est-ce qu'une cellulite cervico-faciale ?	2
3	Historique	3
4	Rappel Histo embryologique	5
4.1	Histo embryologie cranio faciale.....	5
4.2	Histo-embryologie dentaire.....	6
5	Rappel anatomique	7
5.1	Anatomie topographique maxillo-faciale	7
5.2	Description général.....	7
5.2.1	Les régions et espaces cervico-faciaux.....	8
5.2.2	Les espaces virtuels du cou :	16
5.2.3	Les espaces sus-hyoïdiens.....	19
6	Rappel histologique	22
6.1	Tissu cellulo-adipeux cervico-facial	22
6.2	Constitution Le tissu cellulo-graisseux facial	22
6.3	Histologie	23
6.4	Rôle du tissu cellulo-adipeux.....	23
6.5	Répartitions	24
6.5.1	Partie supérieure de la face	24
6.5.2	Partie inférieure ou bucco-pharyngienne	25
7	Anatomie et nomenclature de la dent :	27
8	Topographie dentaire et voies de diffusion	29
8.1	Dissémination par rapport aux corticales	29
8.1.1	Au maxillaire	29
8.1.2	A la mandibule	29
8.2	Dissémination par rapport aux insertions musculaires.....	30
9	Rappels sur la réaction inflammatoire	31
9.1	Réaction vasculo-exudative	31

9.1.1	Congestion active	31
9.1.2	Œdème inflammatoire	32
9.1.3	Diapédèse leucocytaire.....	33
10	Portes d'entrées et classification des cellulites cervico-faciales :.....	36
10.1	Type de description : les cellulites cervico-faciales d'origine dentaire.....	36
10.1.1	Classification selon les formes cliniques :	36
10.1.2	Classification selon la topographie des cellulites :	49
11	Étiologie	57
11.1	L'étiologie dentaire	57
11.1.1	La carie dentaire.....	57
11.1.2	Les traumatismes dentaires.....	57
11.1.3	Infection parodontale.....	57
11.1.4	Gestes thérapeutiques iatrogènes:.....	57
12	Facteurs favorisant la diffusion de l'infection	58
12.1	Le diabète.....	58
12.2	L'alcoolisme	58
12.3	Le tabagisme	58
12.4	Le V.I.H.....	58
12.5	L'antibiothérapie	59
12.6	La corticothérapie.....	59
12.7	Les anti-inflammatoires non stéroïdiens	59
12.8	La chimiothérapie anticancéreuse	59
12.9	La grossesse	59
12.10	La malnutrition.....	60
12.11	La mauvaise hygiène buccodentaire	60
13	Physiopathologie	60
14	Le diagnostic différentiel	62
14.1	Avec les autres atteintes faciales	62
14.1.1	Atteinte cutanée primitive	62
14.1.2	Atteinte de la région orbitaire.....	62
14.1.3	Atteinte des glandes salivaires.....	62
14.1.4	Atteinte primitive de l'oropharynx	62
14.1.5	Surinfection d'un cancer de la cavité buccale.....	62
14.2	Autres atteintes cervicales.....	62
15	Les examens complémentaires	63
15.1	Les examens radiologiques	63
15.1.1	Radiographies classiques	63
15.2	Le bilan Biologique	67

15.2.1	Numération formule sanguine.....	67
15.2.2	Protéine C Réactive	67
15.2.3	Hémoculture	67
15.2.4	Prélèvements bactériologiques	67
16	Bactériologie.....	68
16.1	La flore buccale commensale	68
16.2	Les germes de la cavité buccale.....	69
16.3	Flore rencontrée dans le processus cellulitique.....	70
16.3.1	Cocci à gram positif, anaérobies facultatifs	70
16.3.2	Cocci à gram positif, anaérobies strictes	70
16.3.3	Cocci à gram négatif, anaérobies strictes	70
16.3.4	Bacilles à gram positif anaérobies facultatifs.	71
16.3.5	Bacilles à gram positif, anaérobies strictes.....	71
16.3.6	Bacilles à gram négatif, anaérobies facultatifs.	71
16.3.7	Bacilles à gram négatif, anaérobies strictes.....	71
17	Traitement.....	72
17.1	Modalités	72
17.1.1	Traitement préventif	72
17.1.2	Traitement curatif	72
17.1.3	Le traitement médical	72
17.1.4	Le traitement chirurgical	72
17.1.5	Traitement conservateur.....	73
17.1.6	Traitement non conservateur :	73
18	Moyens médicamenteux	73
18.1.1	L'antibiothérapie	73
18.1.2	La corticothérapie	75
18.1.3	AINS	75
18.1.4	Les anticoagulants.....	75
18.1.5	L'oxygénation hyperbare	75
18.1.6	L'alimentation	76
18.2	Moyens chirurgicaux	77
18.2.1	La ponction.....	77
18.2.2	L'anesthésie.....	77
18.2.3	L'incision	77
18.2.4	Le drainage.....	77
18.2.5	Le pansement	78
18.3	Les indications.....	78
18.3.1	Cellulites à évolution endobuccal	78

18.3.2	Cellulites à évolution cutanée	78
18.3.3	Cellulites diffuse.....	78
18.4	La réanimation	81
18.5	La trachéotomie.....	82
18.6	Pronostic.....	82
18.6.1	Critères de gravite	82
18.6.2	Score de Flynn.....	82
18.6.3	Autres éléments pronostiques	83
19	La surveillance	84
19.1	Clinique.....	84
19.2	Biologique.....	84
20	La mortalité.....	84
21	La morbidité.....	84
21.1	Les suites immédiates	84
21.2	Durée et fréquence du suivi.....	85
22	Les séquelles.....	85
23	La rééducation.....	85
24	La prévention	86
25	Problématique, objectifs de l'étude	88
25.1	Objectifs principaux	88
25.2	Objectif secondaire	88
26	Patients et méthodes.....	88
26.1	Type et population d'étude.....	88
26.2	Recrutement des patients.....	88
26.3	Critères d'éligibilités.....	88
26.3.1	Critères d'inclusion	88
26.3.2	Critères de non inclusion	89
26.3.3	Critères d'exclusion.....	89
26.4	Critères de jugement	89
26.4.1	Critères de jugement majeur	89
26.4.2	Critères de jugement secondaires.....	89
26.5	Déroulement de la recherche	89
26.5.1	L'assemblage des données	89
26.5.2	L'étude des données.....	90
	Caractéristiques concernant les patients.....	90
	Caractéristiques concernant les cellulites	91
	Matériel chirurgical utilisé dans la prise en charge de la cellulite.....	92
26.6	Plans d'analyse	93

26.6.1	Recueil et saisie des données	93
26.6.2	Présentation des données	93
26.6.3	Analyse des données	94
27	Aspects éthiques.....	94
28	Retombés scientifiques	94
	Analyse de la population générale	95
29	Sur le plan socio-épidémiologique.....	95
29.1	Place des cellulites cervico faciale dans les admissions générales	95
29.2	Répartition des cellulites selon le recrutement annuel	95
29.3	Répartition selon le type de prestation médicale prodiguée	97
29.4	Répartition des cellulites selon le sexe des patients	98
29.5	Répartition des cellulites selon l'âge des patients	99
29.6	Répartition des cellulites selon l'âge et le sexe des patients.....	99
29.7	Répartition des cellulites selon la classe d'âge des patients	100
29.8	Répartition des cellulites selon la wilaya de résidence	101
29.9	Répartition de l'effectif des patients en fonction de la profession	103
30	Sur le plan clinique	104
30.1	Répartition des cellulites selon le délai de latence avant consultation	104
30.2	Thérapeutiques prescrites avant consultation.....	105
30.3	Répartition des cellulites en fonction des facteurs favorisant.....	106
30.3.1	Répartition des cellulites selon L'hygiène bucco-dentaire.....	107
30.3.2	Répartition des cellulites selon la prise d'alcool.....	108
30.3.3	Répartition des cellulites selon la consommation de tabac	109
30.3.4	Répartition des cellulites selon le diabète	110
30.3.5	Répartition des cellulites selon la grossesse.....	111
30.3.6	Répartition des cellulites selon la dénutrition.....	112
30.4	Répartition des cellulites en fonction des cas COVID 19 positifs.....	113
30.5	Répartition des cellulites en fonction des principaux signes physiques	113
30.5.1	Répartition des cellulites selon la tuméfaction	113
30.6	Répartition des cellulites en fonction des principaux signes fonctionnels	114
30.6.1	Répartition des cellulites selon la douleur	114
30.6.2	Répartition des cellulites selon la fièvre	115
30.6.3	Répartition des cellulites selon la dysphagie.....	116
30.6.4	Répartition des cellulites selon la dyspnée.....	117
30.7	Répartition des cellulites en fonction de la valeur du trismus	118
30.8	Répartition des cellulites en fonction de l'étiologie/porte d'entrée	119
30.9	Répartition des cellulites en fonction des formes cliniques	120
30.10	Répartition des cellulites en fonction de la localisation	121

30.11	Répartition des cellulites en fonction de la distribution des dents sur les maxillaires.....	122
30.12	Répartition des cellulites en fonction de la dent causale.....	123
30.13	Répartition des cellulites en fonction de l'examen endobuccal.....	125
30.14	Répartition des cellulites selon la qualité de la peau en regard	128
30.15	Répartition des cellulites selon la consistance de la tuméfaction :	130
31	Sur le plan Paraclinique	131
31.1	Sur le plan biologique.....	131
31.1.1	Répartition des cellulites selon la CRP	131
31.1.2	Répartition des cellulites selon la numération formule sanguine	132
31.1.3	Répartition des cellulites selon la glycémie.....	133
31.2	Sur le plan radiologique	134
31.2.1	Répartition des cellulites selon la panoramique	134
31.2.2	Répartition des cellulites selon l'échographie	135
31.2.3	Répartition des cellulites selon la TDM.....	136
31.2.4	Répartition des cellulites selon l'IRM.....	137
31.1	Répartition des cellulites en fonction de la classification selon le score de Flynn 138	
31.2	Sur le plan bactériologique.....	139
31.2.1	Répartition des cellulites en fonction des résultats de l'examen cyto bactériologique du pus (ECB)	139
31.2.2	Répartition des cellulites en fonction des germes retrouvés.....	140
31.2.3	Répartition des cellulites en fonction de la sensibilité des germes selon l'antibiogramme	142
32	Sur le plan thérapeutique.....	144
32.1	Répartition des cellulites en fonction du traitement médical	144
32.1.1	Répartition des cellulites en fonction du type de la thérapeutique	150
32.2	Répartition des cellulites en fonction du traitement chirurgical.....	151
32.3	Répartition des cellulites en fonction du type d'anesthésie	152
32.4	Répartition des cellulites en fonction du type de drainage	154
32.5	Répartition des cellulites en fonction du type de l'extraction de la dent causale 155	
32.6	Répartition des cellulites en fonction de la durée du traitement médical	156
32.7	Répartition des cellulites en fonction de la durée d'hospitalisation	157
33	Sur le plan du suivi.....	159
33.1	Répartition des cellulites en fonction de l'évolution	159
33.2	Répartition des cellulites selon la récurrence.....	160
33.3	Répartition des cellulites en fonction du nombre de décès	161
33.4	Répartition des cellulites en fonction des complications	162
33.5	Répartition des cellulites en fonction des complications tardives séquelles	163

Analyse de la population hospitalisée	164
34 Sur le plan socio-épidémiologique.....	164
34.1 Place des cellulites cervico faciales dans les admissions générales.....	164
34.2 Répartition des cellulites selon le recrutement annuel	164
34.3 Répartition des cellulites selon le sexe des patients	166
34.4 Répartition des cellulites selon l'âge des patients	167
34.5 Répartition des cellulites selon l'âge et le sexe des patients.....	167
34.6 Répartition des cellulites selon la classe d'âge des patients	168
35 Sur le plan clinique	169
35.1 Répartition des cellulites selon le délai de latence avant consultation	169
35.2 Thérapeutiques prescrites avant admission	171
35.3 Répartition des cellulites en fonction des facteurs favorisant.....	173
35.3.1 Répartition des cellulites selon L'hygiène bucco-dentaire.....	173
35.3.2 Répartition des cellulites selon la prise d'alcool.....	174
35.3.3 Répartition des cellulites selon le diabète	175
35.3.4 Répartition des cellulites selon la grossesse.....	176
35.3.5 Répartition des cellulites selon la dénutrition.....	177
35.4 Répartition des cellulites en fonction des principaux signes physiques	178
35.4.1 Répartition des cellulites selon la tuméfaction	178
35.5 Répartition des cellulites en fonction des principaux signes fonctionnels ...	178
35.5.1 Répartition des cellulites selon la douleur	178
35.5.2 Répartition des cellulites selon la fièvre	179
35.6 Répartition des cellulites en fonction de la valeur du trismus	180
35.7 Répartition des cellulites en fonction de l'étiologie/porte d'entrée	181
35.8 Répartition des cellulites en fonction des formes cliniques	182
35.9 Répartition des cellulites en fonction de la localisation	183
35.10 Répartition des cellulites en fonction de la distribution des dents sur les arcades dentaires	184
35.11 Répartition des cellulites en fonction de la dent causale.....	185
35.12 Répartition des cellulites en fonction de l'examen endobuccal.....	187
35.13 Répartition des cellulites selon la qualité de la peau en regard	188
35.14 Répartition des cellulites selon la qualité de la fistule cutanée	189
35.15 Répartition des cellulites selon la consistance de la tuméfaction	190
36 Sur le plan thérapeutique.....	191
36.1 Répartition des cellulites en fonction du type de la thérapeutique.....	191
36.2 Répartition des cellulites en fonction du traitement chirurgical.....	192
36.3 Répartition des cellulites en fonction du type d'anesthésie	193
36.4 Répartition des cellulites en fonction du type de drainage	194
37 Analyse bi-variée	195

37.1	Etude de la liaison entre le sexe et type de cellulites	195
37.2	Etude de la liaison entre l'âge et type de cellulites	196
37.3	Etude de la relation entre le délai de consultation et type de cellulites	197
37.4	Etude de relation entre la prise d'antibiotique avant consultation et survenue de cellulites.....	198
37.5	Résultats comparatifs selon l'hygiène bucco-dentaire et survenue de cellulites	199
37.6	Analyse de la relation entre le diabète et cellulites	199
37.7	Résultats comparatifs selon la localisation et type de cellulites	200
37.8	Relation entre type de cellulite et la survenue de complication	200
38	Analyse multi variée.....	201
39	Analyse de la population dont la dent avait été extraite à chaud.....	202
39.1	Répartition des cas selon la durée d'hospitalisation.....	202
40	Analyse de la population diabétique.....	204
40.1	Répartition des cas diabétiques selon la durée d'hospitalisation.....	204
41	Limite de l'étude.....	207
42	Les données épidémiologiques	208
43	Caractéristiques sociodémographiques	210
43.1	Age	210
43.2	Sexe	211
43.3	Profession	213
43.4	Résidence.....	213
44	Caractéristiques clinique et Paracliniques :	213
44.1	Retard de consultation	213
44.2	Facteurs de risques	215
44.2.1	L'Automédication.....	215
44.2.2	Mauvaise hygiène bucco-dentaire	217
44.2.3	Tabac et alcool.....	218
44.2.4	Diabète	218
44.2.5	Grossesse.....	219
44.2.6	Autres facteurs	219
45	Signes cliniques.....	220
46	Étiologie	221
46.1	Dents causales	224
47	Topographie	226
48	Types de cellulites	226
49	Examens Paracliniques	228
50	Les examens bactériologiques	230
51	Caractéristiques thérapeutiques	232

52	Evolution et pronostic.....	240
53	L'analyse bi variée	243
54	Analyse multi variée.....	243
55	Recommandation.....	246
55.1	Aux autorités politiques et administratives :	246
55.2	Aux personnels médicaux et paramédicaux :	246
55.3	D'ordre général :	247
56	Conclusion.....	249

Références bibliographique

Annexes

Iconographies

Résumés

Table des illustrations

Liste des tableaux

➤ Partie théorique

Tableau 1: Manifestations cliniques et complications locorégionales des infections du cou.....43

Tableau 2: Populations bactériennes retrouvées dans la cavité buccale69.

Tableau 3: Spectre des antibiotiques employés dans le traitement des cellulites74.

Tableau 4: score de Flynn.....83

➤ partie pratique

Tableau 5: cellulites cervico-faciales ; Répartition des cas selon le recrutement par année ; Constantine 2019-2022.....99.

Tableau 6: cellulites cervico-faciales ; Répartition des cas selon la prestation médicale prodiguée.....100.

Tableau 7: cellulites cervico-faciales ; Répartition des cas selon le sexe ; Constantine 2019-2022.....101.

Tableau 8: cellulites cervico-faciales ; Répartition des cas selon la Moyenne et médiane d'âge ; Constantine 2019-2022.....102.

Tableau 9: cellulites cervico-faciales ; Répartition des cas selon la Moyenne et médiane d'âge selon le sexe ; Constantine 2019-2022.....102.

Tableau 10: cellulites cervico-faciales ; Répartition des cas selon la tranche d'âge ; Constantine 2019-2022.....103.

Tableau 11: cellulites cervico-faciales ; Répartition des cas selon l'origine géographique ; Constantine 2019-2022.....103.

Tableau 12: cellulites cervico-faciales ; Répartition des cas selon l'origine géographique et type de cellulites ; Constantine 2019-2022.....104.

Tableau 13: cellulites cervico-faciales ; Répartition des cas selon la profession ; Constantine 2019-2022.....105.

Tableau 14: cellulites cervico-faciales ; Répartition des cas selon la Moyenne et médiane de consultation Constantine 2019-2022.....106.

Tableau 15: cellulites cervico-faciales ; Répartition des cas selon le délai de consultation Constantine 2019-2022.....106.

Tableau 16: cellulites cervico-faciales ; Répartition des cas selon la prise d'antimicrobien avant consultation ; Constantine 2019-2022.....107.

Tableau 17 : cellulites cervico-faciales ; Répartition des cas selon la prise d'antibiotiques avant consultation ; Constantine 2019-2022.....	108.
Tableau 18 : cellulites cervico-faciales ; Répartition des cas selon les facteurs favorisants « Hygiène bucco-dentaire » ; Constantine 2019-2022	109.
Tableau 19 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon les facteurs favorisants « Alcool » ;Constantine 2019-2022.....	110.
Tableau 20 : cellulites cervico-faciales ; Répartition des cas selon les facteurs favorisants« Tabac » ;Constantine 2019-2022.....	111.
Tableau 21 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon les facteurs favorisants ; «diabète » ; Constantine 2019-2022.....	112.
Tableau 22 : cellulites cervico-faciales ; Répartition des cas selon les facteurs favorisants ; « Grossesse » ; Constantine 2019-2022.....	113.
Tableau 23 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon les facteurs favorisants« Dénutrition » ;Constantine 2019-2022.....	114.
Tableau 24 : cellulites cervico-faciales ; Répartition des cas selon les facteurs favorisants ;« Immunodépression » ;Constantine 2019-2022.....	115.
Tableau 25 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la COVID 19 ; Constantine 2019-2022.....	116.
Tableau 26 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon les signes fonctionnels ;« Tuméfaction » ;Constantine 2019-2022.....	116.
Tableau 27 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon les signes fonctionnels ;« Douleur » ;Constantine 2019-2022.....	117.
Tableau 28 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon les signes fonctionnels ; « fièvre» ;Constantine 2019-2022.....	118.
Tableau 29 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon les signes fonctionnels ; « dysphagie » ;Constantine 2019-2022.....	119.
Tableau 30 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon les signes fonctionnels ; « dyspnée » ;Constantine 2019-2022.....	120.
Tableau 31 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la valeur du trismus ;Constantine 2019-2022.....	121.
Tableau 32 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la porte d'entrée ;Constantine 2019-2022.....	122.
Tableau 33 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon le type de cellulite ;Constantine 2019-2022.....	123.
Tableau 34 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la localisation ;Constantine 2019-2022.....	124.
Tableau 35 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la distribution des dents ;Constantine 2019-2022.....	125.

Tableau 36: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la dent causale ;Constantine 2019-2022.....	127.
Tableau 37: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la dent causale ;Constantine 2019-2022.....	128.
Tableau 38: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon le comblement vestibulaire ;Constantine 2019-2022.....	129.
Tableau 39: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon l'état du plancher buccal ;Constantine 2019-2022.....	129.
Tableau 40: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon l'existence de la fistule endobuccale ;Constantine 2019-2022.....	130.
Tableau 41: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon l'état de la peau en regard ;Constantine 2019-2022.....	131.
Tableau 42: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon l'existence de la fistule exobuccal ; Constantine 2019-2022.....	132.
Tableau 43: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la consistance de la tuméfaction ; Constantine 2019-2022.....	133.
Tableau 44: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la CRP ;Constantine 2019-2022.....	134.
Tableau 45: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon NFS ;Constantine 2019-2022.....	135.
Tableau 46: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la glycémie ;Constantine 2019-2022.....	136.
Tableau 47: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la glycémie ;Constantine 2019-2022.....	137.
Tableau 48: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon le panoramique dentaire ;Constantine 2019-2022.....	138.
Tableau 49: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon l'échographie cervico-faciale ;Constantine 2019-2022.....	139.
Tableau 50: cellulites cervico-faciales ; Répartition des cas selon la classification de Flynn; Constantine 2019-2022.....	140.
Tableau 51: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon l'IRM ;Constantine 2019-2022.....	141.
Tableau 52: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon l'ECB ;Constantine 2019-2022.....	142.
Tableau 53 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon les germes retrouvés ;Constantine 2019-2022.....	144.
Tableau 54: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon le type de germes ;Constantine 2019-2022.....	145.

Tableau 55: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon l’antibiogramme ;Constantine 2019-2022.....	147.
Tableau 56: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon le traitement médical« Beta lactamine » ;Constantine 2019-2022.....	148.
Tableau 57: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon le traitement médical« Métronidazole » ;Constantine 2019-2022.....	149.
Tableau 58: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon le traitement médical« aminoside » ;Constantine 2019-2022.....	150.
Tableau 59: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon le traitement médical« Céfotaxime » ;Constantine 2019-2022.....	151.
Tableau 60 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon le traitement médical « Vancomycine » ;Constantine 2019-2022.....	152.
Tableau 61: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon le type de thérapeutiques ;Constantine 2019-2022.....	153.
Tableau 62 : cellulites cervico-faciales Répartition des cas selon le traitement chirurgical ;Constantine 2019-2022.....	154.
Tableau 63: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon le type d’anesthésie« Anesthésie locale » ;Constantine 2019-2022.....	155.
Tableau 64: cellulites cervico-faciales Répartition des cas selon le type d’anesthésie« Anesthésie générale » ;Constantine 2019-2022.....	156.
Tableau 65: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon le type de drainage ;Constantine 2019-2022.....	155.
Tableau 66: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon le type d’extraction ;Constantine 2019-2022.....	156.
Tableau 67: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon le type d’extraction ;Constantine 2019-2022.....	157.
Tableau 68 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la moyenne et la médiane du traitement médical ;Constantine 2019-2022.....	158.
Tableau 69: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la durée du traitement médical Constantine 2019-2022.....	159.
Tableau 70: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la durée moyenne et la médiane d’hospitalisation ;Constantine 2019-2022.....	161.
Tableau 71: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la durée d’hospitalisation ;Constantine 2019-2022.....	162.
Tableau 72: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon l’évolution ;Constantine 2019-2022	163.
Tableau 73: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la récurrence ;Constantine 2019-2022	164.

Tableau 74: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon les décès ;Constantine 2019-2022.....	165.
Tableau 75 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon les complications ;Constantine 2019-2022.....	166.
Tableau 76: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon les complications ;Constantine 2019-2022.....	167.
Tableau 77 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon le recrutement annuel Constantine 2019-2022.....	169.
Tableau 78: cellulites cervico-faciale ;Répartition des cas selon le sexe ;Constantine 2019-2022	170.
Tableau 79 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la Moyenne et médiane d'âge Constantine 2019-2022	171.
Tableau 80: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon l'âge et le sexe des patients ;Constantine 2019-2022.....	171.
Tableau 81 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la tranche d'âge des patients ;Constantine 2019-2022	172.
Tableau 82 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la Moyenne et médiane de consultation ;Constantine 2019-2022.....	173.
Tableau 83: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon le délai de consultation ;Constantine 2019-2022.....	174.
Tableau 84 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la thérapeutique prescrite avant consultation« Antinflammatoire » ;Constantine 2019-2022.....	175.
Tableau 85: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la thérapeutique prescrite avant consultation« Antibiotique » ;Constantine 2019-2022.....	176.
Tableau 86: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon les facteurs favorisants« Hygiène bucco-dentaire » ;Constantine 2019-2022.....	177.
Tableau 87: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon les facteurs favorisants« Alcool » ;Constantine 2019-2022	178.
Tableau 88: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon les facteurs favorisants« Tabac » ;Constantine 2019-2022.....	179.
Tableau 89: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon les facteurs favorisants« Grossesse » ;Constantine 2019-2022.....	180.
Tableau 90: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon les facteurs favorisants« Dénutrition » ;Constantine 2019-2022.....	181.
Tableau 91: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon les facteurs favorisants« Immunodépression » ;Constantine 2019-2022.....	182.
Tableau 92: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon les signes fonctionnels« Tuméfaction » ;Constantine 2019-2022.....	183.

Tableau 93 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon les signes fonctionnels« Douleur » ;Constantine 2019-2022.....	184.
Tableau 94 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon les signes fonctionnels« Fièvre » ;Constantine 2019-2022.....	184.
Tableau 95 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon les signes fonctionnels« Dysphagie » ;Constantine 2019-2022.....	185.
Tableau 96 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la valeur du trismus ;Constantine 2019-2022.....	186.
Tableau 97 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la porte d'entrée ;Constantine 2019-2022.....	187.
Tableau 98 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la porte d'entrée ;Constantine 2019-2022.....	188.
Tableau 99 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la localisation ;Constantine 2019-2022.....	189.
Tableau 100 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la distribution des dents ;Constantine 2019-2022.....	190.
Tableau 101 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la dent causale ;Constantine 2019-2022.....	191.
Tableau 102 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la dent causale ;Constantine 2019-2022.....	192.
Tableau 103 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon l'examen endobuccal« Comblement vestibulaire » ; Constantine 2019-2022.....	193.
Tableau 104 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon l'état de la peau en regard ;Constantine 2019-2022.....	194.
Tableau 105 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon l'existence de la fistule exobuccal ;Constantine 2019-2022.....	195.
Tableau 106 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la consistance ;Constantine 2019-2022.....	196.
Tableau 107 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon le type de thérapeutique ;Constantine 2019-2022.....	197.
Tableau 108 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon le type du traitement chirurgical ;Constantine 2019-2022.....	198
Tableau 109 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon le type d'anesthésie« Anesthésie locale » ;Constantine 2019-2022.....	199.
Tableau 110 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon le type de thérapeutique« Anesthésie générale » ;Constantine 2019-2022.....	200.
Tableau 111 : cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon le type de thérapeutique ;Constantine 2019-2022.....	201.

Tableau 112: cellulites cervico-faciales ;Répartition comparative selon le sexe et type de cellulites ;Constantine 2019-2022.....	202.
Tableau 113: cellulites cervico-faciales ;Répartition comparative selon l'âge et type de cellulites ; Constantine 2019-2022.....	203.
Tableau 114: cellulites cervico-faciales ;Répartition comparative selon le délai de consultation et type de cellulites ;Constantine 2019-2022.....	204.
Tableau 115: cellulites cervico-faciales ;Répartition comparative selon la prise d'antibiotique et type de cellulites ;Constantine 2019-2022.....	205.
Tableau 116: cellulites cervico-faciales ;Répartition comparative selon l'hygiène bucco-dentaire et type de cellulites ;Constantine 2019-2022.....	206.
Tableau 117: cellulites cervico-faciales ;Répartition comparative selon le diabète et type de cellulites ;Constantine 2019-2022.....	207.
Tableau 118: cellulites cervico-faciales ;Répartition comparative selon la localisation et type de cellulites ;Constantine 2019-2022.....	208.
Tableau 119: cellulites cervico-faciales ;Répartition comparative selon les complications et type de cellulites ;Constantine 2019-2022.....	209.
Tableau 120 : Résultats de l'analyse de régression logistique binaire.....	209.
Tableau 121: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la durée moyenne et la médiane d'hospitalisation ;Constantine 2019-2022.....	210.
Tableau 122: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la durée d'hospitalisation ;Constantine 2019-2022.....	210.
Tableau 123: cellulites cervico-faciales ;Répartition des cas selon la durée moyenne et la médiane d'hospitalisation;Constantine 2019-2022.....	211.
Tableau 124: cellulites cervico-faciales;Répartition des cas selon la durée d'hospitalisation;Constantine 2019-2022.....	211.
Tableau 125: l'Age moyen des CCF à travers la littérature.....	212.
Tableau 126: sexe ratio des cellulites à travers la littérature.....	213.
Tableau 127 : fréquence de l'automédication par AINS à travers la littérature....	217.
Tableau 128 : l'étiologie dentaire dans notre étude et celles de la littérature.....	223.
Tableau 129 : l'atteinte des molaires mandibulaires et celles de la littérature.....	226.
Tableau 130 : les fréquences des cellulites par rapport aux stades d'évolution....	227.
Tableau 131 : comparaison des différents traitements à travers la littérature.....	233.
Tableau 132 : taux de mortalité dans notre série et celles de la littérature.....	241.

Liste des figures

➤ **partie théorique**

Figure 1: les bourgeons faciaux et leur développement	5
Figure 2: odontogenèse interprété par Ohshima et al	6
Figure 3 Régions de la tête (vue antéro-latérale)	Figure 4 Régions du cou (vue antéro-latérale).....
Figure 4 Régions du cou (vue antéro-latérale).....	
Figure 5: Région submandibulaire et ses principaux muscles	10
Figure 6 Coupe frontale au niveau des deuxièmes molaires.	11
Figure 7: Structure principales de la région sub mandibulaire	14
Figure 8: Structure principales de la région sub mandibulaire	15
Figure 9 : Les régions maxillo-faciales profondes	16
Figure 10 : Coupe sagittale du cou et du médiastin supérieur montrant les espaces anatomiques de diffusion des infections cervicales vers le médiastin	18
Figure 11 : Coupe transversale du cou montrant les espaces anatomiques de diffusion des infections cervicales vers le médiastin	18
Figure 12 : Coupe de l'espace pharyngomandibulaire	20
Figure 13 : Illustration médicale montrant l'anatomie de l'épiderme.....	22
Figure 14: Illustration médicale montrant la fasciite nécrosante avancée avec nécrose cutanée, thrombose vasculaire et l'atteinte du muscle sous-jacent	23
Figure 15: Les loges graisseuses superficielles.....	24
Figure 16 : Tissu adipeux profond	25
Figure 17 : Nomenclature dentaire	28
Figure 18: Schéma dentaire	28
Figure 19 : Diffusion de l'infection apicale par rapport aux corticales	29
Figure 20 : Diffusion des cellulites par rapport aux infections musculaires d'après Testut et Jacob.....	31
Figure 21: Exsudat	32
Figure 22: Diapédèse leucocytaire illustrée ici pour les polynucléaires neutrophiles ..	33
Figure 23: Tissu de granulation inflammatoire après quelques jours d'évolution	34
Figure 24: Bourgeon charnu	35
Figure 25: Cicatrice cutanée	35
Figure 26: cellulite circonscrite aigue séreuse	37
Figure 27: Cellulite génienne basse collectée	38

Figure 28: Scanner cervico-facial en coupes coronale (A) et axiale (B)	41
Figure 29: Cheminement des infections dentaires jusqu'au médiastin.....	42
Figure 30: cellulite orbitaire avec coupe scanographique frontale correspondante	48
Figure 31 : Cellulite des régions labiale et mentonnière	50
Figure 32: Cellulite génienne haute	51
Figure 33 Cellulite vestibulaire supérieure	51
Figure 34 : Cellulites des régions postérieures	52
Figure 35 : Cellulite temporale	52
Figure 36: Cellulite sous-mylo-hyoïdienne	53
Figure 37: Cellulite sus-mylo-hyoïdienne du plancher buccal	54
Figure 38: Cellulite vestibulo-génienne basse par infection péri-apicale de la première molaire inférieure	55
Figure 39: Cellulites de la région labio-mentonnière	55
Figure 40 : Cellulites des 48 et 38	56
Figure 41: Voie de diffusion de l'infection dentaire	61
Figure 42: Radio retro alvéolaire.....	63
Figure 43: Radiographie panoramique	64
Figure 44: TDM cervicale, coupe axiale	66
Figure 45: TDM cervicale, coupe axiale	66
Figure 46: Photos du Caisson hyperbare du CHU de Toulouse	76
Figure 47: abord cervical (bi-mastoïdienne) avec trachéotomie	80
Figure 48 : Patient opéré d'une médiastinite par thoracotomie postérolatérale.	81
Figure 49 : Patient opéré d'une médiastinite par une double thoracotomie antérolatérale sans stérnotomie	81
Figure 50: Répartition des cas selon le recrutement par année	96
Figure 51: Répartition des cas selon la prestation médicale	97
Figure 52: Répartition des cas selon le sexe	98
Figure 53 ; Répartition des cas selon la tranche d'âge	100
Figure 54 : Répartition des cas selon l'origine géographique.....	101
Figure 55: Répartition des cas selon la profession	103
Figure 56: Répartition des cas selon le délai de consultation.....	104
Figure 57: Répartition des cas selon la prise d'antidouleur avant consultation	105
Figure 58: Répartition des cas selon la prise d'antibiotiques avant consultation.....	106
Figure 59: Répartition des cas selon les facteurs favorisants	107
Figure 60 : Répartition des cas selon les facteurs favorisants	108

Figure 61 : Répartition des cas selon les facteurs favorisants	109
Figure 62 : Répartition des cas selon les facteurs favorisants	110
Figure 63 : Répartition des cas selon les facteurs favorisants	111
Figure 64 : Répartition des cas selon les facteurs favorisants	112
Figure 65 : Répartition des cas selon les signes fonctionnels.....	114
Figure 66 : Répartition des cas selon les signes fonctionnels	115
Figure 67 : Répartition des cas selon les signes fonctionnels	116
Figure 68 : Répartition des cas selon les signes fonctionnels.....	117
Figure 69 : Répartition des cas selon la valeur du trismus.....	118
Figure 70 : Répartition des cas selon la porte d'entrée	119
Figure 71 : Répartition des cas selon le type de cellulite.....	120
Figure 72 : Répartition des cas selon la localisation	121
Figure 73 : Répartition des cas selon la distribution des dents	122
Figure 74 : Répartition des cas selon la dent causale.....	123
Figure 75 : Répartition des cas selon la dent causale	124
Figure 76 : Répartition des cas selon le comblement vestibulaire.....	125
Figure 77 : Répartition des cas selon l'état du plancher buccal	126
Figure 78 : Répartition des cas selon l'existence de la fistule endobuccale.....	127
Figure 79 : Répartition des cas selon l'état de la peau en regard.....	128
Figure 80 : Répartition des cas selon l'existence de la fistule exobuccal	129
Figure 81 : Répartition des cas selon la consistance de la tuméfaction.....	130
Figure 82 : Répartition des cas selon la CRP	131
Figure 83 : Répartition des cas selon la numération formule sanguine.....	132
Figure 84 : Répartition des cas selon la glycémie	133
Figure 85 : Répartition des cas selon le panoramique dentaire	134
Figure 86 : Répartition des cas selon l'échographie cervico-faciale.....	135
Figure 87 : Répartition des cas selon la TDM	136
Figure 88 : Répartition des cas selon la classification de Flynn.....	139
Figure 89 : Répartition des cas selon l'ECB	139
Figure 90 : Répartition des cas selon le traitement médical	144
Figure 91 : Répartition des cas selon le traitement médical	145
Figure 92 : Répartition des cas selon le traitement médical.....	146
Figure 93 : Répartition des cas selon le traitement médical.....	147
Figure 94 : Répartition des cas selon le traitement médical	148
Figure 95 : Répartition des cas selon le type de thérapeutique	150

Figure 96: Répartition des cas selon le traitement chirurgical.....	151
Figure 97: Répartition des cas selon le type d'anesthésie	152
Figure 98: Répartition des cas selon le type d'anesthésie.....	153
Figure 99: Répartition des cas selon le type de drainage.....	154
Figure 100: Répartition des cas selon le type d'extraction	155
Figure 101: Répartition des cas selon la durée du traitement médical.....	157
Figure 102: Répartition des cas selon la durée d'hospitalisation	158
Figure 103: Répartition des cas selon l'évolution	159
Figure 104: Répartition des cas selon la récurrence.....	160
Figure 105: Répartition des cas selon les décès	161
Figure 106: Répartition des cas selon les complications	162
Figure 107: Répartition des cas selon le recrutement annuel.....	165
Figure 108: Répartition des cas selon le sexe.....	166
Figure 109: Répartition des cas selon la tranche d'âge des patients	168
Figure 110: Répartition des cas selon le délai de consultation	170
Figure 111 : Répartition des cas selon la thérapeutique prescrite avant consultation .	171
Figure 112: Répartition des cas selon la thérapeutique prescrite avant consultation .	172
Figure 113: Répartition des cas selon les facteurs favorisants« Hygiène bucco- dentaire »	173
Figure 114 : Répartition des cas selon les facteurs favorisants« Alcool ».....	174
Figure 115: Répartition des cas selon les facteurs favorisants« Diabète »	175
Figure 116: Répartition des cas selon les facteurs favorisants« Grossesse ».....	176
Figure 117: Répartition des cas selon les facteurs favorisants« Dénutrition ».....	177
Figure 118 : Répartition des cas selon les signes fonctionnels« Douleur »	179
Figure 119: Répartition des cas selon les signes fonctionnels« Fièvre »	179
Figure 120: Répartition des cas selon la valeur du trismus.....	180
Figure 121: Répartition des cas selon la porte d'entrée	181
Figure 122: Répartition des cas selon la porte d'entrée	182
Figure 123: Répartition des cas selon la localisation	183
Figure 124: Répartition des cas selon la distribution des dents	184
Figure 125: Répartition des cas selon la dent causale.....	185
Figure 126: Répartition des cas selon l'examen endobuccal	187
Figure 127: Répartition des cas selon l'état de la peau en regard	188
Figure 128: Répartition des cas selon l'existence de la fistule exobuccal	189
Figure 129: Répartition des cas selon la consistance.....	190

Figure 130: Répartition des cas selon le type de thérapeutique	191
Figure 131: Répartition des cas selon le type du traitement chirurgical.....	192
Figure 132: Répartition des cas selon le type d'anesthésie	193
Figure 133: Répartition des cas selon le type de drainage	194
Figure 134: Répartition des cas selon la durée d'hospitalisation	203
Figure 135: Répartition des cas selon la durée d'hospitalisation	205



Liste des abréviations

AINS : Anti-inflammatoire Non Stéroïdien.

AMOX AC CLAV : amoxicilline +acide clavulanique

ATB : Antibiotique.

ATCDS : Antécédents

CCF : Chirurgie Cervico-faciale.

CHU : Centre Hospitalier universitaire.

COVID 19 : corona virus disease appeared in 2019.

CRC : centre de recherche scientifique.

CRC : corticoïdes.

CRP : Protéine C réactive.

C1G : céphalosporine de première génération.

FDI : fédération dentaire internationale.

FFN : fédération française de nutrition.

HAL : haute autorité de santé.

HBD : Hygiène bucco-dentaire

HTA : Hypertension artérielle

J : jour.

IRM : Imagerie par résonance magnétique

KP : Klebsiella pneumoniae.

m : moyenne.

Max : Maximum.

Min : Minimum.

n : effectif.

NFS : numérotation formule sanguine.

OHB : Oxygénothérapie hyperbare.

ORL : Oto-rhino-laryngologie.

P value: Probability value.

Rx : Radiographie.

SARS-COV : Syndrome Respiratoire Aigu Sévère due à un coronavirus.

SDRA : syndrome de détresse respiratoire aigüe.

SFMCB : société francophone de médecine et de chirurgie buccale.

SMAS : Système musculo-aponévrotique superficiel

SPSS : Statistical Package for the Social Sciences

TDM : Tomodensitométrie.

VS : Vitesse de sédimentation.

VIH : virus de l'immunodéficience humaine.

VADS : Voies aéro-digestives supérieures.

χ^2 : Test du Khi deux.



Partie théorique

1 Introduction

Parmi les urgences auxquelles le chirurgien maxillo-facial doit faire face dans sa consultation, les cellulites cervico-faciales ; elles tiennent une place importante de par la rapidité avec laquelle elles peuvent apparaître et surtout se développer, et la gravité qu'elles suscitent.

Ces cellulites peuvent être à l'origine de complications importantes car ce sont des infections graves qui ont une tendance extensive rapide et peuvent mettre en jeu le pronostic vital (1).

Les cellulites cervico-faciales d'origine dentaire, les plus fréquentes des cellulites de la face et du cou. Sont des infections des espaces cellulo-graisseux de la tête et du cou, propagées à partir d'une inoculation septique dont l'étiologie causale est « la dent ».

Il s'agit d'une infection aiguë du tissu sous-cutané elle chemine à travers l'os ou le périoste pour atteindre le tissu cellulaire c'est une infection d'origine bactérienne ou des agents très virulents et le plus souvent en association (2) vont être responsables d'une destruction tissulaire importante et très extensive.

Dès leur apparition ; elles vont mettre en jeu tout un mécanisme de défense de l'organisme faisant intervenir de nombreuses cellules et médiateurs pour combattre l'agent infectieux et guérir le site lésé elles vont se manifester sous différents aspects à la fois cliniques et topographiques; le praticien se doit de reconnaître chacune de ces formes de façon à adapter sa thérapeutique suivant le stade ou la localisation de cette pathologie.

C'est pour cela qu'en présence d'une cellulite un traitement efficace devra être mis en place de façon précoce dans le but d'éradiquer l'infection le plus rapidement possible et d'empêcher que celle-ci ne s'étende et ne risque de mettre en jeu le pronostic vital du patient ; et de garantir le succès de la guérison.

A l'est du pays, nous ne disposons pas encore de données concernant les cellulites cervico-faciales. C'est ce qui nous a incités à entreprendre cette recherche dont l'objectif principal est de mettre une mise au point du profil clinique et épidémiologique des cellulites cervico-faciales au service de chirurgie maxillo-faciale au chu IBN BADIS de Constantine.

2 Qu'est-ce qu'une cellulite cervico-faciale ?

Le terme de cellulite cervico-faciale regroupe un ensemble d'affections pour lesquelles l'appellation est complexe et a été plusieurs fois discutée.

On pourrait les définir comme l'ensemble des affections bactériennes atteignant les tissus mous de la face et du cou mis à part les abcès bien limités et les infections contenues dans les espaces anatomiques.

Depuis BAURIENNE (3) En 1764 qui a publié les premiers cas, et FOURNIER en 1883 (4), les infections profondes des tissus mous ont connu de nombreuses appellations : cellulites, gangrènes fulminantes (5), foudroyantes (4), érysipèles nécrosants (6), fasciites nécrosantes (7), cellulites nécrosantes synergétiques (maladie de Meleney) (8), cellulites clostridiales (9), sans qu'il n'y ait de véritable classification homogène.

Les cellulites cervico-faciales représentent aujourd'hui l'une des urgences maxillo-faciales les plus graves qui engagent très rapidement le pronostic vital (10), les infections profondes nécessitent une prise en charge multidisciplinaire immédiate car dans la majorité des cas elles réalisent une affection nécrosante extensive, se développant à partir d'une infection banale, pharyngée ou dentaire, et diffusante le long des espaces aponévrotiques de la face et du cou, ainsi vers le médiastin.

La santé bucco-dentaire a un impact sur l'état général et la qualité de vie de chacun, or, une affection chronique et très fréquente sévit dans la population générale, il s'agit de la Carie dentaire, celle-ci est une maladie infectieuse de la dent dont les complications sont potentiellement graves (11).

3 Historique

Les cellulites sont connues depuis la nuit des temps. Dès l'antiquité, HIPPOCRATE, GALIEN, CELSE ainsi que l'arabe RAZI, avaient déjà remarqué la différence de pronostic entre les formes circonscrites évoluant vers l'abcédation et la guérison et les formes diffuses presque toujours d'évolution mortelle (12).

HIPPOCRATE décrit aux temps originels de la médecine « qu'avec un sphacèle d'une dent une forte fièvre qui survient et délire est funeste et si le malade en réchappe la plaie suppure et les os s'exfolient », Il préconisait l'avulsion des dents « branlantes » mais n'avait pas d'indication thérapeutique appropriée en cas d'accident évolutif de dent de sagesse ni pour les abcès qu'ils connaissent parfaitement mais soignait notamment avec de la bouillie de lentilles.

En 25 avant J-C CELSE décrit le même phénomène dans un traité de médecine.

En 1746 FORTHERGILL parle d'un « mal putride » de la gorge.

Au XVIème siècle AMBROISE PARE le père de la chirurgie a exprimé déjà l'intérêt de la chirurgie dans cette pathologie.

Au début du XIXème siècle WILHELM FRIEDRICH VAN LUDWING décrit les phlegmons du plancher de la bouche qui porteront le nom d'angine de Ludwing (13)

Cette entité avait été mentionnée une trentaine d'années avant lui par WELLS puis par GENSOUL qui la croyait de nature épidémiologique.

VAN LUDWING sur cinq patients souffrant d'une «induration gangreneuse des tissus conjonctifs du cou qui se propage aux tissus enveloppant les muscles situés entre le larynx et le plancher de la bouche » insistait sur la vitesse d'extension de cette cellulite le caractère ligneux de la tuméfaction la discrétion de l'inflammation pharyngée et de l'attente ganglionnaire l'absence de suppuration (13)

Le pronostic de la maladie était presque toujours fatal par asphyxie aigue. Il dit à l'occasion d'une leçon intitulée « inflammation des muscles de la région supérieure du cou » à l'hôpital Dieu de Lyon : « j'espérais être assez heureux pour ne plus avoir à observer cette maladie »

En 1897 l'école française avec VEILLONS et ZUBER publie : « recherchent sur quelques microbes strictement anaérobies et leur rôle en pathologie » ils détaillèrent les anaérobies non

Partie théorique

clostridiens de la flore endogène reconnus comme capables d'avoir un potentiel pathogène authentique.

Au XX^{ème} siècle le traitement chirurgical par débridement de plancher de la bouche a permis de sauver un patient sur deux (14).

En 1943 le maintien de la liberté de voies aériennes supérieures a été préconisée par WILLIAMS et GURALNICK deux de leurs patients ayant été intubés, mais l'intubation a été longtemps condamnée par la majorité des auteurs car elle présentait plus de risques et la trachéotomie est considérée à la quasi-unanimité comme la technique de choix (15). Avec les progrès récents de l'anesthésie et de la réanimation cette condamnation a été nuancée, la découverte de la pénicilline par ALEXANDRE FLEMING en 1928 ainsi que d'autres antibiotiques (sulfamides, métronidazoles) a constitué une véritable révolution (16).

L'arrivée de l'antibiothérapie a fait éclipser la poursuite des travaux sur les germes anaérobies car on pensait qu'ils allaient faire disparaître les infections à anaérobies (7).

A partir des années 1960 la tendance s'inverse et la pathologie due aux anaérobies revient au premier plan d'une part grâce au perfectionnement des méthodes de laboratoire qui rend leur isolement moins hasardeux à partir de prélèvements mieux faits mais aussi à l'usage inconditionnel des antibiotiques épargnant sélectivement ses germes.

D'autres éminents médecins ont aussi contribué à l'élaboration d'une description soignée de cette pathologie et de son traitement chirurgical, nous citerons pour rendre hommage au sens clinique de ses génies de la médecine qui n'avait pas à leur époque la radiologie la bactériologie ni comme arme thérapeutique l'antibiothérapie une maxime immortelle de GENSOUL qui illustre encore de nos jours la démarche thérapeutique à adopter « attendre n'est sage, à condition d'attendre quelque chose mais attendre par irrésolution c'est la pire des fautes les plus certaines des dangers la raison défend d'hésiter » (17).

En contrepartie on ne doit surtout pas négliger le rôle de l'anesthésiste-réanimateur qui permet de soulager ces malades qui souffrent et de les prendre en charge dans les cas graves (18).

4 Rappel Histo embryologique

4.1 Hristo embryologie cranio faciale

Le développement du massif cranio-facial commence à la fin de la troisième semaine de la vie intra utérine .Le développement facial est organisé autour de la bouche primitive (stomodeum) au début de la quatrième semaine l'extrémité céphalique de l'embryon est grossièrement arrondi. Peu à peu se développent des renflements (bourgeons faciaux) (figure 1), qui s'organisent autour d'une dépression provisoirement obturée par la membrane pharyngienne. C'est l'arc pharyngien, arc mandibulaire qui donne à sa partie supérieur les deux bourgeons du maxillaire supérieure et dans sa partie centrale les deux bourgeons mandibulaire.

Les bourgeons faciaux sont constitués de tissu mésenchymateux (au sein duquel se développent les structures cartilagineuses musculaires et osseuses et d'un revêtement emplastique) c'est un tissu conjonctif lâche comportant des fibres élastique et collagènes disposées en faisceaux des cellules libres et d'un tissu adipeux cloisonner (19)

Vers la cinquième semaine on distingue :

- Le bourgeon fronton nasal.
- Les deux bourgeons maxillaires.
- Les deux bourgeons mandibulaires.

Ces bourgeons se modifient en forme et en volume et s'organisent autour du stomodeum. Ils tentent à se fusionner par soudure. Les malformations peuvent survenir à cette phase. Le cloisonnement de la bouche primitive se fait par la fusion sur le plan médian des bourgeons nasaux et maxillaires supérieur, qui vont former à la partie antérieure du stomodeum le palais primitive vers la septième semaine .En même temps se développe une lame médiane (cloison nasale) et deux lames latérales (processus palatins) qui fusionnent pour donner le palais secondaire après abaissement de la langue entre la septième et dixième semaines.

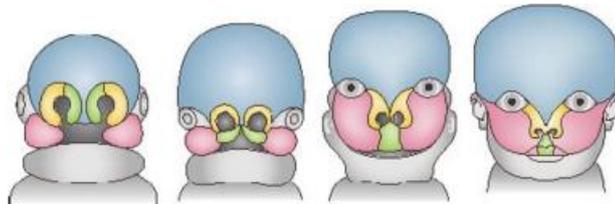


Figure 1: les bourgeons faciaux et leur développement (19)

De gauche à droite : 3 semaines. 7 semaines. 10 semaines. Face constituée

4.2 Histo-embryologie dentaire

Les organes dentaires issus de la cellule de la crête neurale se différencient dès la septième semaine et tous les germes sont présents à la dixième semaine. Vers le deuxième mois, des épaissements se forment au niveau du revêtement épithélial du stomodeum. Au niveau de cette zone apparaît une invagination en forme de fer de cheval le long des maxillaires.

La lame dentaire ainsi formée va donner de place en place des petits renflements 26 médiaux qui vont devenir les bourgeons dentaires. Chaque bourgeon va ensuite évoluer et passer par différents stades (figure2) : cupule puis cloche dentaire. (20)

Le germe dentaire au stade de bourgeons est composé de trois grands ensembles :

- L'organe de L'email dérive de epiblaste stomodeal, a sa périphérie ; la membrane basale
- La papille primitive dérive de l'ectomésenchyme
- Le follicule fibreux, par formation mésenchymateuse périphérique.

Au terme de l'odontogénèse (figure2) :

- Les améloblastes sécréteurs d'email sont différenciés
- Les cellules périphériques de la papille primitive, au contact de la membrane basale vont se différencier en odontoblastes sécréteurs de la dentine
- Le reste de la papille va donner la pulpe qui se retrouve emprisonnée dans la dentine (20).

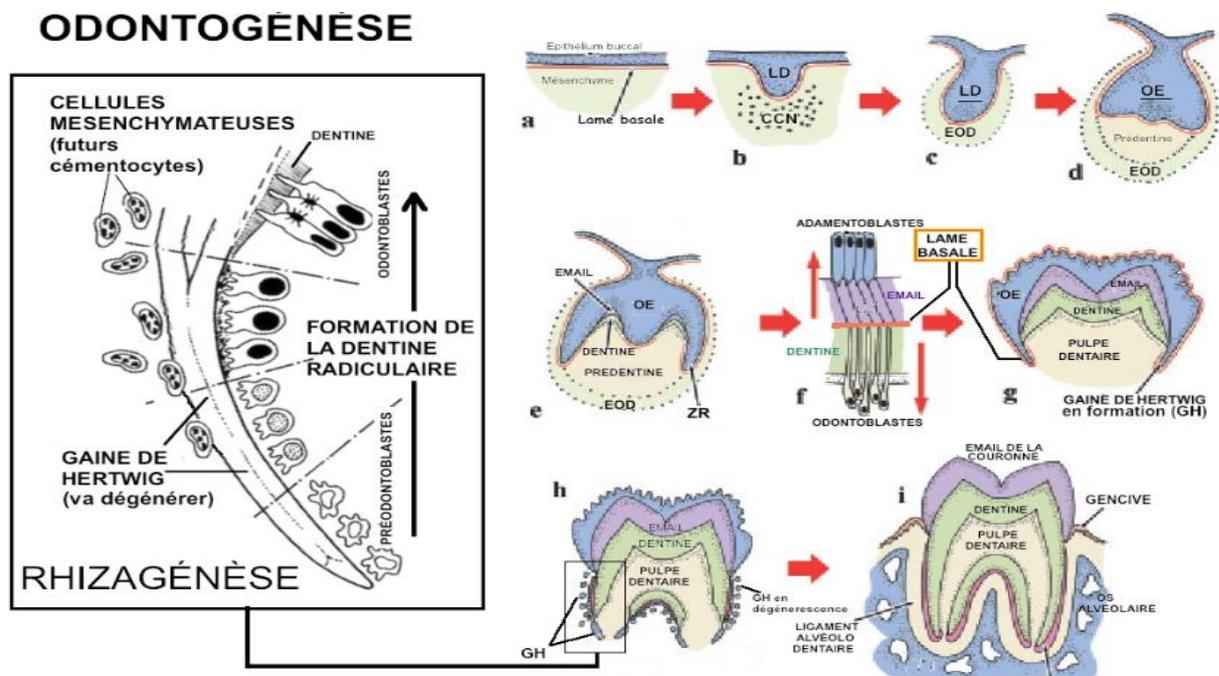


Figure 2: odontogénèse interprété par Ohshima et al (21)

a-b : epiblaste stomodeal ; **c-d** : papille primitive ; **e** : follicule fibreux ; **f-g** : Les améloblastes sécréteurs d'email

h : rhizagénèse ; **i** : cloche dentaire

5 Rappel anatomique

5.1 Anatomie topographique maxillo-faciale

5.2 Description général

La face est située au-dessous de la partie antérieure du crâne. Elle est divisée en deux grandes parties: l'une supérieure, l'autre inférieure (figure 4-5). La partie supérieure comprend quatre régions principales: deux médianes, la région du nez et la région des fosses nasales, et deux latérales, les régions orbitaires. La partie inférieure ou bucco-pharyngienne de la face comprend un grand nombre de régions disposées autour de la cavité buccale et de la partie céphalique du pharynx (22).

Ces régions sont: la région labiale; la région mentonnière; la région génienne; la région masséterine; la région ptérygomaxillaire; la région tonsillaire ; la région rétro-pharyngienne; la région latéro-pharyngienne ou maxillo-pharyngienne subdivisée elle-même en deux espaces secondaires, l'espace rétro-stylien et l'espace préstylien

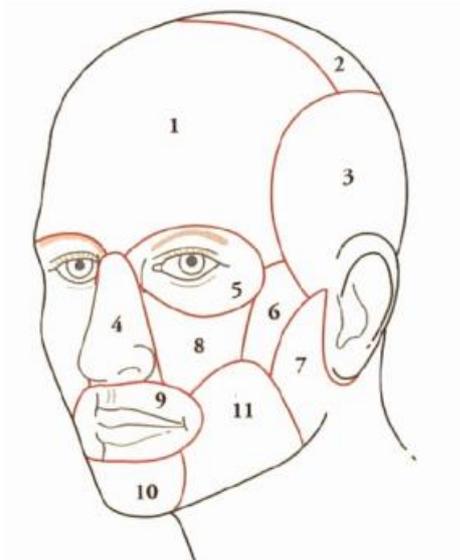


Figure 3 Régions de la tête (vue antéro-latérale)(23)

1. région frontale ; 2. région pariétale 3. région temporale ;
4. région nasale 5. région orbitaire ; 6. région zygomatique ;
7. région parotido-massétérique ; 8. région infraorbitaire ;
9. région orale ; 10. région mentonnière ; 11. région buccale

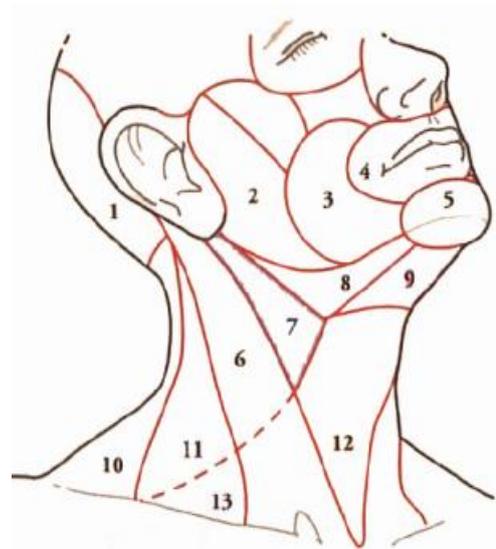


Figure 4 Régions du cou (vue antéro-latérale)(23)

1. région occipitale ; 2. région parotido-massétérique ;
3. région buccale ; 4. région orale ; 5. région mentonnière ; 6. région sterno-cléido-mastoïdienne
7. trigone carotidien ; 8. trigone submandibulaire ;
9. trigone submentonnier ; 10. région post. du cou ;
11. trigone omo-trapézien (ou triangle cervical post.)
12. région subhyoïdienne ; 13. trigone omoclaviculaire

Le plancher buccal qui se compose de trois régions secondaires, la région linguale, la région sublinguale (figure 5-6) et la région sus-hyoïdienne. La partie inférieure, elle est composée de: la cavité buccale à laquelle fait suite, le pharynx (oropharynx et hypopharynx) (24).

5.2.1 Les régions et espaces cervico-faciaux

Il s'agit de loges anatomiques, communiquant entre elles plus ou moins largement par des hiatus comblés de tissu cellulo-graisseux. Cloisonné par les insertions des muscles et aponévroses, ce compartimentage n'est, en fait, que relatif et rien ne s'oppose, anatomiquement, à une plus large diffusion de l'infection en cas de retard au diagnostic ou sur les terrains débilisés.

5.2.1.1 La région génienne

La région génienne est située sur la partie latérale de la face (figure 3). Elle est limitée: en haut, par le bord inférieur de l'orbite; en bas par le bord inférieur de la mandibule; en arrière, par le bord antérieur du masséter; en avant par le sillon nasogénien, la commissure des lèvres et une verticale abaissée de cette commissure jusqu'au bord inférieur de la mandibule. Elle est constituée de :

- La peau qui est assez épaisse et mobile. Elle recouvre un tissu sous cutané, cellulo-adipeux. Dont l'épaisseur diminue d'arrière en avant.
- Une couche musculaire constituée de deux plans : un premier plan musculaire discontinu c'est à dire claire-voie, formée de muscles peauciers plats et minces qui, tous convergent vers la commissure labiale. Ces muscles sont de haut en bas: le releveur superficiel de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, le petit zygomatique, le grand zygomatique, le risorius, les faisceaux postérieurs du peaucier du cou et le triangulaire des lèvres, un deuxième plan musculaire plus profondément situé et composé de haut en bas par le releveur profond de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, le canin, le buccinateur et les faisceaux les plus externes du carré du menton. Le corps adipeux de la joue, le conduit parotidien, l'artère et la veine faciale sont situées dans l'espace intermusculaire.(24)
- Une couche profonde constituée par: en haut la face externe de l'os zygomatique et par la face antérieure de l'apophyse pyramidale du maxillaire supérieur; en bas, par la face externe du corps de la mandibule; à la partie moyenne, par la muqueuse buccale.

5.2.1.2 La région masséterine

Elle est située sur la partie latérale de la face (figure3), et constitue la partie postérieure de la joue. Ses limites sont: en haut, l'arcade zygomatique qui sépare la région masséterine de la région temporale; en avant, le bord antérieur du masséter qui marque la séparation entre les régions géniennes et masséterine; en arrière, le bord postérieur de la branche montante de la mandibule; en bas le bord inférieur de la mandibule, dans l'intervalle compris entre les limites antérieures et postérieures (25).

Elle est constituée:

- La peau fine et mobile, doublée d'un pannicule adipeux d'épaisseur variable limité profondément par un fascia superficialis.
- L'aponévrose masséterine qui recouvre directement toute la face externe du masséter. Le muscle masséter, l'artère et le nerf massétéral.
- Un plan squelettique constitué par la branche montante du maxillaire unie à l'os temporal par l'articulation Temporomandibulaire.

5.2.1.3 La région labiale ou des lèvres

Les lèvres sont deux replis musculo-membraneux, mobiles ; qui forment la paroi antérieure de la cavité buccale et circonscrivent l'orifice buccal. La région labiale comprend les deux lèvres. Ses limites sont: en haut, la base du nez; en bas le sillon labio mentonnier; sur les côtés, le sillon naso-labio-génien (25).

Elle est constituée de :

- la peau: elle est très épaisse, très adhérente aux muscles sous-jacents.
- un plan musculaire: ces muscles sont les uns dilatateurs, les autres, constricteurs. Les muscles dilatateurs sont: le canin, le buccinateur par ses fibres commissurales, le carré du menton en totalité, les releveurs superficiel et profond de l'aile du nez et de la lèvre supérieure par leurs fibres labiales, le petit et le grand zygomatique, le risorius, le triangulaire des lèvres et le peaucier du cou par leurs fibres attachées à la commissure. Les muscles constricteurs sont l'orbiculaire des lèvres et le muscle compresseur des lèvres. Tous ces muscles reçoivent des rameaux du facial.
- Une couche glandulaire dans laquelle on rencontre du tissu cellulaire peu dense, une couche de petites glandes salivaires, les glandes labiales.
- La muqueuse soulevée par les glandes sous-jacentes, a un aspect mamelonné. Elle est rouge ou rosée assez adhérente à la couche glandulaire.

5.2.1.4 La région mentonnière

Elle répond à la saillie du menton. Elle est séparée en haut de la région labiale par le sillon mento-labial ; sa limite inférieure répond au bord inférieur de la mâchoire, et ses limites latérales sont représentées par deux verticales abaissées des commissures labiales (24).

Elle est constituée de :

- la peau qui est épaisse et adhérente
- la couche musculaire composée de trois muscles qui sont de chaque côté et de dedans en dehors: le muscle de la houppe du menton, le carré du menton et le triangulaire des lèvres.
- Une dernière couche constituée par le périoste et le squelette (figure 5).

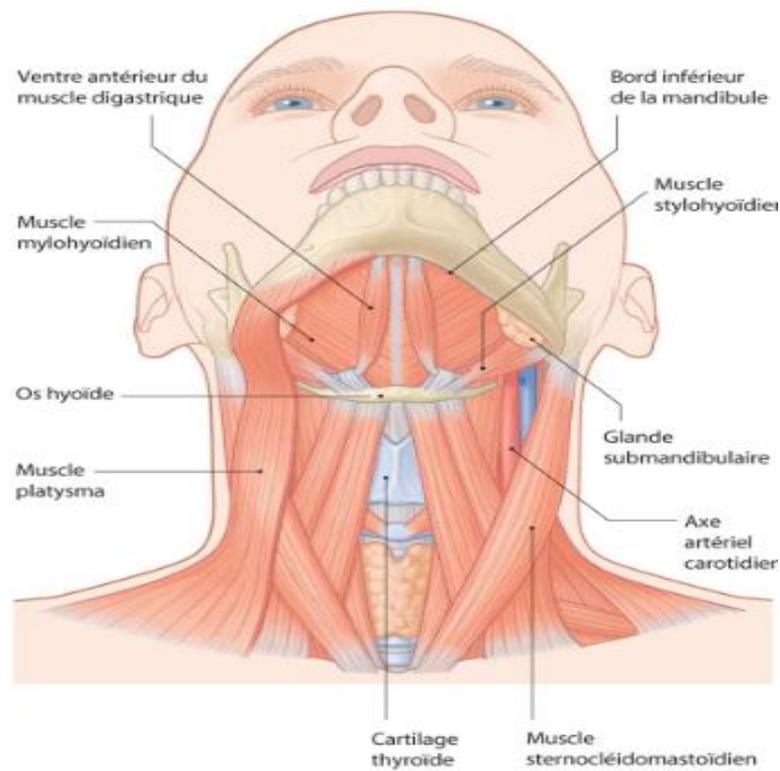


Figure 5: Région submandibulaire et ses principaux muscles (26)

5.2.1.5 La région ptérygomaxillaire :

Elle est située en dedans de la branche montante du maxillaire inférieur et du masséter, en avant de la région parotidienne, en arrière de la tubérosité du maxillaire et de la région génienne, au-dessous de la partie horizontale de la grande aile du sphénoïde et de la région temporale, au-

Partie théorique

dessus d'un plan horizontal tangent au bord inférieur de la mandibule, en dehors de l'apophyse ptérygoïde et du larynx (22). Elle est séparée du pharynx par le prolongement para-amygdalien de l'espace latéropharyngien. Elle est occupée par les muscles ptérygoïdiens, les vaisseaux maxillaires internes, les nerfs maxillaires et mandibulaires. Ces organes sont repartis dans deux loges que sépare l'une de l'autre l'aponévrose inter-ptérygoïdienne.

5.2.1.6 La région palatine :

La région palatine forme à la fois la paroi supérieure de la cavité buccale et la cloison ostéo-membraneuse qui sépare cette cavité des fosses nasales. Elle est constituée en avant par la voûte palatine, en arrière par le voile du palais. La région palatine est limitée par l'arcade dentaire supérieure dans toute l'étendue de la voûte palatine (figure 6). Elle se termine en arrière par un bord libre (24).

Elle est constituée par:

- la muqueuse buccale sur toute sa face inférieure,
- une couche glandulaire faisant corps avec la muqueuse et dont l'épaisseur croît graduellement d'avant en arrière jusqu'au voile du palais où elle s'amincit.
- Une couche ostéo-fibreuse et musculaire: la muqueuse et les glandes répondent au périoste et au squelette de la voûte palatine en avant, à l'aponévrose et aux muscles du voile du palais en arrière.

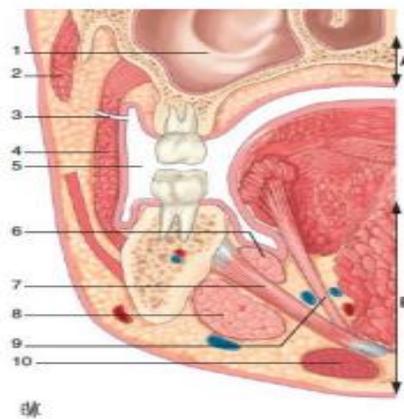


Figure 6 Coupe frontale au niveau des deuxièmes molaires(27).

A. Palais. B. Plancher buccal. 1. Sinus maxillaire ; 2. muscle grand zygomatique ; 3. conduit parotidien ; 4. muscle buccinateur ; 5. vestibule buccal ; 6. glande sublinguale ; 7. muscle mylohyoïdien ; 8. glande sublinguale ; 9. muscle géniohyoïdien ; 10. ventre antérieur du muscle digastrique.

5.2.1.7 L'espace péri pharyngien :

Il entoure les faces latérales et postérieures de la partie céphalique du pharynx.

Il est limité:

- en arrière par la colonne vertébrale, les muscles pré vertébraux et l'aponévrose pré vertébrale sur les côtés par un plan ostéo-musculo-aponévrotique formé par la mandibule, les muscles masticateurs, le sterno-cléido-mastoïdien et les aponévroses correspondantes. Les cloisons aponévrotiques sagittales de Charpy, qui s'étendent des bords latéraux du pharynx à l'aponévrose pré vertébrale, divisent l'espace péri-pharyngien en trois espaces secondaires: l'un médian ou rétro-pharyngien, les deux autres latéraux, appelés espaces latéro-pharyngiens supérieurs de Gillis ou espaces maxillo-pharyngiens (25).

5.2.1.8 Espace retro-pharyngien :

Il est situé entre le pharynx et la colonne vertébrale. C'est un espace celluleux limité: par le pharynx et l'aponévrose péri-pharyngienne en avant; par l'aponévrose pré vertébrale, les muscles pré vertébraux et la colonne cervicale en arrière; par les cloisons sagittales sur les côtés. L'espace rétro-pharyngien renferme du tissu cellulaire lâche, quelques vaisseaux et les ganglions lymphatiques retro-pharyngiens de Gillot.

5.2.1.9 Espace latéropharyngien ou maxillo pharyngien :

L'espace latéropharyngien ou maxillo-pharyngien est en dehors des parois latérales du pharynx. Sa forme est celle d'un prisme triangulaire. Il présente donc trois parois et deux extrémités ou base. La paroi interne est constituée par la paroi latérale du pharynx et par la cloison sagittale qui prolonge en arrière cette paroi. La paroi externe est formée d'avant en arrière par la branche montante de la mandibule. L'aponévrose cervicale superficielle et enfin par le sterno-cléido-mastoïdien et son enveloppe aponévrotique (28). La paroi postérieure est constituée par l'aponévrose pré vertébrale ou profonde L'extrémité supérieure répond à la face inférieure de la partie Pétra tympanique du temporal. L'extrémité inférieure est indiquée par un plan horizontal tangent au bord inférieur de la mandibule

5.2.1.10 La région parotidienne :

Elle est la seule partie de l'espace latéropharyngien qui s'étend en dehors jusqu'aux téguments. Elle répond superficiellement à l'espace limité par: le bord postérieur de la mandibule et l'articulation Temporomandibulaire en avant, l'apophyse mastoïde et le bord antérieur du sterno-cléido-mastoïdien en arrière, le conduit auditif externe en haut et, en bas par une ligne prolongeant le bord inférieur de la mandibule jusqu'au sterno-cléido-mastoïdien ; Espace sous-parotidien antérieur (région para amygdalienne de Gillis) C'est la partie pré-parotidienne de l'espace pré-stylien. Elle communique librement avec la région sous-maxillaire par sa partie inférieure.

5.2.1.11 Plancher buccal :

Le plancher de la bouche comprend toutes les parties molles qu'il est possible de pincer entre un doigt intra buccal et un doigt extra buccal. C'est la formation anatomique qui ferme en bas la cavité buccale, limitée en avant par l'arc mandibulaire, en arrière par le corps de l'os hyoïde. Il a la forme d'une pyramide quadrangulaire, à sommet antérieur, à base postérieure (24).

Le muscle mylohyoïdien, tendu entre la face postérieure de l'arc mandibulaire et le corps de l'os hyoïde, sépare le plancher en deux étages:

- le plancher buccal sus-mylohyoïdien.
- le plancher buccal sous-mylohyoïdien qui communique au niveau des bords postérieurs des muscles mylohyoïdien (figure 6).
- le plancher buccal sus-mylohyoïdien, appelé encore région glottique, comprend la région linguale médiane et deux régions latérales: les régions sublinguales.
- le plancher buccal sous-mylohyoïdien, appelé encore région sus-hyoïdienne ou trigone sous mandibulaire est formé (figure 7) :
 - d'une région médiane: c'est la région sous mentale ou sus-hyoïdienne médiane.
 - de deux régions latérales: à savoir les régions sous-maxillaires ou sus-hyoïdienne latérales.

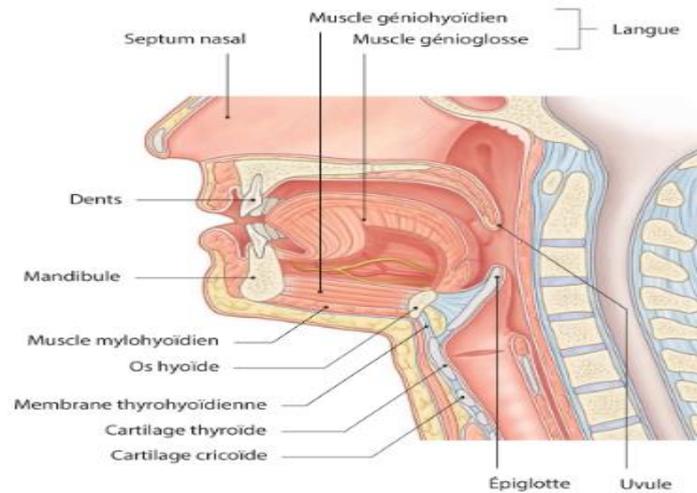


Figure 7: Structure principales de la région sub mandibulaire (26)

5.2.1.12 La région linguale :

Une coupe frontale intéressant la langue vers le milieu de sa longueur montre que cet organe comprend deux parties: l'une, inférieure, appelée racine de la langue, est située au-dessous d'un plan mené par le sillon alvéolo-lingual; l'autre, supérieure, recouverte par la muqueuse, est la partie libre ou mobile de la langue (28).

La racine de la langue est fixée au maxillaire inférieur par le génio-glosse ; à l'os hyoïde par l'hyoglosse, le lingual inférieur et les faisceaux latéraux du lingual supérieur; à l'apophyse styloïde et à l'angle du maxillaire, par le stylo-glosse ; au voile du palais par le palatoglosse. La partie libre de la langue, quand elle est au repos et quand les mâchoires sont rapprochées, présente une partie antérieure horizontale en rapport avec la voûte palatine et une partie postérieure verticale en rapport avec le pharynx et l'extrémité supérieure libre de l'épiglotte. Le coude, situé à l'union des parties horizontales et verticales de la langue, répond à l'isthme du gosier. En avant et sur les côtés, la langue s'appuie aux arcades alvéolodentaires.

5.2.1.13 La région sublinguale :

La région sublinguale comprend: l'espace situé entre la racine de la langue en dedans, le maxillaire inférieur en dehors, le mylohyoïdien en bas et la muqueuse du sillon alvéolo-lingual en haut. Cet espace constitue la loge sublinguale (figure 8). Elle contient: la glande sublinguale, le prolongement antérieur de la glande sub mandibulaire, le conduit sub mandibulaire (canal de Wharton), les nerfs linguaux et le grand hypoglosse, enfin les vaisseaux sublinguaux.

5.2.1.14 La région sus-hyoïdienne :

La région sus-hyoïdienne est située au-dessous des régions linguale et sublinguale dont elle est séparée, en avant tout au moins, par les muscles mylo-hyoïdiens. Elle comprend, dans les limites du plancher buccal, les muscles mylo-hyoïdiens et toutes les parties molles sous-jacentes à ces muscles jusqu'à la peau (figure 8). La région sus-hyoïdienne médiane, on trouve dans cette région, au-dessous du tissu cellulaire sous cutané:

- l'aponévrose cervicale superficielle tendue entre le bord inférieur du maxillaire et le corps de l'os hyoïde.

- un premier plan musculaire formé par les ventres antérieurs du digastrique. Qui recouvrent en partie un deuxième plan musculaire constitué par les mylo-hyoïdiens (22).

Dans l'espace compris entre ces deux plans musculaires, on trouve les ganglions lymphatiques du groupe sous-mental et les dernières ramifications de l'artère et des veines sous-mentales. La région sus-hyoïdienne latérale ou sous-mandibulaire Cette région contient la glande sous-maxillaire, les vaisseaux faciaux, le nerf lingual, les vaisseaux et nerfs mylo-hyoïdiens et les ganglions lymphatiques.

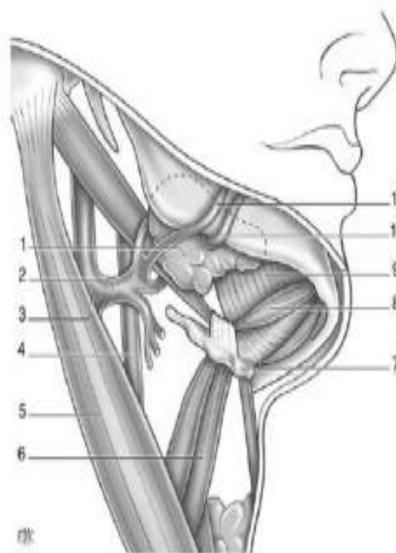


Figure 8: Structure principales de la région sub mandibulaire (26)

Paroi inféro-latérale (vue inférieure)

1. Glande submandibulaire ; 2. tronc veineux thyro-linguo-facial ; 3. veine jugulaire interne ; 4. artère carotide commune ; 5. muscle sterno-cléido-mastoïdien ; 6. muscle sternohyoïdien ; 7. os hyoïde ; 8. muscle digastrique ; 9. muscle mylo-hyoïdien ; 10. artère faciale ; 11. veine faciale.

5.2.2 Les espaces virtuels du cou :

La fonction essentielle du fascia cervical est de diviser le cou en plusieurs espaces virtuels qui fonctionnent comme des unités indépendantes. La connaissance de ces différents espaces permet de mieux apprécier les étapes, les symptômes et les complications des atteintes infectieuses de la région cervicale. L'os hyoïde qui est la structure la plus importante du cou pour la limitation des extensions infectieuses. Ces trois catégories d'espaces sont (29) :

Les espaces occupant toute la hauteur du cou

Les espaces sus-hyoïdiens

Les espaces sous-hyoïdiens.

5.2.2.1 Espace occupant toute la hauteur du cou :

5.2.2.1.1 Plan superficiel :

Cet espace est aussi appelé « numéro 1 » par GRODINSKY et HOLYOKE et se situe entre le fascia superficiel et l'aponévrose cervicale superficielle du fascia cervical profond, il s'étend, de la superficie en profondeur, au muscle peaucier du cou et aux muscles de la mimique du visage. Cet espace contient un tissu aréolaire, quelques ganglions, des vaisseaux, il peut être le siège de cellulite superficielle secondaire à des infections ganglionnaires d'origine externe, La localisation superficielle permet le diagnostic et le traitement précoce des infections de cet espace, de sorte qu'à la moindre fluctuation tissulaire, les indications de drainage sont posées et il est rare qu'une progression au-delà de ses limites se fasse.

5.2.2.1.2 Plan profond :

Le plan profond peut être divisé en 4 espaces occupant la partie postérieure du cou sous l'os hyoïde du crane au thorax (figure 9).

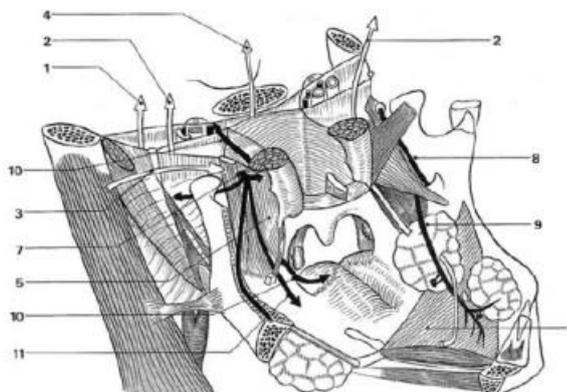


Figure 9 : Les régions maxillo-faciales profondes (24)

Espace sous-parotidiens postérieur ; 2. Région para-amygdalienne ; 3. Région parotidienne ; 4. Espace rétropharyngien ; 5. Région pyéryo-maxillaire ; 6. Plancher Buccal ; 7. Nerf maxillaire inférieur ; 8. Nerf alvéolaire inférieur ; 9. Nerf lingual ; 10. Nerf glosso-pharyngien ; 11. Nerf lingual

5.2.2.2 L'espace rétro-pharyngé :

C'est un compartiment viscéral, formé par du tissu conjonctif entourant la thyroïde, la trachée et l'œsophage, limité par l'aponévrose moyenne du fascia cervical profond et divisé en deux parties par un tissu conjonctif dense, tendu latéralement de la paroi œsophagienne postérieure au fascia de la gaine carotidienne. La partie antérieure de l'espace viscéral contenant la trachée, la thyroïde, la région péri-œsophagienne antérieure, est limitée en haut par l'os hyoïde et est appelée viscérale antérieure ou pré-trachéale ou encore pré-viscérale. La partie postérieure qui s'étend en arrière de l'hypopharynx, de l'œsophage et en haut jusqu'à la base du crâne est appelée espace viscéral postérieur, ou rétro pharyngé ou rétro œsophagien ou espace postérieur numéro 3 de GRODINSKY et HOLYOKE. Cet espace viscéral postérieur est limité en avant par l'aponévrose moyenne du fascia cervical profond, il va en haut et en arrière de la base du crâne, au médiastin supérieur jusqu'à l'aponévrose moyenne fusionne avec le feuillet alaire. La disposition anatomique de cet espace permet de comprendre la gravité des infections rétro-pharyngées. Elles peuvent directement se propager aux parties antérieure et postérieure du médiastin supérieur. De plus, une infection de l'espace rétro-pharyngé peut gagner l'espace latéropharyngé, l'espace parotidien, l'espace masticateur ou l'espace sous maxillaire. C'est ce potentiel multidirectionnel qui explique la gravité des atteintes infectieuses de l'espace rétro-pharyngée.

5.2.2.3 L'espace dangereux :

C'est un espace très important appelé espace « numéro 4 » de GRODINSKY et HOLYOKE, situé entre le feuillet alaire et le feuillet pré vertébral du fascia cervical profond. Il est limité latéralement par la fusion de ces deux feuillets sur l'apophyse transverse. Il s'étend de la base du crâne en haut, au médiastin postérieur et au diaphragme en bas. Les symptômes d'envahissement de cet espace sont les mêmes que ceux de l'espace rétro-pharyngé car l'infection provient le plus souvent de la propagation d'un abcès rétro-pharyngé à travers le fascia alaire ou d'un abcès latéropharyngé. A travers cet espace, l'infection se propage directement au médiastin postérieur jusqu'au diaphragme.

5.2.2.4 L'espace prévertébral :

C'est un espace très compact situé entre le feuillet prévertébral du fascia profond du cou et les corps vertébraux (figure 10-11), il est également appelé espace « numéro 5 » de GRODINSKY et HOLYOKE. Il s'étend de la base du crâne jusqu'au coccyx. Il est limité latéralement par l'insertion du fascia prévertébral sur les apophyses transverses des vertèbres. Cet espace peut

guider les infections jusqu'à la gaine du psoas, mais les suppurations sont rarement extensives en raison de la compacité de cet espace.

5.2.2.5 L'espace vasculaire viscéral :

C'est l'espace virtuel contenu à l'intérieur de la gaine carotidienne. En raison de la structure compacte de la gaine avec peu de tissu conjonctif (figurz10-11), il y a peu de risque d'extension d'une infection en direction du médiastin. Elle reste presque toujours localisée. La gravité de l'atteinte de cet espace réside dans la région d'érosion carotidienne pouvant entraîner une hémorragie fatale et le risque de thrombose carotidienne ou de la veine jugulaire interne.

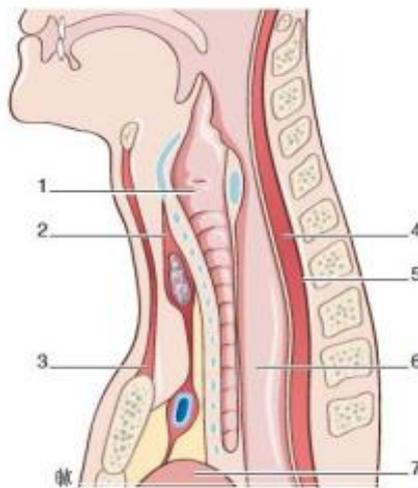


Figure 10 : Coupe sagittale du cou et du médiastin supérieur montrant les espaces anatomiques de diffusion des infections cervicales vers le médiastin (30)

1. Trachée ; 2. Espace pré-trachéal ; 3. Espace sus-sternal ; 4. Espace rétro-viscéral ou rétro-pharyngé ; 5. Fascia pré-vertébral ; 6. Œsophage ; 7. Péricarde ;

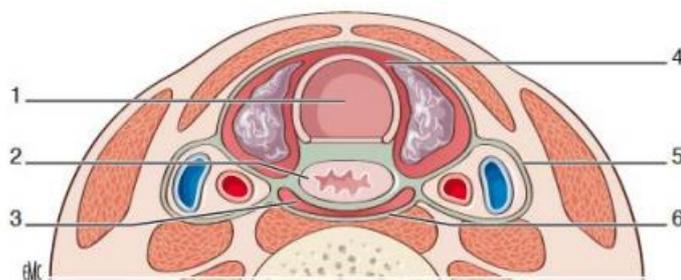


Figure 11 : Coupe transversale du cou montrant les espaces anatomiques de diffusion des infections cervicales vers le médiastin (30)

1. Trachée ; 2. œsophage ; 3. espace rétroviscéral ou rétropharyngé ; 4. espace prétra-chéal ; 5. espace périvasculaire ; 6. fascia prévertébral.

5.2.3 Les espaces sus-hyoïdiens

5.2.3.1.1 L'espace sous mandibulaire

L'espace sous mandibulaire est le conglomérat de deux espaces : l'espace sous lingual et l'espace sous maxillaire. D'un point de vue clinique, ces deux espaces fonctionnent comme un espace unique du fait de leur intercommunication libres et leurs signes cliniques semblables (31).

5.2.3.1.2 L'espace sous lingual

Situé au-dessus du muscle mylohyoïdien, il est constitué par du tissu conjonctif, la glande sublinguale, le nerf grand hypoglosse et une partie de la glande sous maxillaire, il est limité en haut par la muqueuse de la base de la langue et en bas par le mylohyoïdien. La glande sous maxillaire fait protrusion sur la partie postérieure du mylohyoïdien pour pénétrer dans l'espace sous maxillaire en dessous, reliant ces deux compartiments

5.2.3.2 L'espace sous maxillaire :

Situé en dessous du muscle mylohyoïdien, il est limité en avant par le fascia de recouvrement, en haut par le muscle mylohyoïdien, l'hypoglosse et le bord inférieur de la mandibule, en bas par l'os hyoïde, et par le ventre postérieur du muscle digastrique. Cet espace est divisé arbitrairement par le ventre antérieur du muscle digastrique en un espace sous mental central et deux espaces postérolatéraux sous maxillaires (24). L'infection passe précocement sous le ventre antérieur du muscle digastrique, d'un espace à l'autre.

5.2.3.3 L'espace pharyngomaxillaire :

Egalement appelé espace latéropharyngé (figure12), peripharyngé ou parapharyngé, il est en forme de cône à base supérieure crânienne dont le sommet est représenté par l'os hyoïde. Il est limité en haut par la base du crâne et l'os sphénoïde, en bas par l'os hyoïde, en avant par le ptérygo-mandibulaire, en arrière par le fascia prévertébral et latéralement par le feuillet de recouvrement sur le ptérygoïdien interne, la parotide et la mandibule. A la partie médiane, il est bordé par la partie latérale de l'aponévrose moyenne du fascia jusqu'au muscle constricteur supérieur du pharynx (fascia bucco pharyngé) (24).

L'apophyse styloïde divise cette espace en deux :

Partie théorique

- L'espace antérieur préstylien, sans structure vitale mais en relation avec la fosse amygdalienne et latéralement avec le ptérygoïdien médial.

- L'espace postérieur neurovasculaire rétro styloïdien, contenant la gaine carotidienne et les nerfs crâniens. L'espace pharyngomaxillaire communique avec plusieurs espaces, en bas et au milieu avec l'espace mandibulaire, en arrière avec l'espace rétro pharyngé, latéralement avec l'espace parotidien et l'espace masticateur et en arrière et en dedans avec la gaine carotidienne. C'est l'espace le plus souvent envahi car la porte d'entrée est le plus souvent le pharynx, les amygdales, les végétations, les dents, la parotide, les ganglions drainant le nez et le pharynx.

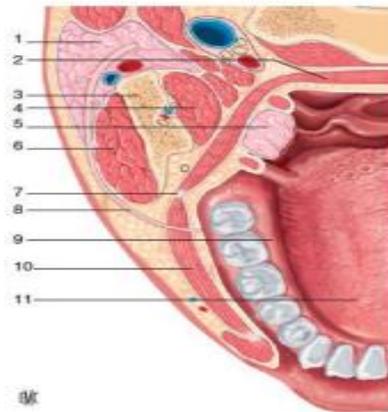


Figure 12 : Coupe de l'espace pharyngomandibulaire (27).

1. Glande parotide ; 2. muscle constricteur supérieur du pharynx ; 3. mandibule branche montante ; 4. muscle ptérygoïdien médial ; 5. amygdale ; 6. muscle masséter ; 7. ligament ptérygo-mandibulaire ; 8. conduit parotidien ; 9. mandibule branche horizontale ; 10. muscle buccinateur ; 11. Langue

5.2.3.4 L'espace masticateur et l'espace temporal :

Situé en avant et sur le côté de l'espace pharyngomaxillaire, l'espace masticateur contient le masséter, les ptérygoïdiens médial et latéral, le tendon d'insertion du temporal, la partie postérieure du corps de la mandibule, les vaisseaux et les nerfs alvéolaires inférieurs. Il est limité par l'aponévrose superficielle du fascia cervical profond qui entoure la mandibule. Le feuillet superficiel forme la gaine du masséter et s'insère sur le zygoma. Le feuillet profond forme la gaine des ptérygoïdiens interne et externe. Ces deux feuillets s'insèrent ensuite autour des faces antérieure et postérieure de la branche montante de la mandibule. L'espace masticateur est clos excepté en haut par l'insertion du muscle temporal sur la crête temporale et le zygoma (25). Les infections colonisant cet espace proviennent souvent d'une molaire, en général de la 3^{ème} molaire inférieure mais elles peuvent aussi provenir d'une coulée infectieuse à partir du zygoma.

5.2.3.5 L'espace parotidien

Il est formé par un repli de l'aponévrose superficielle du fascia profond du cou, autour de la parotide, de ses ganglions satellites, du nerf facial, de la carotide externe et de la veine faciale postérieure, qui tous le traversent. Ce fascia est fermement renforcé en bas par le ligament stylo mandibulaire qui sépare la parotide de l'espace sous maxillaire. L'aponévrose parotidienne et la glande sont intimement adhérentes, sans espace clivable. C'est pour cette raison que les infections de l'espace parotidien sont des infections soit glandulaires, soit provenant des ganglions satellites, mais jamais une cellulite du tissu conjonctif (22). L'espace médian parotidien communique directement avec l'espace pharyngomaxillaire et donc avec le médiastin postérieur d'où le risque d'extension infectieuse postérieure lors de la parotidite.

5.2.3.6 L'espace péri-amygdalien

L'espace péri ou para amygdalien est un espace celluleux situé entre la capsule amygdalienne au milieu, le muscle constricteur supérieur latéralement et les piliers antérieur et postérieur de l'amygdale de haut en bas. Les abcès péri-amygdaliens surviennent le plus fréquemment par extension d'une suppuration qui gagne les espaces juxta-pharyngés du cou. Lorsque l'infection débute dans la fesse amygdalienne, elle progresse vers le palais en haut et généralement n'envahit pas le pilier postérieur ou le mur pharyngé postérieur (31).

Les infections peuvent s'étendre en haut, au palais osseux et à l'orifice pharyngé de la trompe d'Eustache, ou en bas au sinus piriforme.

5.2.3.7 Les espaces sous-hyoïdiens

Il s'agit de l'espace viscéral antérieur. La portion péri-trachéale du compartiment viscéral est entourée par le fascia viscéral et s'étend de la partie profonde des muscles sous hyoïdiens en avant à la partie rétro pharyngée du compartiment viscéral en arrière, entourant en totalité la trachée et s'étendant contre la paroi antérieure de l'œsophage. Il va du cartilage thyroïde en haut à la partie antérieure du médiastin supérieur en bas, jusqu'à la portion haute de la crosse aortique (D4) (24).

6 Rappel histologique

6.1 Tissu cellulo-adipeux cervico-facial

Le tissu cellulo-adipeux cervico-facial occupe les intervalles compris entre les muscles et les plans ostéo-aponévrotiques.

6.2 Constitution Le tissu cellulo-graisseux facial

Tissu de remplissage, est formé d'un tissu conjonctif lâche comprenant des fibres élastiques et de collagène disposés en faisceaux et des cellules libres, et d'un tissu adipeux cloisonné par des fibres conjonctives (figure 13-14), formant des lobules plus ou moins volumineux, le tout discrètement mêlé. De nombreux vaisseaux sanguins et lymphatiques font partie de ce tissu conjonctif (2)

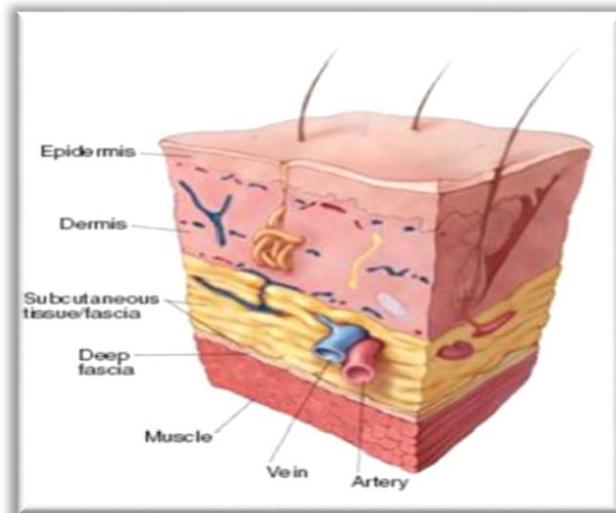


Figure 13 : Illustration médicale montrant l'anatomie de l'épiderme derme, et tissus sous-cutané normal (32)

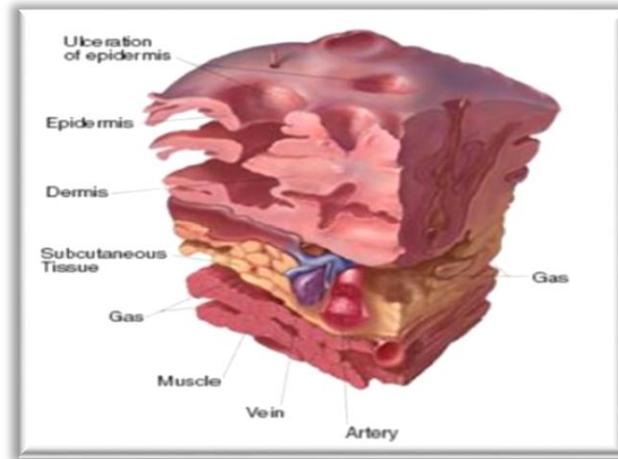


Figure 14: Illustration médicale montrant la fasciite nécrosante avancée avec nécrose cutanée, thrombose vasculaire et l'atteinte du muscle sous-jacent (32)

6.3 Histologie

Histologiquement, le tissu cellulo-graisseux est à l'origine constitué de cellules dérivées du mésenchyme primitif, les lipoblastes qui sont indifférenciées au départ subissent par la multiplication de leurs mitochondries, des transformations qui les amènent à l'état de lipocytes. Celles-ci se chargent de graisse et deviennent peu à peu des vésicules adipeuses qui se pressent les unes contre les autres et s'assemblent en un véritable tissu conjonctif lâche.

6.4 Rôle du tissu cellulo-adipeux

Dit conjonctivo-vasculaire (33). Les étages et les régions de la face sont cloisonnés par des insertions musculoaponévrotiques des muscles peauciers et des élévateurs. De ce fait, la face constitue un véritable enchevêtrement musculaire qui doit sa fonction harmonieuse et gracieuse à la présence de ce tissu de remplissage intermusculaire, intermusculo-aponévrotique, intermusculo-osseux et interosseux (34). Physiologiquement, ce tissu contribue à cloisonner les différents espaces mais aussi il facilite le glissement des muscles masticateurs et leur aponévrose sur les surfaces osseuses. Il s'agit en fait d'une articulation appelée "espace de glissement à contenu cellulo-graisseux des muscles masticateurs".

6.5 Répartitions

Ce tissu occupe différents espaces délimités par des insertions musculoaponévrotiques sur les corticales osseuses de la mandibule et des maxillaires on distingue plusieurs régions ou loges anatomiques cervico-faciales communiquant entre elles, plus ou moins largement par des hiatus comblés de tissu cellulo-grasieux (35).

En pathologie, la connaissance de ces espaces a une importance déterminante dans la localisation des collections suppurées. En effet, ce sont des espaces inoculables par les multiples infections du voisinage et ils ont un rôle pathologique essentiel dans la propagation de l'infection (34,35).

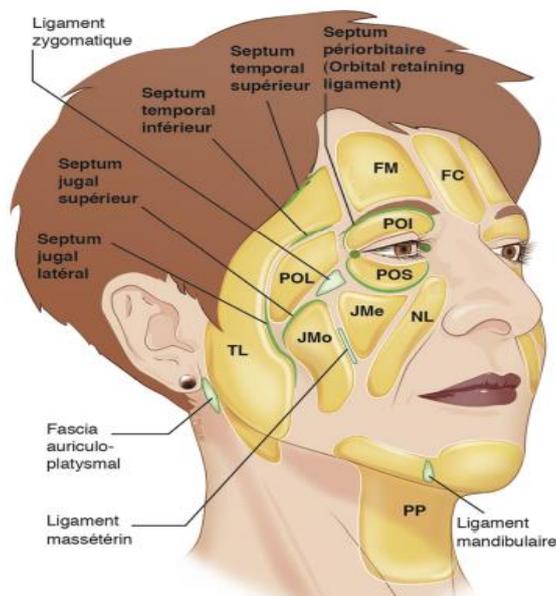


Figure 15: Les loges graisseuses superficielles (36)

Les structures de soutien (**en vert**). Les loges graisseuses superficielles ; **NL** : loge nasolabiale ; **POI** : loge périorbitaire inférieure ; **POS** : loge périorbitaire supérieure ; **PL** : loge périorbitaire latérale ; **FC** : loge frontale centrale ; **FM** : loge frontale moyenne ; **TL** : loge temporo-latérale ; **PP** : graisse préplastysmal ; **JMo** : loge jugale moyenne ; **JMé** : loge jugale médiale.

6.5.1 Partie supérieure de la face

6.5.1.1 Région orbitaire

Dans la cavité orbitaire (figure 15), il existe du tissu cellulo-adipeux qui remplit les espaces compris entre les muscles moteurs du globe oculaire et les espaces entre ces muscles et les parois osseuses (25,37).

6.5.1.2 Région zygomatique

Elle contient les muscles ptérygoïdiens et du tissu cellulo-graisseux dans lequel cheminent l'artère maxillaire interne et le nerf maxillaire inférieur (37).

6.5.1.3 Région nasale et labiale supérieure

Le tissu celluleux y est abondant (figure 15), il est cloisonné, ce qui limite la diffusion de l'infection (37)

6.5.1.4 Région temporale

Le tissu celluleux pénètre dans cette région par le canal temporo zygomatique et forme une masse cellulo-adipeuse semi-fluide (figure 16), développée surtout à la partie externe et inférieure de la loge entre le muscle temporal et son aponévrose. Il passe au bord antérieur du muscle et tapisse sa face profonde (24,25).

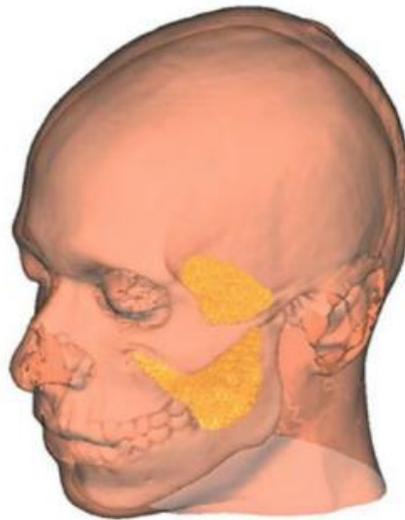


Figure 16 : Tissu adipeux profond (38).

Le corps adipeux de la joue est circonscrit entre les plans profonds des muscles masticateurs et du muscle buccinateur.

6.5.2 Partie inférieure ou bucco-pharyngienne

6.5.2.1 Région masséterine

Le tissu celluleux englobe classiquement le masséter (figure 15).

6.5.2.2 Région ptérygomaxillaire

Le tissu cellulaire se glisse entre les éléments musculaires de cette région profonde dont l'atteinte se traduit par des signes directs superficiels (25).

6.5.2.3 Région palatine

Il n'existe pas de tissu cellulaire, le pus se collecte en abcès sous périosté.

6.5.2.4 Région génienne :

Les différents espaces inter- musculaires sont comblés par du tissu cellulaire lâche, c'est là que se collecteront les phlegmons géniens (24). Ce tissu cellulaire communique avec les fosses temporales et zygomatiques (figure 16). A la partie la plus reculée de la région, entre le masséter et le buccinateur, il forme la boule graisseuse de BICHAT (24,25)

6.5.2.5 Région para pharyngienne

Elle se subdivise en : (25)

- espace rétro-stylien ou sous parotidien postérieur.
- espace pré-stylien qui comprend 2 régions :
 - Région parotidienne, loge parotidienne avec la glande, les vaisseaux et nerfs.
 - Région para-amygdalienne ou espace sous parotidien antérieur.

6.5.2.6 Région mentonnière et labiale inférieure

Dans cette région, le tissu cellulaire forme un coussin dans la concavité du fer à cheval de la mandibule (figure15). Ce secteur est en relation avec les régions carotidienne, ptérygomaxillaire, para amygdalienne, thyro-hyo-épiglotique, para-laryngée en arrière, et en avant le creux sus claviculaire et le médiastin (25,37) .

6.5.2.7 Le plancher buccal

Deux étages subdivisent ce plancher (24,25)

Un étage supérieur ou sus-mylohyoïdien, sous muqueux ; un étage inférieur ou sous mylohyoïdien, sous cutané (figure 8).

7 Anatomie et nomenclature de la dent :

C'est un organe enveloppé d'os, C'est l'organe le plus dur de l'organisme. Son corps est principalement composé de dentine. Ce tissu est minéralisé à 80% (contre 70% pour l'os) par l'hydroxyapatite. Les 20% restant constituent la trame organique, composée essentiellement de collagène (39).

La dentine est perforée de micro-tubes ou tubulis dentinaires. Ceux-ci contiennent les prolongements des cellules dentaires, les odontoblastes. Ces cellules tapissent la périphérie de la cavité pulpaire. Elles synthétisent la dentine tout au long de vie, de manière centripète, et à un rythme très lent. Le tissu pulpaire assure innervation et leur vascularisation en provenance des racines dentaires. Les odontoblastes synthétisent en réponse à l'agression carieuse une dentine réactionnelle. La couronne est recouverte d'émail, tissu minéralisé à plus de 97%. (40). Il est moins épais sur les dents temporaires. La racine est recouverte de ciment, où s'enracinent les fibres collagéniques et élastiques du ligament alvéolodentaire ou desmodonte (41).

La dent est implantée dans l'os alvéolaire par une à trois racines. Les racines dentaires se terminent par un apex dont l'ouverture de moins de 1 mm permet la vascularisation et l'innervation de la dent par le nerf mandibulaire. Les dents sont portées par le maxillaire et la mandibule.

La FDI (Fédération Dentaire Internationale) a donné aux dents une numération internationale afin de faciliter la communication. C'est le système le plus utilisé. La dentition est composée de 4 cadrans : 2 pour les dents du haut (semi-arcade supérieure droite et semi-arcade supérieure gauche) et 2 pour les dents du bas (semi-arcade inférieure droite et semi-arcade inférieure gauche) (figure 18). Les dents sur chaque cadran sont numérotées de 1 à 8, et ça part du milieu jusqu'au fond. Ainsi, chaque dent dans chaque cadran est numérotée : 1 pour l'incisive centrale, 2 pour l'incisive latérale, 3 pour la canine, 4 pour la première prémolaire, 5 pour la deuxième prémolaire, 6 pour la première molaire (dent de 6 ans), 7 pour la deuxième molaire (dent de 12 ans) et 8 pour la troisième molaire (dent de sagesse). La numérotation est à 2 chiffres : le premier pour le cadran et le second pour la dent elle-même (figure 17).

DENTS DEFINITIVES

HAUT

18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28

DROITE

GAUCHE

48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38

B A S

DENTS TEMPORAIRES

HAUT

55 54 53 52 51 61 62 63 64 65

DROITE

GAUCHE

85 84 83 82 81 71 72 73 74 75

B A S

Figure 17 : Nomenclature dentaire (42)

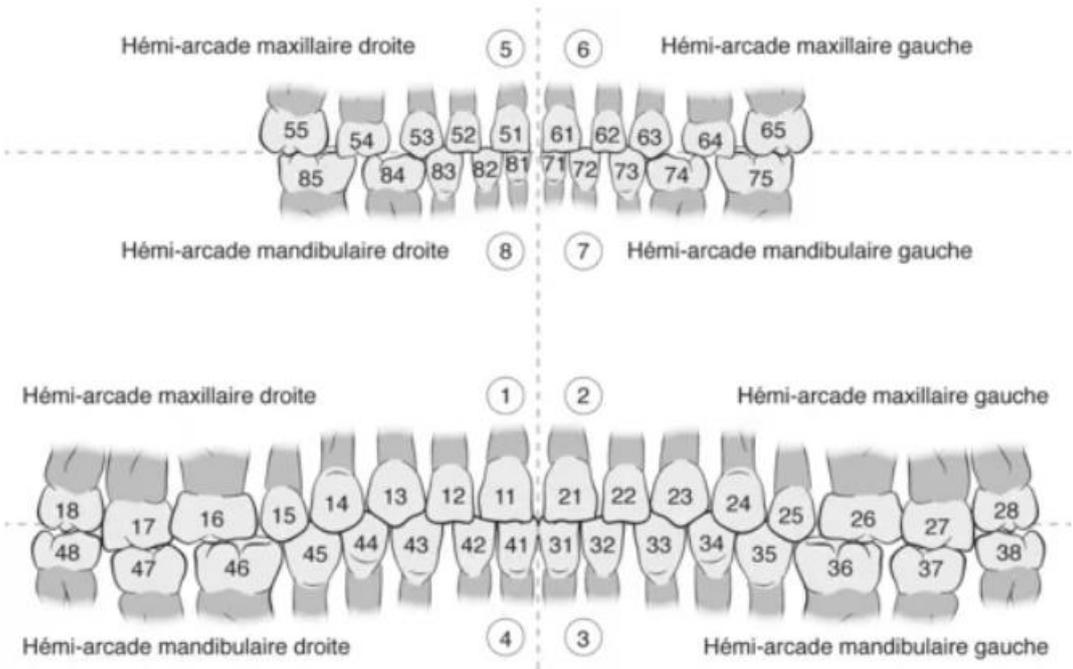


Figure 18: Schéma dentaire (43)

8 Topographie dentaire et voies de diffusion

La diffusion infectieuse à partir des racines dentaires est guidée par deux paramètres anatomiques :

Premièrement, la position des racines par rapport aux corticales, internes (palatine au maxillaire et linguale à la mandibule) ou externes. Deuxièmement, la position de l'effraction osseuse de la diffusion infectieuse par rapport aux insertions musculaires (muscle buccinateur, abaisseur du septum nasal, mentonnier et abaisseur de la lèvre inférieure) sur les corticales osseuses.

8.1 Dissémination par rapport aux corticales

8.1.1 Au maxillaire

L'apex de l'incisive latérale, les racines palatines de la première prémolaire et des molaires sont situés à proximité de la corticale interne palatine. La diffusion se fait vers le palais, avec constitution d'un abcès palatin, limité par l'inextensibilité de la fibromuqueuse palatine (Figure 19). Les autres racines des dents maxillaires sont proches de la corticale externe vestibulaire. La diffusion se fait vers le vestibule.

8.1.2 A la mandibule

Les racines des incisives, de la canine et de la première prémolaire, sont proches de la corticale externe vestibulaire. La dissémination se fait vers la gouttière vestibulaire inférieure (Figure 19). Les racines des deux dernières molaires sont proches de la corticale interne linguale. La dissémination se fait vers le plancher buccal. Les racines de la deuxième prémolaire et de la première molaire sont médianes par rapport aux corticales linguales et vestibulaires (27).

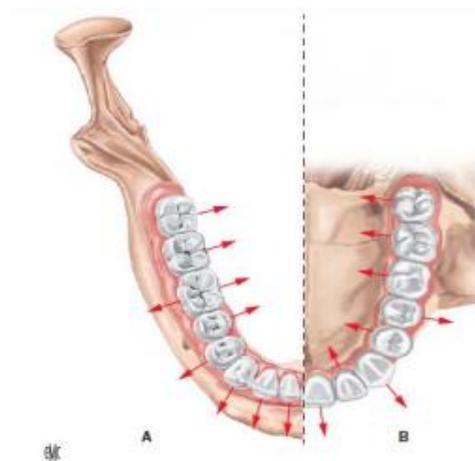


Figure 19 : Diffusion de l'infection apicale par rapport aux corticales (27)

A. Hémimandibule. B. Hémimaxillaire.

8.2 Dissémination par rapport aux insertions musculaires

Plusieurs insertions musculaires sont concernées (Figure 20), tout d'abord l'insertion du muscle buccinateur pour les dents latérales maxillaires et mandibulaires, l'insertion du muscle abaisseur du septum nasal pour les dents médiales maxillaires, l'insertion des muscles mentonniers et abaisseurs de la lèvre inférieure pour les dents médiales mandibulaires, et enfin l'insertion du muscle mylohyoïdien pour les trois molaires mandibulaires.

Ces muscles constituent de véritables aiguillages pour l'infection car rarement franchissables. Ils orientent l'infection en regard de leur face profonde ou superficielle.

Au niveau du maxillaire, si l'effraction osseuse a lieu au-dessous du plan d'insertion des muscles buccinateurs et abaisseurs du septum nasal, la dissémination se fait au niveau du vestibule supérieur. Médialement, au-dessus du muscle abaisseur du septum nasal, la dissémination s'effectue dans la lèvre supérieure. Latéralement au-dessus du muscle buccinateur, la dissémination s'effectue dans la région génienne haute. Au niveau de la canine, la diffusion de par sa longueur radiculaire peut s'étendre à la région palpébrale inférieure. La paupière est œdématiée. Ainsi Hippocrate surnommait-il la canine « la dent de l'œil ».

Au niveau mandibulaire, si l'effraction osseuse a lieu au-dessus du plan d'insertion du muscle buccinateur et des muscles mentonniers et abaisseurs de la lèvre inférieure, la dissémination se fait au niveau du vestibule inférieur. Médialement, au-dessous des muscles mentonniers et abaisseurs de la lèvre inférieure, la dissémination s'effectue dans la région mentonnière. Latéralement, au-dessous du muscle buccinateur, la dissémination s'effectue dans la région génienne basse (27)

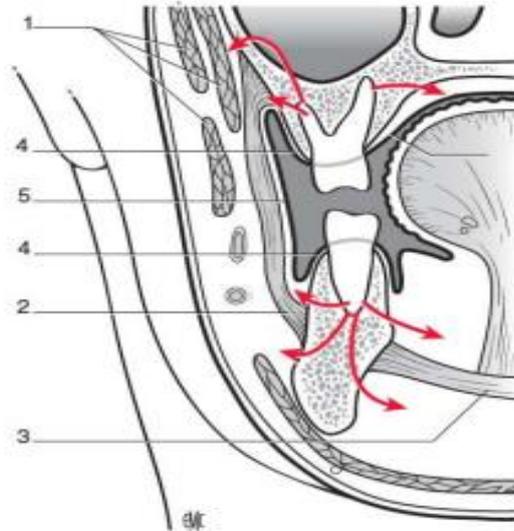


Figure 20 : Diffusion des cellulites par rapport aux insertions musculaires d'après Testut et Jacob(44)

1. Muscles de la face ; 2. muscle buccinateur ; 3. muscle mylohyoïdien ; 4. muqueuse gingivale ; 5. muqueuse jugale ; 6. muqueuse palatine

9 Rappels sur la réaction inflammatoire

La réaction inflammatoire est un processus dynamique, comportant plusieurs étapes successives (45) : la réaction vasculo-exudative, la réaction cellulaire, la détersion, la phase terminale de réparation et cicatrisation.

9.1 Réaction vasculo-exudative

Elle se traduit cliniquement par : Quatre signes cardinaux classiques de l'inflammation aiguë : rougeur, chaleur, tuméfaction, douleur ; elle comporte trois phénomènes : une congestion active, un œdème inflammatoire, une diapédèse leucocytaire (46).

9.1.1 Congestion active

IL s'agit d'une vasodilatation artériolaire puis capillaire dans la zone atteinte (figure 21). Localement, il en résulte une augmentation de l'apport sanguin et un ralentissement du courant circulatoire. La congestion est déclenchée rapidement par un mécanisme nerveux (nerfs vasomoteurs) et l'action de médiateurs chimiques.(46)

9.1.2 Œdème inflammatoire

L'œdème inflammatoire résulte du passage dans le tissu conjonctif interstitiel ou les cavités séreuses d'un liquide appelé exsudat (figure 21) ; constitué d'eau et de protéines plasmatiques(46).

Sa traduction clinique est un gonflement des tissus qui, en comprimant des terminaisons nerveuses, est responsable de la douleur (également provoquée par certains médiateurs chimiques). Sa traduction microscopique est un aspect pâle, peu colorable et distendu du tissu conjonctif.

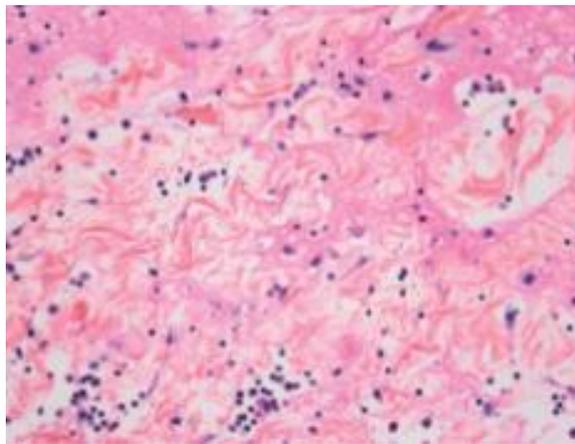


Figure 21: Exsudat (27)

Matrice lâche, très claire, dissociant les fibres de collagène, avec des filaments de fibrine (réseau rose) et quelques leucocytes

Rôle et conséquences de l'œdème

- apport local de médiateurs chimiques et de moyens de défense (immunoglobulines, facteurs de la coagulation, facteurs du complément) ;
- dilution des toxines accumulées dans la lésion ;
- limitation du foyer inflammatoire par une barrière de fibrine (provenant du fibrinogène plasmatique), ce qui évite la diffusion de micro-organismes infectieux ;
- ralentissement du courant circulatoire par hémococoncentration, ce qui favorise le phénomène suivant: la diapédèse leucocytaire.

9.1.3 Diapédèse leucocytaire

La diapédèse leucocytaire correspond à la migration des leucocytes en dehors de la microcirculation et leur accumulation dans le foyer lésionnel (figure 22).

Elle intéresse d'abord les polynucléaires (pendant les 6 à 24 premières heures), puis un peu plus tard (en 24 à 48 heures) les monocytes et les lymphocytes.

Il s'agit d'une traversée active des parois vasculaires qui comporte plusieurs étapes :

Margination des leucocytes à proximité des cellules endothéliales, favorisée par le ralentissement du courant circulatoire.

Adhérence des leucocytes aux cellules endothéliales, par la mise en jeu de molécules d'adhésion présentes sur la membrane des leucocytes et sur l'endothélium.

Passage trans-endothélial des leucocytes.

Les leucocytes émettent des pseudopodes qui s'insinuent entre les jonctions intercellulaires des cellules endothéliales puis traversent la membrane basale grâce à une dépolymérisation transitoire provoquée par leurs enzymes.

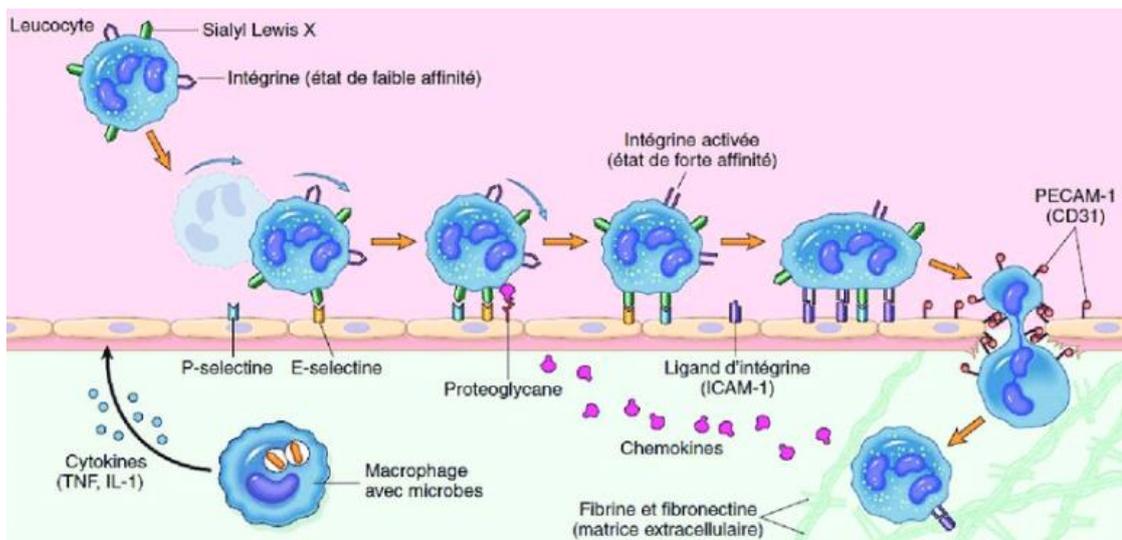


Figure 22: Diapédèse leucocytaire illustrée ici pour les polynucléaires neutrophiles (47)

UMVF - Université Médicale Virtuelle Francophone

9.1.3.1 Réaction cellulaire

La réaction cellulaire se caractérise par la formation du granulome inflammatoire ou tissu de granulation inflammatoire (figure 23).

Le foyer inflammatoire s'enrichit rapidement en cellule provenant du sang ou du tissu conjonctif local. (45)

Partie théorique

Du sang: polynucléaires, monocytes et lymphocytes. Après diapédèse, ces leucocytes quittent le territoire péri-vasculaire et migrent vers le foyer lésionnel par chimiotactisme. Les agents chimiotactiques, produits par les tissus altérés, par des bactéries et par les leucocytes déjà présents dans le foyer inflammatoire, se fixent sur des récepteurs membranaires des leucocytes, ce qui conduit à l'activation de leur cytosquelette et à leur mobilisation.

Du tissu conjonctif local : fibroblastes, cellules endothéliales, mastocytes et macrophages résidents.

Localement certaines cellules vont se multiplier (c'est le cas des fibroblastes, lymphocytes, cellules endothéliales, et à un moindre degré des macrophages) et/ou va se transformer ou se différencier.

Accumulation de polynucléaires dont la durée de vie est courte (3–4 jours). Leurs enzymes sont libérées dans le foyer inflammatoire. L'apport de nouveaux neutrophiles doit être soutenu dans les phases initiales de l'inflammation par une production hématopoïétique accrue (48)..

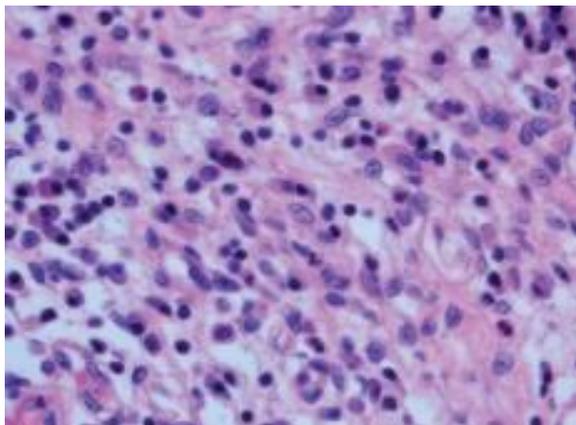


Figure 23: Tissu de granulation inflammatoire après quelques jours d'évolution (27)

9.1.3.2 La détersion :

Elle succède progressivement à la phase vasculo-exudative, et est contemporaine de la phase cellulaire.

La détersion peut être comparée à un nettoyage du foyer lésionnel (figure 24) : c'est l'élimination des tissus nécrosés (issus de l'agression initiale ou du processus inflammatoire lui-même), des agents pathogènes et de l'exsudat (48).

La détersion prépare obligatoirement la phase terminale de réparation-cicatrisation. Si la détersion est incomplète, l'inflammation aiguë va évoluer en inflammation chronique.

9.1.3.3 La réparation et cicatrisation :

La réparation tissulaire suit une détersion complète. Elle aboutit à une cicatrice si le tissu lésé ne peut régénérer ou lorsque la destruction tissulaire a été très importante et/ou prolongée (figure 25).

La réparation peut aboutir à une restitution intégrale du tissu (45) : il ne persiste alors plus aucune trace de l'agression initiale et de l'inflammation qui a suivi. Cette évolution très favorable est observée lors d'agressions limitées, brèves, peu destructrices dans un tissu capable de régénération cellulaire.

Le processus de réparation implique de nombreux facteurs de croissance et des interactions complexes entre les cellules et la matrice extracellulaire pour réguler les proliférations et biosynthèses cellulaires (46)

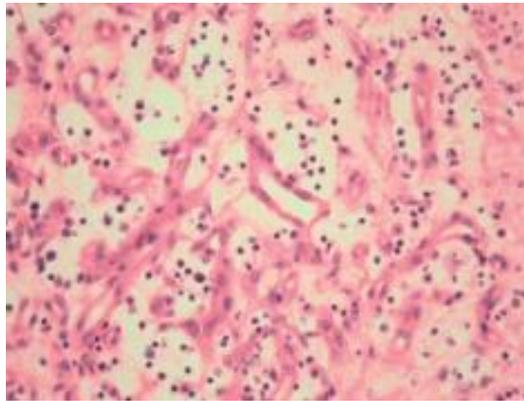


Figure 24: Bourgeon charnu (27)

Constitué de capillaires et d'une matrice extracellulaire lâche avec quelques leucocytes.

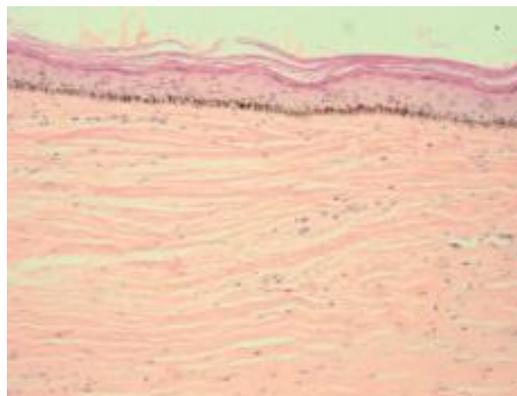


Figure 25: Cicatrice cutanée

Sous l'épiderme aminci, le derme est dense en collagène et les annexes pilosébacées et sudorales ont disparu.

10 Portes d'entrées et classification des cellulites cervico-faciales :

10.1 Type de description : les cellulites cervico-faciales d'origine dentaire

10.1.1 Classification selon les formes cliniques :

10.1.1.1 Les cellulites circonscrites aiguës :

10.1.1.1.1 La cellulite séreuse :

10.1.1.1.1.1 Examen :

Elle constitue le premier degré de l'inflammation du tissu cellulaire. Les quatre symptômes cardinaux de l'inflammation sont présents: tumeur, chaleur, douleur, rougeur (2), survenant après l'épisode d'algie dentaire ou débutant avec lui, une tuméfaction apparaît, comblant les sillons et effaçant les méplats. Elle est arrondie, aux limites imprécises, recouverte d'une peau tendue, lisse, rosée et chaude (figure 26). L'œdème est plus ou moins volumineux suivant la quantité de tissu cellulaire. Il reste cependant maximal autour de la dent causale. Il est important de noter que la gravité de l'infection n'est pas proportionnelle à la dimension de l'œdème qui lui-même dépend uniquement de la quantité et de la qualité du tissu cellulaire du patient (10,41,42).

Une asymétrie faciale est visible avec des trismus d'autant plus marquée que la dent causale est plus postérieure, la palpation, peu douloureuse, ne décèle aucune fluctuation et le signe du godet est négatif.

A ce stade, les signes généraux associés sont minimes, voire inexistantes

10.1.1.1.1.2 Évolution :

Nous sommes à un stade réversible qui peut évoluer de deux manières:

- soit vers la guérison si le traitement de la dent causale est bien conduit.
- En l'absence de traitement adapté, elle se fait vers le stade collecté ou vers le stade gangréneux. (51,52).



Figure 26: cellulite circonscrite aigue séreuse (53)

10.1.1.1.2 La cellulite collectée ou suppurée

10.1.1.1.2.1 Examen

Elle est la forme la plus fréquente (18,33,54), elle fait suite à la phase séreuse et se caractérise par l'abcédassions ; La tuméfaction observée lors du premier stade renfermait du sérum ; elle va maintenant contenir du pus. Ce pus est constitué d'un conglomérat de débris tissulaire nécrosé. Il contient également des germes actifs. il est épais, bien lié, jaune verdâtre et d'odeur fade (55).

Ces cellulites circonscrites se caractérisent par une réaction collagéniques tendant a limité le foyer inflammatoire (46), et aboutissant finalement à son enkystement tandis que le pus se collecte dans une cavité centrale. La température varie entre 38,5°C et 39°C, accompagnée d'une insomnie, d'asthénie, de pâleur, parfois de céphalées et de courbatures

L'examen exobuccal nous révèle une tuméfaction assez bien limitée, tendue, luisante, parfois rouge. Le signe du godet est positif et traduit une suppuration profonde (figure 27) ; tandis que L'examen endo-buccal, souvent gêné par le trismus, montre une tuméfaction du vestibule ou du plancher buccal en regard de la dent causale. La gencive est soulevée, rouge et parfois purulente. La dent est mobile et sensible à la percussion (25,54,56).

10.1.1.1.2.2 Évolution

En l'absence de traitement, elle peut se faire vers la fistulisation spontanée à la peau ou à la muqueuse, ou vers le stade gangréneux. La guérison est obtenue lorsqu'on associe au traitement étiologique une antibiothérapie et un drainage de la collection.

10.1.1.1.2.3 Complications

Les cellulites ayant pour point de départ une dent de l'arcade supérieure diffusent classiquement vers le massif facial et la région ptérygomaxillaire, puis la fosse sous temporale. La complication la plus redoutable de cette localisation est la thrombophlébite suppurée de la veine faciale (57,58), qui peut donner lieu à une thrombose du sinus caverneux, dont les signes cliniques associent un syndrome de la fente sphénoïdale (atteinte des nerfs III, IV, VI et V1), une exophtalmie majeure, un œdème palpébral et des signes d'atteinte méningée, avec un syndrome septique majeur. Cette complication, rarissime sous nos latitudes depuis l'avènement des antibiotiques, est en général mortelle.

Les cellulites à point de départ mandibulaire diffusent vers les voies aéro-digestives supérieures (VADS) en profondeur, et vers le médiastin en bas. La compression des VADS est, parmi les complications graves des cellulites, Elle peut entraîner la mort par arrêt respiratoire, après une évolution de quelques heures. Les signes cliniques alarmants sont l'infiltration du plancher de la bouche, avec ascension de la langue, la présence d'un trismus serré, mais surtout une rauçité de la voix, une dysphagie totale caractérisée par une hypersialorrhée (59), et une orthopnée. Il est crucial de noter que, dans ce type de syndrome obstructif, comme dans les épiglottites virales de l'enfant, la saturation en oxygène reste normale jusqu'à l'arrêt respiratoire : son monitoring ne représente donc en aucun cas un moyen de surveillance efficace des patients atteints de cellulite grave. L'atteinte médiastinale, qui s'explique par la continuité anatomique des loges cellululo-graisseuses cervico-faciales et médiastinales, est le plus souvent de découverte radiologique dans le cadre d'une cellulite à extension cervicale basse rapidement évolutive(60,61). Les signes généraux sont marqués, avec parfois une défaillance cardiaque par compression ou syndrome septique. Le pronostic est souvent fatal.



Figure 27: Cellulite génienne basse collectée (62)

10.1.1.1.3 La cellulite gangreneuse

10.1.1.1.3.1 Examen

Il s'agit d'une forme particulière de cellulite à germes anaérobies entraînant une production de gaz et une nécrose tissulaire extensive (63)

Il s'agit initialement d'une cellulite circonscrite classique qui évolue vers l'abcédation en l'absence ou malgré une antibiothérapie, cet abcès n'est pas ou est mal drainé ce qui va alors favoriser son extension.(2,64), l'examen clinique est primordial et la palpation va être caractérisée par un crépitement neigeux du au phénomène gazeux, les signes généraux associés sont aggravés, avec une fièvre consécutive (39°C à 40°C), une pâleur et une asthénie très marquée (12,65).

10.1.1.1.3.2 Évolution

Seule une prise en charge par une équipe de réanimation très spécialisée, associée à de très larges débridements chirurgicaux, pratiqués sans le moindre délai, peut, dans quelques cas, permettre la survie de ses patients. La prise en charge de la cellulite gangréneuse doit être réalisée en milieu hospitalier, en urgence, de façon à assurer un drainage complet de la collection sous antibiothérapie par voie intraveineuse(66).

10.1.1.2 La cellulite diffuse

On dénomme **la cellulite diffusée**, celle faisant suite à une cellulite circonscrite (65) facilement retrouvées à l'interrogatoire du sujet ou de son entourage, et on observe celle **diffuse d'emblée** sans passer par les stades de la cellulite circonscrite (33).

Ses dernières sont l'inflammation diffuse du tissu cellulaire sans aucune tendance à la limitation. Ce sont des infections bactériennes extensives, qui touchent les espaces aponévrotiques de la face et du cou. Marquées par une nécrose extensive qui peut réaliser de véritables mutilations ; elles sont susceptibles de s'étendre jusqu'au médiastin avec nécrose extensive (40).

10.1.1.2.1 Sur le plan local : toxi-infection

Le début très rapide est marqué par un véritable état de choc infectieux, la nécrose rapide et étendue des tissus on observe une tuméfaction limitée, molle, peu douloureuse mais fluctuante. Très vite, elle s'étend et devient d'une dureté ligneuse. La peau est tendue, la muqueuse est grisâtre. Le trismus est serré. La suppuration n'apparaît pas avant le cinquième ou sixième jour.

Le pus obtenu d'abord en petite quantité ; il est de couleur verdâtre, parfois gazeux et contient des débris nécrotiques. Il devient ensuite plus franc et plus abondant. Les muscles et les aponévroses sont détruits (67) ; les veines thrombosées, les risques hémorragiques sont majeurs. L'œdème entraîne des déformations considérables associées à des troubles respiratoires.

10.1.1.2 Sur le plan général : nécrose tissulaire

Elle est caractérisée par une toxi-infection. Le début est rapide, il s'agit d'un véritable choc infectieux. Après l'apparition de frissons, le malade se couvre de sueur. Le faciès est pâle ; la respiration superficielle et la tension artérielle sont basses. En quelques heures, une diarrhée apparaît avec des vomissements répétés. Les urines sont rares et foncées ; les yeux sont excavés. La conscience est conservée (33,56,68), La mort est possible à ce stade par collapsus cardiovasculaire ou coma hépatique.

Les dégâts locaux sont impressionnants : destruction des muscles et aponévroses, thrombose veineuse, hémorragie suite à l'ulcération vasculaire ; on peut aussi observer des fusées purulentes, extension vers le médiastin, obturation mécanique de la glotte et donc asphyxie, intoxication, collapsus et mort (68).

Le pronostic est lié au nombre d'espaces anatomiques initialement atteints, à l'éventuelle atteinte du médiastin, à la notion d'aggravation rapide, et à l'existence d'un sepsis sévère

10.1.1.3 Complication

Les cellulites diffuses peuvent donner lieu à des complications sévères (69) (tableau1) :

10.1.1.3.1 La dyspnée

Conséquence de l'œdème oropharyngé et du recul de la base de la langue Sa présence indique un traitement urgent (risque d'asphyxie). Les difficultés d'intubation lors de l'induction anesthésique peuvent nécessiter une trachéotomie (70). Il est crucial de noter que, dans ce type de syndrome obstructif, la saturation en oxygène reste normale jusqu'à l'arrêt respiratoire : son monitoring ne représente donc en aucun cas un moyen de surveillance efficace des patients atteints de cellulite grave.

10.1.1.3.2 La thrombophlébite de la veine jugulaire interne/veine faciale :

L'infection crée une altération des parois veineuses, au contact de la lésion endothéliale, un thrombus se développe. Dès lors l'extension du processus se fait, de proche en proche, le long des parois ou à distance par l'envoi d'un embolo septique sous l'influence de germes (71). Or

le système veineux de la face est en relation directe avec celui de l'endocrâne, les sinus caverneux et duremériens en particulier (figure 28) ; d'où la prescription d'anticoagulants en prévention.

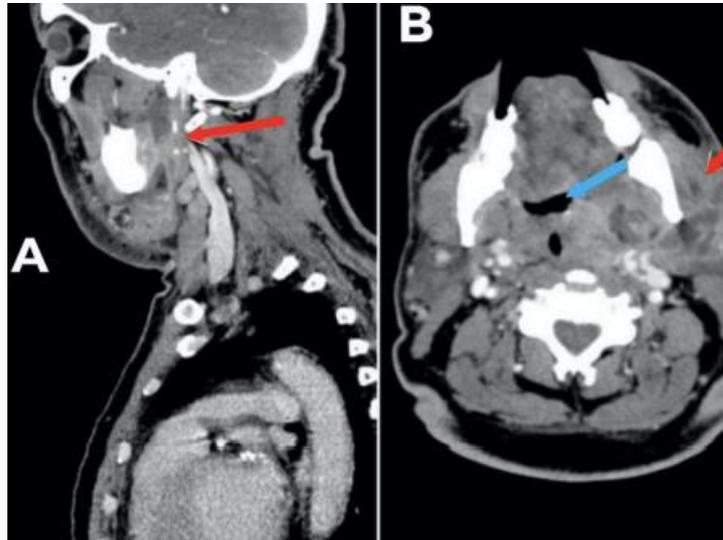


Figure 28: Scanner cervico-facial en coupes coronale (A) et axiale (B) (53)

Collection sous angulo-mandibulaire multiloculaire (flèche rouge) avec un effet de masse sur les VADS (flèche rouge) et compliquée d'une thrombose complète de la VJI gauche (flèche bleue)

10.1.1.3.3 La médiastinite

C'est une infection gravissime du médiastin (59), elle s'accompagne de gangrène et de collections thoraciques, de troubles respiratoires et cardiaques. Elle s'explique par la diffusion de l'infection le long des fascias cervicaux (figure 29), et s'accompagne de signes généraux sévères (choc septique). Cette redoutable complication impose le transfert en réanimation ; et un traitement chirurgical urgent.

La TDM met en évidence: une infiltration de la graisse médiastinale, des collections des espaces cellulo-graisseux du médiastin, ou bien des bulles gazeuses disséquant les espaces anatomiques cervico- faciaux

Une classification TDM de la médiastinite a été établie par Endo et col :

Le type 1 : les lésions ne dépassent pas la carène.

Le type 2A : extension des lésions vers le médiastin inféro-antérieur.

Le type 2B : extension des lésions vers le médiastin postéro-inférieur.

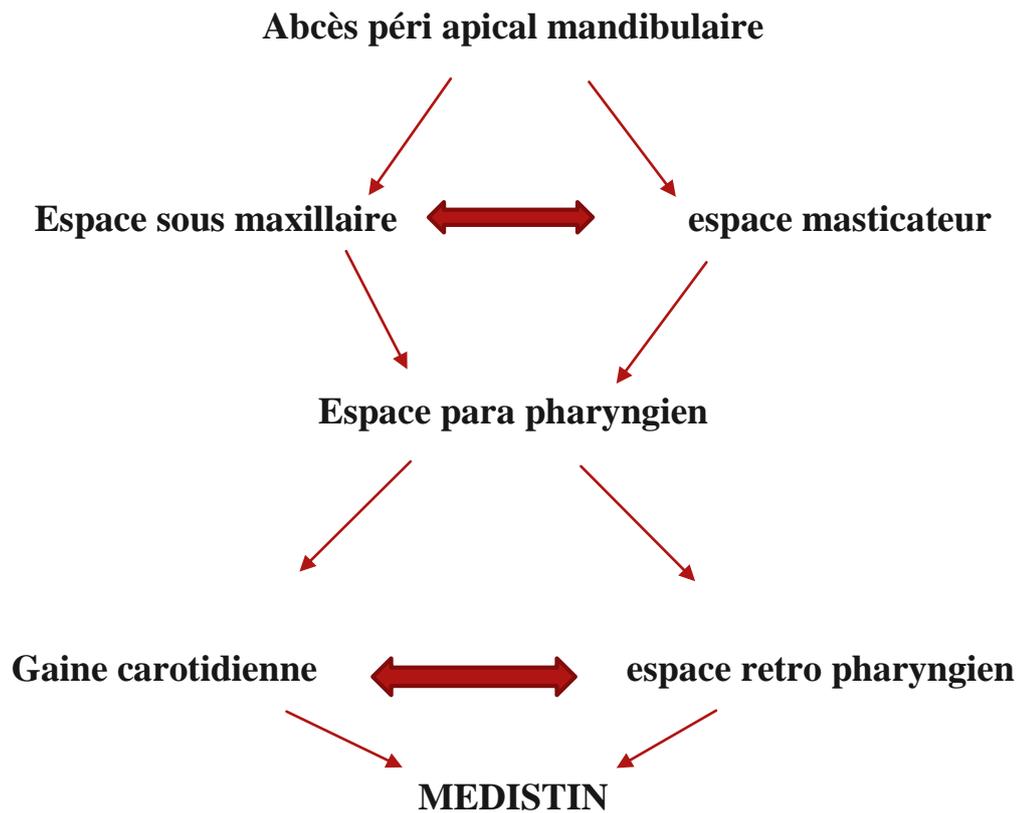


Figure 29: Cheminement des infections dentaires jusqu'au médiastin.

10.1.1.3.4 Les complications pleuropéricardiques

Ces complications peuvent être isolées ou le plus souvent associées à une extension médiastinale. Le scanner objective un épanchement péricardique, une pleurésie, des foyers de condensations parenchymateux en rapport avec des pneumopathies, ou encore des abcès pulmonaires.

10.1.1.3.5 La méningo-encéphalite

Cette infection est gravissime, le taux de mortalité étant de 36 à 90%. La topographie des abcès cérébraux en fréquence et par ordre décroissant est frontale, temporale, pariétale (63). Le scanner est l'examen complémentaire de choix l'abcès cérébral se présente sous la forme d'une lésion hypodense, le plus souvent arrondie qui se rehausse en coque périphérique après injection de produit de contraste.

10.1.1.3.6 La thrombophlébite du sinus caverneux

La cellulite cervico-faciale constitue sa première étiologie La thrombophlébite correspond à l'atteinte inflammatoire d'origine infectieuse de la paroi d'une veine avec coagulation intravasculaire (57,58). Le scanner montre une augmentation de calibre de la veine thrombosée non opacifiée entourée d'un liséré hyperdense Intérêt de l'imagerie par résonance magnétique

10.1.1.3.7 Les septicémies aiguës

Le début est soudain : hyperthermie avec frissons ou au contraire hypothermie. Somnolence entrecoupée par des épisodes d'excitation, dyspnée, urines rares, faciès terreux ; bref un tableau clinique de toxi-infection grave. Avant l'ère des antibiotiques, c'était la mort en peu de jours.

10.1.1.3.8 Les septicopyoémies

Dans ces cas, les germes véhiculés par le sang créent à distance un foyer septique. Le début est également rapide avec des clochers thermiques correspondant à la migration d'un embolie infectant. Les localisations pleuropulmonaires et rénales sont courantes. L'hémoculture joue un rôle fondamental dans le diagnostic. Des streptocoques et des staphylocoques sont souvent en cause.

Tableau 1: Manifestations cliniques et complications locorégionales des infections du cou
(D'après Mc Curdy)

ESPACE	SIGNES CLINIQUE	COMPLICATIONS
Sous-maxillaire	Douleur Tuméfaction fluctuante sous maxillaire	Obstruction aérique Septicémie, abcès métastatique
Sublingual	Refoulement du plancher Refoulement de la langue Dysphagie et dyspnée	Extension aux espaces para et retro pharyngé
Para pharyngé	Douleur, trismus, dysarthrie Dysphagie, otalgie unilatérale Œdème latéral de l'oropharynx avec déplacement en dedans de l'amygdale et de la luette	Erosion de la carotide Thrombose de la veine jugulaire interne avec extension

Partie théorique

	Tuméfaction externe de l'angle mandibulaire	intracrânienne (thrombose du sinus caverneux, méningite, abcès cérébral) Médiastinite Obstruction des voies aériennes Septicémie, abcès métastatique Extension à l'espace retro pharyngé
Retro-pharyngé	Douleur, torticolis précoce Dysphagie, dyspnée Tuméfaction du mur pharyngé postérieur	Obstruction des voies aériennes médiastinite hémorragie Erosion bronchique Spasme laryngé Extension à l'espace dangereux A l'espace pré vertébral Septicémie et abcès métastatique
Espace masticateur Partie profonde Partie superficielle	Douleur, trismus, induration et voussure des tissus postérieurs sublinguaux et retro molaire Tuméfaction en regard de la branche montante mandibulaire et temporale	Septicémie Extension aux espaces parapharyngés et retro pharyngé
Gaine carotide	Douleur cervicale Induration en avant du SCM torticolis	Erosion carotidienne Thrombose de la veine jugulaire interne avec extension intracrânienne Médiastinite Extension aux espaces adjacents

10.1.1.4 Les cellulites subaiguës

10.1.1.4.1 Examen

Le point de départ est une cellulite aiguë circonscrite standard qui, soit évoluée spontanément, soit ne bénéficiant pas d'un traitement complet. La persistance du foyer étiologique va entraîner

l'ensemencement infectieux, malgré le renouvellement des antibiothérapies (72), la collection purulente de départ est amoindrie et s'entoure d'une gangue inflammatoire évoluant plus tard vers la sclérose, pérennisant l'affection et créant une barrière efficace au traitement médical.

Deux tableaux cliniques sont rencontrés :

- Une tuméfaction qui perdure
- Une collection subaiguë sous-cutanée : elle peut correspondre à une évolution de la forme précédente. Elle est située directement sous la peau, au niveau d'une zone de moindre résistance.

10.1.1.4.2 Évolution

Cette cellulite subaiguë peut ensuite évoluer vers le réchauffement (retour au tableau aigu), vers la chronicité (présence d'un «noyau», puis fistulisation à la peau), vers l'installation et l'évolution sur le mode subaigu d'un placard tégumentaire infiltré (44,73).

10.1.1.5 Les cellulites chroniques :

On distingue les formes communes et les formes plus spécifiques avec essentiellement la cellulite actinomycosique et la cellulite ligneuse.

10.1.1.5.1 Les formes communes

La persistance d'une lésion dentaire et la présence de germes à virulence atténuée sont à l'origine de ses cellulites.

Elle représente l'évolution d'une cellulite aiguë suite à un traitement étiologique tardif ou suite à une antibiothérapie isolée et inadaptée (74). La cellulite chronique n'a aucune tendance à la guérison spontanée, bien au contraire, elle évolue de manière insidieuse, sans signes généraux ni fonctionnels. Elle peut évoluer vers l'extension, le réchauffement, la fistulisation ou l'ostéite corticale.

10.1.1.5.2 Les formes spéciales :

10.1.1.5.2.1 La cellulite actinomycosique :

Devenue très rare, elle est due à certains actinomycètes dont l'espèce type est actinomycètes israeli, qui sont des saprophytes de la cavité buccale. Le diagnostic positif est basé sur la recherche d'actinomycètes à partir du pus provenant d'une fistule ou mieux d'une lésion non abcédée (75).

10.1.1.5.2.2 La cellulite ligneuse :

Également très rare, elle se caractérise par une installation lente, progressive mais très extensive, sans signe fonctionnel, avec une tuméfaction profonde dans les plans juxta mandibulaires qui va peu à peu se rapprocher des plans cutanés (76,77)

Le diagnostic clinique doit être complété d'un diagnostic biologique effectué soit par une biopsie des zones profondes, soit par un prélèvement liquidien de façon à confirmer la pathologie.

10.1.1.6 Les autres formes cliniques :

On distingue plusieurs formes cliniques en fonction de la région anatomique de départ de l'infection

10.1.1.6.1 Phlegmon du plancher buccal de GENSOUL « LUDWIG ANGINA » des anglo-saxons

C'est la forme la plus connue et la plus typique ; elle est due à l'infection des molaires mandibulaires. L'infection gagne les loges sus- et sous-mylohyoïdienne pour s'étendre très rapidement vers la région sous-mentale et le tissu cellulaire Centro lingual ; puis vers le côté opposé ; tandis que l'extension en profondeur démarre à partir de l'espace para-amygdalien et à partir de la loge hyo-thyroépiglottique vers l'espace pré trachéal (13). Tous les signes cliniques décrits précédemment sont ici exacerbés ; l'œdème pelvi lingual est majeur ; la dyspnée s'aggrave rapidement.

10.1.1.6.2 Cellulite diffuse faciale ou phlegmon du PETIT DUTALLIS :

La molaire inférieure est toujours en cause. La cellulite, d'abord jugale diffuse rapidement vers la région masséterine et vers la fosse infra temporale. Son extension cervicale mais surtout endocrânienne conditionne le pronostic.

10.1.1.6.3 Cellulite diffuse péri pharyngienne angine de SENATOR :

Elle siège dans la région péri-pharyngée. Elle est habituellement d'origine amygdalienne mais la dent de sagesse inférieure peut être en cause. Dyspnée, dysphonie et dysphagie sont présentes. Le pharynx apparaît rouge, tuméfié sur toute sa surface ; le cou est proconsulaire. L'extension médiastinale est particulièrement rapide. Le pronostic est redoutable.

10.1.1.6.4 Le phlegmon diffus de LEMAITRE ET RUPPE ou cellulite sous mylohyoïdienne

Le début est au niveau du plancher sous mylohyoïdien postérieur.

En quelques heures, la diffusion se fait du côté opposé à la région sous mentale, au

Plancher sus mylohyoïdien mais aussi vers le médiastin. Les complications

Respiratoires sont redoutables sans les gestes d'urgence déjà décrits.

10.1.1.6.5 La cellulite masséterine

Elle est rare et a une évolution lente. Il s'agit d'une cellulite localisée dans l'espace sous massétéрин. La coulée latérale du tissu cellulaire de cette région explique cette atteinte. Elle est surtout en rapport avec l'infection d'une dent de sagesse. La deuxième molaire inférieure peut aussi être responsable. La cellulite masséterine débute par des douleurs vives de l'angle et de la branche montante irradiant aux régions auriculaires et temporales, accompagnées d'un trismus d'emblée serré, limitant l'examen endo-buccal pauvre en symptômes. Les signes généraux sont souvent marqués. La fluctuation est particulièrement difficile à mettre en évidence en raison du cloisonnement de la loge.

10.1.1.6.6 Cellulite de la langue :

Elles sont actuellement rarissimes. Le point de départ de l'infection se situe soit entre les muscles, hyoglosse en dehors et génio-glosse en dedans; soit entre les deux muscles génio-glosses. Cliniquement, la langue augmente vite de volume d'une façon asymétrique ou uniforme. Elle bascule en arrière, se fige et provoque des troubles asphyxiques. L'envahissement de l'espace thyro-hyo-épiglotique est toujours à craindre.

10.1.1.6.7 Les cellulites orbitaires :

Les cellulites orbitaires sont définies par la présence d'une tuméfaction orbitaire aiguë inflammatoire d'origine infectieuse. Elles représentent la pathologie orbitaire primitive la plus fréquente. La sinusite est l'étiologie la plus fréquente. Le point de départ oculaire, bucco-dentaire y sont à moindre degré. C'est une pathologie grave par ses complications aussi bien locales, locorégionales que générales (78). On distingue les cellulites périorbitaires ou préseptales, situées en avant du septum orbitaire et d'évolution le plus souvent favorable, et les cellulites rétroseptales, plus rares et pouvant mettre en jeu le pronostic vital ou fonctionnel. Le point de départ est essentiellement ethmoïdal, plus rarement maxillaire et frontal. C'est une pathologie qui touche essentiellement les jeunes de moins de 15 ans (79) et l'adulte entre 60-70

Partie théorique

ans. Les germes les plus fréquemment observés chez l'adulte sont *Streptococcus pneumoniae* et *Staphylococcus aureus*. Chez l'enfant, on retrouve plutôt de *Haemophilus influenzae*, mais la vaccination a permis de réduire considérablement cette fréquence. L'immunodépression, essentiellement le diabète, constitue un classique facteur favorisant la diffusion de l'infection (80). Le tableau clinique associe une exophtalmie inflammatoire, un œdème palpébral, une diminution de la motilité oculaire. L'imagerie est indispensable en cas de suspicion de cellulite orbitaire. Une tomодensitométrie orbitaire avec et sans injection de produit de contraste est l'examen clé du diagnostic positif et parfois étiologique (81). Elle permet de déterminer la localisation exacte, la taille de la lésion orbitaire et l'état des sinus de la face (figure 30). La cellulite orbitaire vraie est une urgence. Il est important qu'elle soit reconnue précocement et traitée de façon énergique. C'est toujours une cause possible de cécité, voire de mortalité en cas de complication. La prise en charge thérapeutique des complications orbitaires des sinusites aiguës est une urgence. Elle repose toujours sur une antibiothérapie à large spectre. La chirurgie se justifie dans les formes collectées (82,83). Les décongestionnants et les lavages nasaux par une solution isotonique ou hypertonique restent recommandés. Les protocoles d'antibiothérapie proposés dans la littérature sont variés. La céphalosporine de troisième génération ou l'amoxicilline-acide clavulanique restent les molécules les plus préconisées. Les imidazoles pourraient être associés particulièrement chez l'adulte. Le drainage orbitaire, avec examen bactériologique, est indiqué en cas de collection orbitaire identifiée à la TDM ou devant l'aggravation clinique sous traitement médical bien adapté.



Figure 30: cellulite orbitaire avec coupe scanographique frontale correspondante

(Photo service CMF-CHUC)

10.1.2 Classification selon la topographie des cellulites :

9.1.2.1 Dents et leurs rapports avec les éléments de voisinage :

Il faut considérer les rapports des dents /apex avec :

- les tables osseuses;
- la fibromuqueuse gingivale;
- les loges cellulaires voisines.

10.1.2.1.1 Rapports avec les tables osseuses

10.1.2.1.1.1 Au maxillaire

L'apex de l'incisive latérale, les apex palatins de la première prémolaire et des molaires sont situés plus près de la table interne que de la table externe. Tous les autres apex sont situés plus près de la table externe que de la table interne (40,42)

10.1.2.1.1.2 À la mandibule

- les apex des incisives, de la canine et de la première prémolaire sont situés à proximité immédiate de la table externe.
- les apex de la première prémolaire et de la première molaire sont sensiblement médians par rapport aux deux tables osseuses.
- les apex des deux dernières molaires sont situés à proximité immédiate de la table interne (42).

10.1.2.1.2 Rapports avec la fibromuqueuse gingivale

- La Fibromuqueuse gingivale ou gencive « attachée » dont le bord libre festonné sertit les dents, est directement au contact de l'os alvéolaire.
- En l'absence de tissu cellulo-adipeux, il n'y a pas de cellulites proprement dite, l'infection d'origine dentaire réalise un petit abcès appelé « parulie » qui soulève la fibromuqueuse. Sur le palais, la fibromuqueuse se continue par une fibromuqueuse qui est également adhérente à l'os. Comme précédemment, l'infection d'origine dentaire entraîne un abcès « sous-périoste » (42)
- Par ailleurs, la fibromuqueuse se continue par son élément profond avec le périoste recouvrant le maxillaire et la mandibule, et par son élément superficiel par la muqueuse vestibulaire. Entre les deux éléments se trouve du tissu cellulaire.

10.1.2.1.3 Rapports avec les loges cellulaires péri-maxillaires

10.1.2.1.3.1 Au maxillaire

La situation des apex par rapport au vestibule et des insertions musculaires (notamment celles du buccinateur en arrière) font que l'infection d'origine dentaire intéresse le plus souvent :

10.1.2.1.3.1.1 La cellulite labiale supérieure

L'incisive centrale est concernée (figure 31), L'infection traverse la table externe et progresse vers la région labiale supérieure. Le tissu cellulaire entre les plans musculaires et muqueux étant lâche, l'envahissement se fait rapidement. Limité par le muscle myrtiliforme (2)

10.1.2.1.3.1.2 La cellulite nasogénienne

Lorsque l'incisive latérale est concernée, rare que les apex de ces dents se trouvent à proximité de la table vestibulaire (figure 34). Cependant, dans certaines formes topographiques, la région nasogénienne peut être envahie l'œdème atteint de façon plus latérale l'aile du nez et vient combler le sillon nasogénien (2).

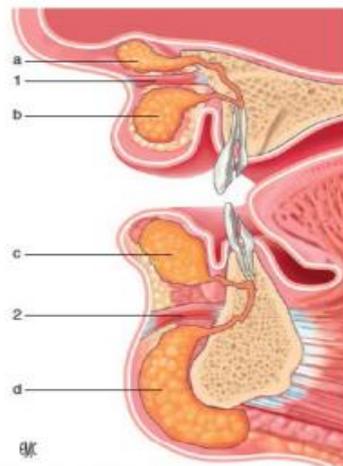


Figure 31 : Cellulite des régions labiale et mentonnière (27)

1. Muscle abaisseur du septum nasal ; 2. Muscles mentonnier et abaisseur de la lèvre inférieure

a. cellulite sous-narinaire ; b. cellulite labiale supérieure ; c. cellulite labiale inférieure ; d. cellulite mentonnière

10.1.2.1.3.1.3 La cellulite génienne haute

De la région génienne lorsque la canine et les prémolaires sont en cause lorsque les apex de ces dents sont situés au-dessus de l'insertion du muscle buccinateur (figure 32), l'infection évolue alors vers le tissu cellulaire sous cutané, (84) elle vient soulever la muqueuse jugale.

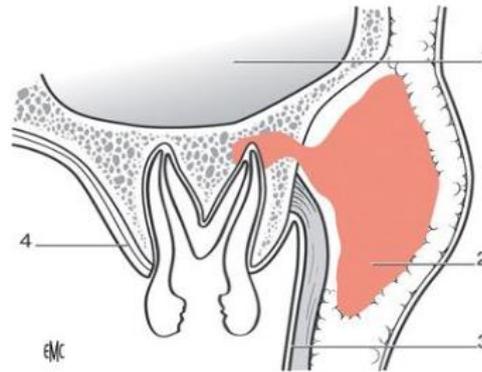


Figure 32: Cellulite génienne haute (85)

1. Sinus maxillaire, 2. Muscle buccinateur, 3. Muqueuse vestibulaire, 4. Fibromuqueuse palatine

10.1.2.1.3.1.4 La cellulite vestibulaire

Lorsque les molaires sont en cause (ces dents ont, en effet, des racines vestibulaires courtes et des apex situés au-dessus des insertions du buccinateur) (figure 33). La joue sera alors gonflée, effaçant ainsi la gouttière vestibulaire. Le vestibule en regard de la dent causale apparaît rouge, empâté. La faible hauteur de gencive attachée en regard de la première molaire ne permet pas de faire obstacle à l'infection (72).

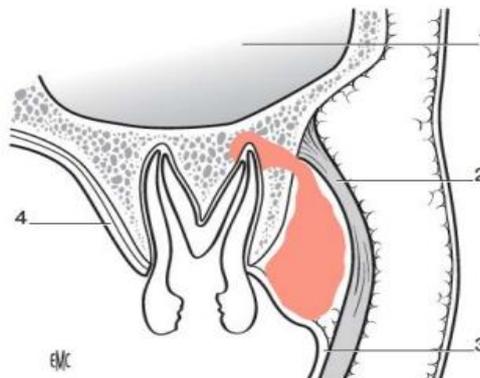


Figure 33 Cellulite vestibulaire supérieure(85)

1. Sinus maxillaire ; 2. muscle buccinateur ; 3. muqueuse ; 4. fibromuqueuse palatine

10.1.2.1.3.1.5 La cellulite ptérygomaxillaire

de La région ptérygomaxillaire lors d'une infection apicale d'une dent de sagesse supérieure généralement touchée que lors d'accidents d'évolution, la cellulite ptérygomaxillaire se développe en arrière de la tubérosité, en avant du malaire et de la branche mandibulaire (2,72).

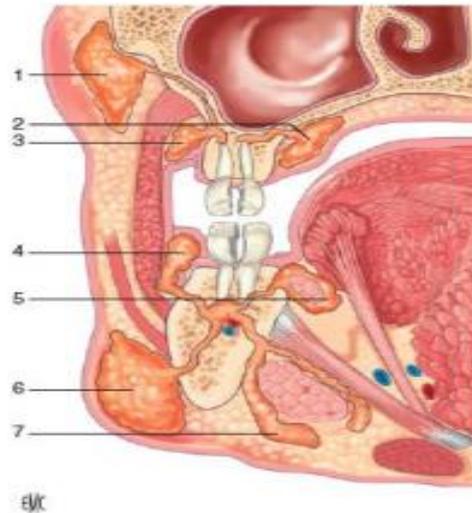


Figure 34 : Cellulites des régions postérieures(27)

1. Cellulite génienne haute ; 2. abcès palatin ; 3. cellulite vestibulaire supérieure ; 4. cellulite vestibulaire inférieure ; 5. cellulite sus-mylohyoïdienne ; 6. cellulite génienne basse ; 7. cellulite sous-mylo-hyoïdienne.

10.1.2.1.3.1.6 La cellulite temporale et masséterine

Ces cellulites sont déclenchées par communication avec les différentes régions déjà infectées que par une pathologie directe de la dent de sagesse supérieure. L'infection diffuse en arrière et en dehors de la dent de sagesse inférieure. La collection chemine le long des insertions basses du muscle temporal (figure 35), au niveau du triangle rétro-molaire et envahit la loge temporale. Les premiers signes sont des douleurs temporo-pariétales associées à un trismus.(51,86,87).

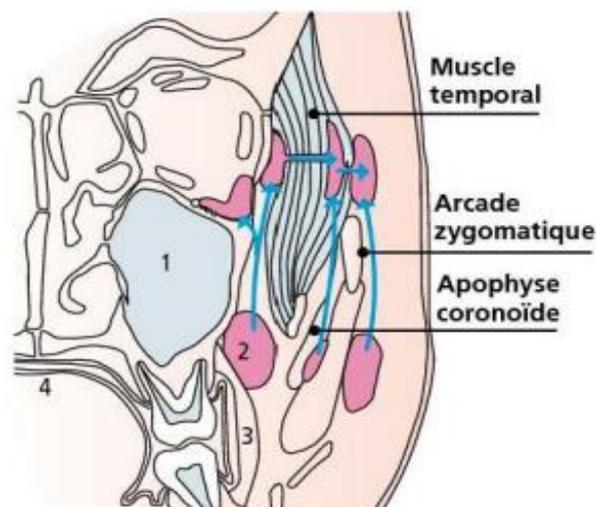


Figure 35 : Cellulite temporale (88)

Schéma d'une coupe frontale passant par la 28. Le foyer infectieux initial se situe ici sur la racine vestibulaire de la 28

1. Sinus maxillaire 2. collection (rose) 3. Muscle buccinateur 4. Muqueuse palatine

10.1.2.1.3.2 À la mandibule

10.1.2.1.3.2.1 La cellulite sous mylohyoïdienne

Les deuxième et troisième molaires ont des apex situés au-dessous de la ligne mylohyoïdienne l'infection intéresse alors essentiellement la région sous-mandibulaire (figure 34-36), le plancher buccal est dur et infiltré. Cette forme de cellulite s'accompagne toujours d'un trismus important gênant l'examen clinique et l'alimentation (51). En l'absence de traitement, l'évolution peut être diverse :

- fistulisation à la peau,
- migration de la collection en direction de la loge sublinguale,
- migration de la collection vers la loge sous mentale,
- migration de la collection en direction du cou et des espaces péri-pharyngés.

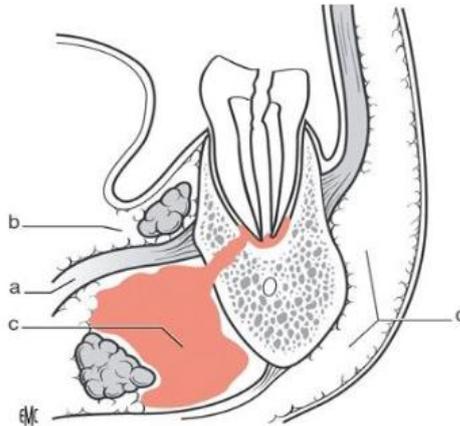


Figure 36: Cellulite sous-mylo-hyoïdienne (85)

a. Muscle mylohyoïdien ; b. Loge sublinguale ; c. Loge sous-maxillaire ; d. Fusée sous-cutanée

10.1.2.1.3.2.2 Les cellulites sus-mylo-hyoïdiennes

La deuxième prémolaire et la première molaire ont des apex qui sont situés sensiblement à la hauteur de la ligne mylohyoïdienne (figure 37), l'infection peut ainsi intéresser, suivant les cas, l'une ou l'autre loge. L'infection se dirige vers la loge sublinguale riche en tissu cellulaire. Les signes fonctionnels sont beaucoup plus importants et lui confèrent un certain degré de gravité. Les douleurs intenses irradient vers l'angle mandibulaire, vers la branche mandibulaire ou vers l'oreille. Le trismus est d'emblée intense (86).

Au bout de 24 à 48 heures, cette tuméfaction s'étend et envahit toute la face interne de la mandibule. Après 3 à 4 jours, l'état général se dégrade, aux douleurs est associée l'insomnie.

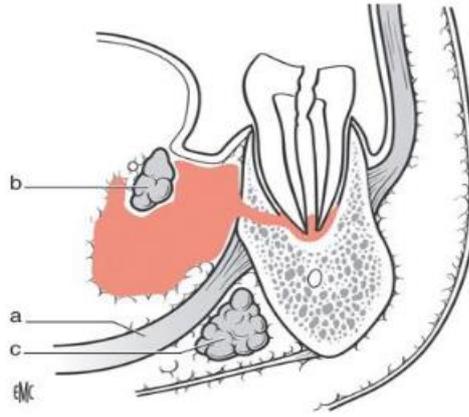


Figure 37: Cellulite sus-mylo-hyoïdienne du plancher buccal (85)

a. Muscle mylohyoïdien, b. Glande sublinguale, c. Glande sous-maxillaire

10.1.2.1.3.2.3 Les cellulites de la base de langue

L'infection diffuse en arrière et en dedans de la dent de sagesse inférieure, L'haleine est fétide. Au bout de 48 heures, les signes sont marqués: la langue augmente de volume, garde l'empreinte des dents postérieures, elle est fixe et très sensible. Toute manipulation ou tout mouvement de celle-ci déclenche des douleurs insupportables.

10.1.2.1.3.2.4 Les cellulites ptérygo-mandibulaires d'ESCAT

Ce type de cellulite intéresse l'espace situé entre le ptérygoïdien médiale en dedans et la branche mandibulaire en dehors. Les signes cliniques (douleurs, trismus) sont particulièrement marqués. L'évolution peut se faire soit vers la commissure maxillo-mandibulaire et la région para-amygdalienne (86,87)

10.1.2.1.3.2.5 Les cellulites ptérygo-pharyngiennes

Elles se développent en arrière et en dedans de la dent de sagesse inférieure. Elles intéressent la région amygdalienne.

10.1.2.1.3.2.6 Les cellulites géniennes basses

La collection évolue en dessous du buccinateur et se situe en sous-cutané (figure 38). On observe une tuméfaction basse déformant la région génienne et atteignant sans le dépasser le rebord basilaire de la mandibule. La face externe de la branche mandibulaire sert de support profond et de limite inférieure.(84, 86,87).

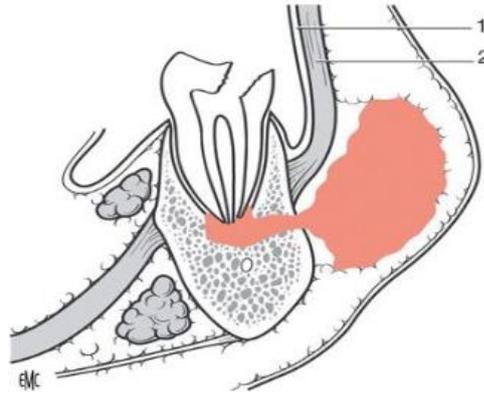


Figure 38: Cellulite vestibulo-génienne basse par infection péri-apicale de la première molaire inférieure (85)

1. Muqueuse vestibulaire, 2. Muscle buccinateur

10.1.2.1.3.2.7 La cellulite labio-mentonnière

Elle est en rapport avec les dents antéro-inférieures (figure 39). Les muscles carré et houppe du menton conditionnent son évolution: si elle évolue en dessus de ce cloisonnement anatomique, la lèvre inférieure est déformée ; si l'évolution se fait au-dessous, c'est le menton qui est tuméfié.

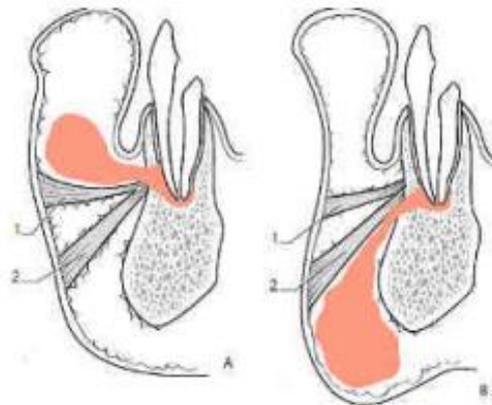


Figure 39: Cellulites de la région labio-mentonnière (85)

A. Cellulite labiale inférieure par infection apicale de l'incisive centrale. **B.** Cellulite du menton par infection apicale de l'incisive centrale. 1. Muscle carré du menton ; 2. Muscles de la houppe du menton.

10.1.2.1.3.2.8 La cellulite masséterine ou ptérygo-mandibulaire

Une infection de la dent de sagesse inférieure (figure 40), une anesthésie tronculaire du nerf dentaire inférieure à au niveau de Lingula ; peut diffuser à travers la table osseuse externe pour atteindre le masséter ou l'espace situé entre le ptérygoïdien médiale en dedans et la branche montante mandibulaire en dehors. La collection se fait le long de la branche mandibulaire puis à travers l'incisure mandibulaire. Les douleurs sont très vives et irradiantes vers l'oreille (86).

L'évolution peut se faire vers:

- une fistulisation muqueuse,
- une contamination de la région ptérygomaxillaire et de la région temporale,
- un envahissement de la loge parotidienne,
- une myosite du masséter aboutissant souvent à une constriction permanente des mâchoires.

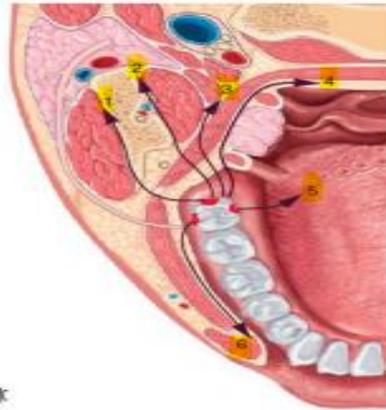


Figure 40 : Cellulites des 48 et 38 (27)

1. Cellulite masséterine ; 2. cellulite ptérygo-mandibulaire ; 3. cellulite ptérygo-pharyngienne ; 4. cellulite péripharyngée ; 5. cellulite base de langue ; 6. abcès buccinatomaxillaire de Chompret- L'Hirondel.

10.1.2.1.3.2.9 L'abcès buccinato-maxillaire de CHOMPRET et L'HIRONDEL

Appelé abcès migrateur du vestibule inférieur, consécutif à une péri coronarite suppurée de la dent de sagesse inférieure (figure 40). Il siège dans le fond du vestibule en avant du masséter. Le point de départ de la collection se situe au niveau du sac péri coronaire de la dent de sagesse. Le pus glisse alors le long de la face externe du corps de la mandibule et vient se collecter en regard des prémolaires. Après quelques épisodes d'algie rétro-molaire, une tuméfaction génienne basse se constitue, Sa pression laisse soudre quelques gouttes de pus constituant alors le signe pathognomonique de cet abcès migrateur (2,35). L'état général se trouve altéré, le

malade est pâle, hyperthermique et asthénique. L'évolution classique de cet abcès se fait vers une fistulisation spontanée de la muqueuse.

11 Étiologie

11.1 L'étiologie dentaire

Elle correspond à la nécrose pulpaire (1,50,51,54,74,86). Celle-ci peut avoir plusieurs origines

11.1.1 La carie dentaire

En est bien sûr, la cause primordiale des cellulites, l'infection diffuse dans l'espace desmodontal et évolue sur un mode aiguë, soit se refroidit pour aboutir au granulome et au kyste péri apical, qui peuvent se réchauffer et ramener au cas précédent.

11.1.2 Les traumatismes dentaires

Il aboutit au même résultat, parfois après une simple contusion, à bas bruit ou une nécrose pulpaire : Il peut s'agir d'une fracture coronaire ; ou d'une luxation de la dent qui aboutit à une nécrose septique (89)

11.1.3 Infection parodontale

Le tissu cellulo-adipeux peut être infecté par les germes venus d'une poche parodontale, soit directement, soit après nécrose pulpaire. Ces causes sont le plus souvent des accidents d'éruption surtout de la dent de sagesse (90,91): péri coronarite.

Ainsi que les parodontopathies et les gingivites. Sont des facteurs favorisant l'agression bactérienne. La présence de tartres à proximité du sillon gingivo-dentaire diminue l'herméticité de la jonction cémento-gingivale (92,93,94) ce qui favorise la propagation de germes des poches parodontales en

11.1.4 Gestes thérapeutiques iatrogènes:

Lors des préparations coronaires

Les extractions dentaires sont incriminées dans certains cas de cellulites diffuses (95).

Complications dues aux traitements endodontiques mal conduits :

- Les obturations juxta pulpaires.
- Le détartrage et /ou surfaçage.
- Les tailles agressives sur dents vivantes.
- Ainsi que les traitements orthodontiques : tractions ou pression excessives peuvent conduire à une nécrose progressive.

12 Facteurs favorisant la diffusion de l'infection

12.1 Le diabète

Les modifications microcirculatoires induites par le diabète vont réduire le flux sanguin et la mobilisation des granulocytes. De plus, l'hyperglycémie chronique réduit la fonction phagocytaire des polymorphonucléaires. Les patients diabétiques sont donc plus sujets au développement d'une infection et les processus de cicatrisation seront plus lents, surtout si le diabète est mal équilibré, le diabète sucré se singularise par ses complications microangiopathiques (96). L'altération de la micro vascularisation de la gène et le déséquilibre glycémique majorent le risque infectieux en particulier buccodentaire chez le diabétique.

12.2 L'alcoolisme

Il va être à l'origine d'une diminution des défenses immunitaires en entraînant un défaut de fonctionnement des polynucléaires neutrophiles et une déficience du complément. Les patients alcooliques ont une fonction immunitaire altérée et particulièrement sensible aux infections, comprenant entre autres les cellulites cervico-faciale (97).

12.3 Le tabagisme

Le tabagisme est un facteur de morbidité et de mortalité actuellement reconnu, Il est responsable d'une baisse du nombre et de l'activité des lymphocytes T, d'une diminution de la production d'anticorps IgA sécrétoires et IgG du sérum, ainsi que d'une inhibition de la fonction des neutrophiles en ce qui concerne le chimiotactisme et la phagocytose. De nombreuses études transversales ainsi que des études prospectives au long cours ont confirmé le rôle de la fumée de cigarette en tant que facteur de risque de développement et de progression des atteintes tissulaires du parodonte (98).

12.4 Le V.I.H

Le SIDA se manifeste par des infections récidivantes à germes banales, des infections a germes opportuniste et des infections graves. L'infection à VIH entraînant un déficit progressif de l'immunité cellulaire, les patients séropositifs ont une susceptibilité accrue aux infections opportunistes (99).

12.5 L'antibiothérapie

Elle peut en effet favoriser la diffusion de l'infection lorsqu'elle est absente ou lorsqu'elle est inadaptée :

Soit parce que l'antibiotique administré est bactériostatique et non bactéricide

Soit parce que le spectre de l'antibiotique n'inclut pas l'ensemble des germes retrouvés.

Soit parce qu'elle est instituée trop tardivement

Soit parce que la posologie prescrite est insuffisante

Soit parce que la durée du traitement est insuffisante.

12.6 La corticothérapie

La corticothérapie représente un facteur favorisant du fait de son action immunosuppressive fréquemment mise en cause. En effet, elle diminue le chimiotactisme des polynucléaires, monocytes et macrophages, ainsi que leur activité phagocytaire.

12.7 Les anti-inflammatoires non stéroïdiens

Les anti-inflammatoires non stéroïdiens interfèrent avec le fonctionnement normal du système immunitaire et masquent le tableau clinique, retardant ainsi le diagnostic, et constituent donc un facteur certain d'aggravation des cellulites cervico-faciales (100) Ils favoriseraient en effet la diffusion de l'infection si leur prise n'est pas associée à une antibiothérapie efficace.

12.8 La chimiothérapie anticancéreuse

Les traitements utilisés contre les cancers ont pour objectif de tuer les cellules tumorales ; ils ont parfois une action transitoire sur d'autres cellules, en particulier les globules blancs. De ce fait, les personnes sous chimiothérapie peuvent avoir une baisse des globules blancs, et ont plus de risques que les autres de faire une infection Toxique pour les cellules sanguines et va se traduire par une diminution des leucocytes dans la circulation sanguine, le patient se trouvant ainsi en immunodépression donc plus sensible aux infections

12.9 La grossesse

La cellulite au cours de la grossesse constitue une urgence thérapeutique à cause du risque d'aggravation rapide, de l'existence d'un sepsis qui peut engager le pronostic maternel et / ou fœtal. La grossesse pose le problème de la prise en charge des cellulites liées d'une part aux

choix de l'antibiothérapie qui doit tenir compte de la toxicité fœtale et de la flore bactérienne et d'autre part à de l'indication du traitement chirurgical (101), c'est les modifications observées durant cette période qui peuvent favoriser l'infection ; on observe une perturbation hormonale qui entraîne une dépression immunitaire, une diminution du pH buccal favorisant l'action cariogène et le développement des germes anaérobies

12.10 La malnutrition

Depuis 25 ans, le fameux concept de synergie entre malnutrition et infection, proposé par SCRIMSHAW (102), a fait l'objet de nombreuses recherches allant de la clinique à la biologie moléculaire, Ces recherches ont d'ailleurs eu des répercussions dans les pays développés, également confrontés au complexe "malnutrition-infection" dans des domaines spécifiques tels que l'état nutritionnel péri-opératoire, une déficience nutritionnelle inhibe la formation des leucocytes, des anticorps, des fibroblastes et du collagène. Ces patients sont donc immunodéprimés et ont un risque de développer des infections.

12.11 La mauvaise hygiène buccodentaire

L'accumulation de la plaque et du tartre au niveau des dents résulte en une accumulation accrue des bactéries qui risque de provoquer ensuite une inflammation des gencives (gingivite) et/ou une atteinte des tissus de support des dents (parodontite) (94) propice à l'apparition et au développement rapide de phénomènes infectieux.

13 Physiopathologie

La cellulite cervicale quel que soit l'origine est une infection polymicrobienne (7,103,104,105) des tissus cellulo-adipeux remplissant les loges qui jouxtent la mandibule et le maxillaire.

Bien que des portes d'entrées pharyngées, et cutanées aient été rapportées dans la littérature (106), les voies de pénétration infectieuse sont principalement dentaires et parodontales.

Des auteurs évoquent la nécrose pulpaire (d'origine carieuse ou traumatique), l'infection parodontale (principalement les péri coronarites des troisièmes molaires mandibulaires) mais également des lésions endoparodontales. Les dents les plus souvent mises en cause dans les cellulites aiguës diffuses sont les dents postérieures mandibulaires.

14 Le diagnostic différentiel

14.1 Avec les autres atteintes faciales

14.1.1 Atteinte cutanée primitive

Furoncle et anthrax.

Surinfection d'un kyste sébacé.

14.1.2 Atteinte de la région orbitaire

Dacryocystite.

Thrombophlébite primitive de la veine faciale.

14.1.3 Atteinte des glandes salivaires

Parotidite.

Sous-maxillite, qui se distingue d'une diffusion de cellulite mandibulaire au plancher buccal par la persistance d'un espace libre entre la tuméfaction et la table interne de la mandibule (signe du sillon).

14.1.4 Atteinte primitive de l'oropharynx

Phlegmon de l'amygdale, qui partage avec la cellulite d'origine dentaire le trismus l'odynodyspahgie, mais s'en distingue par l'anamnèse, ne retrouvant pas de point d'entrée dentaire, et par la clinique, avec une tuméfaction majeure, de l'amygdale et du voile du palais, sans signe sur la muqueuse gingivale.

14.1.5 Surinfection d'un cancer de la cavité buccale

C'est le diagnostic différentiel le plus trompeur, et le plus important à poser, Il est souvent fait devant une cellulite traînante, dont la guérison laisse une ulcération muqueuse saignant au contact. Des biopsies sont alors réalisées, qui permettent de redresser le diagnostic.

14.2 Autres atteintes cervicales

Ce sont principalement les surinfections des kystes et fistules congénitaux, dont un épisode infectieux bruyant (à type de cellulite comprimant les VADS) peut être un mode de révélation.

15 Les examens complémentaires

15.1 Les examens radiologiques

15.1.1 Radiographies classiques

15.1.1.1 La radiographie rétro alvéolaire

Réalisée au cabinet dentaire par le dentiste dans un premier temps (figure 42) ; dès l'apparition de l'algie dentaire.



Figure 42: Radio retro alvéolaire

objectivant la carie de la première molaire avec sa réaction péri apicale (107)

15.1.1.2 Le panoramique dentaire

C'est l'incontournable examen complémentaire de première intention (108). Elle est facile à réaliser et s'impose de façon systématique dans ce contexte de cellulites odontogènes (figure 43). Elle peut objectiver les foyers cariés et montrer les zones d'ostéolyse péri-apicale et les foyers granulomateux.

La plupart du temps une radiographie panoramique dentaire, permet de préciser la dent causale ; et les structures osseuses au contact des dents (74,84,86). Surtout si le patient a un mauvais état dentaire.



Figure 43: Radiographie panoramique

Montrant la 37 cariée et une image radiolaire appendue à l'apex.

(Image service CMF-CHUC)

15.1.1.3 Le cône beam ou CBCT scan

se révèle non seulement en tant que technique d'imagerie de confirmation mais surtout également diagnostique lorsque le cliché panoramique ne laisse apparaître aucune pathologie. Cet examen se révèle alors efficace en précision sur ces cas problématiques puisque l'imagerie conventionnelle ne suffit pas toujours à les détecter et qu'en conséquence, on ne sait pas toujours quelle conduite adopter. Cette technique est d'autant plus intéressante que l'on connaît son efficacité sur les tissus durs et qu'elle délivre moins de rayonnement au patient qu'un scanner conventionnel. Elle est en outre insensible, contrairement à ce dernier, aux artefacts causés par les obturations ou les prothèses métalliques présentes en bouches.

15.1.1.4 La radiographie cervicale de profil peut montrer

15.1.1.4.1 Épaississement des parties molles

Deux repères ont un intérêt majeur en pratique courante la paroi postérieure du naso-pharynx est toujours concave en avant ou plane en regard de C2, il est plus simple d'appliquer la technique D'ARDRAN et KEMP, selon lesquelles l'épaisseur des tissus mous entre la lumière pharyngée et les vertèbres ne doit pas dépasser le diamètre antéropostérieur du corps vertébral adjacent. Lors des cellulites cervicales descendantes, on peut observer un important épaississement des parties molles pré vertébrales réalisant un bombement antérieur qui refoule la lumière pharyngée, un épaississement de la base de la langue et de la base de l'épiglotte

15.1.1.4.2 Raideur rachidienne

Il existe souvent une raideur rachidienne cervicale avec perte de la lordose physiologique en raison de l'inflation des tissus mous pré vertébraux et de la douleur à la recherche d'une position antalgique. Une subluxation de C2 sur C3 a été décrite dans les stades évolués d'abcès rétro-pharyngé

15.1.1.4.3 Emphysème sous cutané et cervical profond

Il faut savoir que l'air est normalement présent au niveau du cou dans le pharynx, le larynx et la trachée. Au début de l'infraction gazeuse, alors que la palpation ne retrouve pas de crépitations, la radiographie cervicale peut mettre en évidence un emphysème cervical sous cutané ou cervical profond.

15.1.1.5 La radiographie du thorax

Fait le diagnostic des complications en particulier en cas de diffusion de l'infection vers le médiastin.

15.1.1.6 Echographie cervico-faciale

Son but est de localiser avec précision les collections purulentes cervico-faciales (109), d'en déterminer les caractères physiques et de réaliser un drainage écho guidé soit dans le bilan initial soit en post opératoire.

15.1.1.7 La TDM cervico-facial et Cervicothoracique

Avec injection est l'examen radiologique de choix car elle permet une exploration exhaustive du cou et du thorax.

L'intérêt de La TDM est fondé sur 2 propriétés fondamentales exclusives : Sa haute résolution en contraste lui permet de distinguer de plus petites différences de densité par rapport à la radiographie conventionnelle et sa capacité à visualiser l'anatomie en coupes transversales ou faiblement inclinées. Cette présentation facilite l'analyse des structures se trouvant dans des régions anatomiques complexes où les effets de superposition rendent difficile la lecture de la radiologie standard. Ainsi la TDM permet de faire une différenciation tissulaire entre masse solide, cellulite et abcès par densitométrie, d'apprécier la vascularisation grâce à l'injection de produit de contraste iodé, de connaître les limites de l'infection, de l'abcès et de mesurer sa taille, de faire un bilan d'extension (110,111).

Permet de visualiser la taille de la collection et son impact sur les voies aérodigestifs supérieures, le scanner doit être étendu au thorax en cas d'extension cervicale basse du placard cutané inflammatoire, à la recherche de coulées infectieuses médiastinales (64,112,113).

Partie théorique

Permet également de préciser au mieux l'extension de la cellulite avec la possibilité de thrombophlébite ou de médiastinites associées (60,61). Le diagnostic de médiastinites repose sur la présence d'un ou plusieurs éléments suivants : L'élargissement du médiastin, la présence d'adénopathies, l'hypodensité de la graisse médiastinale, de bulles de gaz (figure 44-45), de zones liquidiennes (abcès collectés), d'épanchement pleural et/ou péricardique. En effet, en cas d'infection se propageant sous la bifurcation trachéale ; une thoracotomie associée à la cardiectomie est indiquée permettant éventuellement le drainage d'une pleurésie ou d'une péricardite purulente (114) ; dans le cas contraire la cervicotomie seule peut suffire.

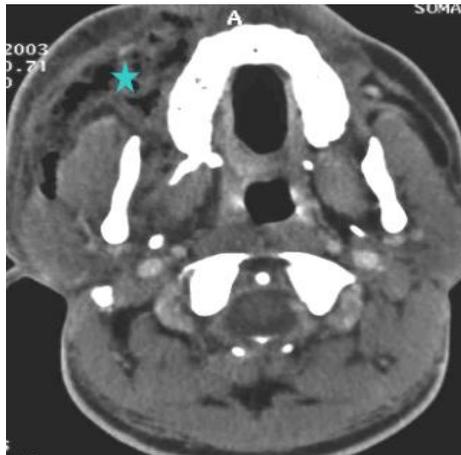


Figure 44: TDM cervicale, coupe axiale (53)

Épaississement et infiltration hétérogène contenant des bulles d'air de l'espace masticateur droit: cellulite sans collection profonde oropharyngé (étoile bleu)

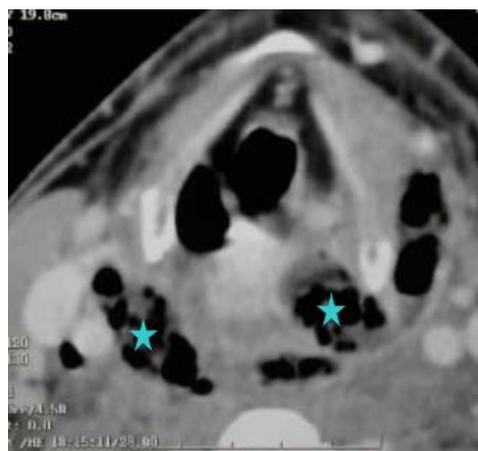


Figure 45: TDM cervicale, coupe axiale (53)

Cellulite gangreneuse étendue avec des bulles d'air (étoile bleu)

15.1.1.8 Imagerie par résonance magnétique

L'utilisation courante de l'imagerie par résonance magnétique (IRM) dans l'exploration des cellulites cervico-faciales n'est pas à l'ordre du jour, bien qu'elle présente une résolution en contraste supérieure à la TDM et autorise des coupes dans tous les plans de l'espace sans mobiliser le patient. Cependant devant le manque de disponibilité de cet examen, IRM ne semble pas surplomber la place de la tomodensitométrie dans le bilan des cellulites cervico-faciales d'origine dentaire. (86)

15.2 Le bilan Biologique

15.2.1 Numération formule sanguine

Pour le dépistage d'un processus infectieux (hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles, une lymphopénie, une anémie inflammatoire).

15.2.2 Protéine C Réactive

À la recherche d'un syndrome inflammatoire.

15.2.3 Hémoculture

Les hémocultures seront réalisées en cas de syndrome septique grave, permet l'identification des germes responsables et pouvoir éventuellement réaliser un antibiogramme.

15.2.4 Prélèvements bactériologiques

Ils ne sont pas réalisés en routine lors du drainage d'une cellulite collectée « banale », car les germes retrouvés dans l'immense majorité des cas sont des germes saprophytes banals de la cavité buccale, systématiquement sensibles aux antibiotiques. Il est, en revanche, important de les réaliser dans certaines situations .(103) :

- Cellulite gangréneuse, ou un pus brunâtre et malodorant signe la présence dominante de germes anaérobies
- Drainage itératif de collection, résistante au traitement classique bien conduit
- Terrain (immunosuppression, cellulite récidivante, antécédents d'irradiation de la cavité buccale).

Les chances d'isoler en culture les bactéroïdes (ainsi que toute autre espèce bactérienne anaérobie stricte) sont étroitement liées au mode de recueil du produit pathologique et du délai séparant le prélèvement de la mise en culture. Le transport rapide dans une seringue purgée de son air et scellée ou dans une pipette pasteur est recommandée par l'ensemble des auteurs et ce

afin de diminuer au maximum l'exposition à l'air du prélèvement et ainsi éviter l'effet toxique de l'oxygène sur les bactéries, avec un acheminement ne dépassant pas les 3 heures (7,115).

16 Bactériologie

Il s'agit d'une infection à germes multiples, c'est une flore aérobie et anaérobie, les germes retrouvés au sein des lésions parodontales infectieuses d'origine dentaire sont le plus souvent des germes de la cavité buccale, au sein de laquelle se développe toujours une flore poly microbienne.

16.1 La flore buccale commensale

La bouche, comme toutes les surfaces de l'organisme ; est colonisée par une flore bactérienne, dite commensale, dont le rôle est de les protéger contre des invasions par des agents pathogènes, c'est un milieu humide, siège d'un écosystème complexe essentiellement constitué de microorganismes commensaux (bactéries, mycoplasmes, protozoaires, virus). La cavité buccale est accessible à différents types de microorganismes, la flore buccale est donc extrêmement variée en quantité et qualité, mais les microorganismes prédominants restent les bactéries. Cette cavité naturelle constitue une des parties les plus colonisées de l'organisme humain (116).

L'abondance et la virulence varient selon les individus, leur état général et leurs conditions locales. Les surfaces des lèvres, des joues, du palais, de la langue, des gencives et des dents sont couvertes d'un film très hydrophile composé de mucines qui favorise considérablement l'adhérence bactérienne, c'est la flore buccale qui présente 3 caractéristiques principales:

- **elle est très riche**: on dénombre entre 100 et 1000 milliards de bactéries par millilitre de salive.
- **elle est hétérogène**: gram+, gram-, aérobies, anaérobies facultatives, micro aérophiles, anaérobies stricts...
- **elle est polymorphe**: cocci-bâtonnets, cocci-bacilles, fusobactéries, filament courbe, filament en virgule et filament en spirale, bactéries mobiles

Lorsque le microbiote est à l'équilibre (en eubiose), les bactéries commensales colonisent l'ensemble des surfaces de la bouche. Par conséquent, il reste peu de place pour la fixation des agents pathogènes. En cas de rupture de cet équilibre (dysbiose), les bactéries opportunistes prolifèrent, avec un risque accru de provoquer des infections locales. Au niveau oral, un déséquilibre du microbiote peut se traduire par différents problèmes : des caries dentaires ; une gingivite réversible; une parodontite

16.2 Les germes de la cavité buccale

La grande majorité des germes sont retrouvés dans la plaque dentaire ; certains micro-organismes peuvent se retrouver également en suspension dans la salive. Il existe normalement 70% d'aérobies pour 30% d'anaérobies, en cas d'infection aiguë, ces proportions s'inversent, les anaérobies dominant.

Tableau 2: Populations bactériennes retrouvées dans la cavité buccale (117)

Bactéries anaérobies	Bactéries aérobies
<p>Cocci gram (+) Peptococcus Peptostreptococcus Micro-aérophile variés</p> <p>Cocci gram (-) Veillonella Bacille gram (+) Eubacterium Propionibacterium Bifido bacterium Actinomyces Lactobacillus Arachmia Propionica Clostridium</p> <p>Bacille gram (-) Fusobacterium nucleatum Fusobacterium necrophorum Bacteroide orali Bacteroide melaninogenecus Bacteroide asaccharolyticus Bacteroide bivius Bacteroide disiens Selenomonas Leptotrchia buccalis</p> <p>Spirochetes treponema</p>	<p>Cocci gram (+) Streptococcus du groupe A Streptococcus du groupe B Streptococcus aureus Staphylococcus epidermidis</p> <p>Bacille grame (-) Hemophilus influenzae Pseudomonas aeruginosa entérobactéries</p>

16.3 Flore rencontrée dans le processus cellulitique

Il n'y a pas de germes spécifiques aux cellulites, mais un polymicrobisme (117).

De façon permanente, de nombreux germes vivent à l'état saprophyte dans la cavité buccale. Dans certaines conditions, ceux-ci peuvent devenir pathogènes. Contrairement à toutes les «infections classiques », les germes impliqués dans les cellulites d'origine bucco-dentaire appartiennent à la flore endogène de la cavité buccale. Ce sont plutôt des complexes microbiens qui vont être modifiés suivant le type d'infection et son stade. L'infection à germe unique est rare, il y a dans la plupart des cas une association entre 2 ou 3 espèces pouvant se modifier au cours d'une même infection. L'état de virulence du ou des germes responsables de l'infection est variable. Elle peut être atténuée ou exaltée au long de l'épisode infectieux (117).

16.3.1 Cocci à gram positif, anaérobies facultatifs

- genre Staphylococcus

Le groupe des Staphylocoques dits coagulase-positifs (possédant une enzyme provoquant la coagulation du plasma), parmi lesquels on peut citer *Staphylococcus aureus*, a un pouvoir pathogène important, c'est-à-dire provoquant essentiellement des lésions suppuratives et nécrotiques.(2,55).

- genre Streptococcus

On peut citer différents groupes de streptocoques buccaux:

- Le groupe des Streptocoques mutans est impliqué dans l'initiation du processus carieux et peut être rencontré dans les infections opportunistes d'origine dentaire.
- Le groupe des Streptocoques salivarius a une faible pathogénicité avec une action essentiellement opportuniste.
- Le groupe des Streptocoques oralis colonise précocement la surface dentaire, est présent aussi dans la plaque dentaire, ainsi que dans la nécrose pulpaire (55).
- Le groupe des Streptocoques milleri joue un rôle important dans l'apparition des cellulites cervico-faciales graves. Il agit en synergie avec les bactéries anaérobies pour former un abcès.

16.3.2 Cocci à gram positif, anaérobies strictes

Les peptostreptococcus participent à des infections buccales mixtes (118).

16.3.3 Cocci à gram négatif, anaérobies strictes

Les Veillonella sont souvent associées aux lésions nécrotiques à distance(119)

16.3.4 Bacilles à gram positif anaérobies facultatifs.

Le genre Actinomyces se trouve souvent associé à d'autres bactéries au niveau des lésions carieuses.

16.3.5 Bacilles à gram positif, anaérobies strictes.

Le genre Clostridium est présent dans le milieu buccal même chez le sujet sain. Les Clostridium ramosum, hystoliticum et sporogenes font partie de la plaque gingivale. Ils sont parfois rencontrés dans les gangrènes gazeuses

16.3.6 Bacilles à gram négatif, anaérobies facultatifs.

Le genre Lactobacillus : Il acidifie le milieu buccal par fermentation du glucose et semble ainsi être impliqué dans la genèse du processus carieux.

Le genre Haemophilus : une mention spéciale est portée à haemophilus influenzae qui peut provoquer des infections suppuratives invasives

16.3.7 Bacilles à gram négatif, anaérobies strictes

Le genre Prevotella

Le genre Porphyromona comprend principalement trois espèces: P. endodontalis, P. gingivalis, P. assacharolytica.

Le genre Bacteroïdes Parmi ce genre, Bacteroïdes fragilis est considérée comme la plus pathogène(105,120,121,). Ce genre ne se trouve qu'occasionnellement dans la cavité buccale.

Le genre Fusobacterium a un pouvoir pathogène important, notamment en association avec les spirochètes. Ces bacilles sont présents en grandes quantités dans les canaux et le péri apex des dents nécrosées. Ils sont responsables de lésions nécrotiques.

On peut constater que toutes ces bactéries pathogènes sont anaérobies. Elles se développent en l'absence d'oxygène. On en distingue ainsi trois catégories:

- les bactéries anaérobies facultatives n'ont pas besoin d'oxygène mais se développent mieux en sa présence.
- les bactéries anaérobies aérotolérantes ignorent l'oxygène et se développent aussi bien en sa présence qu'en son absence.
- les bactéries anaérobies strictes ne tolèrent pas l'oxygène et meurent en sa présence. Elles peuvent se rencontrer dans des habitats de type aérobie; elles sont alors associées à des bactéries anaérobies facultatives qui consomment l'oxygène disponible et permettent ainsi leur croissance (55).

En effet, la respiration des bactéries anaérobies facultatives réduit la teneur locale en oxygène et crée ainsi un milieu pauvre en oxygène et riche en nutriments favorables au développement

des bactéries anaérobies. Une fois l'anaérobiose achevée, les bactéries anaérobies prolifèrent et secrètent des enzymes et toxines capables de détruire les tissus sous-jacents.

17 Traitement

Le traitement a pour **buts** :

D'arrêter l'évolution de la cellulite et évacuer la collection suppurée.

De soulager le patient et le guérir en supprimant la cause identifiée.

Le pronostic, parfois vital, est fonction de la précocité du diagnostic et du traitement.

17.1 Modalités

17.1.1 Traitement préventif

Repose essentiellement sur la prophylaxie de la carie dentaire et passe donc par une bonne hygiène bucco-dentaire ainsi amener le patient à faire des visites régulières.

La deuxième étape est le traitement précoce des caries lors des consultations avant que celles-ci n'aboutissent à des cellulites (54)

Chez des patients à risque, tout acte de chirurgie dentaire susceptible d'engendrer une complication infectieuse doit être précédé d'une antibioprofylaxie

Il faut impérativement promouvoir l'éducation sanitaire.

17.1.2 Traitement curatif

Il est à la fois chirurgical et médical.

17.1.3 Le traitement médical

Va lutter contre la diffusion de l'infection et sera représenté essentiellement par la prescription d'antibiotiques.

17.1.4 Le traitement chirurgical

Le traitement de la cellulite va de la mise à plat d'un abcès, par voie endobuccale ou transcervicale, avec mise en place de drainage, jusqu'au large débridement de tissus nécrotiques. Il est le plus souvent réalisé sous anesthésie générale. Dans tous les cas, la prescription d'antibiotiques ne devra jamais se substituer à l'acte chirurgical qui est essentiel.

17.1.5 Traitement conservateur

Si la dent causale semble pouvoir être traitée de manière satisfaisante, que ses canaux sont perméables et qu'elle est accessible, on décidera d'être conservateur. La chambre pulpaire sera alors largement ouverte et l'entrée du ou des canaux sera repérée. La dent sera laissée ouverte dans un premier temps et le traitement conservateur sera réalisé dans un second temps, après régression de l'infection. Celui-ci sera endodontique mais aussi chirurgical si cela est nécessaire.

17.1.6 Traitement non conservateur :

L'avulsion de la dent causale sera réalisée d'emblée (extraction à chaud) si les conditions générales (pas d'altération de l'état général du patient) et les conditions locales (absence d'un trismus serré) le permettent, sinon elle sera reportée (extraction à froid) et sera réalisée après refroidissement de l'infection le plus tôt possible pour éviter le risque de : Perte de vue du patient ; Passage à la chronicité ; Evolution vers la diffusion. Ce traitement est l'approche la plus efficace vis-à-vis du risque de récurrence de la cellulite. (122).

18 Moyens médicamenteux

18.1.1 L'antibiothérapie

Elle est nécessaire, c'est une arme qui a révolutionné le traitement et le pronostic des accidents infectieux graves, mais elle reste insuffisante à elle seule en cas de collections suppurées ou de plages de nécrose; la chirurgie se révèle alors indispensable.

L'antibiothérapie va refroidir le foyer infectieux, ralentir l'extension des lésions, elle prévient les conséquences de la dissémination sanguine et permet l'instauration d'un traitement local (1,56,69,74,123,124). Il convient de tenir compte d'un certain nombre de principes concernant le choix de l'antibiotique et la dose à administrer. En règle générale, les antibiotiques employés dans la sphère odontostomatologique sont les bétalactamines, les aminosides, les dérivés imidazolés : les macrolides, on les emploie seul ou en association, la dose dépend de l'évolution de l'infection, du poids du sujet, de son âge, la nature du germe responsable de l'infection, la pénétration des antibiotiques au niveau du foyer bactérien leur activité sur la souche bactérienne en cause et de l'état général du patient. L'antibiothérapie parentérale est débutée immédiatement après les prélèvements bactériologiques (hémocultures, prélèvements du pus). Elle est initialement probabiliste, active sur les germes suspectés (streptocoques, notamment du groupe A et F, du groupe milleri et anaérobies type prevotella, et peptostreptococcus), double,

Partie théorique

bactéricide, synergique, à bonne diffusion tissulaire : amoxicilline-acide clavulanique en raison de sa bonne efficacité sur les souches anaérobies ou association d'une bétalactamines de type céphalosporine de troisième génération (ceftriaxone ou céfotaxime - imidazolé). En cas d'allergie aux bétalactamines, il est recommandé d'utiliser la clindamycine. La durée de l'antibiothérapie varie selon la gravité de l'infection initiale et surtout l'évolution du patient la durée moyenne de l'antibiothérapie est de 6 à 14 jours voir plus dans les cas grave

Cette antibiothérapie est toujours probabiliste dans les formes collectées adapté en fonction de l'antibiogramme effectué sur prélèvements bactériologiques, les protocoles thérapeutiques sont variables dans la littérature (69,125,126,127,128)

Tableau 3: Spectre des antibiotiques employés dans le traitement des cellulites

Antibiotiques	Streptocoques	Anaérobies à Gram négatif	Staphylocoques	BGN*
Amocilline + Acide clavulanique + aminoglycoside	+++	+++	++	++
Pipéracilline + tazobactam ± aminoglycoside	+++	+++	++	+++
Ceftriaxone	+++	+	+	++
Métronizadole	0	+++	0	0
Ceftriaxone + métronizadole + aminoglycoside	+++	+++	++	+++
Imipénème + aminoglycoside	+++	+++	++	+++
Alternatives en absence de BGN Aérobie ou/et en présence de staphylocoques méti-R				
Céfotaxime + fosfomycine + métronidazole	+++	+++	+++	+++
linézolide	+++	+++	+++	0
Glycopeptides	+++	0	+++	0
Alternatives en cas d'allergie aux B-Lactamines				
Moxifloxacin	+++	++	++	+++
Antibiotiques pouvant être associés dans le cadre d'une bi – ou d'une trithérapie				
Rifampicine**	+++	+++	++	++
Aminoglycosides	En association avec une B-Lactamine ou un glycopeptide	0	++	+++

18.1.2 La corticothérapie

Les glucocorticoïdes sont utilisés pour supprimer la réponse inflammatoire, la réponse immunitaire ou la réaction allergique et pour leurs actions antalgiques et antipyrétiques.

18.1.3 AINS

L'action symptomatique des AINS sur les signes cardinaux de l'inflammation masque l'infection et favorise ainsi son extension lorsque le risque infectieux existe. D'autre part, les AINS peuvent altérer, à des degrés divers, les activités fonctionnelles des polynucléaires. Dans la littérature, les avis divergent quant à l'incrimination des AINS dans le passage d'une cellulite circonscrite à une cellulite diffuse. Certains auteurs comme Chosidow et coll (129) ont démontré que le risque d'évolution vers une forme sévère une fasciites nécrosantes survenus lors de l'utilisation d'AINS. D'autres comme Nicot et hippy (130), considèrent qu'une prescription d'AINS peut éventuellement être incriminée dans l'évolution de certaines cellulites; mais que toutefois, les données bibliographiques actuellement disponibles ne permettent pas d'établir de façon certaine une relation de cause à effet. Ainsi, il est important de rappeler que, les anti-inflammatoires ne sont que des médicaments à effet symptomatique. Leur prescription ne dispense pas du traitement étiologique: avulsion dentaire, drainage de la collection. L'association antibiotique/anti-inflammatoire doit être guidée par la notion de caractère infectieux. Or, lors d'une cellulite, le risque infectieux est réel et, la prudence est de rigueur car le risque de passage vers une cellulite diffuse, bien que non démontré jusqu'à présent, semblerait exister. La notion de sécurité doit supplanter la notion de confort apportée par les anti-inflammatoires (100,130).

18.1.4 Les anticoagulants

Ils jouent un rôle important dans la prévention des thrombophlébites des veines faciales dans les cas graves, les posologies sont fonction de l'état général du patient et la gravité de la pathologie.(57,58).

18.1.5 L'oxygénation hyperbare

L'oxygénothérapie hyperbare (OHB) consiste à faire inhaler de l'oxygène à un patient après l'avoir placé à une pression supérieure à la pression atmosphérique, dans une enceinte étanche, appelée caisson hyperbare (Figure 46). L'inhalation d'oxygène en ambiance hyperbare entraîne

Partie théorique

une élévation considérable de la pression partielle de l'oxygène, et de ce fait une augmentation de l'oxygène dissous dans le plasma, selon la loi de Henry. l'OHB permet d'augmenter considérablement la quantité d'O₂ dissous dans le sang, au point que l'oxygène dissous permet, à lui seul, d'assurer une oxygénation tissulaire suffisante d'une zone hypoxique, même en l'absence de transporteur (thrombose, anaérobiose) (67,131,132,). L'action anti-infectieuse de l'OHB procède de plusieurs mécanismes. D'une part, une action directe, toxique par bactéricidie sur les germes anaérobies, et par bactériostase sur les anaérobies facultatifs et les aérobies. D'autre part, une action indirecte par activation de la phagocytose, l'OHB restaure un environnement favorable au pouvoir de bactéricidie oxygène dépendant des polynucléaires.

C'est une thérapeutique d'appoint à la chirurgie et à l'antibiothérapie. Elle a pour but d'améliorer l'état général du patient par inhibition temporaire de la production d'alpha toxine, le mettant dans les meilleures conditions, pour une intervention plus économique, par la limite plus nette que crée l'oxygénation entre tissu sain et tissu nécrosé.

Les indications dépendront donc du type d'infection diagnostiquée par l'intervention ; l'indication formelle s'il s'agit d'une forme nécrotique, en contrepartie elle est plus discutable quand il s'agit d'une forme moins sévère.



Figure 46: Photos du Caisson hyperbare du CHU de Toulouse

18.1.6 L'alimentation

Elle doit être suffisante en quantité et en qualité pour lutter efficacement contre l'infection. Deux voies sont possibles en dehors de l'alimentation par la bouche :

- La voie entérale par sonde nasogastrique autant que possible du fait des perturbations de la déglutition
- La voie parentérale, efficace mais s'ajoute des risques infectieux et est astreignante à cause de la surveillance et des contrôles chimiques et biologiques qu'elle impose (ionogramme, glycémie, glycosurie, protidémie,...).

18.2 Moyens chirurgicaux

18.2.1 La ponction

Elle peut être proposée pour effectuer un prélèvement bactériologique avant le drainage.

18.2.2 L'anesthésie

L'anesthésie locale est faite au point de fluctuation ou à l'emplacement du signe de godet de Préférence par infiltration traçante à la xylocaïne à 2 % sans adrénaline avec une très petite quantité d'anesthésique. pour éviter la diffusion de l'anesthésique qui peut s'accompagner d'une diffusion de l'infection (133). Le recours à une anesthésie générale sera parfois nécessaire selon le tableau clinique.

18.2.3 L'incision

Elle doit être effectuée dans les conditions d'asepsie par voie endobuccal ou exobuccal selon le cas ; C'est la fluctuation qui permettra de mettre en évidence la présence d'une collection au sein du tissu cellulaire, l'évacuation du pus devra être immédiate et associée au traitement du foyer causal elle doit de plus respecter les éléments anatomiques de voisinage (nerf mentonnier, artère faciale, nerf lingual, nerf sous-orbitaire, il est toujours préférable d'avoir une voie d'abord muqueuse pour minimiser les séquelles esthétiques. L'incision doit être située à la partie déclive de la tuméfaction afin que l'abcès se draine correctement, en tenant compte des dangers anatomiques et des impératifs esthétiques.

18.2.4 Le drainage

Après l'incision, les plans anatomiques sous-jacents sont disséqués avec une pince de Healdsted. Elle est introduite dans la collection, les mors fermés, progressivement les deux branches de l'instrument sont écartées pour permettre le drainage de la collection purulente (54) la lame de Delbet est introduite selon le tracé d'incision et permet ainsi d'éviter toute fermeture

prématurée de l'incision , le drainage, un lavage est possible avec une solution de type BETADINE. La lame est fixée à la peau par des fils de suture, le tout étant recouvert d'un pansement. Elle sera déposée lorsque l'écoulement purulent aura disparu.

Lors du drainage endobuccal il faut être prudent dans la région d'émergence du nerf alvéolaire inférieur. L'incision est laissée béante ; il n'est pas indispensable de mettre en place une lame.

18.2.5 Le pansement

Sera placé après un abord exo buccal, avec un pansement assez volumineux avec plusieurs couches de compresses, pour contenir la sécrétion Pyo-séro-sanguine qui se produit.

18.3 Les indications

18.3.1 Cellulites à évolution endobuccal

Dans le cas de cellulite à évolution endobuccal, la collection émerge l'intérieur de la bouche donc l'incision sera le plus souvent endobuccal, elle doit tenir compte des dangers anatomiques tels que le nerf mentonnier (84).

18.3.2 Cellulites à évolution cutanée

Dans ce cas la collection évolue en extra buccal avec le plus souvent une asymétrie du visage parfois accompagnée d'une fistule. L'incision, en plus des obstacles anatomiques (nerf facial), doit tenir compte des impératifs esthétiques.

18.3.3 Cellulites diffuse

18.3.3.1 La place de la chirurgie

18.3.3.1.1 L'abord endo-buccal

En cas de cellulite d'origine dentaire et d'atteinte limitée au plancher buccal ou para mandibulaire, un drainage exclusif par voie endobuccal peut être envisagé (décollement sous-périosté de la table externe et/ou interne de la mandibule).

18.3.3.1.2 L'abord cervical

La voie d'abord cervicale permet un drainage des collections et suppurations cervicales, et un drainage de la partie supérieure du médiastin si possible.

18.3.3.1.3 La cervicotomie unilatérale

Incision en « L » de Paul-André, qui suit le bord antérieur du muscle sternocléidomastoïdien, peut suffire à aborder l'ensemble des régions concernées, sous réserve que l'infection soit nettement latéralisée, sans emphysème sous-cutané associé. Elle permet un abord transcervical du médiastin antérieur par décollement respectivement prétrachéal ou rétro-œsophagien. La voie d'abord doit permettre l'accès à toutes les loges anatomiques atteintes.

18.3.3.1.4 La cervicotomie bi mastoïdienne en U

Elle permet dans un premier temps une mise à plat du processus infectieux cervical et dans un second temps, un abord du médiastin antérieur après incision transverse de l'aponévrose cervicale superficielle, effondrement de l'expansion sternale du fascia pré trachéal descendant à deux travers de doigt au-dessus de la fourchette sternale sur la ligne médiane, est réservée aux formes bilatérales et/ou gangréneuses marquées par la présence d'un emphysème sous cutané. Elle permet un accès large à l'ensemble des loges anatomiques cervicales et médiastinales hautes. C'est donc l'abord de choix, au prix d'une rançon cicatricielle non négligeable (134).

L'excision des tissus nécrotiques est indispensable pour contrôler le processus infectieux. En effet, ces tissus dévascularisés n'ont aucun potentiel de régénération et constituent un foyer de développement bactérien. L'excision doit donc être menée jusqu'en tissu sain. Toutes les loges anatomiques décollées sont lavées, voire frictionnées, ce qui permet la détersion des bactéries résiduelles et des débris nécrotiques. Une fermeture est régité sous le principe de laisser la cervicotomie ouverte (ou avec une fermeture limitée à quelques points de rapprochement) pour permettre un drainage spontané et déclive, via des guides placés judicieusement dans l'ensemble des espaces décollés ; différents dispositifs sont utilisés : lames souples en silicone de Delbet, drains tubulés multi perforés, lames multi tubulées, drains de Redon.

Pour les régions déclives, notamment le médiastin, on préfère les drains tubulés qui permettent de réaliser des irrigations dirigées. Le lambeau cervical est ensuite laissé libre, rabattu sur des champs imbibés de Bétadine dermique, en attendant le prochain pansement. Un pansement de type « tour de cou » est réalisé, non compressif afin d'éviter la constitution de thromboses veineuses secondaires.

Le chirurgien se contente, après débridement, de combler la plaie par des compresses imprégnées de Bétadine, les pansements sont ensuite faits par les médecins ou les infirmiers

Partie théorique

une fois par 24 heures. Le but est de maintenir l'effet de la détersion initiale par un brossage énergétique et par des lavages. Le lambeau cervical supérieur bénéficie de massages pour préserver sa souplesse et éviter sa rétraction. La plaie est irriguée par du sérum salé additionné de Bétadine (32). L'espacement des pansements est décidé en cas d'amélioration locale et de contrôle général du syndrome infectieux.

La cicatrisation est obtenue par granulation, elle demande des semaines de traitement. Plus récemment, le comblement de la plaie par des mousses de polyuréthane a été remis au goût du jour en les associant à un dispositif assurant une forte dépression au niveau de la mousse et l'évacuation de l'exsudat (pansement adhésif à pression négative type VAC) (135).

La stratégie de laisser la plaie opératoire cervicale ouverte comporte plusieurs inconvénients : la nécessité de refaire le pansement tous les jours, le risque d'accidents hémorragiques suite à la fragilisation des vaisseaux par les manipulations itératives. L'éloignement des berges de la plaie qui entraîne une mauvaise vascularisation des tissus et un retard de cicatrisation, la difficulté de fermeture secondaire avec la rétraction cutanée et la perte nutritionnelle. En cas de fermeture, l'utilisation de lames ondulées de Delbet est nécessaire pour permettre l'écoulement de sérosités. On peut être amené à pratiquer des abords cervicaux itératifs pour diverses raisons (abcès non ou mal drainer, apparition d'un nouvel abcès, écoulement purulent persistant). Dans ces cas, il est impératif d'exciser tous les tissus infectés et nécrosés.

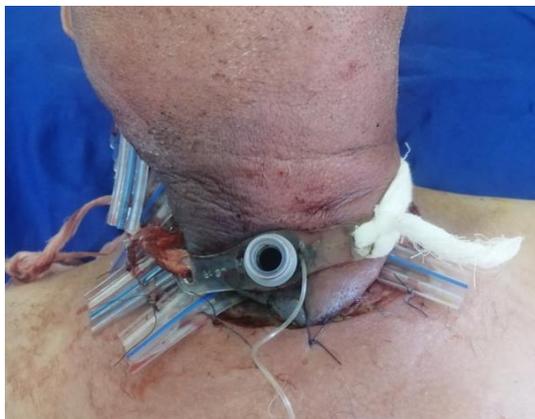


Figure 47: abord cervical (bi-mastoïdienne) avec trachéotomie

(Service CMF-CHUC)

18.3.3.1.5 Les voies d'abord transthoraciques

La stérnotomie et la thoracotomie ne sont envisagées qu'en cas d'atteinte médiastinales dépassant le niveau de la crosse de l'aorte ou de la carène. L'alternative consistant à poser des drains percutanés ne semble pas aussi efficace notamment en cas de forme gangréneuse.

Faite soit par thoracotomie postéro-latérale, ou thoracotomie antéro-latérale.

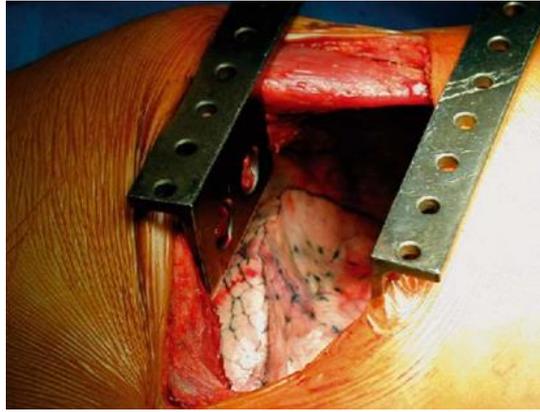


Figure 48 : Patient opéré d'une médiastinite par thoracotomie postérolatérale (30).



Figure 49 : Patient opéré d'une médiastinite par une double thoracotomie antérolatérale sans stérnotomie (30)

18.4 La réanimation

La prise en charge réanimatoire du patient fait partie intégrante du traitement initial des cellulites cervico-faciales diffuses (32), au même titre que le traitement chirurgical, la réanimation comprend la prévention et le traitement de l'ensemble des complications de décubitus : escarres aux points d'appui, infection urinaire, pneumopathie acquise sous ventilation mécanique. Concernant la prévention des maladies veineuses thromboemboliques, dont le risque est majoré au niveau cervical en raison de l'état septique local, une anti coagulation par héparine non fractionnée intraveineuse à la seringue électrique est réalisée initialement à doses efficaces, puis après contrôle infectieux local baissée à dose isocoagulante, avec relais ultérieur par héparine de bas poids moléculaire en injection sous-cutanée. L'apparition d'une thrombose de veine jugulaire interne nécessite la poursuite d'une anticoagulation efficace pour une durée de trois mois. La coordination des équipes chirurgicales et de réanimation est essentielle pour la réévaluation régulière des patients et optimiser la

stratégie de drainage. L'alimentation par voie entérale est privilégiée avec une sonde nasogastrique. Une fois extubé, la reprise de l'alimentation est débutée en réanimation, puis élargie rapidement à un régime semi-liquide.

18.5 La trachéotomie

Beaucoup d'auteurs pensent que la trachéotomie fait partie intégrante du traitement chirurgical (136,137) En raison de l'œdème cervical et œsophagien, il est presque impossible de contrôler la perméabilité aérique lors d'un déplacement accidentel de la sonde endotrachéale après drainage cervical. De plus, l'intubation endotrachéale par voie nasale peut précipiter l'obstruction chez les patients porteur d'une angine de Ludwig et lorsqu'il existe un abcès latéro ou rétro-pharyngé, une rupture par inadvertance peut inonder les poumons de pus. LEVASSEUR (138) préfère l'intubation endotrachéale bien que l'assistance respiratoire soit souvent de longue durée, car selon lui, la trachéotomie d'emblée à l'inconvénient d'être réalisée en pleine cellulite cervico-médiastinale.

18.6 Pronostic

18.6.1 Critères de gravité

L'interrogatoire et l'examen clinique permettent de présumer la gravité potentielle d'une cellulite cervico-faciale. Des signes de gravité doivent faire hospitaliser le patient en réanimation :

- Crépitation neigeuse à la palpation,
- Dyspnée ou signes de détresse respiratoire,
- Des signes de sepsis grave,
- Une pathologie décompensée (exemple : diabète),
- Atteinte médiastinales.

18.6.2 Score de Flynn

Le score de Flynn est un score d'évaluation basé sur l'extension d'une cellulite cervico-faciale (tableau 4). Il a été décrit par Flynn et al en 2006 (139,140). Il est calculé en fonction des espaces anatomiques atteints par le processus infectieux chez un sujet donné. Cette analyse repose sur l'examen clinique et radiologique du patient.

Ce score détermine le risque d'atteinte des voies respiratoires et des organes vitaux par une cellulite.

Tableau 4: score de Flynn

Score de gravité d'une cellulite cervico-faciale	Loge anatomique atteinte par l'infection
Score = 1 Risque faible d'atteinte des voies respiratoires et des organes vitaux	Loge vestibulaire Loge sous périostée Loge infra-orbitaire
Score = 2 Risque modéré d'atteinte des voies respiratoires et des organes vitaux	Loge sous mandibulaire Loge sous mentale Loge sublinguale Loge ptérygo-mandibulaire Loge masséterine Loge temporale superficielle
Score = 3 Haut risque d'atteinte des voies respiratoires et des organes vitaux	Loge latéro pharyngée Loge retro pharyngée Loge pré-trachéale
Score = 4 Zone de danger, atteinte des organes vitaux	Médiastinite Infection intracrânienne

18.6.3 Autres éléments pronostiques

Hsiao et al (141) rapportent cinq autres facteurs augmentant la mortalité, incluant :

L'infection à *Aeromonas* ou à *vibrio*, le cancer, l'hypotension, et l'hyperleucocytose supérieure à 10%. Des facteurs comme le retard diagnostique et thérapeutique, le traitement inapproprié, l'infection polymicrobienne, l'âge inférieur à un an ou supérieur à 60 ans et l'obstruction des VAS ont été considérés pour certains auteurs comme étant des facteurs de mauvais pronostic (67,142).

19 La surveillance

La surveillance représente un volet capital dans la prise en charge des cellulites cervico-faciale. Cette surveillance doit être régulière depuis l'acte chirurgical afin de guetter les complications à court, moyen et long terme. Elle est clinique et biologique :

19.1 Clinique

L'état local et la température sont les principaux éléments cliniques de surveillance.

19.2 Biologique

Représentés essentiellement par la NFS et la CRP.

20 La mortalité

Les cellulites cervico-faciales sont des pathologies potentiellement graves. La mortalité hospitalière doit être réduite à la condition d'un diagnostic précoce et une prise en charge médico-chirurgicale immédiate.

21 La morbidité

21.1 Les suites immédiates

Temps crucial de la prise en charge ; elle commence depuis l'acte chirurgical durant l'hospitalisation par :

L'évaluation des fonctions vitales et surveillance des constantes (TA, FC, FR T...) afin de guetter une détresse ou une défaillance d'organe.

- des lavages pluriquotidiens du foyer de drainage sont entretenus dans de bonnes conditions de sécurité pour le malade et de confort pour l'équipe soignante.

- une antibiothérapie à large spectre empirique qui sera adaptée en fonction des résultats bactériologiques, dont la répartition respecte les propriétés pharmacodynamiques et cinétiques de la molécule utilisée.

- À tout cela s'associe un traitement symptomatique (antalgique, antipyrétique...) qui répond aux doléances du patient pour un bien être satisfaisant. Dans notre série Les suites opératoires immédiates étaient bonnes pour tous les malades.

21.2 Durée et fréquence du suivi

La surveillance est surtout clinique, sur une période de 3 mois, avec un calendrier de contrôle régulier, d'abord une fois par semaine pendant les deux premières semaines, puis tous les 15 jours pendant un mois et un dernier contrôle le troisième mois.

22 Les séquelles

Les séquelles sont fréquentes, Elles sont liées à la nécessaire agressivité de la prise en charge initiale, aux interventions chirurgicales parfois itératives, et à la réanimation prolongée(143). Elles sont dominées par un trismus, une dysphonie, des troubles de la déglutition ou des fausses routes nécessitant une alimentation entérale par sonde nasogastrique. Sur les plans esthétique et fonctionnel, les séquelles sont souvent lourdes avec des cicatrices rétractiles, un cou cicatriciel, une limitation de rotation et d'extension du cou (144,145). On peut également observer une asthénie, des troubles neurologiques, un encombrement, une pneumopathie, une amyotrophie et des raideurs articulaires.

23 La rééducation

Une rééducation est débutée en réanimation (32), puis poursuivie en soins voire à domicile. Elle comprend plusieurs volets, dont l'importance varie en fonction des séquelles des patients, qu'elles soient liées à une réanimation prolongée ou aux interventions chirurgicales itératives. La rééducation orthophonique s'attache à :

- Améliorer les troubles de déglutition et cela, aux différents étages mis en jeu : travail sur la propulsion linguale (diminuée en cas d'atteinte du nerf XII), travail sur la phase pharyngée (146) (exercices de renforcement).
- Corriger les dysphonies (secondaires à une atteinte du nerf X ou du récurrent).
- Corriger l'amyotrophie ou les raideurs articulaires inhérentes.
- Respiratoire : drainage bronchique en cas d'encombrement bronchique ou de pneumopathie.
- Temporomandibulaire : en cas de trismus résiduel (notamment en cas de porte d'entrée dentaire), apprentissage des exercices de récupération d'amplitude articulaire (147).

24 La prévention

La prévention constitue un volet important dans la prise en charge des cellulites cervico-faciales. Vu la grande fréquence de l'origine dentaire de la cellulite cervico-faciale.

La prévention passe d'abord par la promotion de l'éducation sanitaire et la prophylaxie de la carie dentaire et passe donc par une bonne hygiène bucco-dentaire ainsi que par des visites semestrielles de contrôle. La deuxième étape est le traitement précoce des caries et des pulpopathies et toute lésion infectieuse d'origine endodontique avant que celles-ci n'aboutissent à des cellulites. Et pour rompre la chaîne du processus carieux il faut agir sur tous les facteurs favorisant une prophylaxie de la carie : l'hygiène alimentaire, l'hygiène bucco-dentaire, la protection de la dent, le renforcement de la résistance de la dent face aux acides cariogènes (la fluorothérapie).

Les patients à risque doivent faire l'objet d'une attention toute particulière. En cas d'apparition de complications infectieuses, il est préférable d'intervenir dès les premiers signes et, si possible, avant la constitution d'une collection. Dans ces cas pris en charge précocement, l'antibiothérapie, à condition d'être suffisante et associée à un traitement étiologique, procure une amélioration très rapide et sans séquelle.

La prévention passe également par la sensibilisation sur le danger de l'automédication par l'éviction de la prescription hasardeuse des anti-inflammatoires non stéroïdiens et des antibiotiques.



Partie pratique

25 Problématique, objectifs de l'étude

Nous voulions atteindre dans notre travail deux objectifs

25.1 Objectifs principaux

Mettre une mise au point du profil clinique et épidémiologique des cellulites cervico-faciales au service de chirurgie maxillo faciale au chu de Constantine et de les comparer à ceux de la littérature.

25.2 Objectif secondaire

Déterminer la fréquence hospitalière des patients touchés par cette pathologie.

Identifier les facteurs de risque des cellulites cervico faciales, rechercher la corrélation entre la gravité de l'infection et les facteurs favorisants. Il s'agit de démontrer que le patient s'est automédiqué ou s'est vu réaliser une prescription inadaptée avant de consulter. Il semble que les anti-inflammatoires jouent un rôle sur la diffusion de la cellulite, à la fois par leurs capacités à masquer certains signes cliniques et par leur effet immunosuppresseur. Dans ce cas, les délais de consultation et de diagnostic peuvent être repoussés, et la prise en charge en retardée

Analyser le profil, Paraclinique, microbiologique des cellulites cervico faciales en fonction de certains paramètres sociodémographiques

Etant donné que notre recherche s'est déroulée dans une période particulière, la période « COVID 19 », nous essayerons de mettre en évidence la possibilité d'une relation entre les deux infections.

Faire part des problèmes rencontrés en pratique courante, et de mettre en place une conduite thérapeutique en tenant compte des possibilités actuelles.

Etablir des recommandations et standardiser une prise en charge globale.

26 Patients et méthodes

26.1 Type et population d'étude

Il s'agit d'une étude épidémiologique prospective à visé descriptive, monocentrique sur une période de 34 mois, réalisée au service de chirurgie maxillo-faciale esthétique et réparatrice au centre hospitalo-universitaire BEN BADIS de CONSTANTINE.

Notre population d'étude, était constituée de façon exhaustive des cohortes de patients atteints de cellulites cervico-faciales diagnostiquées entre septembre 2019 et juin 2022, habitant la wilaya de Constantine, et les wilayas de l'est algérien ; étant donné que le service de chirurgie maxillo-faciale du chu de Constantine est un centre de référence au niveau de l'est Algérien.

26.2 Recrutement des patients

Le recrutement de nos patients c'est fait :

Soit : à la consultation du pavillon des urgences du service de chirurgie maxillo-faciale

- en se présentant directement
- adressés par les structures sanitaires des autres wilayas.
- adressés par nos confrères généralistes ou nos confrères dentistes

Soit : à la consultation externe du service de chirurgie maxillo-faciale.

26.3 Critères d'éligibilités

26.3.1 Critères d'inclusion

Tous les patients se présentant pour la prise en charge d'une cellulite cervico-faciale aigue.

Présentant ou non une médiastinite.

Patients de tout âge.

Patients des deux sexes.

Qu'ils soient admis ou traités en ambulatoire.

26.3.2 Critères de non inclusion

N'ont pas été inclus tous les patients présentant :

Les cellulites cervico faciales subaiguë.

Les cellulites cervico faciales chroniques.

Les cellulites cervico faciales d'origine glandulaire « sous-maxillaire ».

Les cellulites cervico faciales d'origine pharyngo-amygdalienne.

Les patients dont les dossiers cliniques étaient inexploitable.

26.3.3 Critères d'exclusion

Tous nos patients ont été inclus dans l'étude, il n'y a pas eu d'exclusion de cas

26.4 Critères de jugement

26.4.1 Critères de jugement majeur

Les deux critères de jugement majeur de notre étude sont le délai de latence clinique avant consultation et le type de cellulites, un critère composite pour conserver la puissance de l'étude.

26.4.2 Critères de jugement secondaires

Tous les autres critères analysés à savoir :

La cohorte étudiée, la prestation médicale, l'âge, le sexe, la profession, thérapeutique prescrite avant consultation, facteurs favorisants, les cas Covid 19, signe physique, signes fonctionnels, valeur du trismus, étiologies, localisations, les dents causales, l'examen endo et exobuccal, consistance de la tuméfaction, les examens Paracliniques (biologiques, bactériologique et radiologique), traitement médical, traitement chirurgical, durée du traitement, durée d'hospitalisation, suivi et évolution.

26.5 Déroulement de la recherche

26.5.1 L'assemblage des données

L'ensemble des patients avaient une prise en charge médicale et chirurgicale protocolisée, après consultation aux urgences, ils étaient en premier lieu examinés par un chirurgien maxillo faciale une fois le diagnostic de cellulite cervico faciale établi et le stade identifié ; les patients avaient été soit traités en ambulatoire soit admis à notre service.

Résultats

Lors de l'hospitalisation et avant de débiter l'antibiothérapie, des prélèvements bactériologiques ont été effectués sur les patients présentant de cellulite collectées, La prise en charge chirurgicale et médicale était guidée par des examens complémentaires, à savoir la radiographie panoramique dentaire, l'échographie cervicale et des parties molles ou un scanner cervicothoracique injecté était réalisé à l'admission. Pour chaque patient suspect d'extension cervicale ou cervico-médiastinales. L'antibiothérapie probabiliste était débutée avant tout acte de chirurgie, ajustée Selon les prélèvements bactériologique.

L'identification de l'étiologie permet d'optimiser le traitement.

Sur les 611 patients de notre études, 215 patients avaient été admis dans notre service contre 396 patients traités en ambulatoire.

Des fiches de données étaient dument remplies pour chaque patient lors des consultations pour les patients traités en ambulatoire. Après chaque hospitalisation, les données de l'anamnèse, de l'examen clinique à l'admission, des explorations biologiques et bactériologiques, du traitement et de l'évolution ont étaient recueillies de la même manière.

26.5.2 L'étude des données

Pour l'instauration de ce travail, nos informations ont été recueillies à partir :

Fiches d'enquêtes.

Les dossiers médicaux individuels des patients,

Feuilles de surveillances.

Registres d'hospitalisation du service.

Compte rendu opératoire.

Après un consentement éclairé des patients (Cf ; Annexe 2), les observations ont été exploitées sur des fiches d'enquêtes (Cf ; Annexe 1), comprenant les informations suivantes :

Caractéristiques concernant les patients

Âge et sexe du patient.

Antécédents médicaux et chirurgicaux.

Habitudes de vie, notamment la présence d'une intoxication tabagique ou d'une intoxication éthylique.

Comorbidités : obésité, pathologie à l'origine d'une immunodépression comme le diabète ou une séropositivité pour le VIH.

Le traitement médicamenteux reçu avant consultation, et plus précisément la prise d'anti-inflammatoires stéroïdiens ou non stéroïdiens, la présence ou non d'une antibiothérapie associée, l'automédication ou la prescription par le médecin traitant du patient.

La présence de facteurs de risque et de facteurs favorisants.

Caractéristiques concernant les cellulites

Le motif de consultation le plus souvent une tuméfaction, une fièvre ou une douleur intense, un œdème cervical, dysphagie, dysphonie, dyspnée, nausée, vomissement, trismus, douleur thoracique, choc septique peuvent également se voir.

Traitement médical reçu avant l'hospitalisation (antibiotiques, anti-inflammatoires).

Le délai entre les premiers symptômes et l'admission.

Les signes cliniques de la cellulite (douleur dentaire, tuméfaction, fièvre, trismus, érythème cutané, fistulisation, dyspnée, dysphagie).

La porte d'entrée : dentaire, sinusienne, cutané, post-traumatique, tumorale.

Type de cellulite (séreuse, collectée, diffusée, gangreneuse).

Localisation, siège de la cellulite et son extension.

Siège de la dent causale.

L'examen buccal (trismus, fistule, vestibule buccal, l'hygiène bucco-dentaire, plancher buccal), L'état dentaire.

Le bilan d'imagerie (panoramique, échographie et/ou scanner).

Les résultats des prélèvements biologiques et bactériologiques

Le traitement mis en place au cours de l'hospitalisation, médicamenteux, médical exclusif ou médico-chirurgical. Ainsi que le type de drainage

La durée d'hospitalisation du patient.

Les complications rencontrées.

L'évolution ainsi que les séquelles qui en découlent (esthétiques et/ou fonctionnelles).

Matériel chirurgical utilisé dans la prise en charge de la cellulite

Matériel utilisé pour l'avulsion de la dent causale :

- Champs opératoire.
- Seringues pour les anesthésies locales et locorégionales.
- Syndesmote.
- Davier.
- Curette.
- Pièce à main chirurgical avec fraise à os.
- Fil de suture, Compresses et sparadrap.

Matériel utilisé pour le drainage sous anesthésie locale :

- Seringues pour les anesthésies locales
- Anesthésie locale sans vasoconstricteur
- Bistouris
- Ciseaux
- Seringues
- Bétadine, eau oxygénée.
- lames de DELBET
- Fil de suture, Compresses et sparadrap

Matériel utilisé pour le drainage sous anesthésie générale :

- Type d'intubation trachéale : intubation oro-trachéale, naso-trachéale ou trachéotomie d'emblée.
- canules de trachéotomie.

- Seringues pour les anesthésies locales.
- Anesthésie locale sans vasoconstricteur.
- Instrumentation chirurgicale de base.
- ouvre bouche de Doyen.
- Bétadine, eau oxygénée.
- lames de DELBET
- Fil de suture, Compresses et sparadrap

Imagerie :

- La radiographie panoramique dentaire.
- Echographie cervico-faciales et des parties molles.
- TDM cervico-faciale.
- Imagerie par résonance magnétique.

26.6 Plans d'analyse

26.6.1 Recueil et saisie des données

La saisie des données s'est faite sur fiche uniforme, établie à partir du questionnaire (Annexe 1). Elle a été réalisée sur un support utilisant le logiciel Excel (édition 2013); L'analyse et le traitement des données ont été réalisées sur logiciel IBM SPSS version 26.0 (en créant un script d'analyse).

Un tri à plat a permis de mettre en évidence les données manquantes qui ont été complétées à partir des sources de l'information (Dossier médical, questionnaire de consultation, registre d'admission, registre des protocoles opératoires).

La technique de recherche documentaire s'est faite sur la base MedLine via PubMed avec l'outil de gestion des références bibliographiques Zotero.

26.6.2 Présentation des données

Au cours de l'analyse nous avons réalisé plusieurs transformations (création de nouvelles variables, recodage et calcul) selon les nécessités de l'analyse, Les variables qualitatives de notre étude ont été exprimées en fréquence absolue et en fréquence relative (pourcentages).

Les résultats sont présentés sous forme de tableaux, figures, cartographie.

26.6.3 Analyse des données

Les recherches d'association entre différentes variables sont réalisées en utilisant le test de khi deux ou khi-carrée de Pearson (test χ^2), pour les variables qualitatives, les valeurs de $p < 0.05$ ont été considérées significatives (seuil de significativité < 0.05).

Une analyse multi variée par régression logistique a été réalisée pour étudier le poids des facteurs de risque sur l'évolution des cellulites. Le modèle global est présenté sous forme de tableau.

27 Aspects éthiques

Le recueil des données a été fait en prenant en considération les règles globales d'éthiques relatives au respect de la confidentialité et la protection des données propres aux patients

28 Retombés scientifiques

Au-delà de la politique de qualité et de valorisation scientifique qui consiste à rendre accessible des résultats de recherche, afin de permettre aux utilisateurs d'accroître leurs connaissances et d'améliorer leurs pratiques, avec l'objectif ultime d'améliorer la qualité des services rendus à la population par le biais de publications scientifiques et des médiations scientifiques également, ce projet permettra un renforcement de la pluridisciplinarité autour de la question. Il permettra de créer un pôle de compétences cohérentes et dynamique autour de la problématique de la prise en charge de cette pathologie.

Les retombées concerneront également les perspectives de projets nationaux qui devraient se dégager à travers des tables rondes pour l'enrichissement scientifiques et le partage d'expériences.

Au plan social et économique, la capacité à évaluer l'impact de cette pathologie sur la société et l'économie peut constituer une piste de développement de campagnes de sensibilisation et d'éveil à large échelle ; autour de la question de ce problème de santé publique.

Résultats globaux

Analyse de la population générale

29 Sur le plan socio-épidémiologique

29.1 Place des cellulites cervico faciale dans les admissions générales

Durant la période allant du 1/09/2019 au 30/06/2022, 1705 patients ont été admis dans le service dont 215 cas de cellulites. Soit une prévalence de 12,6 % et une fréquence annuelle de 75,8 cas par an.

29.2 Répartition des cellulites selon le recrutement annuel

34 mois d'étude, de septembre 2019 au décembre 2019, un recrutement de 80 patients (13,1%).

Le recrutement en 2020 de janvier à décembre avec 186 patients (30,4%).

En 2021 on a colligé 237 cas (38,8%) de janvier à décembre.

En 2022 de janvier à juin, 108 patients ont été recensés (17,7%).

Tableau 5: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon le recrutement par année
Constantine 2019-2022

Année	effectif	%
2019	80	<i>13,1</i>
2020	186	<i>30,4</i>
2021	237	<i>38,8</i>
2022	108	<i>17,7</i>
Total	611	100

Population générale

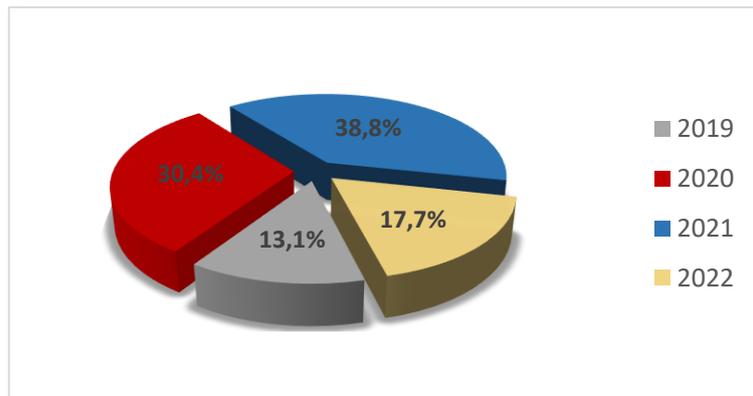


Figure 50: Répartition des cas selon le recrutement par année

29.3 Répartition selon le type de prestation médicale prodiguée

Durant la période de l'étude ont pris en charge 396 patients (64,8 %) en ambulatoire et 215 (35,2 %) ont été hospitalisés au niveau de notre service.

Tableau 6: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la prestation médicale ;
Constantine 2019-2022

Etat	effectif	%
Ambulatoire	396	64,8
Hospitalisés	215	35,2
Total	611	100

Population générale

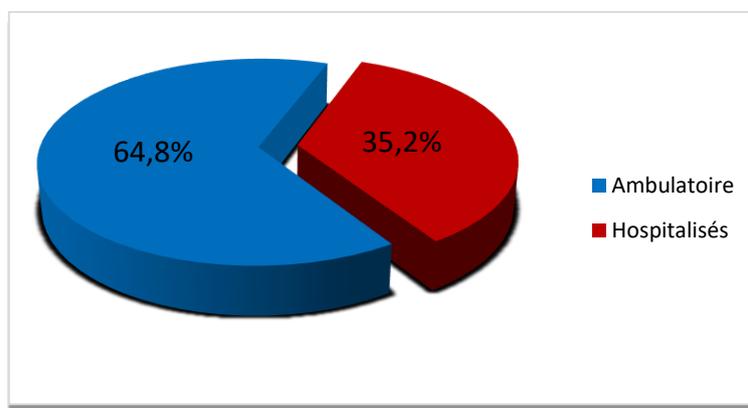


Figure 51: Répartition des cas selon la prestation médicale

29.4 Répartition des cellulites selon le sexe des patients

Notre étude s'est portée sur un échantillon de 611 patients dont : 285 (féminin), 326 (masculin).

Dans notre étude le sexe masculin est le plus représenté avec une fréquence de 53,4 % avec un sex-ratio = 1,14 en faveur du sexe masculin.

Le sexe féminin représente 46,6% des cas.

Tableau 7: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon le sexe
Constantine 2019-2022

Sexe	effectif	%
Masculin	326	53,4
Féminin	285	46,6
Total	611	100

Population générale

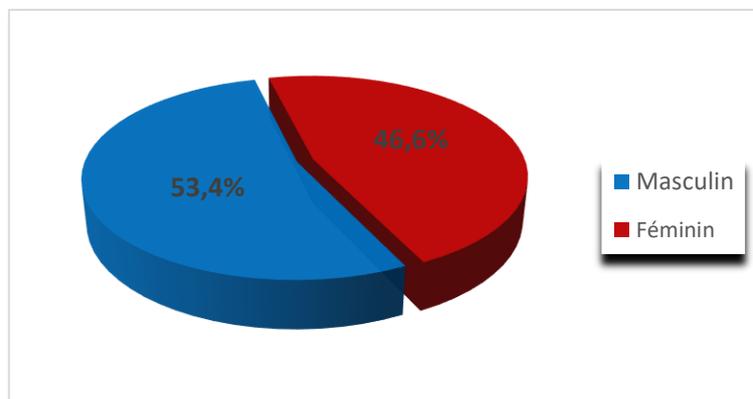


Figure 52: Répartition des cas selon le sexe

29.5 Répartition des cellulites selon l'âge des patients

La moyenne d'âge de l'ensemble des patients est de 36,01 ans avec une médiane de 34 ans et un écart-type de 17,9 ans, les extrêmes d'âge entre 3 et 95 ans.

Tableau 8: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la Moyenne et médiane d'âge
Constantine 2019-2022

Age	Moyenne± écart type	Médiane	Max-Min
ans	36,01±17,9	34	3 - 95

Population générale

29.6 Répartition des cellulites selon l'âge et le sexe des patients

Chez les hommes, l'âge moyen des patients était de 36.43 ans avec une médiane d'âge de 33ans. Chez les femmes, l'âge moyen était de 35,54 ans avec une médiane d'âge de 35ans. Les extrêmes d'âge pour les hommes étaient de 3 à 86 ans, chez les femmes c'est de 3 à 95 ans

Tableau 9: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la Moyenne et médiane d'âge selon le sexe
Constantine 2019-2022

Sexe	Moyenne d'âge (ans)	Age médian (ans)	Extrêmes d'âge
Homme	36,43 ans	33 ans	3-86 ans
Femme	35,54 ans	35 ans	3-95 ans

Population générale

29.7 Répartition des cellulites selon la classe d'âge des patients

L'analyse par classe d'âge identifie le groupe d'âge entre 40-49 ans comme le plus fréquent dans l'ensemble de la population avec une moyenne de 18,5%.

Tableau 10: cellulites cervico-faciales

Répartition des cas selon la tranche d'âge ;
Constantine 2019-2022

Age (ans)	Effectif	%
0-9	43	7,0
10-19	83	13,6
20-29	103	16,9
30-39	108	17,7
40-49	113	18,5
50-59	89	14,6
60-69	62	10,1
70 et plus	10	1,6
Total	611	100

Population générale

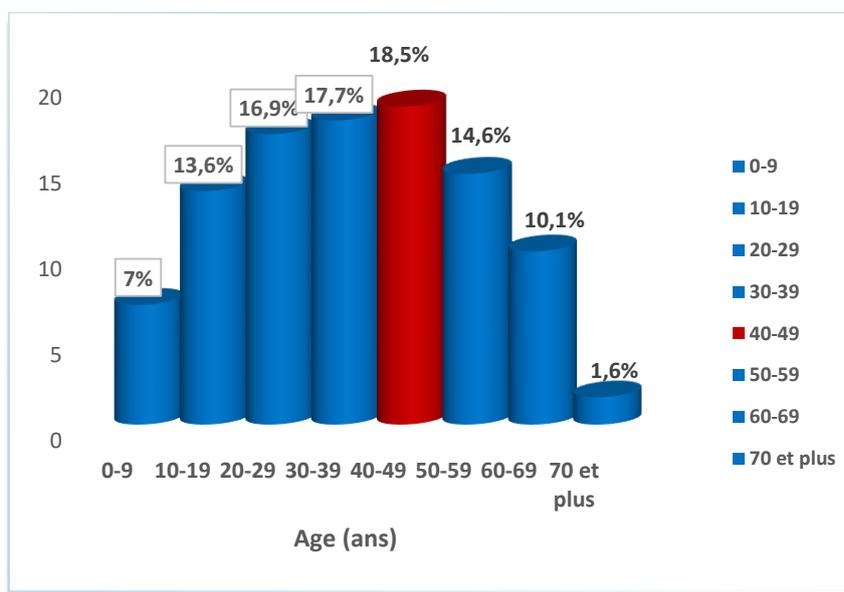


Figure 53 ; Répartition des cas selon la tranche d'âge

29.8 Répartition des cellulites selon la wilaya de résidence

La majorité de nos patients viennent de la wilaya de Constantine, et représentent environ 61,5% de notre série (376 cas). Le reste des patients provenait des wilayas de l'est du pays notamment les wilayas de Mila (77 cas), Oum El Bouaghi (54 cas) et Skikda (26 cas).

Tableau 11: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon l'origine géographique ;
Constantine 2019-2022

Wilayas	effectif	%
Constantine	376	61,5
Mila	77	12,6
Oum EL Bouaghi	54	8,8
Skikda	26	4,3
Jijel	25	4,1
Annaba	16	2,6
Khenchla	1	2,3
Autres*	23	3,8
Total	611	100

Population générale

Autres* : Guelma, Souk-Ahras, Tébessa, Bourj-bouaridj, Batna, m'sila.

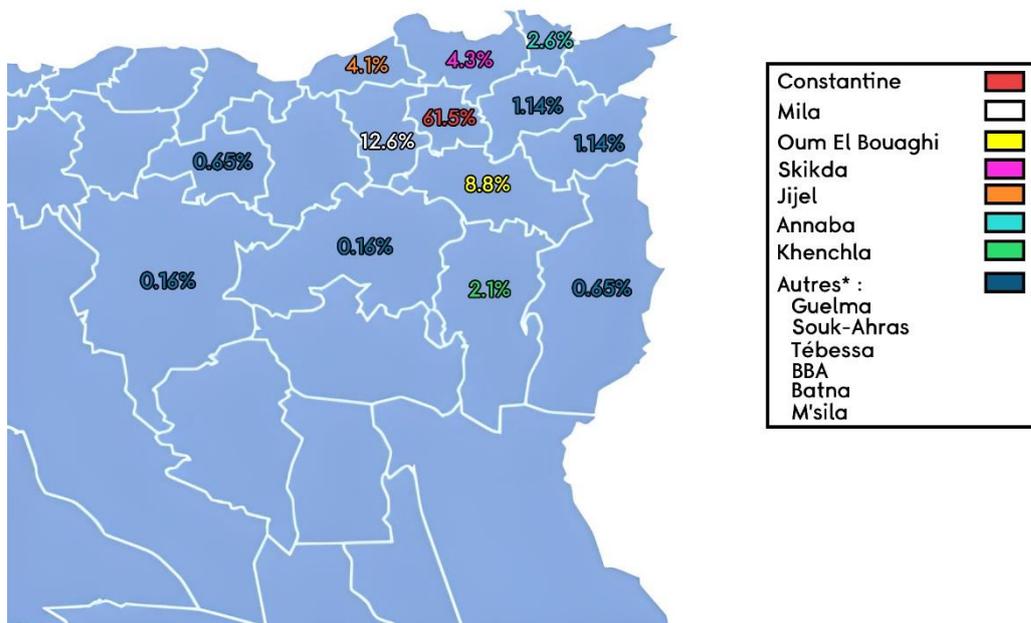


Figure 54 : Répartition des cas selon l'origine géographique

L'analyse croisée entre wilaya d'origine et type de cellulite, retrouve que ; les cellulites au stade diffus et gangreneux, sont issus plus des wilayas limitrophes que de la wilaya de Constantine.

Tableau 12: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon l'origine géographique et type de cellulites ;
Constantine 2019-2022

Région	Séreuse	Collecte	Gangreneuse	Diffuse	Total
Constantine	238	134	3	1	376
Mila	36	39	2	0	77
Oum El Bouaghi	27	22	3	2	54
Khenchela	4	6	2	1	13
Tébessa	2	0	1	1	4
Batna	0	0	1	0	1
Autres*	36	50	0	0	86
Total	343	251	12	5	611

Autres* : Guelma, Souk-Ahras, Tébessa, Bourj-bouariridj, Batna, m'sila.
Population générale

29.9 Répartition de l'effectif des patients en fonction de la profession

Les personnes qui sont sans profession, ont été les plus représentés avec 30,9% (189 cas), les salariés viennent après avec 12,9% (79 cas), les ouvriers et les commerçants sont égaux avec le pourcentage de 10,8% (66cas).

Tableau 13: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la profession
Constantine 2019-2022

Profession	Effectif	%
Sans Profession	189	30,9
Salarié	79	12,9
Ouvrier	66	10,8
Commerçant	66	10,8
Etudiant	48	7,9
Retraite	41	6,7
Ecolier	122	20
Total	611	100

Population générale

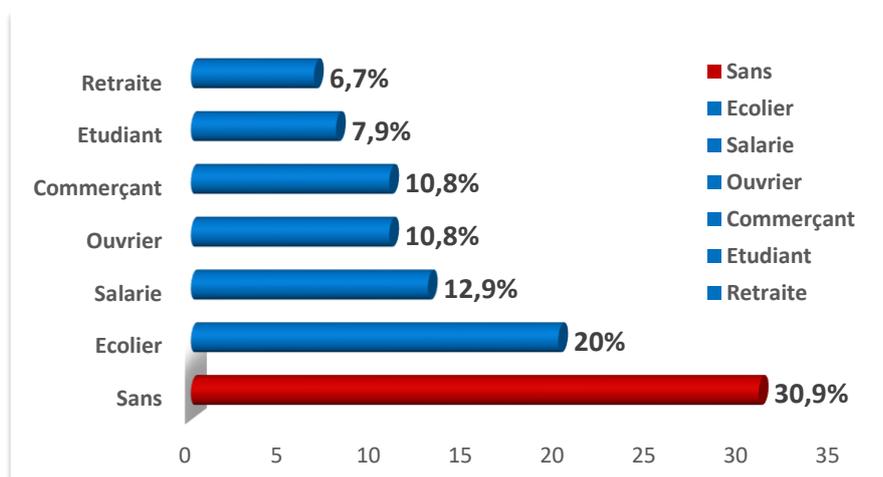


Figure 55: Répartition des cas selon la profession

30 Sur le plan clinique

30.1 Répartition des cellulites selon le délai de latence avant consultation

Les patients ont mis une moyenne de $4.87 \pm 2,3$ jours avant de venir consulter avec des extrêmes allant de 1 à 18 jours

Le délai de consultation entre 4 – 6 jours représentés 50,7%.

Tableau 14: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la Moyenne et médiane de consultation
Constantine 2019-2022

Délai de consultation	Moyenne \pm écart type	Médiane	Min-Max
jours	$4,8 \pm 2,3$	5	1-18

Population générale

Tableau 15: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon le délai de consultation
Constantine 2019-2022

Délai de consultation (jours)	Effectif	%
1 - 3	180	29,5
4 - 6	310	50,7
7 - 9	90	14,7
10 - 12	27	4,4
13 et plus	4	0,7
Total	611	100

Population générale

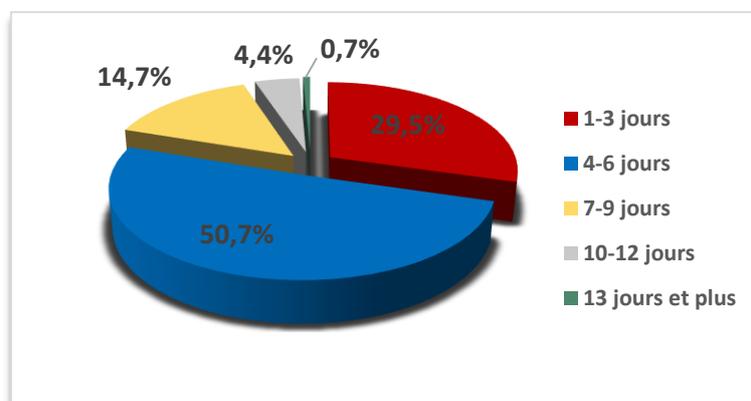


Figure 56: Répartition des cas selon le délai de consultation

30.2 Thérapeutiques prescrites avant consultation

82,7% (n=505) des patients porteurs de cellulites ont déjà pris des anti-inflammatoires avant de venir consulter aux urgences du service de chirurgie maxillo-faciale.

Tableau 16: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la prise d'anti-inflammatoire avant consultation
Constantine 2019-2022

Anti-inflammatoire	effectif	%
Non	106	17,3
Oui	505	82,7
Total	611	100

Population générale

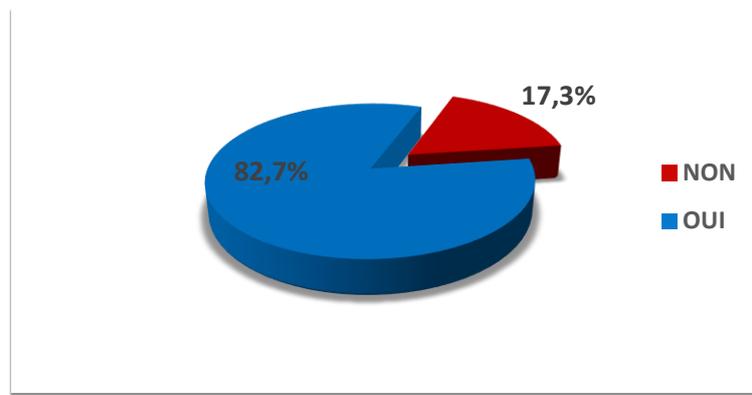


Figure 57: Répartition des cas selon la prise d'antinflammatoire avant consultation

En ce qui concerne la prise d'antibiotique, 31,3% (n=191) des patients ont déjà pris des antibiotiques avant de venir consulter aux urgences du service de chirurgie maxillo-faciale.

Tableau 17 : cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la prise d'antibiotiques avant consultation
Constantine 2019-2022

Antibiotique	Effectif	%
Non	420	68,7
Oui	191	31,3
Total	611	100

Population générale

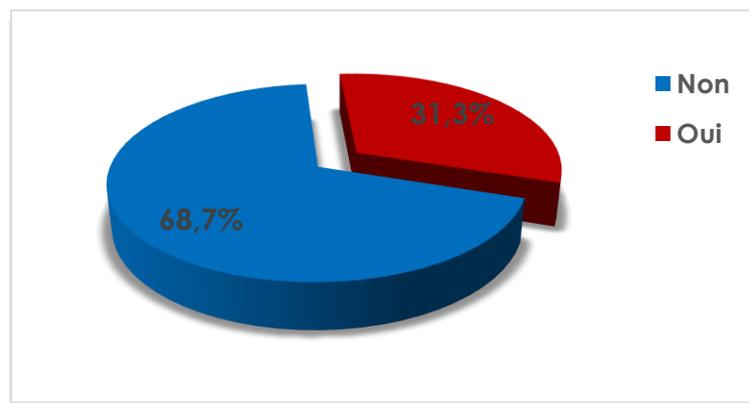


Figure 58:Répartition des cas selon la prise d'antibiotiques avant consultation

30.3 Répartition des cellulites en fonction des facteurs favorisant

La majorité des patients présentés des pathologies générales ou des habitudes néfastes, à savoir : diabète dans 125 cas (8%), consommation de tabac dans 297 cas (48.6%), consommation d'alcool dans 95 cas (15,5%),

La grossesse est retrouvée dans 40 cas (14%) sur les 285 personnes du sexe féminin, en revanche, que 09 patients dénutris recensés.

30.3.1 Répartition des cellulites selon L'hygiène bucco-dentaire

On a classé l'hygiène buccodentaire en 3 catégories : bonne, moyenne et mauvaise hygiène buccodentaire.

On a considéré :

L'état dentaire « bon » par la présence d'une carie dentaire.

L'état dentaire « moyen » par la présence de deux caries,

Et le « mauvais » état bucco-dentaire, la présence de trois caries et plus avec dents délabrées.

Le tout associer ou non à la présence de plaque dentaire et/ou de tartre.

La majorité de la population avait un mauvais état bucco-dentaire estimé à 81,7% (499 sujets), 13,6%, (83 sujets) en état bucco-dentaire moyen contre 4,7% (29 sujets) qui avaient une bonne hygiène bucco-dentaire.

Tableau 18: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon les facteurs favorisants
« Hygiène bucco-dentaire »

HBD*	Effectif	%
Mauvaise	499	81,7
Moyenne	83	13,6
Bonne	29	4,7
Total	611	100

HBD* : hygiène bucco-dentaire
Population générale

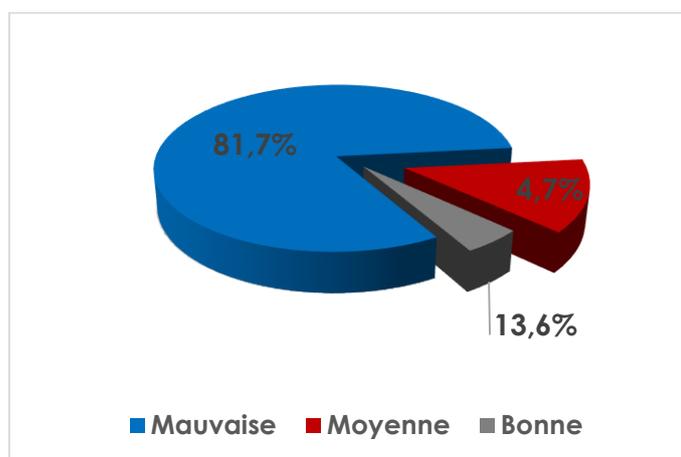


Figure 59: Répartition des cas selon les facteurs favorisants
« Hygiène bucco-dentaire »

30.3.2 Répartition des cellulites selon la prise d'alcool

(15,5%) soit 95 personnes de l'étude consommées des boissons alcoolisées.

Tableau 19: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon les facteurs favorisants
« Alcool »
Constantine 2019-2022

Alcool	Effectif	%
Non	516	84,5
Oui	95	15,5
Total	611	100

Population générale

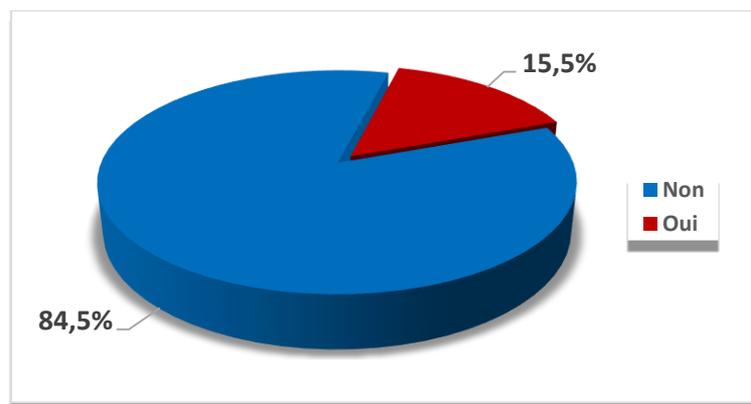


Figure 60 : Répartition des cas selon les facteurs favorisants
« Alcool »

30.3.3 Répartition des cellulites selon la consommation de tabac

Près de la moitié de notre population, soit 48.6% consommé du tabac à fumer.

Tableau 20: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon les facteurs favorisants
« Tabac »
Constantine 2019-2022

Tabac	Effectif	%
Non	314	51,4
Oui	297	48,6
Total	611	100

Population générale

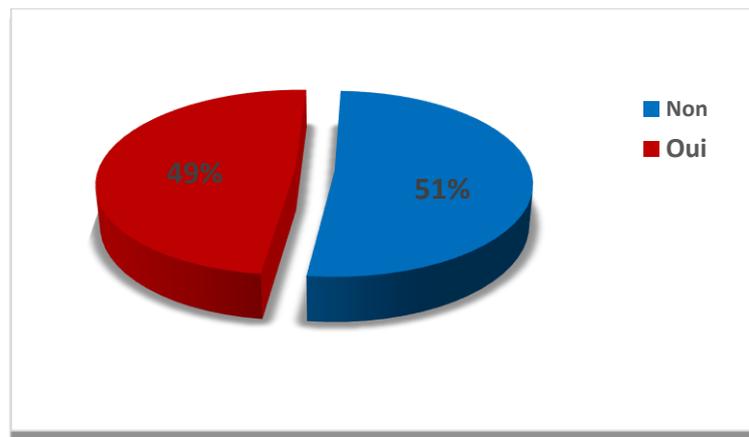


Figure 61 : Répartition des cas selon les facteurs favorisants
« Tabac »

30.3.4 Répartition des cellulites selon le diabète

20,5 % de nos patients présentés un diabète.

Tableau 21: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon les facteurs favorisants
« Diabète »
Constantine 2019-2022

Diabète	Effectif	%
Non	486	79,5
Oui	125	20,5
Total	611	100

Population générale

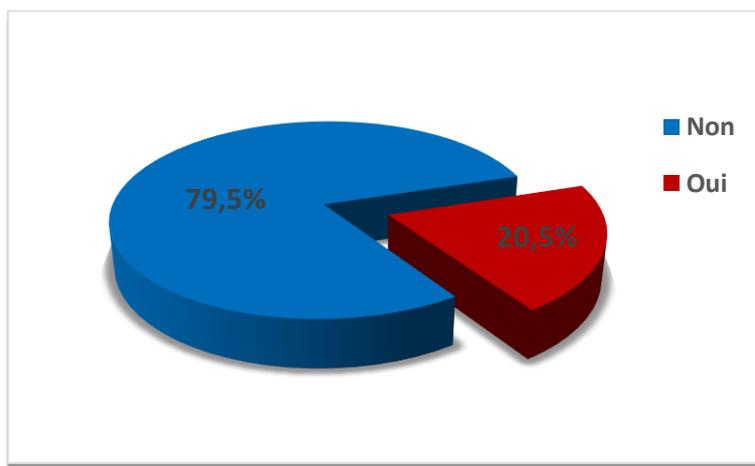


Figure 62: Répartition des cas selon les facteurs favorisants
« Diabète »

30.3.5 Répartition des cellulites selon la grossesse

On compte 40 femmes enceintes parmi les 285 femmes dans la population.

Tableau 22 : cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon les facteurs favorisants
« Grossesse »
Constantine 2019-2022

Grossesse	Effectif	%
Non	245	86
Oui	40	14
Total	285	100

Population générale

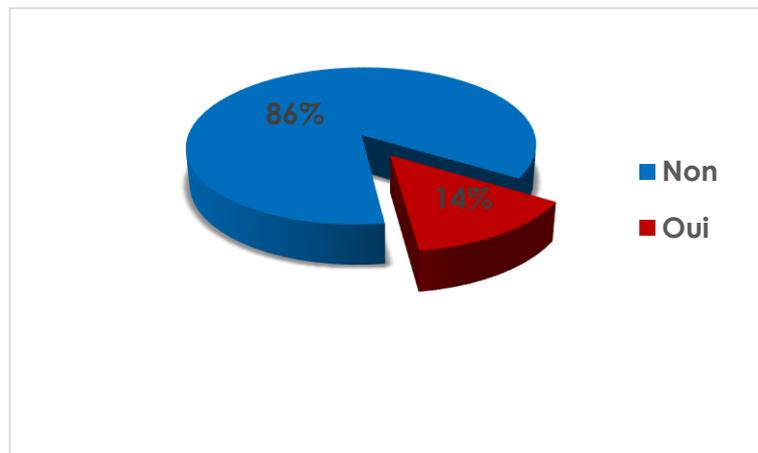


Figure 63 : Répartition des cas selon les facteurs favorisants
« Grossesse »

30.3.6 Répartition des cellulites selon la dénutrition

09 de nos patients présentés un état de dénutrition jugé modéré d'après les critères de la HAS et de la FFN 2019 :

- réduction de la prise alimentaire $\geq 50\%$ pendant plus d'1 semaine, ou toute réduction des apports pendant plus de 2 semaines.
- Situation d'agression (hyper catabolisme protéique avec ou sans syndrome inflammatoire) : présence d'une pathologie aiguë.
- Perte de poids $\geq 5\%$ en 1 mois par rapport au poids habituel.
- IMC $< 18,5$ kg/m².
- Mesure de l'albuminémie par immunonéphélométrie ou immunoturbidimétrie >30 g/L et < 35 g/L. Le diagnostic de dénutrition nécessite la présence d'au moins 2 critères.

Tableau 23 : cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon les facteurs favorisants
« Dénutrition »
Constantine 2019-2022

Dénutrition	Effectif	%
Non	602	98,5
Oui	9	1,5
Total	611	100

Population générale

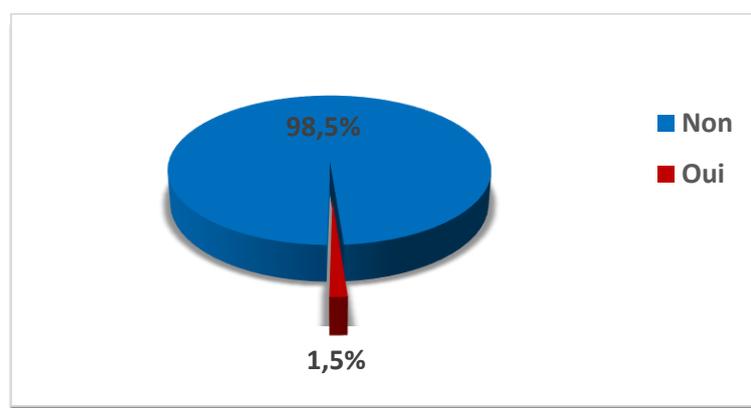


Figure 64 : Répartition des cas selon les facteurs favorisants
« Dénutrition »

30.4 Répartition des cellulites en fonction des cas COVID 19 positifs

On retrouve sur la population globale 4 cas de Covid 19 positifs, ses patients étaient hospitalisés.

Tableau 24: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la COVID 19
Constantine 2019-2022

COVID 19	Effectif	%
Négatif	607	99,3
Positif	4	0,7
Total	611	100

Population générale

30.5 Répartition des cellulites en fonction des principaux signes physiques

Le principal signe physique ayant amené les patients à se présenter aux urgences était principalement la présence d'une tuméfaction faciale, cervicale ou cervico-faciale (100%). Douleur à la palpation avec trismus (69,1% et 65,6%).

30.5.1 Répartition des cellulites selon la tuméfaction

Tableau 25: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon les signes fonctionnels
« Tuméfaction »
Constantine 2019-2022

Tuméfaction	Effectif	%
Oui	611	100

Population générale

30.6 Répartition des cellulites en fonction des principaux signes fonctionnels

30.6.1 Répartition des cellulites selon la douleur

69,1% des patients présentés une douleur à la consultation.

Tableau 26: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon les signes fonctionnels
« Douleur »
Constantine 2019-2022

Douleur	Effectif	%
Non	189	30,9
Oui	422	69,1
Total	611	100

Population générale

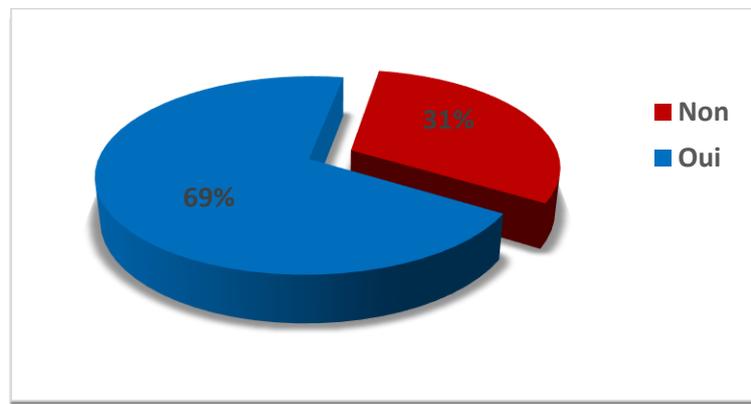


Figure 65: Répartition des cas selon les signes fonctionnels « Douleur »

30.6.2 Répartition des cellulites selon la fièvre

38,3% des patients ont été fébrile.

Tableau 27 : cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon les signes fonctionnels
« Fièvre »
Constantine 2019-2022

Fièvre	Effectif	%
Non	377	61,7
Oui	234	38,3
Total	611	100

Population générale

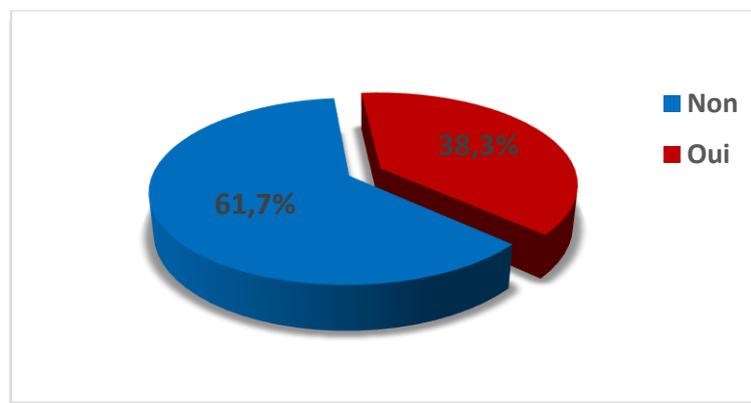


Figure 66 : Répartition des cas selon les signes fonctionnels
« Fièvre »

30.6.3 Répartition des cellulites selon la dysphagie

8,3% des patients présentés une dysphagie.

Tableau 28: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon les signes fonctionnels
« Dysphagie »
Constantine 2019-2022

Dysphagie	Effectif	%
Non	560	91,7
Oui	51	8,3
Total	611	100

Population générale

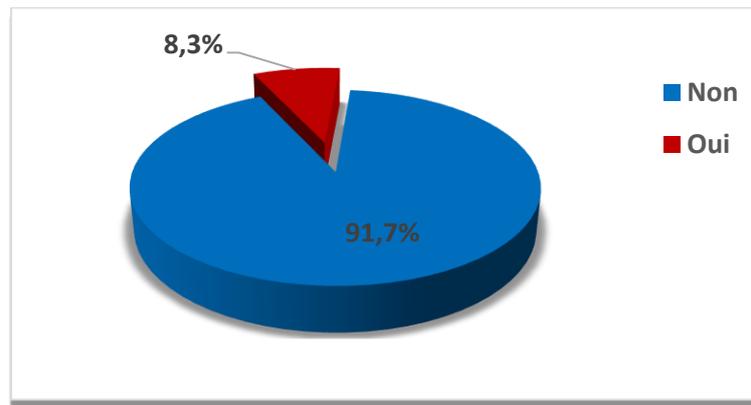


Figure 67: Répartition des cas selon les signes fonctionnels
« Dysphagie »

30.6.4 Répartition des cellulites selon la dyspnée

03 personnes ont présenté une dyspnée.

Tableau 29: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon les signes fonctionnels
« Dyspnée »
Constantine 2019-2022

Dyspnée	Effectif	%
Non	608	99,7
Oui	3	0,3
Total	611	100

Population générale

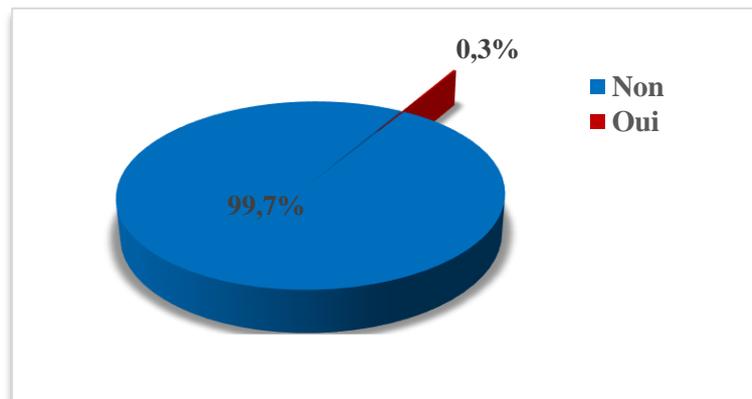


Figure 68 : Répartition des cas selon les signes fonctionnels
« Dyspnée »

30.7 Répartition des cellulites en fonction de la valeur du trismus

On a considéré :

La valeur 1 pour le trismus serré < 10 mm.

La valeur 2 pour trismus entre 20 et 30 mm.

La valeur 3 pour l'ouverture buccale entre 30 et 40 mm.

416 patients (68,1%) ont présentés un trismus dont 148 (24,2%) un trismus serré < 10 mm

Tableau 30: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la valeur du trismus
Constantine 2019-2022

Trismus	Effectif	%
1	148	24,2
2	268	43,9
3	195	31,9
Total	611	100

Population générale

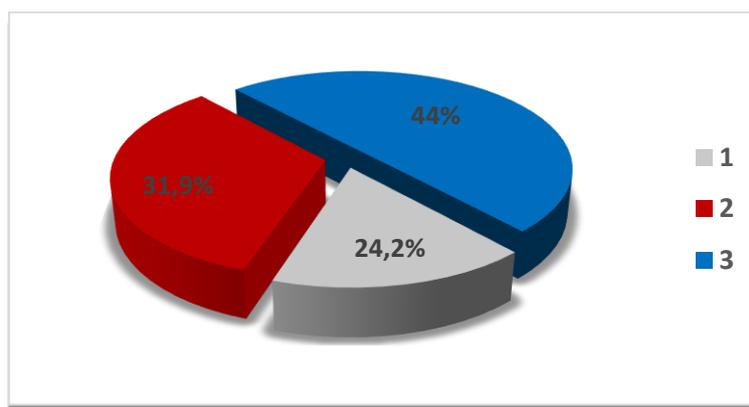


Figure 69: Répartition des cas selon la valeur du trismus

30.8 Répartition des cellulites en fonction de l'étiologie/porte d'entrée

L'étiologie majoritaire sur l'analyse de l'ensemble de la population est la porte d'entrée dentaire avec 560 cas soit (91,7%).

Suivie respectivement de l'origine sinusienne 18 cas (2,9 %)

15 patients, (2,5%) ou la cellulite est apparue juste après une extraction dentaire et deux après la mise en place d'un implant dentaire.

Tableau 31: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la porte d'entrée
Constantine 2019-2022

Porte d'entrée	Effectif	%
Dentaire	560	91,7
Post-extraction	15	2,5
Sinusienne	18	2,9
Autres*	18	2,9
Total	611	100

Population générale

Autres* : cutané =3, iatrogène (implants dentaires) =2, ostéite =3, Parotidienne =3, Post-traumatique =4, tumorale =3.

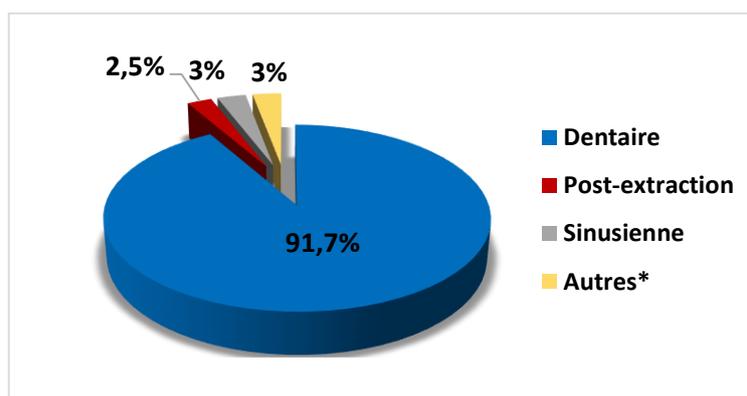


Figure 70: Répartition des cas selon la porte d'entrée

30.9 Répartition des cellulites en fonction des formes cliniques

La forme séreuse est la forme la plus fréquente de l'étude avec 343 cas (56,1%) suivie de la forme collectée 251 cas (41,1%), on a observés 5 cas de cellulite diffuse et 12 cas de cellulite gangréneuse.

Tableau 32: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon le type de cellulite
Constantine 2019-2022

Type cellulites	Effectif	%
Séreuse	343	56,1
Collectée	251	41,1
Gangreneuse	12	2,0
Diffuse	5	0,8
Total	611	100

Population générale

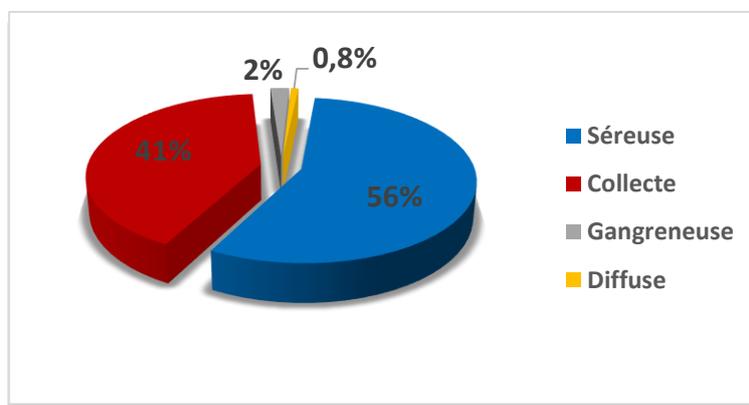


Figure 71: Répartition des cas selon le type de cellulite

30.10 Répartition des cellulites en fonction de la localisation

L'examen de la région cervico-faciale a mis en évidence: plus d'un cas sur deux (63,5 %) soit 388 cas de cellulites sub-mandibulaires, 129 cas (21.1 %) de cellulites géniennes hautes, 44 cas (7,2%) De cellulites sous-mentales, 18 cas (2,9 %) de cellulites orbitaires et 17 cellulites cervicales soit (2,8 %).

Les autres cellulites (labiale supérieure, parotido-masseterine, hémifaciale, Infra temporale, naso-orbitaire, pan-faciale) représentent 15 cas (2,5%).

Tableau 33: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la localisation
Constantine 2019-2022

Localisation	Effectif	%
Sub mandibulaire	388	63,5
Génienne haute	129	21,1
Sous mentale	44	7,2
Orbitaire	18	2,9
Cervicale	17	2,8
Autres*	15	2,5
Total	611	100

Population générale

Autres* : labiale supérieure, parotido-masseterine, hémifaciale, Infra temporale, naso-orbitaire, pan-faciale

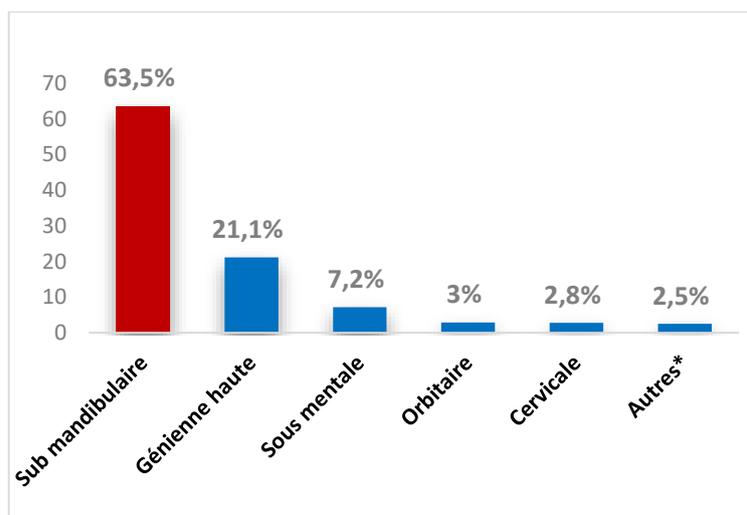


Figure 72: Répartition des cas selon la localisation

30.11 Répartition des cellulites en fonction de la distribution des dents sur les maxillaires

Sur les 575 cellulites d'origine dentaire, les dents mandibulaires sont les plus fréquentes avec un taux de 77% (n=443).

Au niveau du maxillaire supérieur, elles ne représentent que 23% (n=132).

Tableau 34 : cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la distribution des dents
Constantine 2019-2022

Distribution	Effectif	%
mandibule	443	77
maxillaire	132	23
Total	575	100

Population générale

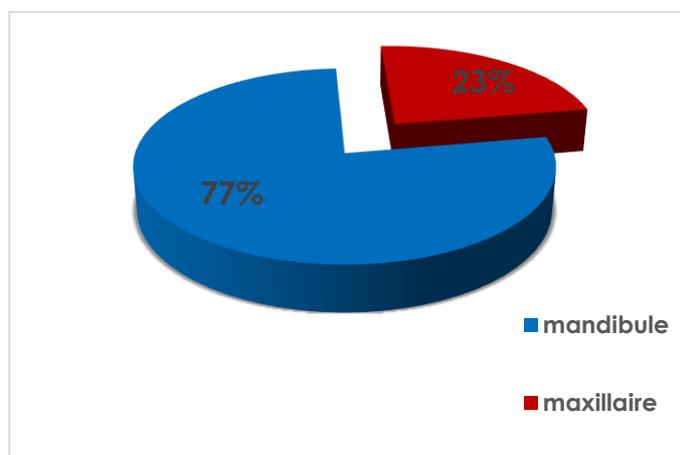


Figure 73: Répartition des cas selon la distribution des dents

30.12 Répartition des cellulites en fonction de la dent causale

Sur les 575 cellulites d'origine dentaire, les molaires représentaient la majorité des dents atteintes avec 56,7% (n=326), suivie des dents de sagesse dans 22,3% (n=128).

Les prémolaires viennent après avec 15 % (n=86), puis les incisives centrales avec 2,8 % (n=16).

Les canines et les incisives latérales viennent en dernière ; avec respectivement 2,4% et 0,9% (n=14 et n= 5).

Tableau 35: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la dent causale
Constantine 2019-2022

Dent causale	Effectif	%
Molaires	326	56,7
DDS*	128	22,3
Prémolaires	86	15
Incisives centrales	16	2,8
Canines	14	2,4
Incisives latérales	5	0,9
total	575	100

DDS* : dent de sagesse

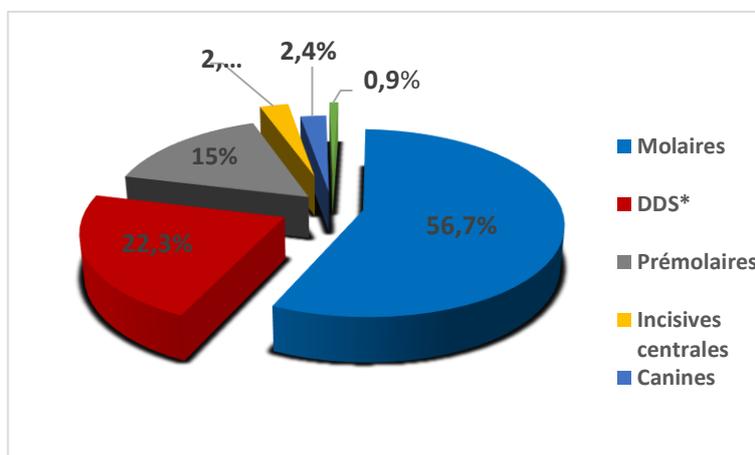


Figure 74: Répartition des cas selon la dent causale

Une analyse plus détaillée des dents causales, met l'accent sur les molaires inférieures comme les dents les plus incriminées dans la survenue des cellulites cervico-faciales.

La première molaire inférieure prédomine, 32,2% (n=197) suivie de la troisième molaire inférieure Avec 15% (n=91).

Tableau 36: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la dent causale
Constantine 2019-2022

Dents causales	effectif	%
Incisive centrale supérieure	7	1,1
Incisive latérale supérieure	3	0,5
Canine supérieure	3	0,5
1ere 2eme prémolaire supérieure	19	3,1
1ere 2eme molaire supérieure	51	8,3
3eme molaire supérieure	37	6,1
Incisive centrale inférieure	9	1,5
Incisive latérale inférieure	2	0,3
Canine inférieure	11	1,8
1ere 2eme prémolaire inférieure	67	11,8
1ere molaire inférieure	197	32,2
2eme molaire inférieure	78	12,8
3eme molaire inférieure	91	14,9
Total	575	100

Population générale

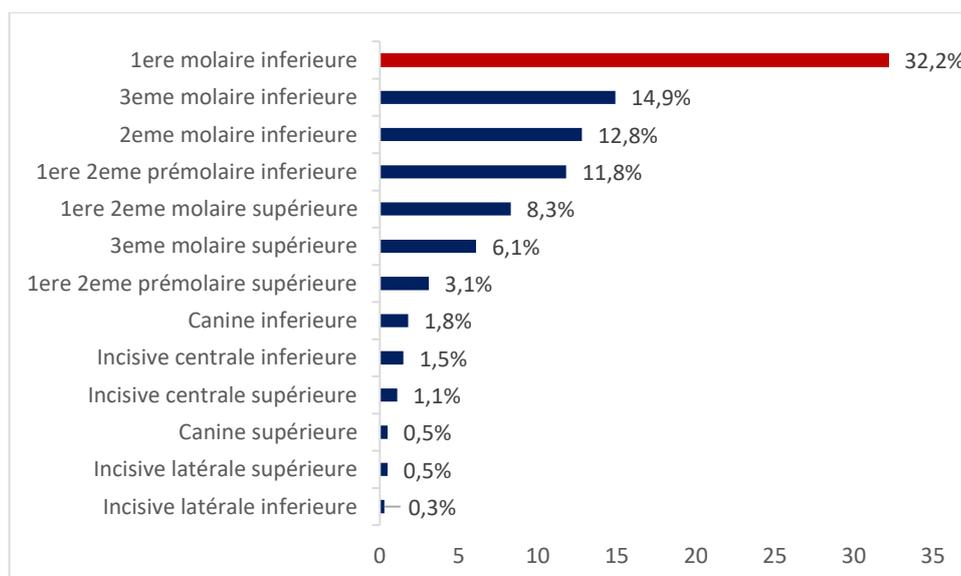


Figure 75: Répartition des cas selon la dent causale

30.13 Répartition des cellulites en fonction de l'examen endobuccal

La moitié de la population porteuse de cellulite présentée un comblement vestibulaire soit 300 cas (49,1%).

L'examen du plancher buccal était impossible dans 24,2% due au trismus serré, il était libre chez 70,7% des patients.

111 cas (18,2%) présentés une fistule endobuccale.

Tableau 37: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon le comblement vestibulaire
Constantine 2019-2022

vestibulaire	Effectif	%
Libre	300	49,1
comblé	311	50,9
Total	611	100

Population générale

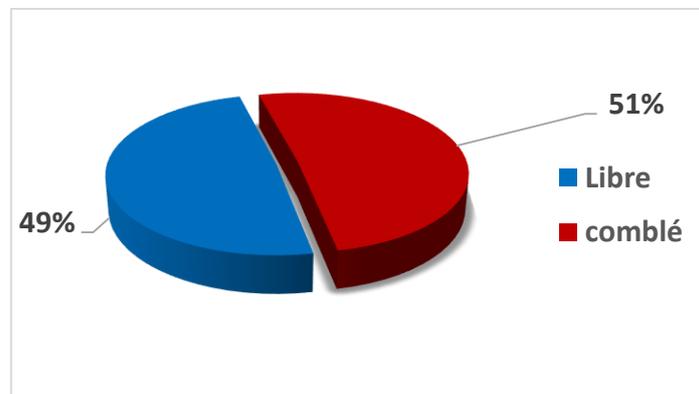


Figure 76: Répartition des cas selon le comblement vestibulaire

Tableau 38: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon l'état du plancher buccal
Constantine 2019-2022

Plancher buccal	Effectif	%
Libre	432	70,7
Comblé	31	5,1
Examen impossible	148	24,2
Total	611	100

Population générale

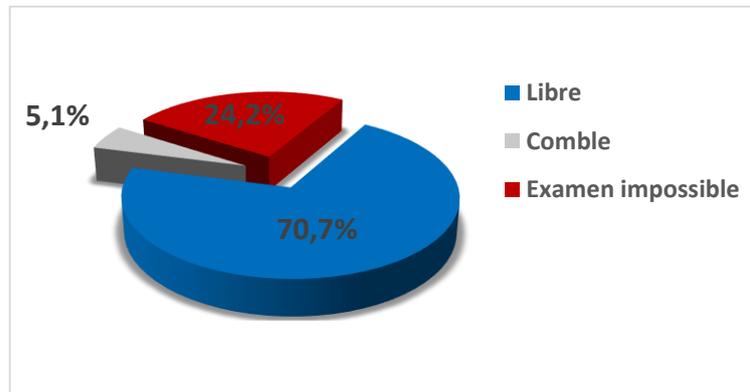


Figure 77: Répartition des cas selon l'état du plancher buccal

18.2% des patents présentes une fistule endobuccale.

Tableau 39: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon l'existence de la fistule endobuccale
Constantine 2019-2022

Fistule endobuccale	effectif	%
Non	500	81,8
Oui	111	18,2
Total	611	100

Population générale

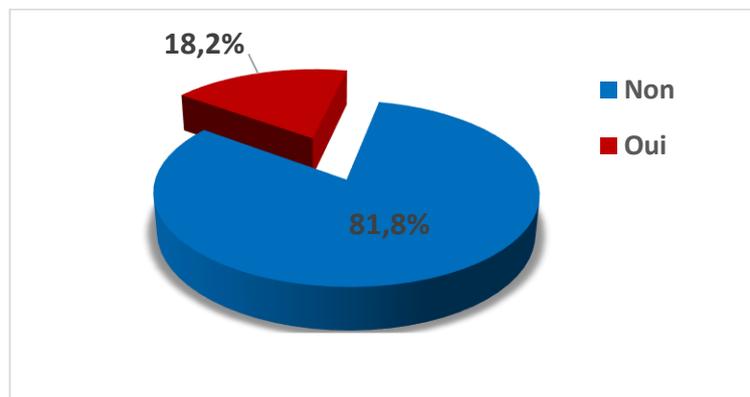


Figure 78: Répartition des cas selon l'existence de la fistule endobuccale

30.14 Répartition des cellulites selon la qualité de la peau en regard

Dans 400 cas (65,5%), la peau était inflammatoire avec présence de fistule cutanée dans 11,8% (72 cas).

211 cas (34,5%) la peau en regard était normale et sans fistule cutané.

Tableau 40: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon l'état de la peau en regard
Constantine 2019-2022

Peau en regard	Effectif	%
Inflammatoire	400	65,5
Normale	211	34,5
Total	611	100

Population générale

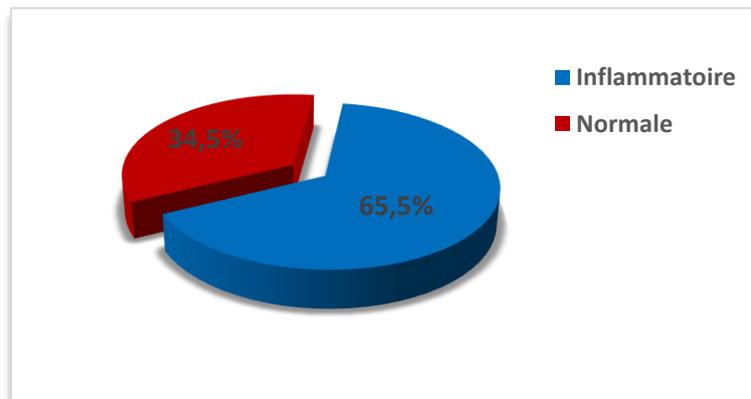


Figure 79: Répartition des cas selon l'état de la peau en regard

Tableau 41: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon l'existence de la fistule exobuccal
Constantine 2019-2022

Fistule exobuccal	Effectif	%
Non	539	88,2
Oui	72	11,8
Total	611	100

Population générale

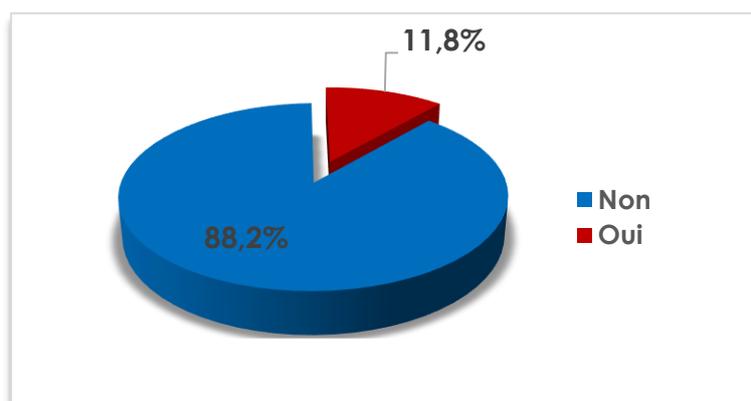


Figure 80: Répartition des cas selon l'existence de la fistule exobuccal

30.15 Répartition des cellulites selon la consistance de la tuméfaction :

L'examen clinique de la tuméfaction retrouve une consistance ferme pour 268 des patients (43,9 %).

Une consistance molle dans 184 cas (30,1 %) et dur dans 149 cas (24,4 %).

Tableau 42: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la consistance de la tuméfaction
Constantine 2019-2022

Consistance	Effectif	%
Ferme	268	43,9
Molle	184	30,1
Dure	149	24,4
Crépitation	10	1,6
Total	611	100

Population générale

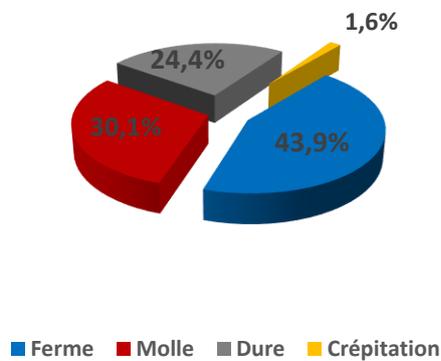


Figure 81: Répartition des cas selon la consistance de la tuméfaction

31 Sur le plan Paraclinique

31.1 Sur le plan biologique

31.1.1 Répartition des cellulites selon la CRP

La CRP moyenne, chez nos patients, était de 102 mg/l, ce qui affirmait le syndrome inflammatoire et l'origine bactériologique de la cellulite; faite chez 121 patients ; revenant positive chez 89 cas (14,6%).

Tableau 43: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la CRP
Constantine 2019-2022

CRP	Effectif	%
Non faite	490	80,2
positive	89	14,6
négative	32	5,2
Total	611	100

Population générale

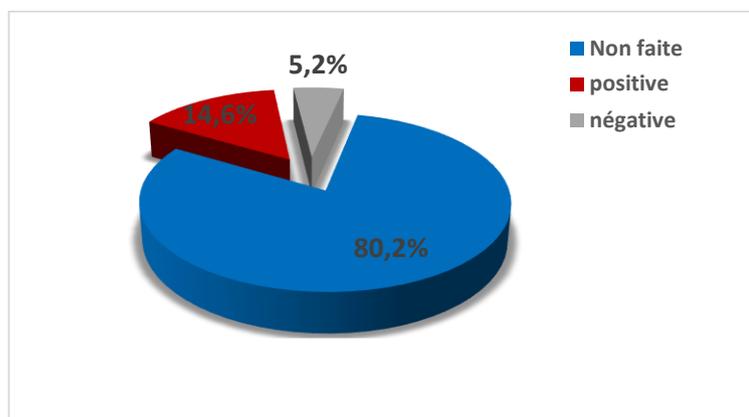


Figure 82: Répartition des cas selon la CRP

31.1.2 Répartition des cellulites selon la numération formule sanguine

La numération formule sanguine (NFS) avait objectivée une hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles chez 138 patients (22,6%).

Tableau 44: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la numération formule sanguine
Constantine 2019-2022

NFS	Effectif	%
Non faite	425	69,6
Hyperleucocytose(+)	138	22,6
Hyperleucocytose(-)	48	7,9
Total	611	100

Population générale

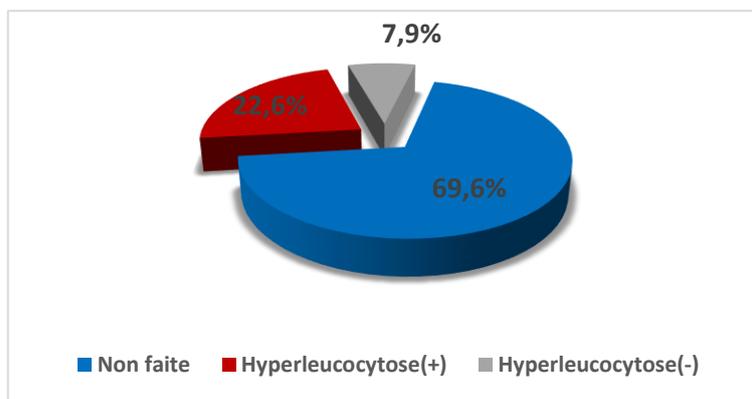


Figure 83: Répartition des cas selon la numération formule sanguine

31.1.3 Répartition des cellulites selon la glycémie

La glycémie à jeun, a été demandée de façon systématique révélant 08 cas de diabète inaugurale (de découverte fortuite).

Non réalisée chez 67,3% (n=411), retrouvant une glycémie élevée chez 74 patients.

La glycémie moyenne était de 3,4 g/l.

Tableau 45: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la glycémie
Constantine 2019-2022

Glycémie	Effectif	%
Non faite	411	67,3
Normale	126	20,6
Elevée	74	12,1
Total	611	100

Population générale

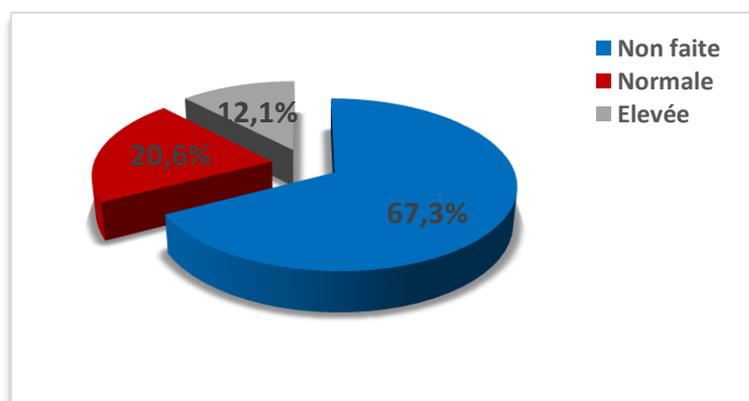


Figure 84: Répartition des cas selon la glycémie

31.2 Sur le plan radiologique

31.2.1 Répartition des cellulites selon la panoramique

L'orthopantomogramme ou la radio panoramique, a été réalisée chez 185 patients permettant de mettre en évidence l'origine dentaire de la cellulite.

Tableau 46: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon le panoramique dentaire
Constantine 2019-2022

Panoramique	Effectif	%
Non réalisée	426	69,7
Réalisée	185	30,3
Total	611	100

Population générale

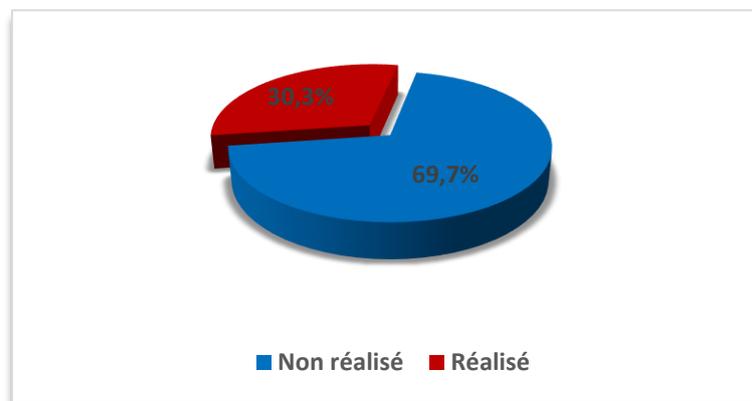


Figure 85: Répartition des cas selon le panoramique dentaire

31.2.2 Répartition des cellulites selon l'échographie

L'échographie cervicale a été pratiquée chez 92 de nos patients présentant une cellulite circonscrite elle a permis de mettre en évidence l'épaississement et l'infiltration des régions jugales et cervicales avec l'aspect tuméfié des muscles de la face et du cou ainsi que les collections purulentes.

Tableau 47: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon l'échographie cervico-faciale
Constantine 2019-2022

Echographie	Effectif	%
Non réalisée	519	84,9
Réalisée	92	15,1
Total	611	100

Population générale

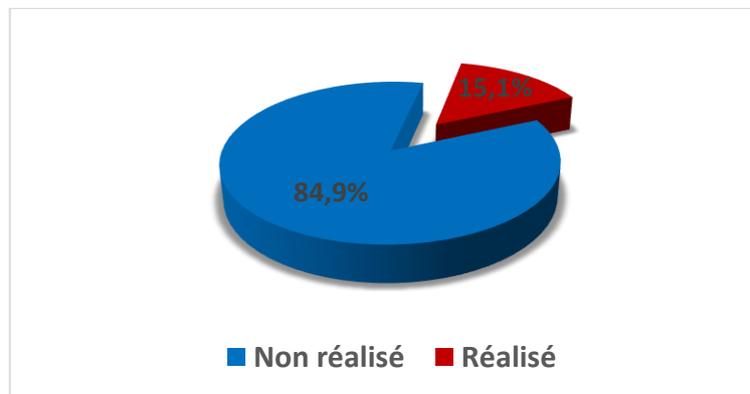


Figure 86: Répartition des cas selon l'échographie cervico-faciale

31.2.3 Répartition des cellulites selon la TDM

La tomodensitométrie cervico-faciales (TDM) a été indiquée en vue d'évaluer l'extension du processus infectieux au niveau locorégional chez 86 patients (46,5 %).

Tableau 48: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la TDM
Constantine 2019-2022

TDM	Effectif	%
Non réalisée	129	53,5
Réalisée	86	46,5
Total	215	100

Population générale

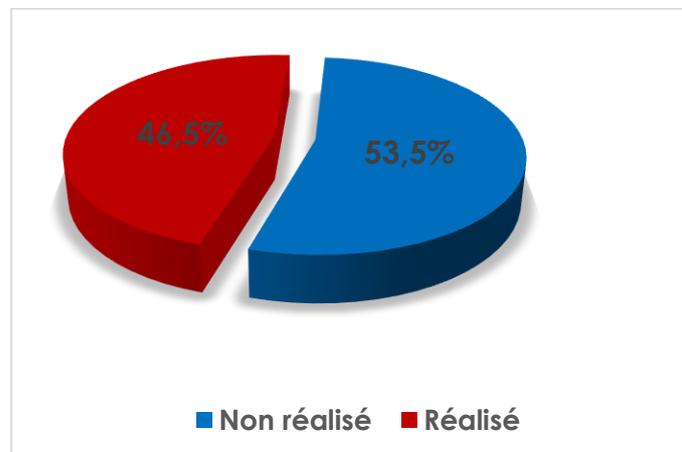


Figure 87: Répartition des cas selon la TDM

31.2.4 Répartition des cellulites selon l'IRM

L'imagerie par résonance magnétique (IRM), a été réalisée chez une patiente de 26 ans, gestante au premier trimestre présentant une cellulite avec suspicion d'extension cervicale après contre-indication à la TDM.

Tableau 49: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon l'IRM
Constantine 2019-2022

IRM	Effectif	%
Non réalisé	610	99,8
réalisé	1	0,2
Total	611	100

Population générale

31.1 Répartition des cellulites en fonction de la classification selon le score de Flynn

22,3%, (n=136) de la population présentée un risque faible d'atteinte des voies respiratoires et des organes vitaux ;(Score 1 de Flynn).

75%, (n=458) de nos patients présentés un risque modéré d'atteinte des voies respiratoires et des organes vitaux ;(Score 2 de Flynn).

2,3%, (n=14) présentés un haut risque d'atteinte des voies respiratoires et des organes vitaux ;(Score 3 de Flynn).

0,5%, (n=3) de nos patients présentés une zone de danger, atteinte des organes vitaux;(Score 4 de Flynn).

Tableau 50 cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la classification de Flynn
Constantine 2019-2022

Score de Flynn	Effectif	%
Score = 1	136	22,3
Score = 2	458	75,0
Score = 3	14	2,3
Score = 4	3	0,5
Total	611	100

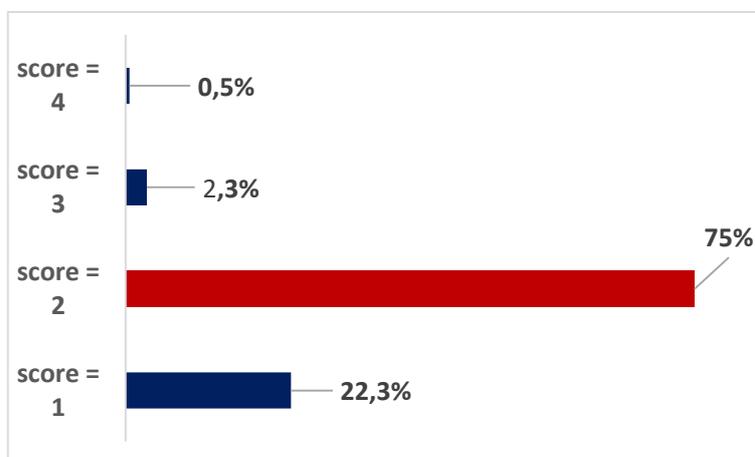


Figure 88 : Répartition des cas selon la classification de Flynn

31.2 Sur le plan bactériologique

31.2.1 Répartition des cellulites en fonction des résultats de l'examen cyto bactériologique du pus (ECB)

Les prélèvements bactériologiques ont été faits chez 196 patients (32,1%), par ponction à l'aiguille des collections purulentes ou prélèvements à l'écouvillon ou à la seringue lors des drainages, avant de démarrer une antibiothérapie probabiliste, qui a été adaptée aux résultats de l'antibiogramme.

Chez le reste des patients, on a eu recours à une antibiothérapie probabiliste sans faire des prélèvements bactériologiques.

Tableau 51: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon l'ECB
Constantine 2019-2022

ECB*	Effectif	%
Non fait	415	67,9
Fait	196	32,1
Total	611	100

ECB* : étude cyto bactériologique
Population générale

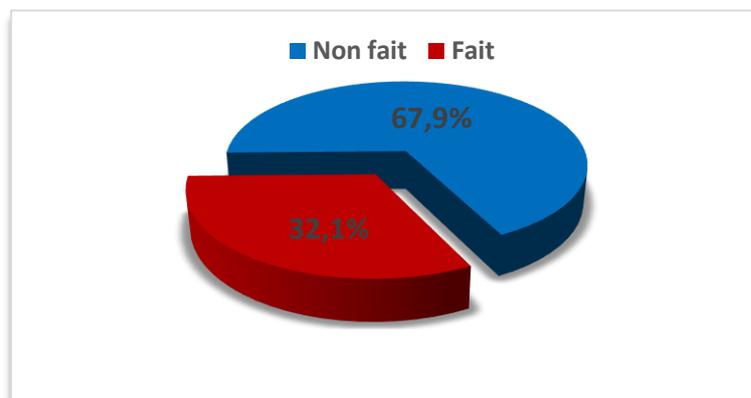


Figure 89: Répartition des cas selon l'ECB

31.2.2 Répartition des cellulites en fonction des germes retrouvés

Sur les 196 examens cyto bactériologiques réalisés, 36 étaient stériles soit 5,9 %, et 18 cas (2,9%) ont eu une culture polymicrobienne.

Le reste des résultats cyto bactériologiques sont représentés sur le tableau (47-48).

Tableau 52 : cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon les germes retrouvés
Constantine 2019-2022

Germes retrouvés	Effectif	%
Non fait	413	67,6
Acinetobacter Baumannii	9	1,5
Actinomyces	10	1,6
Culture négative	36	5,9
Culture polymicrobienne	18	2,9
E coli	14	2,3
Enterobactere cloacae	8	1,3
Fusobacterium	6	1,0
Klebsiella pneumoniae	15	2,5
Peptostreptococcus	5	0,8
Prevotella	7	1,1
Proteus vulgaris	3	0,5
Pseudomonas aeruginosa	6	1,0
Serratia marcescens	11	1,8
Staphylocoque aureus	4	0,7
Streptocoque alpha hémolytique	8	1,3
Streptocoque beta hémolytique	3	0,5
Streptocoque non groupable	15	2,5
Streptocoque spp	2	0,3
Streptocoque viridans	18	2,9
Total	611	100

Population générale

Autres* : E coli, Acinetobacter Baumannii, Actinomyces, Enterobactere cloacae
Fusobacterium, Peptostreptococcus, Prevotella, Proteus vulgaris, Pseudomonas aeruginosa
Staphylocoque aureus, Streptocoque alpha hémolytique, Streptocoque beta hémolytique
Streptocoque spp.

Tableau 53: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon le type de germes
(Germes aérobie, germes anaérobies)
Constantine 2019-2022

Germes Aérobie	Germes Aéroanaérobies	Germe Anaérobies facultatifs
Escherichia coli (n=15)	Enterobactere cloacae (n=8)	Staphylococcus aureus (n=18)
Acinetobacter (n=9) Baumannii	Klebsiella pneumoniae (n=15) Pseudomonas aeruginosa (n=6) Serratia marcescens (n=11) Streptococcus salivarius (n=3) Streptococcus Beta hémolytique (n=13) Streptococcus alpha hémolytique (n=24) Streptococcus spp (n=3) Streptococcus non groupable (n=17) proteus vulgaris (n=3)	
Population générale		

31.2.3 Répartition des cellulites en fonction de la sensibilité des germes selon l'antibiogramme

La majorité des germes étaient sensibles aux antibiotiques les plus couramment prescrits et utilisés.

Tableau 54: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon l'antibiogramme
Constantine 2019-2022

germes	Nombre de cas	Sensibilité aux antibiotiques
Acinetobacter Baumannii	9	Amoxi-clav, Ciprofloxacine, Amikacine, Gentamycine
Actinomyces	10	Amoxi-clav, flagyl, amikacine
E coli	14	Erythromycine, spiramycine, lincomycine Pristamycine, amoxicillineclav, pefloxacine Gentamycine.
Enterobactere cloacae	8	Ticarcilline, piperacilline Cefazoline, cefotaxime, amicacine
Fusobacterium	6	Gentamycine, amikacine, vancomycine
Klebsiella pneumoniae	15	Cefazoline, cefotaxime, gentamycine, levofloxacine
Peptostreptococcus	5	Amox-clav, ticarcilline, piperacilline
Prevotella	7	Cefotaxime, fosfomycine, tobramycine
Proteus vulgaris	3	Amoxicilline, cefazoline, gentamycine
Pseudomonas aeruginosa	6	Cefazoline, cefotaxime, gentamycine, levofloxacine
Serratia marcescens	11	

Résultats

Staphylocoque aureus	4	Amoxi-clav, Ciprofloxacine, Amikacine, Gentamycine
Streptocoque alpha hémolytique	8	Amoxi-clav, flagyl, amikacine
Streptocoque beta hémolytique	3	Cefazoline, cefaotaxime, gentamycine, levofloxacine.
Streptocoque non groupable	15	Amoxi-clav, vancomycine, acide fucidique
Streptocoque spp	2	Amox-clav, cefazoline, vancomycine, gentamycine
Streptocoque viridans	18	Amox-clav, cefazoline, vancomycine, gentamycine

Population générale

32 Sur le plan thérapeutique

32.1 Répartition des cellulites en fonction du traitement médical

Les Beta lactamines type amoxicilline acide clavulanique et céphalosporine de première génération étaient les antibiotiques les plus fréquemment utilisés soit en mono, bi voir en trithérapie.

Tableau 55: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon le traitement médical
« Beta lactamine »
Constantine 2019-2022

Beta lactamine	effectif	%
C1G*	298	48,8
Amox ac Clav*	292	47,8
Autres ATB*	21	3,4
Total	611	100

C1G* : céphalosporine de première génération
Amox ac Clav* : amoxicilline + acide clavulanique
ATB* : antibiotiques
Population générale

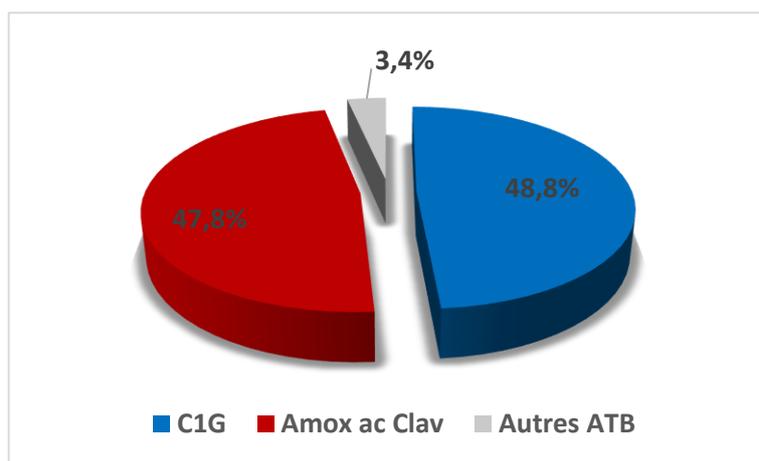


Figure 90: Répartition des cas selon le traitement médical
« Beta lactamine »

Le métronidazole était l'antibiotique de référence, utilisé en bithérapie surtout pour les germes anaérobies.

Tableau 56: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon le traitement médical
« Métronidazole »
Constantine 2019-2022

Métronidazole	Effectif	%
Autres ATB*	245	40,1
Flagyl	366	59,9
Total	611	100

ATB* : antibiotiques
Population générale

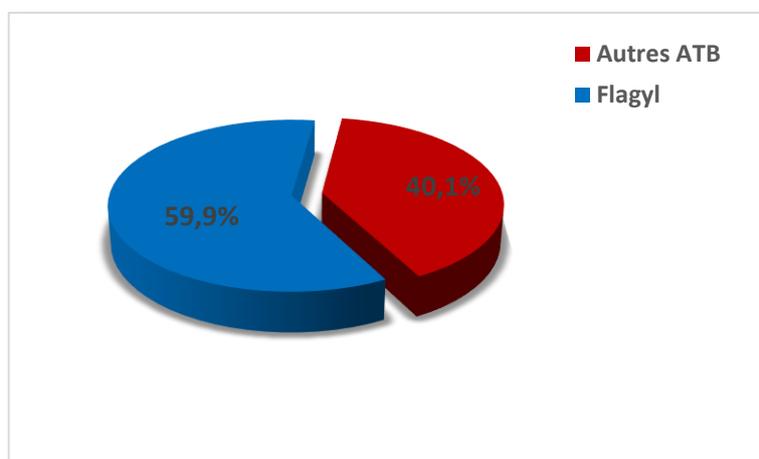


Figure 91: Répartition des cas selon le traitement médical
« Métronidazole »

Les aminosides étaient utilisés en trithérapie à 10,3%.

Tableau 57: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon le traitement médical
« Aminoside »
Constantine 2019-2022

Aminosides	Effectif	%
Autres ATB*	548	89,7
Gentamycine	63	10,3
Total	611	100

ATB* : antibiotiques
Population générale

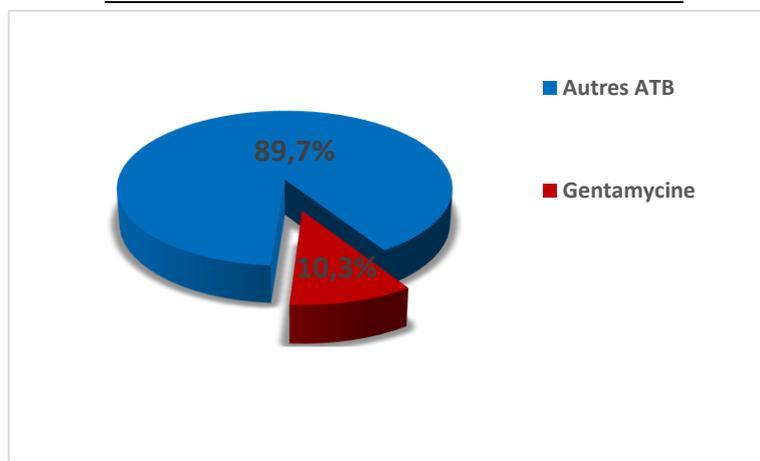


Figure 92: Répartition des cas selon le traitement médical
« Aminoside »

La ciprofloxacine était rarement utilisée (1,6%), jamais en première intention, plutôt après ajustement thérapeutique adapté aux résultats de l'antibiogramme.

Tableau 58: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon le traitement médical
« Ciprofloxacine »
Constantine 2019-2022

Ciprofloxacine	effectif	%
Autres ATB*	601	98,4
Ciprolan	10	1,6
Total	611	100

ATB* : antibiotiques
Population générale

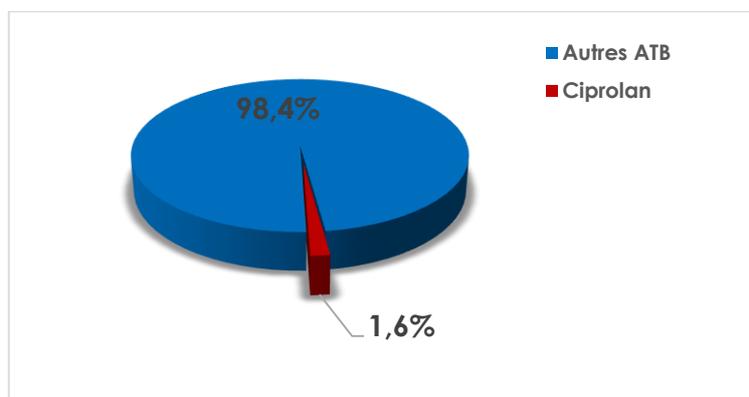


Figure 93: Répartition des cas selon le traitement médical
« Ciprofloxacine »

Le céfotaxime était utilisé que sur 08 patients.

Tableau 59: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon le traitement médical
« Céfotaxime »
Constantine 2019-2022

Céfotaxime	Effectif	%
Autres ATB*	603	98,7
Claforan	8	1,3
Total	611	100

ATB* : antibiotiques
Population générale

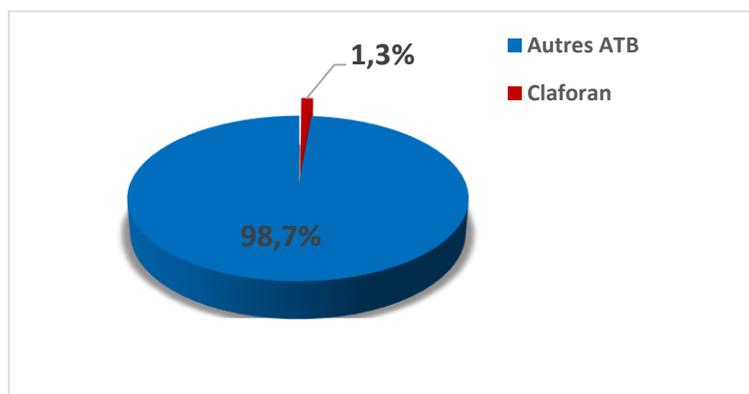


Figure 94: Répartition des cas selon le traitement médical
« Céfotaxime »

La vancomycine, quant à elle ; a été prescrite chez les deux patients avec un état général très altéré et présentant à l'admission une dyspnée avec un syndrome de détresse respiratoire par l'équipe de la réanimation médicale.

Tableau 60 : cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon le traitement médical
« Vancomycine »
Constantine 2019-2022

Vancomycine	Effectif	%
Autres ATB*	609	99,7
Vancomycine	2	0,3
Total	611	100

ATB* : antibiotiques
Population générale

32.1.1 Répartition des cellulites en fonction du type de la thérapeutique

L'étude retient ; la bithérapie comme étant l'association la plus utilisée sur la population générale.

Avec 50,7%.

La monothérapie à 39 %.

La trithérapie à 10,3 %.

Tableau 61: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon le type de thérapeutique
Constantine 2019-2022

Thérapeutique	Effectif	%
Bithérapie	310	50,7
Monothérapie	238	39
Trithérapie	63	10,3
Total	611	100

Population générale

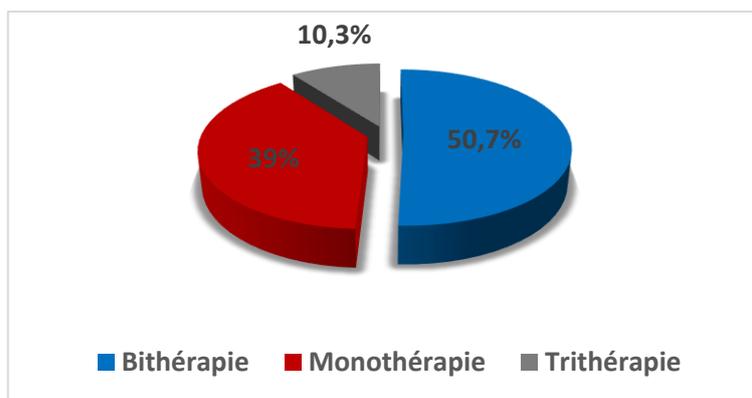


Figure 95: Répartition des cas selon le type de thérapeutique

32.2 Répartition des cellulites en fonction du traitement chirurgical

268 de nos patients (43,9 %), ont bénéficié d'un traitement chirurgical de leurs cellulites

Tableau 62 : cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon le traitement chirurgical
Constantine 2019-2022

Traitement chirurgical	Effectif	%
Non	343	56,1
Oui	268	43,9
Total	611	100

Population générale

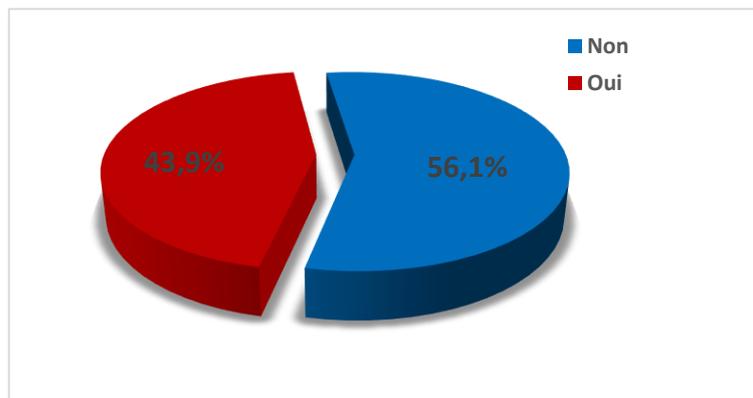


Figure 96: Répartition des cas selon le traitement chirurgical

32.3 Répartition des cellulites en fonction du type d'anesthésie

Le drainage chirurgical sous anesthésie locale a été pratiqué chez 251 de nos patients (41,1%).

17 cas (2,8%) ont eu un drainage chirurgical sous anesthésie générale.

Tableau 63: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon le type d'anesthésie
« Anesthésie locale »
Constantine 2019-2022

Anesthésie locale	Effectif	%
Non	360	58,9
Oui	251	41,1
Total	611	100

Population générale

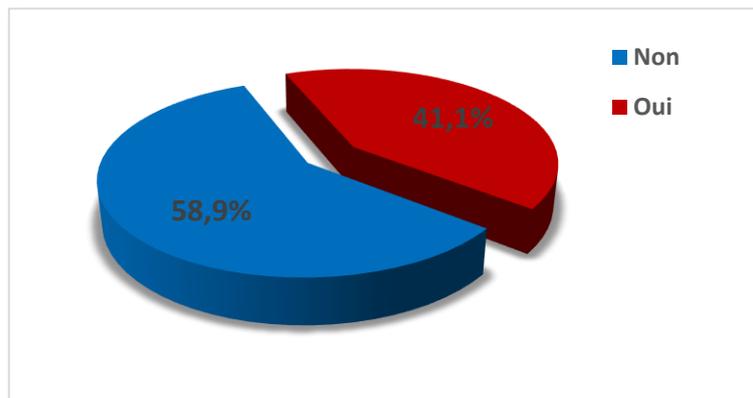


Figure 97: Répartition des cas selon le type d'anesthésie
« Anesthésie locale »

Tableau 64: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon le type d'anesthésie
« Anesthésie générale »
Constantine 2019-2022

Anesthésie générale	Effectif	%
Non	594	97,2
Oui	17	2.8
Total	611	100

Population générale

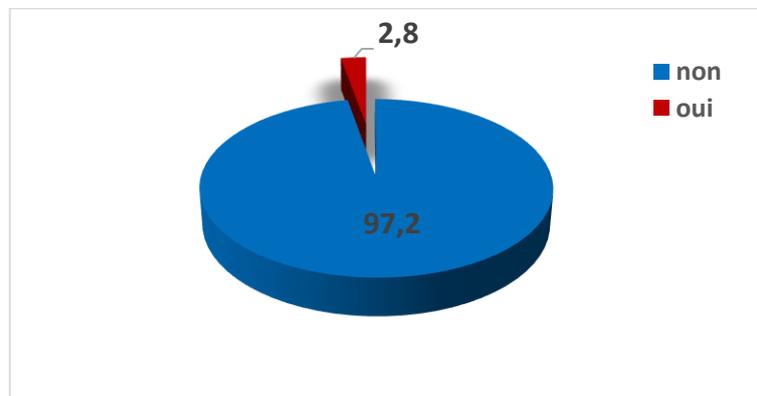


Figure 98: Répartition des cas selon le type d'anesthésie
« Anesthésie générale »

32.4 Répartition des cellulites en fonction du type de drainage

Le drainage exobuccal a été pratiqué sur 151 cas (24,7%).

Le drainage endobuccal a été fait dans 79 cas (12,9%).

La cervicotomie dans 17 cas (2,8%).

Tableau 65: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon le type de drainage
Constantine 2019-2022

Type de drainage	Effectif	%
Aucun	319	52,2
Exobuccal	151	24,7
Endobuccal	79	12,9
Mixte	21	3,4
Cervicotomie	17	2,8
Total	611	100

Population générale

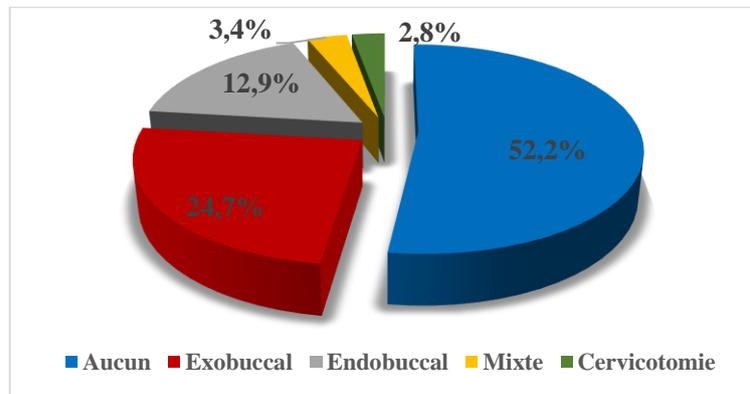


Figure 99: Répartition des cas selon le type de drainage

32.5 Répartition des cellulites en fonction du type de l'extraction de la dent causale

Durant leur hospitalisation 28 de nos patients (5%) ont bénéficiés entre j2 et j3 d'une extraction à chaud de leur dent causale.

185 patients (30%) se sont fait extraire les dents causales après refroidissement de l'infection.

Tableau 66: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon le type d'extraction
Constantine 2019-2022

Extraction de la dent causale	Effectif	%
Non réalisée	398	65
extraction à froid	185	30
extraction à chaud	28	5
Total	611	100

Population générale

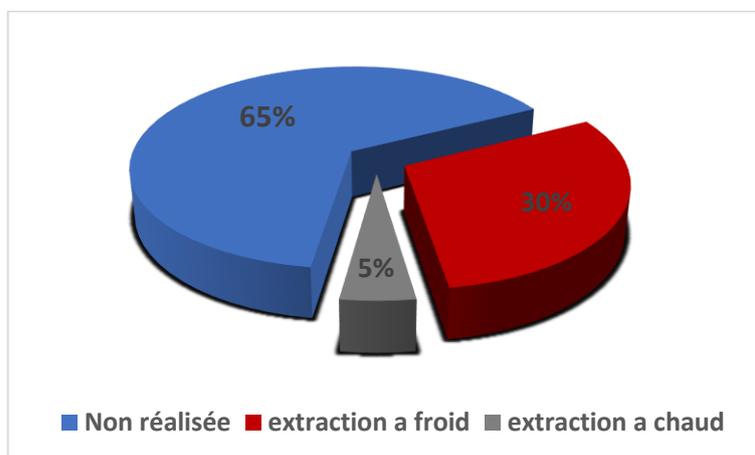


Figure 100: Répartition des cas selon le type d'extraction

32.6 Répartition des cellulites en fonction de la durée du traitement médical

La moyenne du traitement médical, était de 9 jours avec un écart-type de 2,7 jours, et des extrêmes allant de 2-28 jours.

35,4%, ont reçu un traitement médical entre 1-7 jours.

63,3%, ont reçu un traitement médical entre 8-15 jours.

Le reste des patents, ont reçu un traitement médical pendant plus de 15 jours.

Tableau 67 : cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la moyenne et la médiane du traitement médical
Constantine 2019-2022

Durée	Moyenne ± écart type	Médiane	Les extrêmes
Jours	<i>9,15 ± 2,7</i>	<i>10</i>	<i>2-28 jours</i>

Population générale

Tableau 68: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la durée du traitement médical
Constantine 2019-2022

Traitement médical (jours)	Effectif	%
1-7 jours	216	35,4
8-15 jours	388	63,3
16-21 jours	5	1,1
21 jours et plus	2	0,2
Total	611	100

Population générale

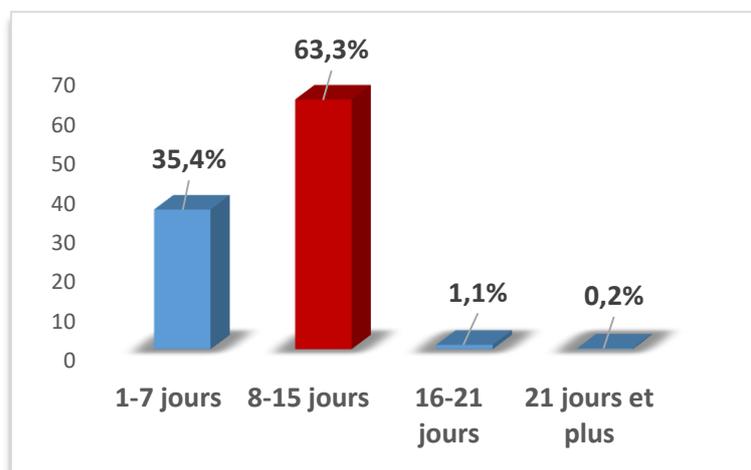


Figure 101: Répartition des cas selon la durée du traitement médical

32.7 Répartition des cellulites en fonction de la durée d’hospitalisation

La moyenne d’hospitalisation est de 8 jours avec un écart-type de 3,2 jours. Les extrêmes sont de 2-28 jours.

55% des patients ont été hospitalisés entre 1-7 jours.

42% ont été hospitalisés entre 8-15 jours.

Le reste a été hospitalisé pendant plus de 15 jours.

Tableau 69: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la durée moyenne et la médiane d’hospitalisation
Constantine 2019-2022

Durée	Moyenne ± écart type	Médiane	Max-Min
jours	8 ± 3,2	7	2 - 28

Population générale

Tableau 70: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la durée d'hospitalisation
Constantine 2019-2022

Hospitalisation (jours)	Effectif	%
1 - 7	118	55
8 - 15	90	42
16 - 21	5	2
21 jours et plus	2	1
Total	215	100

Population hospitalisée

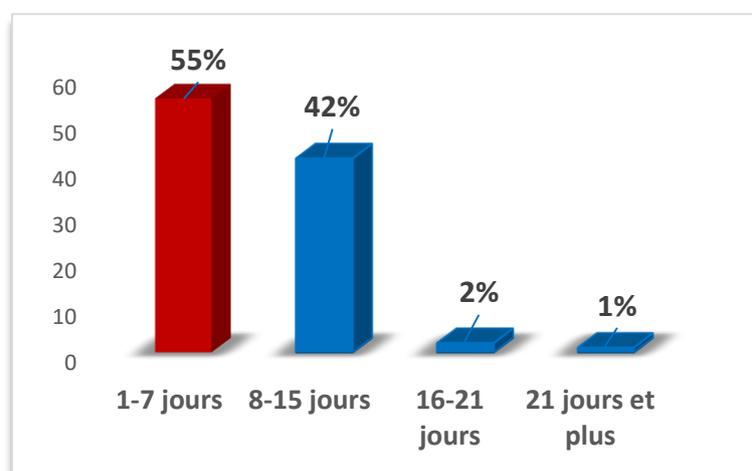


Figure 102: Répartition des cas selon la durée d'hospitalisation

33 Sur le plan du suivi

33.1 Répartition des cellulites en fonction de l'évolution

L'évolution de la maladie était favorable dans 96,7%.

Tableau 71: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon l'évolution
Constantine 2019-2022

Evolution	Effectif	%
Favorable	598	97,9
Non	13	2,1
Total	611	100

Population générale

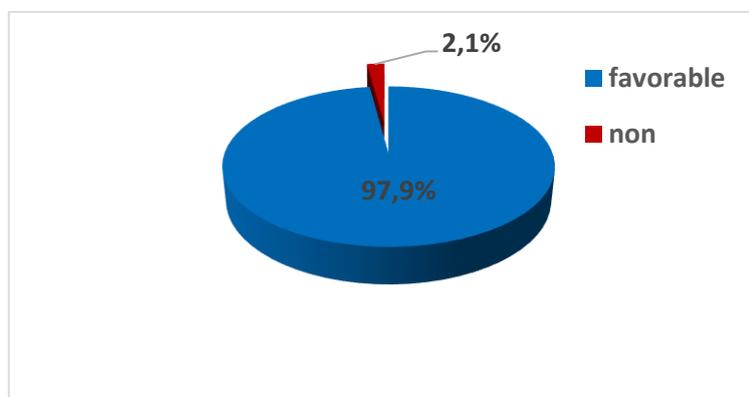


Figure 103: Répartition des cas selon l'évolution

33.2 Répartition des cellulites selon la récurrence

Sur l'ensemble de la population générale la récurrence s'estime à 1,3 % soit 08 patients.

Tableau 72: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la récurrence
Constantine 2019-2022

Récurrent	Effectif	%
Non	603	98,4
Oui	8	1,3
Total	611	100

Population générale

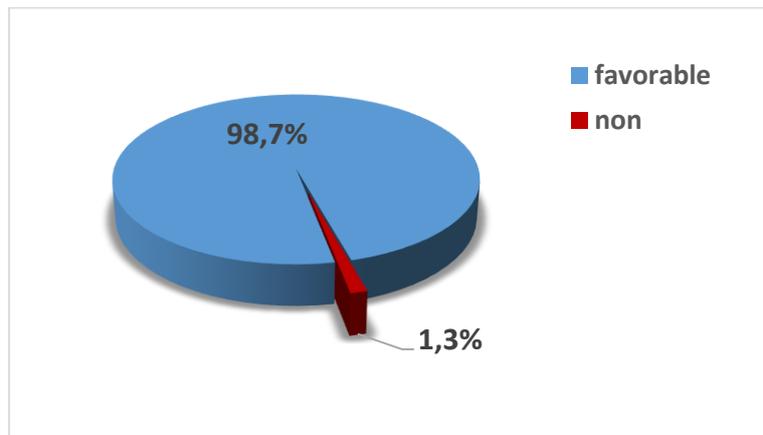


Figure 104: Répartition des cas selon la récurrence

33.3 Répartition des cellulites en fonction du nombre de décès

Sur les 611 patients, la mortalité est de 0,7 %, soit 5 décès.

Tableau 73: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon les décès
Constantine 2019-2022

Décès	Effectif	%
Non	606	99,2
Oui	5	0,7
Total	611	100

Population hospitalisée

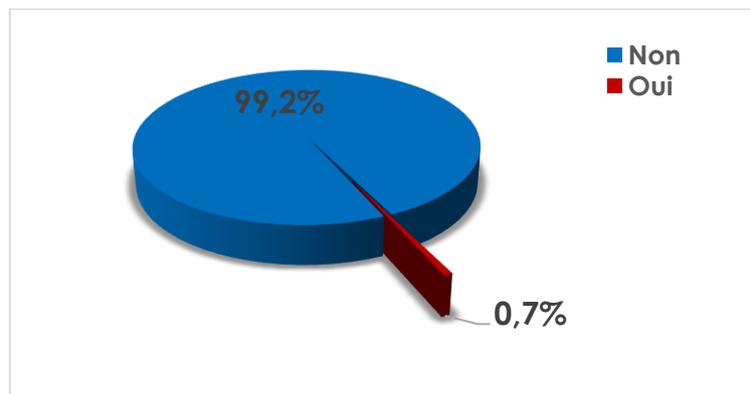


Figure 105: Répartition des cas selon les décès

33.4 Répartition des cellulites en fonction des complications

03 cas de médiastinites ont été déplorés sur l'ensemble de la population globale.

Tableau 74 : cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon les complications
Constantine 2019-2022

Complications immédiates	Effectif	%
sans complications	608	99,5
Médiastinites	3	0,5
Total	611	100

Population générale

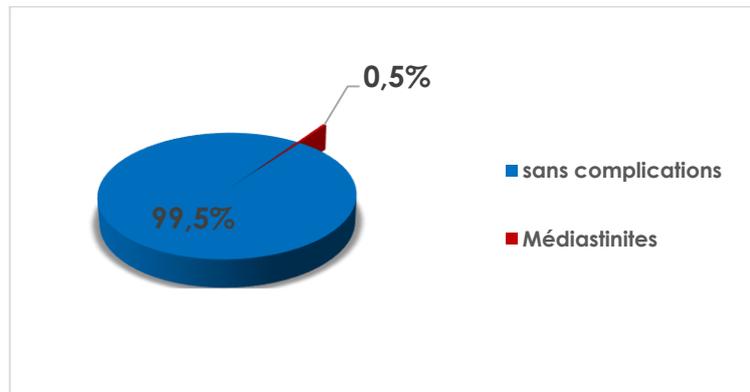


Figure 106: Répartition des cas selon les complications

33.5 Répartition des cellulites en fonction des complications tardives séquelles

31 complications tardives recensées sur l'ensemble de la population globale.

Tableau 75: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon les complications
Constantine 2019-2022

Complication tardive	Effectif	%
Sans complications	580	94,9
avortement	2	0,3
Empyème cérébral	3	0,5
Névralgie du trijumeau	2	0,3
Paralysie faciale	2	0,3
Baisse de l'acuité visuelle (détachement rétinien)	1	0,2
Dacryocystite	1	0,2
Diplopie horizontale	1	0,2
Fistule prétragienne	1	0,2
Trismus	12	2,0
limitation de la rotation de la tête	3	0,5
cicatrice rétractile	2	0,3
Ostéite	1	0,2
Total	611	100

Population générale

Analyse de la population hospitalisée

Notre analyse de la population hospitalisée s'est portée sur l'étude des critères de jugement qui sont différents par rapport à ceux de la population globale.

34 Sur le plan socio-épidémiologique

34.1 Place des cellulites cervico faciales dans les admissions générales

1705 patients, ont été admis dans notre service durant la période allant de septembre 2019 à juin 2022 dont 215 cas de cellulites cervico-faciales. Soit une prévalence de 12,6 % et une fréquence annuelle de 75,8 cas par an.

34.2 Répartition des cellulites selon le recrutement annuel

Le taux de recrutement annuel le plus élevé a été en 2021 (43,7%) par rapport à celui de 2020 (30,2%).

En sachant qu'en 2019 notre recherche a débuté au mois de septembre, soit 04 mois (septembre-décembre) et on a colligé (10,7%).

Egalement pour 2022, notre recherche s'est étalée jusqu'au mois de juin seulement (06 mois de janvier-juin) et on a colligé (15,3%).

Tableau 76 : cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon le recrutement annuel
Constantine 2019-2022

Année	Effectif	%
2019	23	10,7
2020	65	30,2
2021	94	43,7
2022	33	15,3
Total	215	100

Population hospitalisée

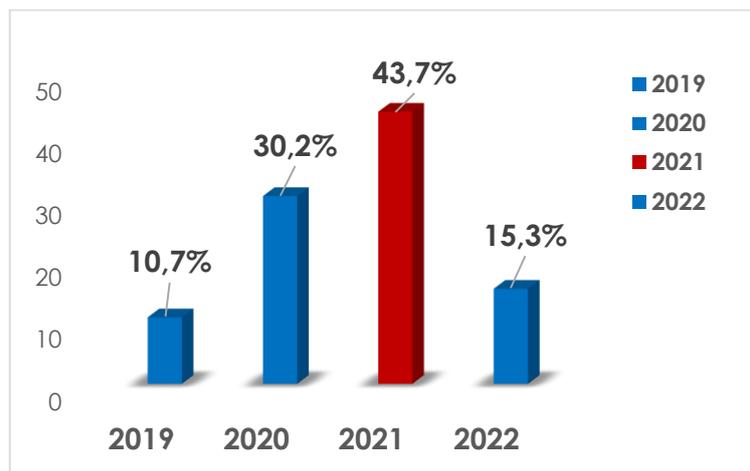


Figure 107: Répartition des cas selon le recrutement annuel

34.3 Répartition des cellulites selon le sexe des patients

Le sexe masculin, prédomine avec 57,7%.

Le sexe féminin, représente quant à lui 42,3%.

Le sexe ratio est à 1,3 en faveur du sexe masculin.

Tableau 77: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon le sexe
Constantine 2019-2022

Sexe	Effectif	%
Masculin	124	57,7
Féminin	91	42,3
Total	215	100

Population hospitalisée

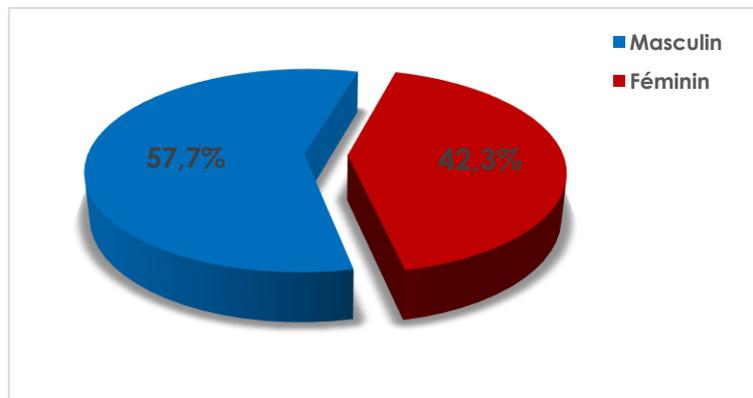


Figure 108: Répartition des cas selon le sexe

34.4 Répartition des cellulites selon l'âge des patients

La moyenne d'âge de la population hospitalisée est de 33,18 ans, avec un écart-type de 18,3 ans.

Les extrêmes d'âge sont entre 3-95 ans.

Tableau 78 : cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la Moyenne et médiane d'âge
Constantine 2019-2022

Age	Moyenne± écart type	Médiane	Max-Min
Ans	33,18 ± 18,3	31	3 - 95

Population hospitalisée

34.5 Répartition des cellulites selon l'âge et le sexe des patients

L'âge moyen des hommes (36,4 ans) était plus élevé que celui des femmes (35,5 ans).

Les extrêmes d'âge chez le sexe masculin, ont été de 3-86 ans

Les extrêmes d'âge chez le sexe féminin, ont été de 3-95 ans

Tableau 79: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon l'âge et le sexe des patients
Constantine 2019-2022

Sexe	Moyenne d'âge (ans)	Age médian (ans)	Max-Min
Homme	36,43	33	3-86
Femme	35,54	35	3-95

Population hospitalisée

34.6 Répartition des cellulites selon la classe d'âge des patients

La classe d'âge entre 30-39 (22%), a été la plus représentative ; suivie de celle de 20-29 ans avec 17,2%.

Tableau 80 : cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la tranche d'âge des patients
Constantine 2019-2022

Age (ans)	Effectif	%
0-9	19	8,8
10-19	30	14,0
20-29	37	17,2
30-39	47	21,9
40-49	27	12,6
50-59	28	13,0
60-69	18	8,4
70 et plus	9	4,2
Total	215	100

Population hospitalisée

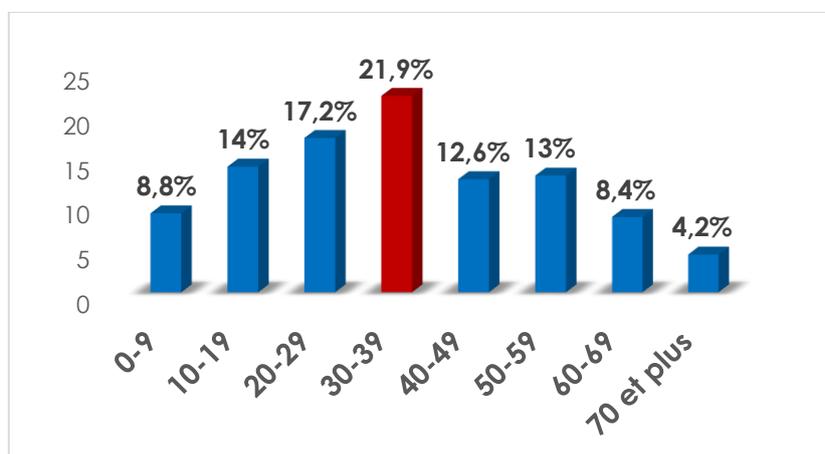


Figure 109: Répartition des cas selon la tranche d'âge des patients

35 Sur le plan clinique

35.1 Répartition des cellulites selon le délai de latence avant consultation

Le délai de consultation moyen est de 6,3 jours avec un écart-type de 2,5 jours.

Les extrêmes de ce délai, ont été entre 1-15 jours.

38,6% des patients ont consulté entre 7-9 jours, le reste est représenté sur le (tableau 80)

Tableau 81 : cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la Moyenne et médiane de consultation
Constantine 2019-2022

Délai de consultation	Moyenne \pm écart type	Médiane	Min-Max
jours	6,3 \pm 2,5	6	1-15
Population hospitalisée			

Tableau 82: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon le délai de consultation
Constantine 2019-2022

Délai de consultation	Effectif	%
1-3 jours	38	17,7
4-6 jours	68	31,6
7-9 jours	83	38,6
10-12 jours	22	10,2
13 jours et plus	4	1,9
Total	215	100

Population hospitalisée

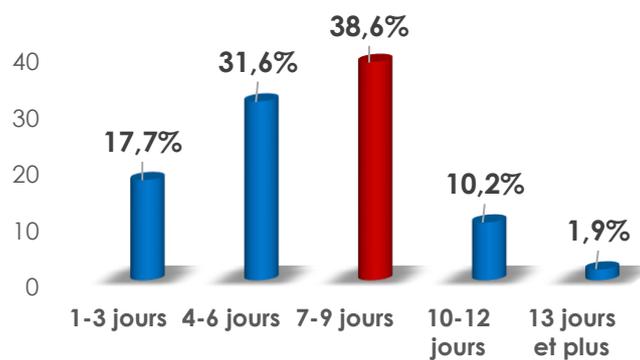


Figure 110: Répartition des cas selon le délai de consultation

35.2 Thérapeutiques prescrites avant admission

84,2% de la population a pris des antinflammatoire avant de venir consulter.

Tableau 83 : cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la thérapeutique prescrite avant consultation
« Antinflammatoire »
Constantine 2019-2022

Antinflammatoire	Effectif	%
Non	34	15,8
Oui	181	84,2
Total	215	100

Population hospitalisée

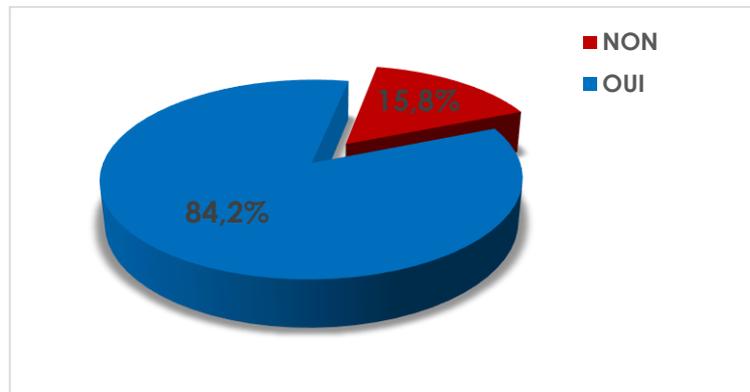


Figure 111 : Répartition des cas selon la thérapeutique prescrite avant consultation
« Antinflammatoire »

41,4% de nos patients ont pris des antibiotiques avant de venir consulter.

Tableau 84: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la thérapeutique prescrite avant consultation
« Antibiotique »
Constantine 2019-2022

Antibiotique	Effectif	%
Non	126	58,6
Oui	89	41,4
Total	215	100

Population hospitalisée

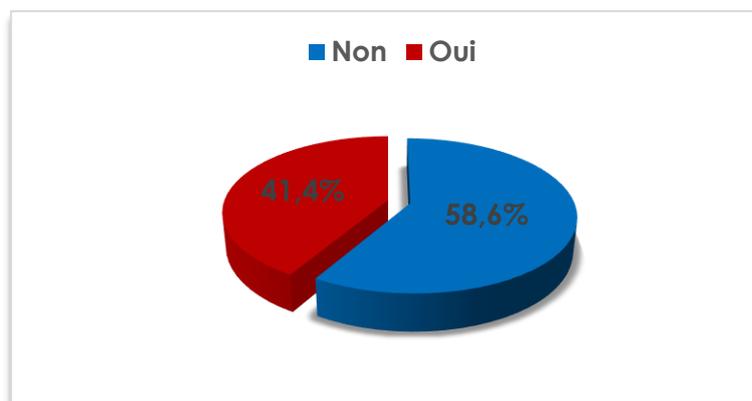


Figure 112: Répartition des cas selon la thérapeutique prescrite avant consultation
« Antibiotique »

35.3 Répartition des cellulites en fonction des facteurs favorisant

35.3.1 Répartition des cellulites selon L'hygiène bucco-dentaire

Près de 86,5% de la population avaient une hygiène bucco-dentaire médiocre.

Tableau 85: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon les facteurs favorisants
« Hygiène bucco-dentaire »
Constantine 2019-2022

HBD*	Effectif	%
Mauvaise	186	86,5
Moyenne	21	9,8
Bonne	8	3,7
Total	215	100

Population hospitalisée
HBD* : hygiène bucco-dentaire

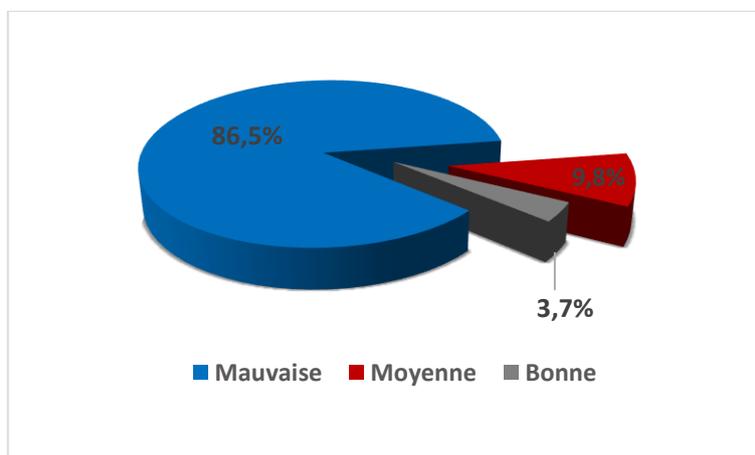


Figure 113: Répartition des cas selon les facteurs favorisants
« Hygiène bucco-dentaire »

35.3.2 Répartition des cellulites selon la prise d'alcool

17,7% de nos patients consommés de l'alcool.

Tableau 86: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon les facteurs favorisants
« Alcool »
Constantine 2019-2022

Alcool	Effectif	%
Non	177	82,3
Oui	38	17,7
Total	215	100

Population hospitalisée

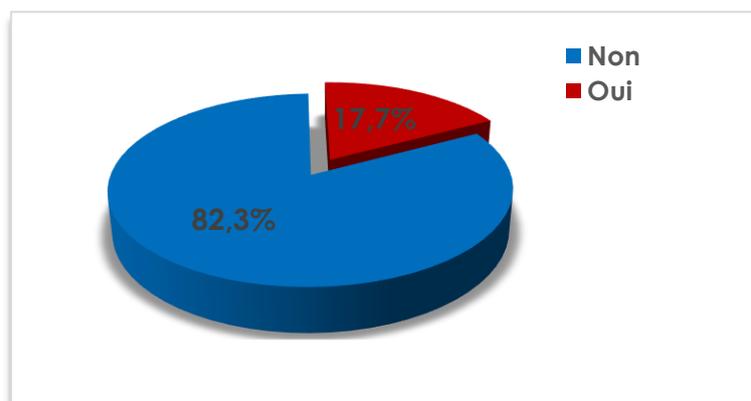


Figure 114 : Répartition des cas selon les facteurs favorisants
« Alcool »

35.3.3 Répartition des cellulites selon le diabète

25,6% des malades hospitalisés étaient des diabétiques.

Tableau 87: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon les facteurs favorisants
« Diabète »
Constantine 2019-2022

Diabète	Effectif	%
Non	160	74,4
Oui	55	25,6
Total	215	100

Population hospitalisée

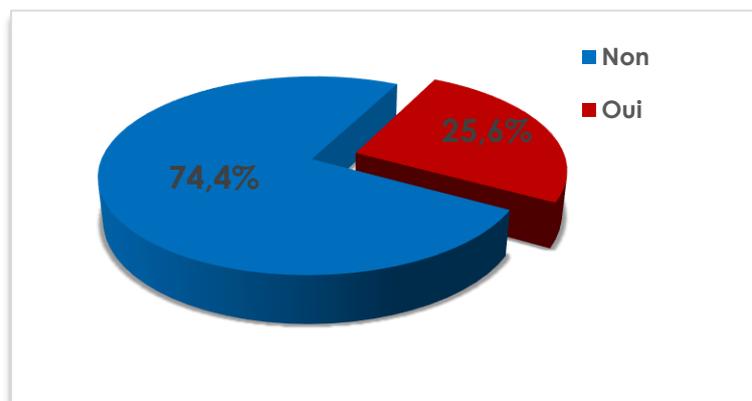


Figure 115: Répartition des cas selon les facteurs favorisants
« Diabète »

35.3.4 Répartition des cellulites selon la grossesse

Les gestantes représentées 12,5 % sur les 96 femmes de la population hospitalisée.

Tableau 88: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon les facteurs favorisants
« Grossesse »
Constantine 2019-2022

Grossesse	Effectif	%
Non	84	87,5
Oui	12	12,5
Total	96	100

Population hospitalisée

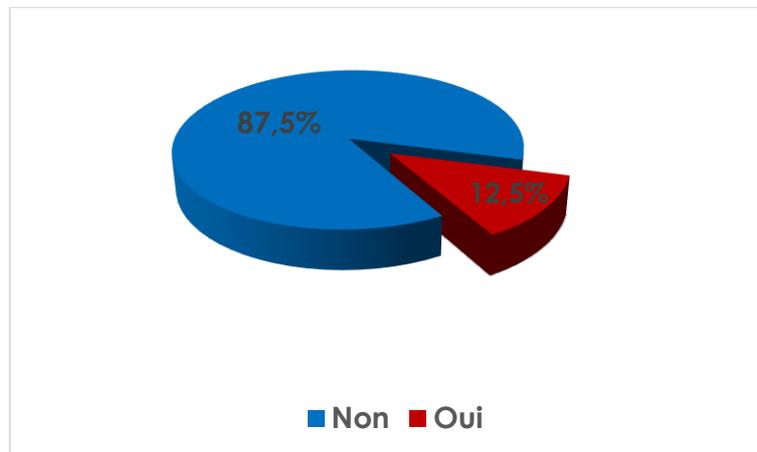


Figure 116: Répartition des cas selon les facteurs favorisants
« Grossesse »

35.3.5 Répartition des cellulites selon la dénutrition

Les patients dénutris représentés 3,7 % de la population hospitalisée.

Tableau 89: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon les facteurs favorisants
« Dénutrition »
Constantine 2019-2022

Dénutrition	Effectif	%
Non	207	96,3
Oui	8	3,7
Total	215	100

Population hospitalisée

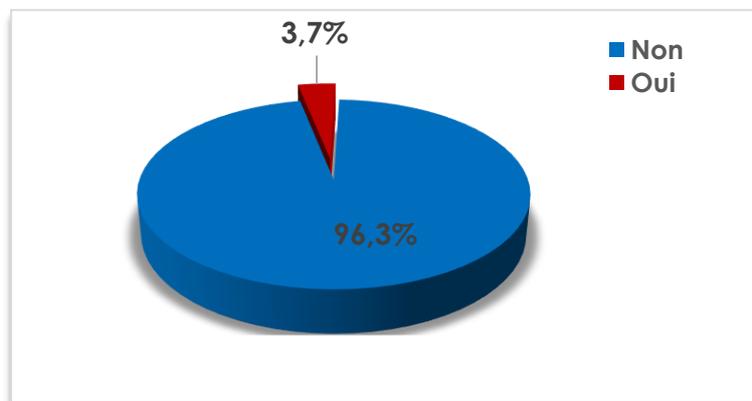


Figure 117: Répartition des cas selon les facteurs favorisants
« Dénutrition »

35.4 Répartition des cellulites en fonction des principaux signes physiques

35.4.1 Répartition des cellulites selon la tuméfaction

La totalité des patients hospitalisés (100%), présentés une tuméfaction faciale ou cervico-faciale à l'admission.

Tableau 90: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon les signes fonctionnels
« Tuméfaction »
Constantine 2019-2022

Tuméfaction	Effectif	%
Oui	215	100

Population hospitalisée

35.5 Répartition des cellulites en fonction des principaux signes fonctionnels

35.5.1 Répartition des cellulites selon la douleur

89,8% des patients ressentait des douleurs accompagnant la tuméfaction.

Tableau 91 : cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon les signes fonctionnels
« Douleur »
Constantine 2019-2022

Douleur	Effectif	%
Non	22	10,2
Oui	193	89,8
Total	215	100

Population hospitalisé

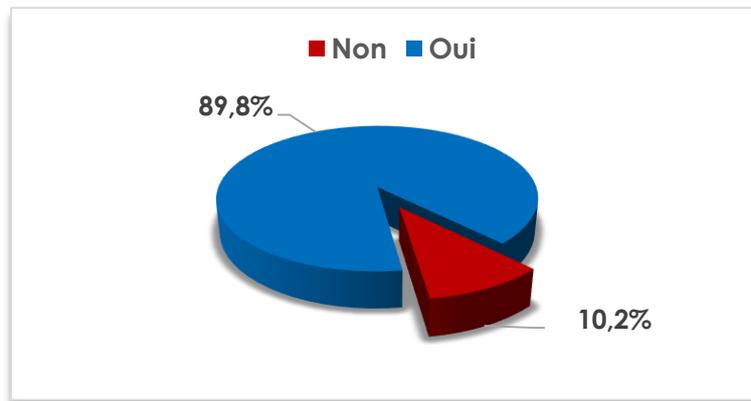


Figure 118 : Répartition des cas selon les signes fonctionnels « Douleur »

35.5.2 Répartition des cellulites selon la fièvre

57,2% de la population hospitalisée étaient fébrile au toucher lors de l’admission.

Tableau 92: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon les signes fonctionnels
« Fièvre »
Constantine 2019-2022

Fièvre	Effectif	%
Non	92	42,8
Oui	123	57,2
Total	215	100

Population hospitalisée

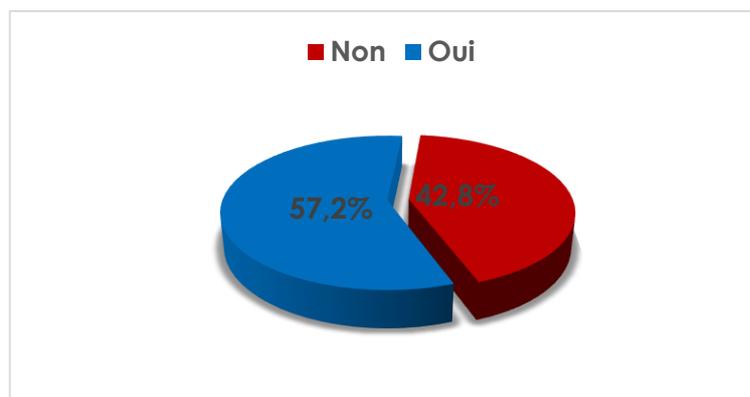


Figure 119: Répartition des cas selon les signes fonctionnels « Fièvre »

35.6 Répartition des cellulites en fonction de la valeur du trismus

On a considéré :

La valeur 1 pour le trismus serré < 10 mm

La valeur 2 pour trismus entre 20 et 30 mm

La valeur 3 pour l'ouverture buccale entre 30 et 40 mm

191 patients (88,9 %) ont présentés un trismus dont 121 (56,3 %) un trismus serré < 10 mm

Tableau 93: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la valeur du trismus
Constantine 2019-2022

Trismus	Effectif	%
1	121	56,3
2	70	32,6
3	24	11,1
Total	215	100

Population hospitalisée

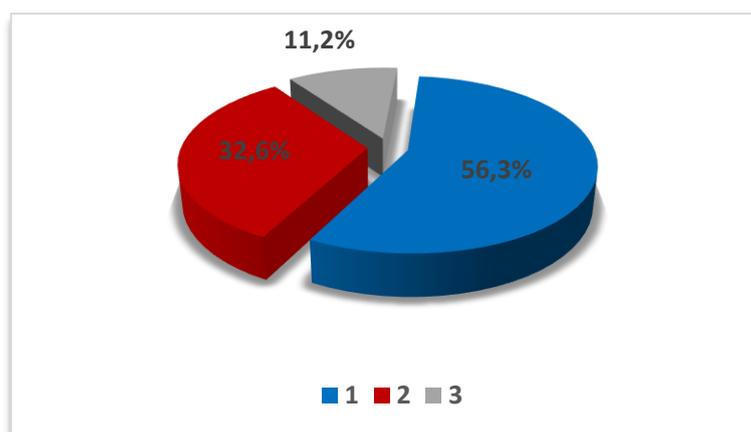


Figure 120: Répartition des cas selon la valeur du trismus

35.7 Répartition des cellulites en fonction de l'étiologie/porte d'entrée

La porte d'entrée dentaire est l'étiologie la plus retrouvée dans notre recherche à 91,6%, suivie de l'étiologie sinusienne à 3,3%.

Tableau 94: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la porte d'entrée
Constantine 2019-2022

Porte d'entrée	Effectif	%
Dentaire	189	87,9
Post-extraction	8	3,7
Sinusienne	7	3,3
Autres*	11	5,1
Total	215	100

Population hospitalisée

Autres* : cutané, iatrogène (implants dentaires), ostéite, Parotidienne, Post-traumatique, tumorale.

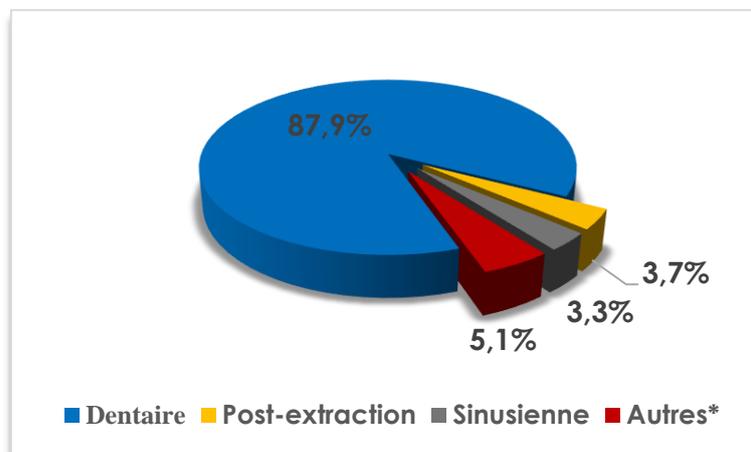


Figure 121: Répartition des cas selon la porte d'entrée

35.8 Répartition des cellulites en fonction des formes cliniques

Le stade collecté (67,9%) est le stade prédominant dans l'étude de la population des hospitalisées

Suivie de la forme séreuse (24,2 %).

Tableau 95: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la porte d'entrée
Constantine 2019-2022

Type cellulites	Effectif	%
Collectée	146	67,9
Séreuse	52	24,2
Gangreneuse	12	5,6
Diffuse	5	2,3
Total	215	100

Population générale

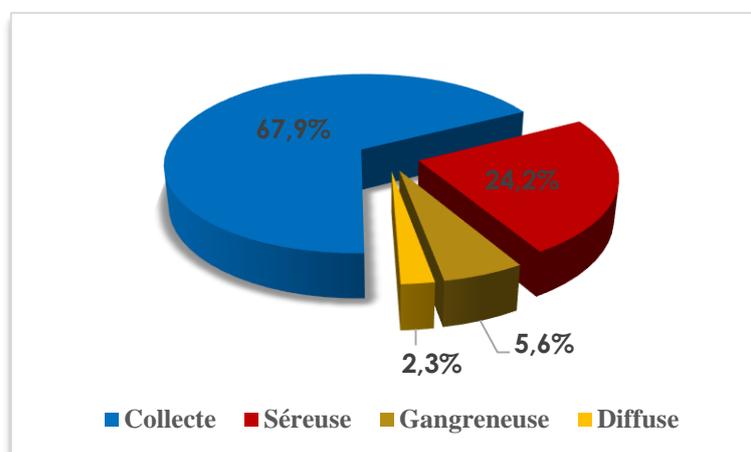


Figure 122: Répartition des cas selon la porte d'entrée

35.9 Répartition des cellulites en fonction de la localisation

L'examen de la région cervico-faciale a mis en évidence 64,7 % cas de cellulites sub-mandibulaires, 13 % de cellulites géniennes hautes, 8% de cellulites cervicales, 7 % de cellulites sous-mentales et 3,3 % de cellulites orbitaires.

Tableau 96: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la localisation
Constantine 2019-2022

Localisation	Effectif	%
Sub mandibulaire	139	64,7
Génienne haute	28	13,0
cervicale	17	7,9
Sous mentale	15	7,0
Orbitaire	7	3,3
Autres*	9	4,2
Total	215	100

Population hospitalisée

Autres* : labiale supérieure, parotido-masseterine, hémifaciale, Infra-temporale, naso-orbitaire, pan-faciale.

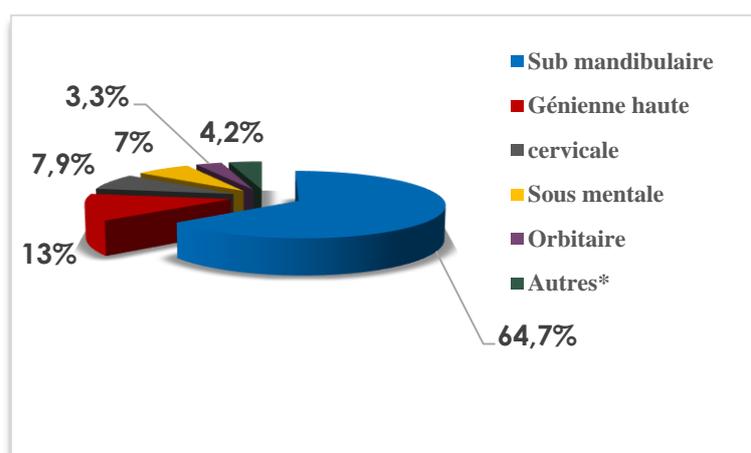


Figure 123: Répartition des cas selon la localisation

35.10 Répartition des cellulites en fonction de la distribution des dents sur les arcades dentaires

La proportion des dents causales au niveau de la mandibule reste plus élevée que celles sur le maxillaire supérieur avec respectivement 77,2% et 22,8%.

Tableau 97: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la distribution des dents
Constantine 2019-2022

Distribution	Effectif	%
Mandibule	166	77,2
Maxillaire	49	22,8
Total	215	100

Population hospitalisée

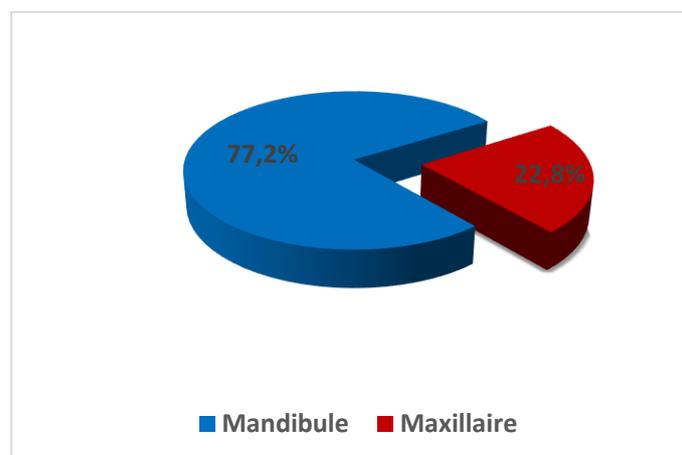


Figure 124: Répartition des cas selon la distribution des dents

35.11 Répartition des cellulites en fonction de la dent causale

Les molaires sont les plus incriminées dans la survenue des cellulites cervico-faciale avec un taux de 53,5%.

Tableau 98: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la dent causale
Constantine 2019-2022

Dents causales	Effectif	%
Molaire	115	53,5
DDS	44	20,5
Prémolaire	32	14,9
Incisive centrale	7	3,3
Canine	2	0,8
Total	215	100

Population hospitalisée

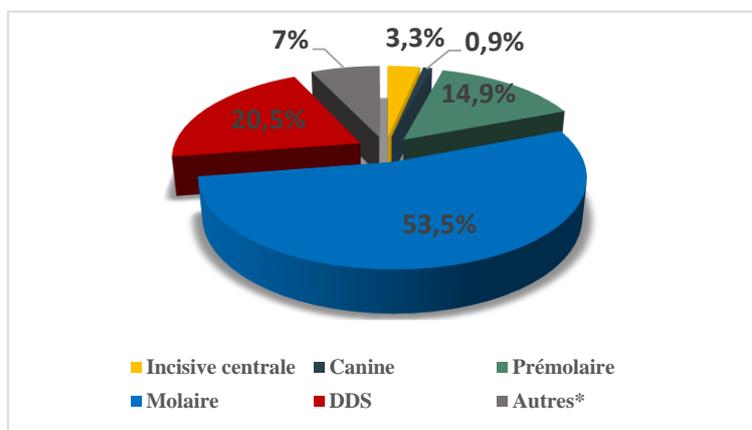


Figure 125: Répartition des cas selon la dent causale

Plus spécifiquement la première molaire inférieure, retrouvée dans 34,4 % suivie de la dent de sagesse inférieure à 17,7 %.

Le reste de la distribution est représentée dans le (tableau 101).

Tableau 99: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la dent causale
Constantine 2019-2022

Dents causales	Effectif	%
Incisive centrale supérieur	3	1,4
1ere 2eme prémolaire sup	4	1,9
1ere 2eme molaire sup	13	6
3eme molaire sup	6	2,8
Incisive centrale inférieur	4	1,9
Canine inférieur	2	0,9
1ere 2eme prémolaire inférieur	28	13
1ere molaire inférieur	74	34,4
2eme molaire inférieur	28	13
3eme molaire inférieur	38	17,7
Total	215	100

Population hospitalisée

35.12 Répartition des cellulites en fonction de l'examen endobuccal

69,3% des patients ont eu un comblement vestibulaire à l'examen clinique de la cellulite.

Tableau 100: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon l'examen endobuccal
« Comblement vestibulaire »
Constantine 2019-2022

Comblement vestibulaire	Effectif	%
Non	66	30,7
Oui	149	69,3
Total	215	100

Population hospitalisée

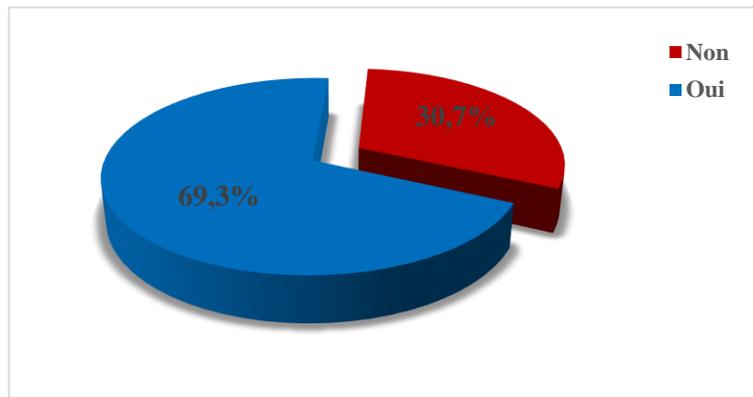


Figure 126: Répartition des cas selon l'examen endobuccal
« Comblement vestibulaire »

35.13 Répartition des cellulites selon la qualité de la peau en regard

Dans 95% des cas la peau était inflammatoire avec présence de fistule cutanée dans 8,4%

Tableau 101: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon l'état de la peau en regard
Constantine 2019-2022

Peau en regard	Effectif	%
Inflammatoire	204	94,9
Normale	11	5,1
Total	215	100

Population hospitalisée

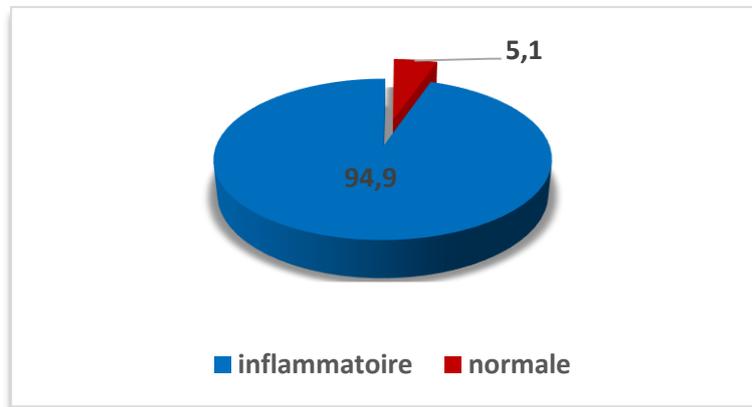


Figure 127: Répartition des cas selon l'état de la peau en regard

35.14 Répartition des cellulites selon la qualité de la fistule cutanée

18 patients soit 8,4% ont présenté une fistule cutanée.

Tableau 102: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon l'existence de la fistule exobuccal
Constantine 2019-2022

Fistule exobuccal	Effectif	%
Non	197	91,6
Oui	18	8,4
Total	215	100

Population hospitalisée

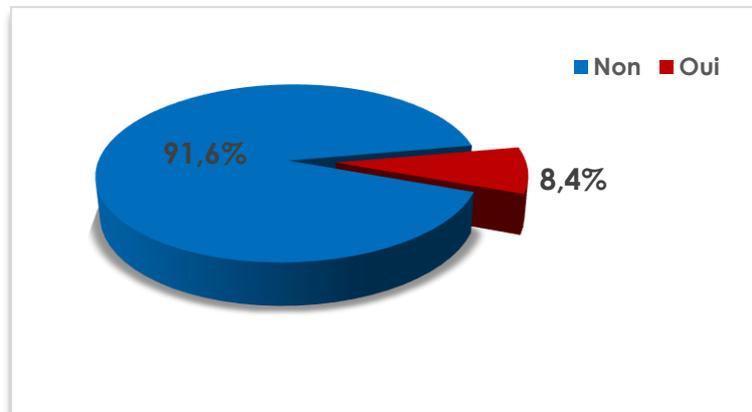


Figure 128: Répartition des cas selon l'existence de la fistule exobuccal

35.15 Répartition des cellulites selon la consistance de la tuméfaction

La consistance de la tuméfaction a été prédominée par la mollesse à l'examen clinique dans 41%

La consistance ferme et dure était, respectivement à 32,1% et 22%.

Les crépitations neigeuses colligées chez 10 patients.

Tableau 103: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la consistance
Constantine 2019-2022

Consistance	Effectif	%
Molle	92	40,9
Ferme	70	32,1
Dure	43	21,9
Crépitation	10	5,1
Total	215	100

Population hospitalisée

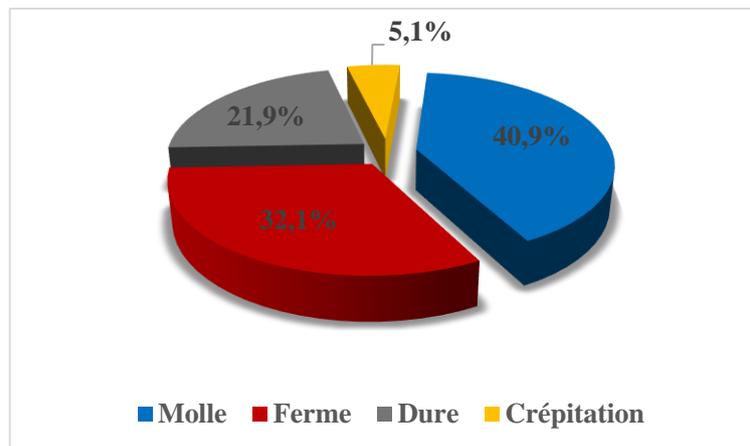


Figure 129: Répartition des cas selon la consistance

36 Sur le plan thérapeutique

36.1 Répartition des cellulites en fonction du type de la thérapeutique

Plus de la moitié (56,7%) des patients hospitalisés étaient mis sous bithérapie.

Suivie de la trithérapie dans 30,2 %.

Quant à la monothérapie elle a été utilisée chez 13% de la population.

Tableau 104: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon le type de thérapeutique
Constantine 2019-2022

Thérapeutique	effectif	%
Bithérapie	122	56,7
Trithérapie	65	30,2
Monothérapie	28	13,0
Total	215	100

Population hospitalisée

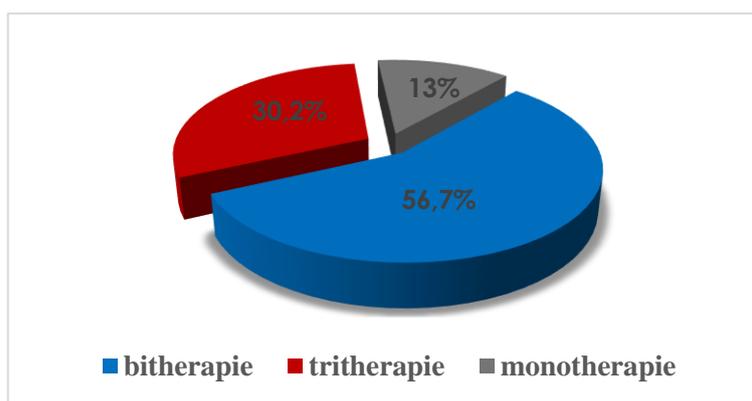


Figure 130: Répartition des cas selon le type de thérapeutique

36.2 Répartition des cellulites en fonction du traitement chirurgical

75,3% de nos patients hospitalisés ont été opérés dans notre service.

Tableau 105: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon le type du traitement chirurgical
Constantine 2019-2022

Traitement chirurgical	Effectif	%
Non	53	24,7
Oui	162	75,3
Total	215	100

Population hospitalisée

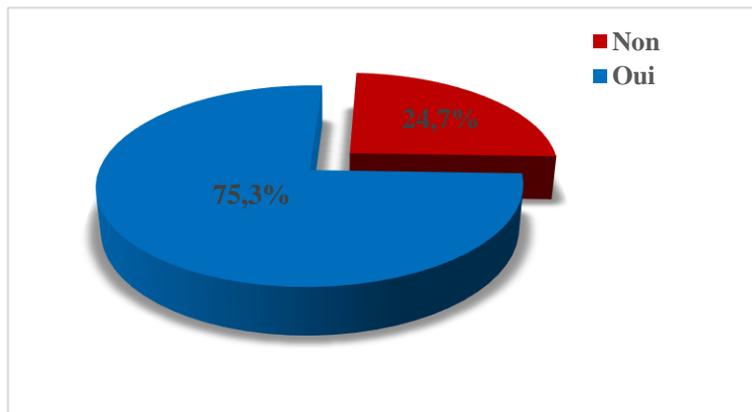


Figure 131: Répartition des cas selon le type du traitement chirurgical

36.3 Répartition des cellulites en fonction du type d'anesthésie

Sur les 162 patients opérés, 145 (67,4%) ont bénéficié d'une anesthésie locale
Tandis que ; 17 (8 %) ont eu une anesthésie générale.

Tableau 106: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon le type d'anesthésie
« Anesthésie locale »
Constantine 2019-2022

type d'anesthésie	Effectif	%
Non opérer	53	24,7
AG*	17	7,9
AL*	145	67,4
Total	215	100,0

AG* : ANESTHESIE GENERALE, AL* : ANESTHESIE LOCALE

Population hospitalisée

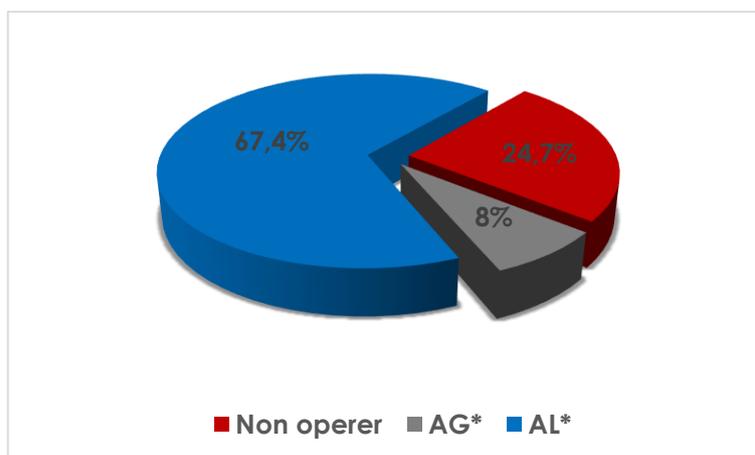


Figure 132: Répartition des cas selon le type d'anesthésie
« Anesthésie locale »

36.4 Répartition des cellulites en fonction du type de drainage

Sur les 162 patients opérés, le drainage exobuccal était pratiqué sur 109 patients (50,7%) et

Le drainage endobuccal était pratiqué sur 15 patients (7 %).

La cervicotomie faite sur 8% de la population.

Tableau 107: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon le type de drainage
Constantine 2019-2022

Type de drainage	Effectif	%
Aucun	53	24,7
Exobuccal	109	50,7
Endobuccal	15	7,0
Mixte	21	9,8
Cervicotomie	17	7,9
Total	215	100

Population hospitalisée

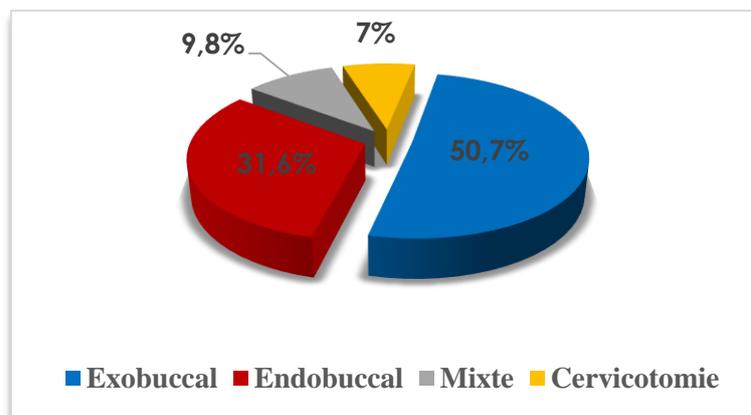


Figure 133: Répartition des cas selon le type de drainage

37 Analyse bi-variée

37.1 Etude de la liaison entre le sexe et type de cellulites

On ne note aucune différence entre la survenue de CCF et le sexe, ($p = 0,47$).

Tableau 108: cellulites cervico-faciales
Répartition comparative selon le sexe et type de cellulites
Constantine 2019-2022

Sexe	Séreuse	Collecte	Gangreneuse	Diffuse	Total
Masculin	29	87	6	2	124
Féminin	23	59	6	3	91
Total	52	146	12	5	215

Population hospitalisée
P = 0,74 (différence non significative)

37.2 Etude de la liaison entre l'âge et type de cellulites

Par contre on note une différence significative entre la survenue de CCF et l'âge, ($p=0,000$).

Tableau 109: cellulites cervico-faciales
Répartition comparative selon l'âge et type de cellulites
Constantine 2019-2022

Age (ans)	Séreuse	Collecte	Gangreneuse	Diffuse	total
0-9	13	6	0	0	19
10-19	10	20	0	0	30
20-29	8	25	1	3	37
30-39	9	34	3	1	47
40-49	6	18	3	0	27
50-59	3	21	4	0	28
60-69	2	16	0	0	18
70 et plus	1	6	1	1	9
Total	52	146	12	5	215

Population hospitalisée

$P = 0,000$ (différence significative)

37.3 Etude de la relation entre le délai de consultation et type de cellulites

Le délai écoulé entre le premier symptôme et la consultation a tendance à augmenter de façon significative (P=0,000) le risque de gravité des cellulites.

Tableau 110: cellulites cervico-faciales
Répartition comparative selon le délai de consultation et type de cellulites
Constantine 2019-2022

Délai de consultation	Séreuse	Collecte	Gangreneuse	Diffuse	Total
1-3 jours	15	23	0	0	38
4-6 jours	18	63	1	1	83
7-9 jours	15	44	6	3	68
10-12 jours	4	15	3	0	22
13 jours et plus	01	1	2	1	4
Total	52	146	12	5	611

Population générale
P = 0,000 (différence significative)

37.4 Etude de relation entre la prise d'antidouleur avant consultation et survenue de cellulites

La relation entre la prise d'antidouleur avant consultation et survenue de cellulites est statistiquement significative (P=0,000).

Tableau 111: cellulites cervico-faciales
Répartition comparative selon la prise d'antidouleur et type de cellulites
Constantine 2019-2022

Anti- inflammatoire	Séreuse	Collecte	Gangreneuse	Diffuse	Total
Non	16	18	0	0	34
Oui	36	128	12	5	181
Total	52	146	12	5	215

Population hospitalisée
P = 0,004 (différence significative)

37.5 Résultats comparatifs selon l'hygiène bucco-dentaire et survenue de cellulites

La mauvaise hygiène buccodentaire est un facteur de risque incriminé dans la survenue des CCF.

Notre analyse ne trouve aucune relation statistiquement significative (P=0,58).

Tableau 112: cellulites cervico-faciales
Répartition comparative selon l'hygiène bucco-dentaire et type de cellulites
Constantine 2019-2022

HBD	Séreuse	Collecte	Gangreneuse	Diffuse	Total
Bonne	4	17	0	0	21
Moyenne	12	39	2	3	56
Mauvaise	35	86	10	2	133
Autres*	1	4	0	0	5
Total	52	146	12	5	215

Population hospitalisée

Autres* : Edenté

P = 0,58 (différence non significative)

37.6 Analyse de la relation entre le diabète et cellulites

Aucune relation statistiquement significative entre le diabète et CCF avec un (p =0,20).

Tableau 113: cellulites cervico-faciales
Répartition comparative selon le diabète et type de cellulites
Constantine 2019-2022

Diabète	Séreuse	Collecte	Gangreneuse	Diffuse	Total
Non	40	108	7	2	157
Oui	12	38	5	3	58
Total	52	146	12	5	215

Population hospitalisée

P = 0,20 (différence non significative)

37.7 Résultats comparatifs selon la localisation et type de cellulites

La relation entre la localisation de la cellulite et sa gravité est statistiquement significative (p =0,000).

Tableau 114: cellulites cervico-faciales
Répartition comparative selon la localisation et type de cellulites
Constantine 2019-2022

Localisation	Séreuse	Collecte	Gangreneuse	Diffuse	Total
Sub mandibulaire	33	105	0	0	139
Génienne haute	7	21	0	0	28
Cervicale	0	0	12	5	17
Sous mentale	3	12	0	0	15
Orbitaire	3	5	0	0	7
Autres*	6	3	0	0	9
Total	52	146	12	5	215

Population hospitalisée
P = 0,000 (différence significative)

37.8 Relation entre type de cellulite et la survenue de complication

La relation entre le stade de la cellulite et la survenue de complication est significative (p =0,000)

Tableau 115: cellulites cervico-faciales
Répartition comparative selon les complications et type de cellulites
Constantine 2019-2022

Complication	Séreuse	Collecte	Gangreneuse	Diffuse	total
Complication (-)	52	146	9	4	211
Médiastinite	0	0	3	1	4
Total	52	146	12	5	215

Population hospitalisée
P = 0,000 (différence significative)

38 Analyse multi variée

Dans cette partie nous présentons les résultats de l'analyse des facteurs influençant la survenue et la gravité des cellulites cervico-faciales.

Notre analyse multi variée est celle du modèle de régression logistique binominale, elle a déterminé que sur l'ensemble de notre population, la survenue et la gravité de cellulites cervico-faciales a une association significative avec les paramètres suivants : le délai de consultation, la mauvaise hygiène bucco-dentaire et le stade collecté et diffus de la cellulite

Tableau 116 : Résultats de l'analyse de régression logistique binaire

Résultat	OR	Std. Err.	z	p	IC _{95%}	
Age	0,008	2,750	0,097	1,013	0,998	1,029
Sexe	0,261	3,788	0,052	1,662	0,996	2,771
HBD (bonne)	0,457	3,128	0,077	2,242	0,916	5,486
HBD (moyenne)	0,286	0,012	0,913	0,969	0,553	1,699
HBD (mauvaise)	2,866	2,013	0,999	0,002	0,058	1,584
Délais consultation	9,073	8,503	0,000	0,026	0,235	1,365
Antinflammatoire	0,330	1,721	0,190	0,649	0,340	1,238
Diabète	0,292	0,346	0,557	1,187	0,670	2,102
Situation carie	0,012	14,743	0,000	0,956	0,934	0,978
Cellulite séreuse	0,272	65,427	0,000	0,111	0,065	0,189
Cellulite collectée	1,536	1,359	0,999	0,003	0,084	1,856
Cellulite diffuse	1,161	2,586	0,998	0,023	0,129	1,254
Constante	0,879	34,053	0,000	168,740	0,958	3,471

39 Analyse de la population dont la dent avait été extraite à chaud

39.1 Répartition des cas selon la durée d'hospitalisation

Dans la cohorte 2021, 28 patients ont bénéficié d'une extraction à chaud de leur dent causale entre J2 et J3 de l'hospitalisation.

La durée moyenne d'hospitalisation de ses patients était de 6,5 jours avec un écart type de 3,3 jours avec des extrêmes de 5-10 jours.

Tableau 117: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la durée moyenne et la médiane d'hospitalisation
Constantine 2019-2022

La durée d'hospitalisation	Moyenne ± écart type	Médiane	Min-Max
jours	6,5 ± 3,3	5	5-21

Population hospitalisée

78,6% soit 22 patients sur les 28; ne sont restés qu'une semaine hospitalisé au service.

Tableau 118: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la durée d'hospitalisation
Constantine 2019-2022

Hospitalisation (jours)	Effectif	%
1 - 7	22	78,6
8 - 15	5	17,9
16 - 21	0	0
21 jours et plus	1	3,6
Total	28	100

Population hospitalisée

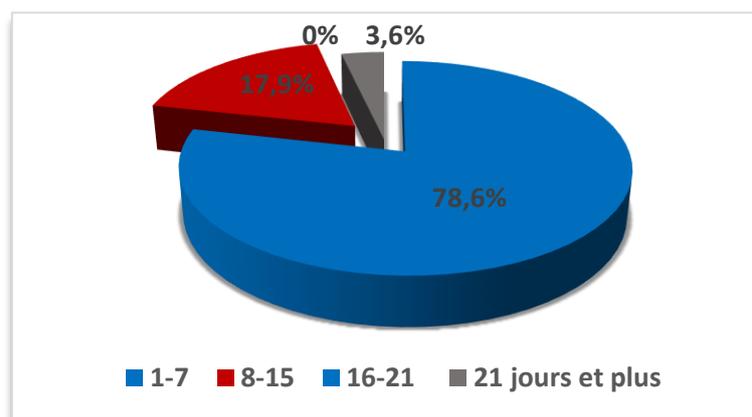


Figure 134: Répartition des cas selon la durée d'hospitalisation

40 Analyse de la population diabétique

40.1 Répartition des cas diabétiques selon la durée d'hospitalisation

Durant notre recherche, 55 patients diabétiques ont été admis dans notre service.

La durée moyenne d'hospitalisation de ses patients était de 10.5 jours avec un écart-type de 2,2 jours

Avec des extrêmes de 8-28 jours.

Tableau 119: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la durée moyenne et la médiane d'hospitalisation
Constantine 2019-2022

durée d'hospitalisation	Moyenne ± écart type	Médiane	Min-Max
jours	10,5 ± 2,2	5	8-28

Population hospitalisée

85,5 % de ses patients sont resté entre 8-15 jours au service.

Tableau 120: cellulites cervico-faciales
Répartition des cas selon la durée d’hospitalisation
Constantine 2019-2022

Hospitalisation (jours)	Effectif	%
1 - 7	0	0
8 - 15	47	85,5
16 - 21	06	10,9
21 jours et plus	2	3,6
Total	55	100

Population hospitalisée

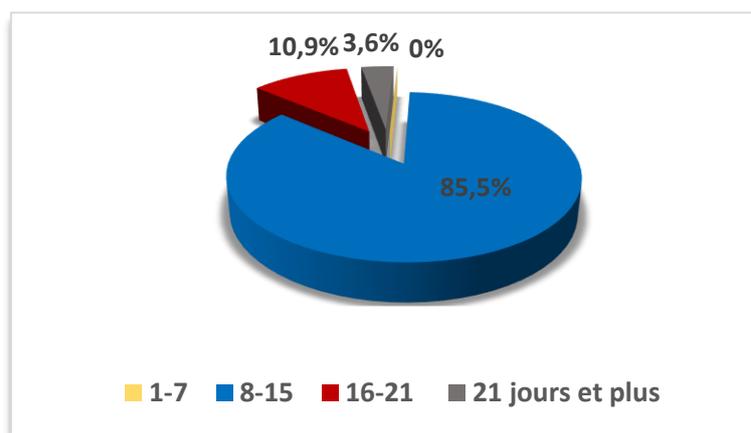


Figure 135: Répartition des cas selon la durée d’hospitalisation



Discussion

Discussion

Les cellulites cervico-faciale sont dans la majorité des cas et suivant leur évolution des infections bénignes, elles se résorbent facilement à la suite d'une bonne prise en charge. Par contre, lorsque des facteurs locorégionaux s'allient à une mauvaise prise en charge, elles se propagent et diffusent vers les tissus avoisinants provoquant ainsi des dégâts parfois irrémédiables.

Cette étude qui avait pour objectif, l'analyse des données cliniques, épidémiologiques et thérapeutiques des cellulites cervico-faciales dans le centre hospitalo-universitaire de Constantine et diagnostiqué durant la période comprise entre septembre 2019 et juin 2022. Elle a été motivée par la nécessité de faire une approche détaillée de ses infections pour permettre pour faire une analyse situationnelle précise.

41 Limite de l'étude

De façon globale, les limites de notre étude sont principalement techniques liées à :

- La prise en charge des cellulites diffuses, aucun de nos patients n'a pu être transféré vers l'unité de soins intensifs. En effet, ce problème majeur que nous avons rencontré au cours de notre étude est lié à des problèmes logistiques et de collaboration entre les services.
- L'étude de l'influence de la Maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) sur les cellulites cervico-faciales ne pouvait être réalisée dans notre travail, le dépistage systématique de nos patients n'était pas envisageable durant cette période ; ou le manque de matériels d'investigations été palpable.
- Un autre élément à soulever est que le recueil des données biologiques, bactériologiques et radiologiques ; ne s'est pas fait d'une manière suffisante durant la période de notre étude, en dépit de la systématisation de l'envoi des examens à notre laboratoire central qui s'est vu vite dépasser lors de la période Covid 19.
- Un élément important qui doit être pris en compte lors de l'interprétation des résultats de l'évolution de la maladie dans cette étude, est celui de la proportion élevée de patients perdus de vue durant la période de recherche ; qui ne s'est pas faite d'une manière optimum.

Néanmoins, elle a pu rapporter une approche clinique, diagnostic, thérapeutique et hospitalière dans la prise en charge des CCF dans le milieu hospitalier constantinois.

42 Les données épidémiologiques

Sur la période de 34 mois, 611 cas de cellulites cervico faciales ont été traités, soit une moyenne de 215,6 cas par an entre traitements en ambulatoire et hospitalisation.

1705 patients ont été hospitalisés dans le service dont 215 cas de cellulites cervico-faciales. Soit une fréquence annuelle de 75,8 cas par an avec une prévalence de 12,6 %.

Les études internationales sur le sujet ont trouvé des fréquences annuelles nettement inférieures à notre série.

En Afrique, dans la série de Ngapeth-Etoundi (71) au Cameroun ; 161 patients ont été répertoriés en 3 ans, Ferdjaoui (53) en Tunisie avait retrouvé 87 cas en 4 ans, Haréfétéguéna au Togo avait trouvé 373 cas en 5 ans, Ebounguebeka (148) au Congo a recensé 413 cas en 8 ans, Zegbeh (149) au cote d'ivoire avait trouvé 160 cas en 19 mois, Choumi et al (50) au Maroc avait trouvé 42 cas en 3 ans, Rakotoarison et al (74) au Madagascar a colligé 41 cas en 5 ans.

Dans le reste du monde Tran-Ba-Huy (108) en France a reporté 150 cas en 6 ans, Parhiscar (150) aux USA a colligé 210 patients en 18 ans, Bakir et al (109) en Turquie avait trouvé 173 cas en 8 ans, Aliabadi (151) en Iran a trouvé 86 cas en 2 ans, Zawislak (152) en Pologne a colligé 85 cas en 18 mois, Mathew (153) en inde a reporté 137 patients en 4 ans, tandis que Boffano (154) en Italie avait trouvé 112 cas en 7 ans, reste à préciser que dans les pays développés la CCF reste rare (68,150,)

Sur les 396 patients traités en ambulatoire, présentant une cellulite cervico faciale à une prévalence de 1,07 %, nous tenons à préciser que ce nombre et cette prévalence sont sous-estimés par rapport au nombre réel de consultants porteurs de cellulites. Cette sous-estimation est due au faite que notre recrutement se faisait au niveau de notre site de garde, aux urgences du service de chirurgie maxillo faciale ou nos résidents se retrouvaient dans la plupart du temps submerger par les urgences de la garde rendant difficile la collecte des informations sur les fiches d'enquêtes.

Tandis que, parmi 215 patients hospitalisés présentant une cellulite cervico-faciale à une prévalence de 12,5 %. Il s'agit de la première prévalence rapportée pour la ville de Constantine.

La comparaison avec d'autres études n'est pas toujours facile compte tenu des différentes méthodes utilisées. Cependant, nos résultats sont comparables à ceux rapportés par Leta et al (155) au Congo qui avait une prévalence de 12,5%, par contre Rakotoarison et al (74) à Madagascar, rapporté une prévalence de 1,6 %, nettement inférieure à celle de notre étude.

La forte prévalence observée dans notre étude ; ne nous a pas surpris. Elle reflète le profil de notre population, car elle est a priori exposée aux facteurs étiologiques de la cellulite. A cet égard, nos résultats confirment clairement les données de la littérature qui précisent que la cellulite est fréquemment rencontrée dans les consultations de chirurgie maxillo-faciale.

Dans la présente étude, on remarque que le taux de recrutement en 2020 (186 cas) est plus bas par rapport à celui de 2021 (237 cas), et aussi bas par rapport aux années précédentes à savoir 2017 (223 cas), 2018 (264 cas), 2019 (242 cas), est ce que la période COVID-19 a influencé cela ? nous ne disposons pas d'élément scientifique tangible pour affirmer ou infirmer cette hypothèse, mais cela peut trouver son explication qu'en mars 2020, l'Organisation mondiale de la santé a déclaré une urgence mondiale de santé publique en raison de la propagation de la COVID-19, tous les pays du monde sauf quinze ont émis des ordonnances de « rester à la maison » dans le but de contenir la propagation du virus et de limiter le fardeau des soins de santé, avec 75 millions de cas et 1,6 million de décès au 22 décembre 2020 à travers le monde (OMS 2020).

Le confinement comprenait la fermeture de quelques institutions de santé ainsi que les cabinets dentaires ou les soins médicaux et dentaires électifs ont été suspendus.

Le virus lui-même et les diverses réponses du gouvernement ont eu un impact profond sur la vie de l'ensemble de la population et ont eu un impact sur la santé bucco-dentaire de nombreuses personnes. La peur autour de ce mystère ravageur a fait que les patients hésitaient longtemps avant de venir consulter de peur d'être contaminé.

Dans notre série, on a recensé 04 patients atteints de la COVID-19 dont 03 au stade collecté, et un patient présentant une cellulite diffuse.

Le test PCR pour le SRAS-CoV-2 a été pratiqué seulement sur les patients présentant une symptomatologie Covid-19 évidente ; et non d'une manière systématique lors de leur admission ; ce qui a fait diminuer nos chances d'établir une analyse plus approfondie et avoir une corrélation et une explication statistique concernant les malades Covid 19 positifs présentant des cellulites cervico-faciales.

La recherche bibliographique mondiale met l'accent sur une étude qatarie de 2021, Marouf et al (156), dont l'objectif de l'étude était d'estimer dans quelle mesure l'atteinte dentaire est associée aux complications de la COVID-19. Le travail a été élaboré sur 568 patients positifs au COVID-19. Parmi ceux-ci, 40 ont connu des complications liées au COVID recensés sur dossiers médicaux et dentaires de santé électroniques nationaux. Ils ont suggéré que les bactéries de la parodontopathies pourraient augmenter la virulence du SARSCoV-2 en clivant ses glycoprotéines S et que la forte réponse Th17 dans l'atteinte dentaire sévère pourrait exacerber la tempête de cytokines dans la COVID-19, l'analyse a conclu que l'atteinte dentaire était significativement associée à un risque plus élevé de complications liées au COVID-19, y compris l'admission aux soins intensifs et le décès.

43 Caractéristiques sociodémographiques

43.1 Age

D'étiologies diverses, les cellulites cervico-faciales n'épargnent aucun âge.

Dans notre série les patients colligés avaient un âge moyen de 36 ans, qui était également celui de 36 ans chez Randrianandraina MP et al au Madagascar (157) et Parhiscar et al aux USA (150), qui ont fait les mêmes constatations.

L'Age est plus jeune, de 33 ans qu'on s'intéresse à notre population hospitalisée, âge comparable à celui retrouvé au Congo chez Eboungabeka et al (148).

Il est assez courant dans la littérature de trouver que la cellulite touche particulièrement les jeunes adultes dans les deuxième et troisième décennies de la vie (1,62,72). La tranche d'âge entre 40-49 ans était la plus atteinte dans notre analyse globale et entre 30-39 ans chez nos hospitalisés.

Selon Illé et al au Niger (158), cette tranche d'âge correspond aux multiples préoccupations déterminantes pour la vie, qui tendent à reléguer les soins dentaires au second plan.

Il existe des formes juvéniles de la maladie qui affectent les enfants de moins de 5 ans et les personnes âgées de plus de 60 ans. Le plus jeune patient atteint de cellulite retrouvé dans la littérature à 10 mois (159) et le plus âgé a 93 ans (108). Notre étude a révélé des extrêmes d'âge de 3 à 95 ans dont la limite supérieur est plus élevée que celle de la littérature.

Ces valeurs sont proches de celles de Eboungabeka et al au Congo (148), qui avait trouvé des extrêmes de 3 et 93.

Tandis que, d'autres auteurs avaient publié une prévalence plus élevée des CCF chez des sujets plus âgés (50,52,69,142,160,) il était de 18 ans chez Hounkpe et al au Benin (161) , et pour Potard et al en France, cet âge était de 51 ans (142).

Certains auteurs ont rapporté une prévalence plus faible de cellulite dentaire chez les personnes âgées de plus de 60 ans, le cas pour Leta et al (53), Ils attribuent ce phénomène à un nombre réduit de dents dû aux multiples extractions dentaires liées à des caries avancées.

72 patients avaient un Age \geq 60 ans dans notre étude. Cependant, les explications apportées pour cette tranche d'âge sont différents dans la littérature. Selon Romain et al en France (12) L'âge \geq 60 ans n'est pas forcément associé à la cellulite dentaire vu les pertes dentaires observées dans cette tranche d'âge.

Tableau 121: l'Age moyen des CCF à travers la littérature

Auteurs	Pays	Age moyen
Illé et al(158)	Niger	<i>33 ans</i>
Haitami et al(123)	Maroc	<i>30 ans</i>
Ferdjaoui et al(53)	Tunisie	<i>35 ans</i>
Parhiscar et al(143)	USA	<i>36 ans</i>
Plaza et al(184)	Espagne	<i>43,19 ans</i>
Boffano et al(154)	Italie	<i>38,45 ans</i>
Notre série	Algérie	<i>36 ans</i>

43.2 Sexe

L'étude rapporte 53,4% d'homme (n=326) et 46,6% de femme (n=285), Le sexe ratio de notre série est en faveur des hommes 1,14, cette prédilection masculine des CCF est rapportée par la plupart des auteurs à travers le monde (51,52,72,133,142,150) L'explication

serait fournie par la haute incidence de l'alcool-tabagisme et de la mauvaise hygiène bucco-dentaire chez les sujets jeunes de sexe masculin (162,163), et par la meilleure réponse immunitaire chez le genre féminin (56).

Par contre Ferdjaoui et al en Tunisie (53) , Leta et al au Congo (155) ainsi que Bakir et al en Turquie (109), ont trouvés une prédominance féminine respectivement a (52,6%, 58,9%, 53,8%).

Tableau 122: Sexe ratio des cellulites à travers la littérature

Auteurs	Pays	Homme	Femme	Sexe ratio
Haréfétéguéna et al(159)	Togo	<i>196</i>	<i>177</i>	<i>1,1</i>
Eboungabeka et al(141)	Congo	<i>241</i>	<i>190</i>	<i>1,3</i>
Tran-Ba-Huy et al(97)	France	<i>87</i>	<i>63</i>	<i>1,38</i>
Bakir et al(98)	Turquie	<i>80</i>	<i>93</i>	<i>1,16</i>
Notre série	Algérie	<i>326</i>	<i>285</i>	<i>1,14</i>

La vulnérabilité des sujets jeunes devant les cellulites, pourrait s'expliquer également par des caractéristiques anatomophysiologiques ; que les dents temporaires et des premières molaires permanentes qui présentent une faible couche d'émail, poreux au moment de leur éruption et également par la présence de nombreux canaux pulpoparodontaux sur les molaires. Ces deux caractéristiques font que non seulement ces dents présentent une faible résistance devant les germes cariogènes, mais encore l'atteinte infectieuse de la pulpe se transmet rapidement au parodonte et à l'espace cellulaire.

43.3 Profession

Sur le plan professionnel les sans-emploi représentaient la majorité de notre étude, soit 31%, même constat retrouvé dans l'analyse de Haitami et al en Tunisie ou 77,8% de leurs patients étaient sans emploi (123).

La cellulite cervico-faciale s'associe souvent à un niveau socio-économique bas. chose soutenue par plusieurs études dans le monde notamment en Afrique ; rapportons des taux élevés chez les patients issus de milieux défavorisés et de bas niveau socioéconomique (1,59,164,165,).

El Abed et al en Tunisie a noté 71,8% des patients à bas niveau socio-économique (62), par contre chez Ferdjaoui et al (53) les patients étaient issus d'un milieu défavorable dans 25% des cas.

Cette catégorie professionnelle accorderait peu d'importance à l'hygiène buccodentaire, et donnent plus d'importance à l'automédication qui n'a jamais été efficace dans la majorité des cas. Ils ne consultent alors que tardivement, quand la douleur devient insupportable ou devant l'aggravation de la maladie.

43.4 Résidence

Dans notre étude, la majorité de nos patients réside à Constantine soit 61,5% des cas. Par contre, et lorsqu'il s'agit des formes graves (gangreneuse et diffuse) la plupart de nos patients viennent des autres wilayas limitrophes par transfert à partir d'autres structures , ça pourrait s'expliquer par l'absence d'équipe pluridisciplinaire adéquate pour la prise en charge de ce type de pathologie dans leur ville, et aussi le fait que, l'étude a eu lieu au CHU Ibn Badis de Constantine, qui demeure un centre de référence de premier rang pour la prise en charge de cette pathologie au niveau de l'est algérien.

44 Caractéristiques clinique et Paracliniques :

44.1 Retard de consultation

Le délai de consultation de nos patients est de 4.8 ± 2 jours avec des extrêmes de 1 à 18 jours dans l'analyse globale, quand on s'intéresse au hospitalisé le délai écoulé entre les premiers

symptômes et la consultation est de $6,3 \pm 2.5$ jours avec les mêmes extrêmes 38.6 % des cas ont consulté après une semaine (entre 7-9 jours).

Notre résultat est conforme à celui de l'équipe tunisienne de Ferdjaoui et al (53) qui a aussi trouvé dans son étude un délai de consultation de 5 jours avec des extrêmes allant de 1 à 20 jours, et de l'équipe polonaise de Zawislak et al (152) dont le délai de consultation de 6 jours avec des extrêmes allant de 2 à 36 jours

Ces résultats sont différents de ceux de Haréfétéguéna et al au togo (166) qui a trouvé un délai de consultation moyen de 11 jours, avec des extrêmes de 1 à 42 jours.

Cette latence entrave le diagnostic précoce, retarde la mise en route du traitement et augmente le risque de complications. De nombreux rapports ont insisté sur la nécessité d'une prise en charge précoce. En effet un retard diagnostique est un facteur primordial dans la diffusion de l'infection et un facteur prédictif de mortalité (67,131).

Dans notre série, le retard de prise en charge est ressorti comme un facteur prédictif de gravité. Le risque initial est le retentissement sur les voies aériennes supérieures.

Tableau 123: Délai de consultation à travers la littérature

Auteurs	Pays	Délai de consultation (jours)	Les extrêmes (jours)
Ferdjaoui et al(49)	Tunisie	<i>5</i>	<i>1 - 20</i>
Haréfétéguéna et al(159)	Togo	<i>11</i>	<i>1 - 42</i>
Kataria et al(66)	Iran	<i>8</i>	<i>2 - 25</i>
Haitami et al(116)	Maroc	<i>7</i>	<i>1 - 30</i>
Zawislak et al(145)	Pologne	<i>6</i>	<i>2 - 36</i>
Har-El et al(171)	USA	<i>5</i>	<i>1 - 19</i>
Notre série	Algérie	<i>5</i>	<i>1 - 15</i>

44.2 Facteurs de risques

44.2.1 L'Automédication

82,7 % de nos patients ont reçu un traitement médical à base d'anti-inflammatoire (AINS) avant de consulter en milieu hospitalier résultat comparable à celui de Bennani-Baiti (80 %) au Maroc (100), Un taux de 84.2% a été retrouvé chez notre population hospitalisée, un taux presque égal à Boukais et al en Algérie (85,43%) (163).

Les anti-inflammatoires non stéroïdiens sont considérés comme la classe thérapeutique la plus consommée dans le monde, en Algérie une enquête faite à Jijel par Abdellouche et al (167), et à Guelma par Tebaane et al (168) illustre très bien l'image du citoyen algérien vis-à-vis de la consommation des anti-inflammatoires non stéroïdiens.

Du fait de leurs mécanismes d'action, La prise d'anti-inflammatoires non stéroïdiens pourrait théoriquement accroître la sévérité et la diffusion des cellulites d'origine dentaire (169) , cette prise est considérée par l'ensemble des auteurs comme un des facteurs favorisants prédominants dans la survenue des cellulites cervico-faciales (1,100,170,171) (115,133,172) En effet, ils masquent les signes de l'inflammation, ce soulagement temporaire entraînant un retard de consultation(72,173) engendrant à leur tour une immunodépression locale par dépression locale des phénomènes de défense par diminution de la fonction phagocytaire, ainsi l'aggravation de l'infection.

La première étude qui a démontré tout cela in vitro est l'analyse Solberg et al (174) travaillant sur la phénylbutazone qui est un anti-inflammatoire non stéroïdien, appartenant au groupe des pyrazolés et démontrant une réduction marquée de la chimiluminescence et de la destruction intracellulaire des bactéries ainsi que la réduction de la phagocytose et l'activation des granulocytes lors de l'utilisation de cette molécule.

Dès 1989, Scheffer et al au centre de recherche clinique (CRC) en France (175) remarquent la mise en cause systématique des AINS dans la plupart des cas publiés. Rakotoarison et al au Madagascar (74) , avancent l'hypothèse que l'augmentation d'incidence des cellulites graves serait en partie liée à l'automédication abusive avec des AINS. Cependant l'étude de Nicot et al en France (130) montrent que la prise d'AINS n'est pas corrélée à la sévérité de l'infection, même si elle peut être à l'origine de son apparition et son évolution. C'est précisément la conclusion qu'a tirée la Société Francophone de Médecine (SFMCB) et

Chirurgie Buccale dans ses recommandations de 2008 (169) qui avait fait le constat que les données scientifiques ne permettaient pas d'établir de façon certaine que l'utilisation d'AINS au cours de dermohypodermes aiguës bactériennes pouvait favoriser la survenue des fasciites nécrosantes. A l'inverse, il n'est pas non plus démontré que la prise d'AINS n'a aucun effet sur l'évolution du processus infectieux, si bien que le débat n'est pas tranché. Cette considération suffit peut-être à expliquer l'abondance des cas d'hospitalisation où le patient a consommé des AINS, d'autant que ces médicaments sont accessibles sans ordonnance.

31,3% parmi nos patients ont également pris des antibiotiques en association avec les AINS, toutefois, cette association est très fréquente, prise soit en automédication soit prescrite par un confrère. Leta et al au Congo (155) ont trouvés 100% d'automédication dans leur étude.

L'automédication est une pratique courante dans les pays en voie de développement à cause de la vente libre des AINS et des antibiotiques sans prescription médicale, dû au non-respect de la législation sur la vente des médicaments, c'est ce qui est noté dans l'étude de Miloundja et al au Gabon (56,69).

Par contre une étude française de Tran Ba Huy et al, rapporte moins de patients qui ont eu recours à l'automédication soit 8,6% des cas (108), c'est dû au système de santé qui est modernisé dans ses pays, la délivrance d'un médicament par le pharmacien ne se fait que sur prescription médicale, d'où un faible taux d'automédication.

Une antibiothérapie inadaptée dans sa molécule ou dans sa posologie est un facteur favorisant souvent évoqué par les auteurs de la littérature (59,157,160) dans notre série 118 patients ayant reçu un antibiotique soit de l'Amoxicilline soit de l'Orogyl, ce dernier est composé de spiramycine et de métronidazole, la spiramycine est un macrolide ayant une activité bactériostatique, et le métronidazole est dirigé contre les anaérobies cette combinaison n'ayant pas un large spectre d'activité pour limiter l'aggravation ou la prolifération de l'infection. Quant à l'amoxicilline utilisée seule en monothérapie n'a aucune efficacité contre les formes avancées.

Tableau 124: Fréquence de l'automédication par antinflammatoire à travers la littérature

Auteurs	Pays	Nombre de cas	Prise d'AINS*
Leta et al(148)	Congo	197	88,6
Boukais et al	Algérie	103	85,43
Nicot et al	France	272	100
Bennani-Baiti et al(89)	Maroc	70	80
Chosidow et al	France	64	47
Mathew et al(146)	Inde	137	79,4
Notre série	Algérie	611	82,7

AINS* : antinflammatoire non stéroïdien

44.2.2 Mauvaise hygiène bucco-dentaire

La mauvaise hygiène-bucco dentaires ; est le deuxième facteur favorisant dans la survenue des CCF, retenu dans notre étude à un taux de 82% et de 86,5%, respectivement pour la population générale et celle hospitalisée. Définie comme un brossage dentaire insuffisant avec la présence de caries, et/ou de plaque dentaire et et/ou de tartre.

Dans notre recherche la majorité de notre population, présentée une mauvaise hygiène bucco-dentaire.

Dans l'étude de Berrouane et al (176) à Tizi-Ouzou en Algérie, 98,1% des patients présentés une mauvaise hygiène buccodentaire contre 94,97% chez Zegbeh et al au Cote d'ivoire (149), 85,2% chez Haitami et al au Maroc (123), 76% chez Ferdjaoui (53) en Tunisie.

Wang et al au Taiwan (68) ont trouvé que la consommation de noix de bétel contribué largement dans la mauvaise hygiène bucco-dentaire.

Dans notre étude, il a été établi que l'hygiène bucco-dentaire défectueuse est l'un des facteurs essentiels à prendre en considération, ce résultat est hautement significatif et ne fait qu'appuyer les données de la littérature quant au rôle de l'hygiène défectueuse comme facteur favorisant la survenue des cellulites (101) et cela s'explique par l'insouciance des patients vis-à-vis à leurs santé buccodentaire.

44.2.3 Tabac et alcool

La consommation d'alcool et du tabac est largement incriminée dans la survenue des CCF, 48,6% de nos patients sont tabagiques, résultat corrélé à celui de Tran Ba Huy et al en France (108), et Ferdjaoui et al en Tunisie (53).

Rouadi et al au Maroc a trouvé la consommation du tabac comme deuxième facteur de risque après le diabète, souvent associé à un mauvais état buccodentaire prédisposant au CCF (170). L'exposition tabagique induit un déficit immunitaire acquis, par réduction du nombre et l'activité des lymphocytes et la fonction phagocytaire des neutrophiles (177).

concernant l'alcool, plus de 15,5% de nos patients ont consommé de l'alcool, résultat proche de celui de Rakotoarisan et al au Madagascar (12%) (74), cette consommation est un peu plus élevée chez les hospitalisés atteignant les 17,7%, résultat comparable à celui de 18% de Boffano et al en Italie (154). Cliniquement la réponse immunitaire est également altérée, se traduisant par un défaut de fonctionnement des polynucléaires neutrophiles et une déficience du complément, On a donc une diminution de la réponse immunitaire humorale et cellulaire (97), et donc une diminution de la capacité de l'organisme pour se protéger.

44.2.4 Diabète

D'autres facteurs peuvent engendrer une diminution des défenses immunitaires, l'étude a retenu le diabète à 20,5 % et de 25,6% des cas, chez respectivement les deux populations globale et hospitalisées, sept patients auxquels ont été détectés un diabète inaugural à la suite d'une CCF, l'étude américaine de Har-El et al (178) retrouve un taux proche au nôtre, 18,2% de diabétiques.

Le diabète sucré se singularise par ses complications micro-angiopathiques. L'altération de la micro-vascularisation de la gencive et le déséquilibre glycémique majorent le risque infectieux en particulier buccodentaire chez le diabétique (96).

Pour d'autres auteurs, la fréquence du diabète chez les sujets atteints de CCF n'a pas été significativement différente de celle dans le reste de la population (173).

44.2.5 Grossesse

L'analyse retient également un autre facteur qui est la grossesse à, 40 parturientes ont été prise en charge à différents stades de leurs grossesses dont 12 ont été hospitalisées (5,6%).

La grossesse est une période caractérisée par de nombreuses modifications physiologiques et une diminution relative de l'immunité (101). Certains auteurs décrivent les femmes enceintes comme les plus sensibles à la cellulite dentaire car la forte concentration en œstrogène et en progestérone dans les gencives favorise l'inflammation de cette dernière, compromettant ainsi l'hygiène bucco-dentaire, et prédispose la femme à la propagation de l'infection et cite la grossesse parmi les facteurs favorisant le développement, l'aggravation et l'extension de l'infection d'origine dentaire (101,179).

La politique sanitaire de nombreux pays attire l'attention sur l'importance de l'hygiène dentaire durant la grossesse. En Algérie, l'absence d'une politique nationale cohérente en cette matière est à l'origine des consultations tardives au stade des complications importantes chez la femme enceinte.

09 de nos patients ont présenté un état de dénutrition jugé modéré d'après les critères de la HAS et de la FFN 2019 suivants:

- réduction de la prise alimentaire ≥ 50 % pendant plus d'1 semaine, ou toute réduction des apports pendant plus de 2 semaines.
- Situation d'agression (hyper catabolisme protéique avec ou sans syndrome inflammatoire) : présence d'une pathologie aiguë.
- Perte de poids ≥ 5 % en 1 mois par rapport au poids habituel.
- IMC $< 18,5$ kg/m².
- Mesure de l'albuminémie par immunonéphélométrie ou immunoturbidimétrie >30 g/L et < 35 g/L. Le diagnostic de dénutrition nécessite la présence d'au moins 2 critères.

Ajouté au trismus serré de longue durée, un le délai de consultation long ; c'est ce qui a conduit à ce déséquilibre nutritionnel observé chez ses patients.

44.2.6 Autres facteurs

Aux USA, selon certains rapports récents, l'abus de drogues par voie intraveineuse est devenu, les Causes les plus courantes des cellulites cervico faciales chez les adultes après la cause dentaire (150).

45 Signes cliniques

Parmi les signes cliniques retrouvés, la tuméfaction a été le motif de consultation le plus représenté, soit 100% des cas dans notre série, résultat superposable à celui d'El Abed et al (176) et de Mathew et al en Inde (153), qui ont retrouvé respectivement les mêmes valeurs à 100% de tuméfaction dans leur analyse, ce résultat est également proche de celui de Halwani et al à 95,5% (180), chez Itiere et al la (133), la tuméfaction a été retrouvée dans 93%, tandis que chez Eboungapeka et al (148) a été à 90% et à 86,4% dans l'analyse de Haitami et al (123).

Cette tuméfaction est un signe clinique majeur et quasi constant dans les cellulites cervico-faciales d'origine dentaire (56,123). Cruz Toro et al (64) considérait que l'examen clinique minutieux de la tuméfaction permet de définir les caractéristiques et le stade de la cellulite : rougeur, chaleur locale, empâtement, fluctuation, crépitation, présence ou non d'une fistule. Cette tuméfaction est à peau de recouvrement inflammatoire dans 65,5%, de consistance ferme dans 43,7% dans notre série.

Tout comme la douleur et le trismus ; l'association est fréquente, elles vont généralement de pair, respectueusement 69,1% et 68,1% dans notre série pour la population générale et de 89,8% et de 89% pour la population hospitalisée.

Résultats corroborés avec ceux de l'équipe béninoise et togolaise, respectivement de Hounpke et al, et de Haréfétéguana et al (56,161,166).

La série tunisienne de Halwani et al (180) ont retrouvé 74,4% de douleur et 72% de trismus, l'étude de Benzerti a retrouvé la notion de douleur à 74% des cas et le trismus à 25% .

Une dysphagie, caractérisée par une difficulté à la déglutition des solides, des liquides ou une hypersialorrhée. quant à elle, elle témoigne d'une compression des voies aérodigestives supérieur, retrouvée à 8,3% des cas dans notre analyse, résultat proche de celui de Miloudja et al au Gabon à 7,2% (69), qui a travaillait sur 32 cas de cellulites cervico-faciale diffuses. Dans l'étude turque de Bakir et al (109), la dysphagie était retrouvée chez 44% des patients, et à 38,1% chez Aliabadi et al en Iran (151), ses deux résultats se rapprochent aux notre concernant notre population hospitalisée à 32,6%.

La dyspnée est due soit à une obstruction de la filière respiratoire par l'œdème laryngé, soit par l'obstruction pharyngée basi-linguale ou par l'inondation des voies respiratoires en rapport avec la fistulisation d'une collection purulente. Toutefois, toute dyspnée chez un sujet présentant une cellulite cervicale est fort probablement diffuse et doit faire rechercher une médiastinite associée (114). Dans notre série, seuls 03 patients ont présenté une dyspnée dont on détaille les circonstances dans le chapitre évolution. Mathew et al (153) a eu 17,5% de dyspnéiques dans son étude, proche de Aliabadi et al en Iran (151) à 18,6%, Haréfétéguéna et al (166) ont trouvés 3,8% de cas dyspnéiques.

La fièvre est un signe quasi constant dans les cellulites surtout celles à un stade avancé, Dans notre population générale, ont a estimé l'état fébrile à 38,3%, tandis que les patients hospitalisés ont été beaucoup plus fébriles à un taux de 57,2%. dans l'étude Anglaise de Rath et al (181), presque tous les malades ont été fébriles ($\geq 38^\circ$), Benzarti et al (1) l'a trouvé chez 52,6% des cas, Bakir et al l'a trouvé à 45% (109), Mathew et al a 42,3% (153), tandis que Eboungabeka et al a trouvé 23,43% des cas fébrile (148).

46 Étiologie

La porte d'entrée dentaire constitue, le point de dissémination du germe dans la plupart des cellulites recensées à travers de nombreuses séries. En se référant à de nombreuses études de la littérature (1,50,53,62,72,74,86,142,148,150,164,173,182,).

Prabhu et al en Inde ont étudié 1034 patients en 17 ans, et ont trouvé que 78,43 % de toutes les infections de la tête et du cou étaient d'étiologie odontogènes (31).

Les infections odontogènes sont les infections les plus fréquentes dans la région de la tête et du cou (70,109).

Une proportion croissante de causes odontogènes parmi les cellulites cervico-faciales au fil des ans, a été rapportée par Parhiscar et Har-El aux États-Unis (150,178).

L'origine dentaire est l'étiologie principale des cellulites cervico-faciales, cela rejoint le résultat de notre analyse, l'origine dentaire représente 91,7 % des cas.

L'examen clinique a montré que les 88 dents étaient incriminées dans la survenue des CCF dans notre étude (dans certains cas, plusieurs dents nécrosées étaient présentes dans le secteur de la cellulite).

Zegbeh et al (149) a trouvé presque la totalité de ses sujets cote d'Ivoiriens ; ayant une porte d'entrée dentaire a 96,9 %.

Même constat fait au Sénégal dans l'étude de de Niang et al 92,7% (72), et au Congo par Eboungabeka et al 92,5% (148).

La cause dentaire était dominante dans l'analyse de Haitami et al a 87,6% (123) proche de celle retrouvée chez nos patients hospitalisés à 87,9 %, également Har El et al(178) a 85,4%. celle de Rakotoarison et al 74% au Madagascar (74), et Halwani et al (180) ont eu le même constat à 74%.

En Turquie Bakir et al (109) ont rapporté les taux les plus bas à 48,6 %, ainsi que Parhiscar et al aux USA (150) a trouvé 43 %. Par contre chez Tran Ba Huy et al en France (108) a rapporté seulement 35% d'étiologie dentaire dans son analyse.

La tête et le cou forment une région anatomique unique où les conditions inflammatoires ont des caractéristiques distinctes (70). Ceci est principalement lié à l'anatomie complexe du visage et du cou, à la présence de dents dans la cavité buccale, la mitoyenneté des sinus, à la richesse de l'apport sanguin et à la présence d'organes vitaux responsables de la vue, de l'ouïe, de l'odorat et du goût (70,154).

L'infection péri-apicale, secondaire à une nécrose pulpaire est la cause la plus fréquente. Elle peut être le résultat d'une infection péri-apicale aiguë d'emblée ou d'une infection chronique « réchauffée ».

Après la rupture de la chambre pulpaire intacte, les canaux radiculaires sont colonisés par un mélange diversifié de bactéries anaérobies. La formation d'abcès se produit lorsque ces bactéries et leurs produits toxiques pénètrent dans le tissu péri-apical via le foramen apical et provoquent une inflammation aiguë et la formation de pus (103). Ce pus se propage aux espaces maxillo-faciaux à proximité des racines de ces dents.

La maladie carieuse étant la pathologie prédominante dans notre série, nos résultats se rapprochent à ceux de Leta et al (155) qui ont retrouvé 93,7% de carie dentaire.

Zegbeh et al (149) a trouvé presque la totalité de son échantillon atteint de carie a 96,09%, Kaddour et al au CHU Mustapha pacha ont trouvé presque 90% d'atteinte dentaire (122).

l'équipe du CHU de Tlemcen l'ont évalué à 86% (183), Haitami et al (123) ont trouvé 84,6%, Haréfétéguéna et al (166) et Ngapeth et al (71) ont trouvé des taux presque égaux à respectivement 74,33% et 74,8%.

Par contre dans l'étude nigérienne de Illé et al (158), ont constaté des taux plus faible 52,05% ainsi que l'analyse iranienne de Kataria et al (70) a 34,21% et celle française de Mateo et al (106) a 20%.

Tableau 125: l'étiologie dentaire dans notre étude comparée aux séries de la littérature

Auteur	Année	pays	Nombre de cas	Durée de l'étude	Etiologie dentaire
Har-el et al(171)	1994	USA	110	10 ans	85.4 %
Rose et al(155)	1997	France	184	2 ans	95 %
Parhiscar et al(143)	2001	USA	210	18 ans	43 %
Rakotoarison et al(71)	2008	Madagascar	41	5 ans	74 %
Tran-ba-huy et al(97)	2011	France	150	6 ans	35 %
Bakir et al(98)	2012	Turquie	173	8 ans	48.6 %
Haitami et al(116)	2016	Maroc	91	1 an	84.6 %
Halwani et al(173)	2018	Tunisie	180	13 ans	74.4 %
Harefeteguena et al(159)	2019	Togo	373	5 ans	74.8 %
Ebougabeka et al(141)	2020	Congo	431	8 ans	92.5 %
Zagbeh et al(142)	2020	Cote d'ivoire	160	19 mois	96.09 %
Notre série	2022	Algérie	611	34 mois	91.7 %

46.1 Dents causales

La présente étude, avait noté une prédominance de l'atteinte des molaires mandibulaires comme facteur étiologique à 56,7 %, résultat comparable à celui d'Aliabadi et al (151) à 53,9%.

La prédominance des molaires mandibulaires dans les CCF a été rapportée par plusieurs études, Haréfétéguéna et al (166) avait 81,3%, Mathew et al (153) ainsi que Ferdjaoui et al (53) ont respectivement 79,4% et 77,72%, tandis que Zawislak et al (152) et Niang et al(72) l'avaient à 74,1% et 74,3% tandis que Haitami et al (123) a eu 71,6% de prédominance des molaires mandibulaire.

L'étude retient la 1^{ème} molaire inférieure étant la dent causale la plus incriminée, à 32,2% suivie par la 3^{ème} molaire mandibulaire avec 15 %.

Ces résultats correspondent aux données de la littérature. Zegbeh et al (149) a trouvé la participation de la 1^{ème} molaire mandibulaire à 44,8%, Mathew et al (153) a 36%, par contre Niang et al (72) a 26,2%.

En effet, ce phénomène peut s'expliquer par une vascularisation moindre à la mandibule que celle rencontrée au maxillaire, et une densité osseuse supérieure retenant l'infection.

Les infections débutent généralement au niveau de la pulpe nécrosée des molaires et rarement au niveau des prémolaires ; ou des dents à racine unique du segment antérieur du maxillaire et de la mandibule (70,154). L'atteinte de ces dents favorisées par l'anatomie, l'anfractuosité et les sillons plus au moins profonds d'où la susceptibilité aux caries des prémolaires et des molaires mandibulaires. De plus, vu la position de ces dents, les débits alimentaires s'y stagnent plus facilement. Elles présentent un paquet vasculo-nerveux de la pulpe dentaire plus important et pluriradiculé ; une nécrose pulpaire d'origine carieuse offre un espace propice au développement de la flore polymicrobienne de la cavité buccale et facilite de diffusion de l'infection dans le tissu cellulo-graisseux des régions prémaxillaires expliquent la fréquence des cellulites à l'étage inférieur de la face (59). Ceci semble être dû également à l'insertion du muscle mylohyoïdien à la face interne de la mandibule, qui permet de faire une barrière pour les dents plus antérieures (18,173).

La 1^{ère} molaire mandibulaire est particulièrement exposée à la carie et à ses complications en raison de son volume, de sa morphologie (sillons sur la face occlusale) et de son apparition sur l'arcade à un âge où les principes et la technique de l'hygiène bucco-dentaire ne sont pas encore assimilés (74). Dans l'étude, on retrouve une origine des dents de sagesse

mandibulaires, concourant à accroître les localisations sous mylohyoïdiennes et sus mylohyoïdiennes.

L'évolution des cellulites provenant des dents de sagesse mandibulaires dépend du rapport de l'insertion du muscle mylohyoïdien et la position des apex dentaires avec les tabes osseuses (72).

Au niveau de la mandibule les dents les plus incriminées dans des formes topographiques données sont les premières et troisièmes molaires inférieures qui sont respectivement à l'origine de 41,2 % des cellulites géniennes basses et de 44,8 % des cellulites du plancher sous –mylohyoïdien dans la littérature (72)

Tableau 126: l'atteinte des molaires mandibulaires dans notre étude et celles de la littérature

Auteur	Année	pays	Nombre de cas	Durée de l'étude	molaires mandibulaires
Haitami et al(116)	2016	Maroc	91	1 an	84,6 %
Harefeteguena et al(159)	2019	Togo	373	5 ans	81%
Zawislak et al(145)	2021	Pologne	85	18 mois	74,1%
Mathew et al(146)	2012	Inde	137	4 ans	79,4%
Aliabadi et al(144)	2021	Iran	86	2 ans	63,9 %
Ferdjaoui et al(49)	2022	Tunisie	87	4 ans	77,72 %
Ebougabeka et al(141)	2020	Congo	431	8 ans	81,3 %
Notre série	2022	Algérie	611	34 mois	56,7 %

47 Topographie

En ce qui concerne la topographie des cellulites, nous avons observé que les cellulites de siège mandibulaire sont les plus fréquentes, 63,5% dans notre analyse, par rapport à la localisation maxillaire. Cette fréquence est légèrement inférieure à celle de Haréfétéguéna et al (166), qui avait observé un taux de 79.4 %, et à celle de Haitami et al (123) à 66.7%. celle d'El Abed et al (62) est à 61,9% pour la même topographie.

La majorité des études réalisées ont prouvé la prédominance des cellulites de siège mandibulaire par rapport à la localisation maxillaire, ceci confirme nos résultats.

Les adultes ont tendance à avoir plus d'infections mandibulaires, tandis que les enfants ont tendance à avoir des infections maxillaires (68).

48 Types de cellulites

Les cellulites aiguës circonscrites ont présenté la majorité des cas de notre étude, ce qui représente 97,2%.

Parmi ses cellulites circonscrites, les cellulites séreuses ont été majoritaires avec 56,1%. Qu'ont aux cellulites collectées ; elles ont été à 41,1%. Les cellulites diffuses représentées 2,8% dans l'étude générale. Quand on s'intéresse aux hospitalisés, la balance bascule vers la forme collectée avec 68% suivie du stade séreux a 24,2% et le diffus avec 8%.

Comme retrouvé dans de nombreux textes, le stade séreux est le plus souvent rencontré Confortant de nombreuses études (1,71,123,148,149,183,184.).

Tableau 127: les fréquences des cellulites par rapport au stade d'évolution

auteurs	Années	pays	cellulites séreuses	Cellulites collectées	cellulites diffuses
Ngapeth-etoundi et al(67)	2001	Cameroun	13 %	54 %	33 %
Benzerti et al(1)	2010	Tunisie	74.6 %	18.6 %	6.7 %
Amrani et al	2014	Algérie	40 %	50 %	10 %
Haitami et al(116)	2016	Maroc	43.2 %	40.7 %	16.1 %
Zegbeh et al(142)	2020	Cote d'ivoire	29.6 %	62,2%	8.1 %
Ebougabeka et al(141)	2020	Congo	12 %	74 %	14 %
Notre série	2022	Algérie	56.1 %	41.1 %	2.8 %

La fréquence des cellulites séreuses pourrait s'expliquer par le fait que celle-ci constituent le premier stade de l'infection, et qu'elles sont très souvent accompagnées de douleurs dentaires, souvent insupportables, ce qui amène le malade à consulter rapidement.

La fréquence élevée des formes suppurées s'expliquerait par la consultation tardive dans une population où l'hygiène bucco-dentaire est en général insuffisante et ayant recours au premier lieu à l'automédication.

Comme rapporté par plusieurs auteurs, le diagnostic des CCF repose sur la clinique (18,72). La CCF est à évoquer devant l'apparition d'une tuméfaction faciale (fluctuante ou non) précédée par des algies dentaires, accompagnée de trismus, de dysphagie et d'une fièvre (185). L'ensemble de ces signes était regroupé dans la présente étude rendant ainsi la démarche diagnostique aisée.

49 Examens Paracliniques

Lors de la réalisation des examens Paracliniques, l'hémogramme a été fait chez 30,4% des patients ; une hyperleucocytose a été identifiée chez 22,6% de patients.

D'autres auteurs ont trouvé des proportions plus élevées. Halwani et al (180) ont trouvé 74,4% des patients présentant une hyperleucocytose, Bakir et al 56 % (109), tandis que Aliabadi et al (151) ont trouvé 54,63 %.

Comme rapporté par la littérature, une hyperleucocytose à prédominance de polynucléaires neutrophiles est la règle de ces types d'infection (72,114).

Lors de l'hospitalisation de nos patients, le bilan glycémique a été demandé de façon systématique, huit patients dont ont leurs a détecté un diabète inaugural et 74 hyperglycémies chez des patients connus diabétiques (20,5%) dont la glycémie moyenne était à 3,4g/l.

28% des patients de l'étude indienne de Rao et al ont été diabétiques (186), tandis que l'analyse marocaine de Dédjan et al (187), a retrouvé 59% de leur population diabétique.

Selon Bensaadallah et al, Le diabète sucré se singularise par ses complications microangiopathiques. L'altération de la micro-vascularisation de la gencive et le déséquilibre glycémique majorent le risque infectieux en particulier buccodentaire chez le diabétique (96).

La CRP avait pu être réalisée chez 19,8 % des patients au cours de leur hospitalisation, soit 121 personnes, revenue positive chez 89 d'entre elles. Il se trouve qu'une augmentation de la CRP est témoin de l'état inflammatoire aigu (64).

Ainsi, la CRP collabore à surveiller la gravité et l'évolution du phénomène infectieux. Chez les patients pris en charge on avait observé une augmentation de la CRP ; 24 heures après le débridement chirurgical sous AG, cette augmentation trouve son explication dans le débridement et l'acte opératoire exagérant le niveau d'inflammation.

La recherche de la cause de l'infection est guidée par l'imagerie, l'orthopantomogramme dentaire a été réalisé que chez 30,3 % de nos patients. Malgré l'indication formelle des données de la littérature, Nous ne pouvions pas le faire comme nous le souhaitions, compte tenu des problèmes d'indigence que connaissent la plupart de nos patients.

Ce constat a été rapporté par d'autres auteurs dans 39,94 % des cas chez Haréfétéguéna et al(166), elle a été réalisée à 46,6% chez Hailami et al (123) a 66,3%, Bakir et al (109) a

70,5%, par contre chez Eboungabeka et al au congo (148) la panoramique a été faite chez presque la totalité des patients soit 98%.

Il avait permis d'identifier des radiotransparences péri apicales avec les caries sur les dents soupçonnées cliniquement.

Les examens radiographiques occupent une place indispensable pour diagnostiquer la cause de l'infection, de permettre une visualisation des structures avoisinantes et de lever l'urgence (86,111). Malheureusement, cette radiographie ne permet pas d'apprécier la gravité de l'infection.

L'échographie cervico-faciale a pu être réalisée chez 15,1% de nos patients présentant une cellulite circonscrite, résultat supérieur à celui de Bakir et al (109) à 16,5%.

Elle a permis de mettre en évidence l'épaississement et l'infiltration des régions jugales et cervicales avec l'aspect tuméfié des muscles de la face et du cou ainsi que les collections purulentes.

La tomodensitométrie cervico-faciale avec injection du produit de contraste a pu être effectué chez 46,5% des patients. La fréquence étant proche à celle de l'étude américaine de Har-El et al (178), réaliser chez 50% des cas, Bakir et al (109) ont pu réaliser la TDM chez 85,3 % des patients, par contre Haitami et al (123) l'a fait pour 64 %.

La tomodensitométrie permet d'effectuer un bilan lésionnel précis. Sur le plan diagnostic, la fenêtre osseuse donne des images de qualité par rapport au panoramique dentaire. Grâce aux coupes tridimensionnelles, on détecte le site de la fenestration osseuse et les lésions péri-apicales présentes sur la dent causale (110,111). Sur le plan thérapeutique, la TDM permet d'identifier la localisation et le volume de la collection purulente et de visualiser les espaces cervicaux et faciaux (59), afin de guider le chirurgien sur la conduite à tenir et de procéder à une ponction pour l'étude cyto bactériologique (103), Outre ces aspects, l'approche de l'abord chirurgical, par voie endobuccale guide le chirurgien. La tomodensitométrie fournit des informations sur les possibles compressions des voies aériennes et ou informe le médecin anesthésiste des difficultés ou complications per ou post-opératoires (à l'intubation et l'extubation)

50 Les examens bactériologiques

Les examens bactériologiques ainsi réalisés ont permis d'isoler des germes du genre streptococcus et actinomyces qui sont connus comme étant intégrants de la flore commensale de la cavité buccale (105,116), il ressort de l'étude une cause polymicrobienne de la flore buccale et non spécifique ayant provoqué des CCF chez les patients.

L'examen bactériologique a été systématiquement pratiqué pas toujours réaliser. Seuls 198 patients soit 32.1% ont en bénéficié, des résultats inférieurs aux nôtres on était observé chez Ferdjaoui et al en Tunisie (53) à 10% , et Eboungabeka et al au Congo (148) a 2,8 %, par contre Haréfétéguéna et al au Togo et al (166) l'ont fait pour 50,73% de leurs patients.

Il s'agissait d'infections polymicrobiennes incriminant streptocoques, staphylocoques et germes anaérobies. Maintenant, infection mixte à la fois aérobie et les bactéries anaérobies deviennent la règle (178)

Dans notre série, les germes aérobies sont retrouvés dans 89,3% des cas, même constat retrouvé chez Kaddour et al (122), avec une prédominance du streptocoque Varidans suivi du streptocoque non groupable et de Klebsiella pneumoniae et E-coli.

Sur une plus longue période d'infection, une flore anaérobie apparaît en raison de la diminution du potentiel oxydatif et du pH dans les tissus enflammés (7,103).

Les germes anaérobies sont retrouvés dans 10,7 % des cas, actinomyces, Fusobacterium, prevotella et peptostreptococcus.

Le profil bactériologique des cellulites cervico-faciales est en train de changer. Le Klebsiella pneumoniae n'était pas un agent communément retrouvé dans ce genre d'infection, 15 de nos prélèvements en portaient, ce germe comptait pour l'agent pathogène le plus courant de la culture positive chez Wang et al 40,2% (68), Haréfétéguéna et al ont colligé 18,5% de KP dans leur analyse (166). Par contre, dans l'analyse de TranBa Huy et al (108) aucun KP n'a été retrouvé dans leurs cultures positives.

En étudiant les antécédents de ses patients, nous retrouvant que sur les 15 patients porteurs de KP, 11 étaient diabétiques, Nous pensons que c'est parce que la virulence du Klebsiella pneumoniae était déterminée par la fonction macrophage de l'hôte et la fonction des macrophages était altérée chez les personnes diabétiques (186).

Bakir et al (109), avait trouvé que sur les 35,4% des prélèvements bactériologiques faits, 58,8% étaient aérobies et que 14,7% étaient anaérobies, résultat comparable au notre. Par contre Tran-Ba-Huy et al (108) a trouvé que sur les 84% des prélèvements, 37% ont été aérobies et 63% d'anaérobies. Har-El et al (178) ont rapporté qu'environ les deux tiers des cultures positives avaient une croissance polymicrobienne, et 40 % d'entre eux ont été des anaérobies.

Dans notre étude, les anaérobies ne représentent que 10,7 % des Cultures positives. Il peut y avoir 2 raisons pour ce résultat différent, la première est que beaucoup de nos patients avaient reçu une antibiothérapie avant de venir consulter ; et donc la flore avait changé, et l'autre c'est à cause du retard de culture, surtout la nuit quand les installations pour les cultures anaérobies n'étaient pas disponibles.

Ainsi, l'examen bactériologique peut être négatif, culture négative à 5,9 % dans notre analyse, 32,47% dans l'analyse de Zegbeh et al (149). Le mode de prélèvement, le transport, les prélèvements doivent être réalisés avec l'asepsie la plus rigoureuse, le délai de transfert au laboratoire doit être le plus court possible (74), car tous ses paramètres peuvent influencer le résultat de l'examen bactériologique.

Selon certains auteurs, l'initiation d'une antibiothérapie avant le prélèvement modifie leurs résultats quel que soit le site du prélèvement et de plus, certains microbiologistes ont estimé que seulement 50% des bactéries de la flore orale peuvent être cultivées au laboratoire (116). Dans cette perspective, l'attention du chirurgien est attirée sur les mesures qui consistent à éviter toute contamination du prélèvement par écouvillon ou seringue par la flore orale (103,133,).

Selon la présente étude, le schéma bactériologique concorde avec d'autres études (118,150,178) dans lesquelles le *Streptococcus viridans* a été l'agent pathogène le plus courant.

Les streptocoques hémolytiques (1,8 %), qui figuré parmi les agents pathogènes les plus répandus dans l'ère pré antibiotique, ne jouent plus un rôle important dans les cellulites cervico-faciales. Le *Staphylocoque aureus* n'a été trouvé que dans 4 cas de cultures positifs (0,7 %). Nous pensons que ces résultats reflètent l'augmentation de l'incidence des infections dentaires et l'immunodépression comme cause majeure de ses infections.

La littérature rapporte que les germes retrouvés dans les CCF sont une association synergique d'anaérobies 30% et d'aérobie 70% (72), La flore anaérobie à l'état physiologique est saprophyte de la cavité buccale quelques espèces peuvent s'associer à l'occasion d'une baisse d'immunité et devenir pathogènes, en brisant ainsi l'équilibre qui existait (103,105), une prédominance des germes anaérobies peut apparaître dans l'évolution des CCF selon beaucoup d'auteurs (170). A la faveur des modifications locales ou générales, ces germes deviennent pathogènes. Ce sont donc des germes opportunistes. L'infection se développe et s'auto entretient dans les espaces cellulux entraînant une myonécrose importante qui favorise le métabolisme anaérobie et donc la croissance bactérienne.

51 Caractéristiques thérapeutiques

Dans les CCF aucun cas de guérison spontanée n'a été rapporté à travers la littérature (53). Dans notre étude, 35,18% ont bénéficié d'une hospitalisation et 64,81% ont été traités en ambulatoire. Chez Mathew et al (153), 65% ont été hospitalisé et seulement 35% traité en ambulatoire. Cette différence revient à la capacité potentielle des services à recevoir plus de patients.

Dans l'analyse de la population générale, nos patients ont reçu un traitement médical dans 55,6% et un traitement chirurgical dans 44,4% par contre en analysant la population hospitalisée, on trouve que seulement 24,7% des patients ont reçu un traitement médical contre 75,3% de traitement chirurgical. Ce qui explique que l'hospitalisation était réservée pour les infections graves et avancées.

Dans notre série, l'indication opératoire a été posée chez tous les patients ayant présenté des collections à l'examen clinique et/ou à l'échographie cervicale, et/ou à la TDM.

Zegbeh et al (149) dans leurs analyses, 89,39% des patients ont reçu un traitement chirurgical et seulement 10,61% médical, idem pour la série iranienne de Kataria et al (70), 89,4% de chirurgie et 10,6% de traitement médical, même constat chez Parhiscar et al et Har-El aux Etat Unies , 88% et 87,3% de traitement chirurgical (150,178), par contre chez nos confrères marocains ; Haitami et al (123) et Tbgvbunisiens ; Ferdjaoui et al (53), la majorité des patients ont reçu un traitement médical a (87,6 % - 75 %) et seulement (38,3 % - 25 %) ont eu traitement chirurgical.

L'étude polonaise de Zawislek et al (152) était à 100% de traitement chirurgical.

Tableau 128: Comparaison des différents traitements à travers la littérature

Auteurs	Pays	Traitement médical	Traitement Chirurgical
Haitamiet al (116)	Maroc	87,6 %	38,3 %
Illé et al (151)	Congo	53 %	47 %
Har-el et al (171)	USA	12,7 %	87,3 %
Verouez et al (188)	Brésil	24 %	76 %
Bridgeman et al (189)	Australie	14 %	86 %
Zegbeh et al (142)	Cote d'ivoire	10,6 %	89,4 %
Tran-ba-huyet al (97)	France	52 %	48 %
Bakir et al (98)	Turquie	40,5 %	59,5 %
Notre série	Algérie	55,6 %	44,4 %

La prise en charge des patients présentant des infections dentaires fait partie des urgences médicochirurgicales. Cependant, la revue de la littérature ne retrouve pas à notre connaissance d'arbre décisionnel utile pour la prise en charge de ces infections dentaires. C'est pourquoi, les critères d'hospitalisation peuvent varier en fonction de l'expérience de chaque praticien. Le développement de critères d'objectifs d'hospitalisation devant une infection dentaire est important pour améliorer la prise en charge des patients et limiter le risque de cellulite dentaire, le développement de critères objectifs d'hospitalisation devant une infection dentaire est important pour améliorer la prise en charge des patients et limiter le risque de cellulites dentaires (190).

En dehors des signes généraux graves, il est essentiel de dépister l'installation de signes locaux de gravité dont la constatation permet d'anticiper une évolution pouvant mettre en jeu le pronostic vital ou fonctionnel (191) :

- Un érythème qui, à partir de la tuméfaction tend à s'étendre vers la partie basse du cou, vers les creux supra claviculaires ou l'incisure du sternum.
- Une tuméfaction supra hyoïdienne latérale qui tend à progresser vers la région cervicale médiane, voire vers le côté opposé.
- Une crépitation neiguse au palpée de la tuméfaction.
- Une tuméfaction du plancher buccal, parfois associée à un œdème lingual qui fait craindre une obstruction des voies aériennes.
- Une déglutition salivaire douloureuse s'accompagnant d'un trismus.
- Une tuméfaction jugale qui ferme l'œil du patient et fait craindre un abcès péri-orbitaire.
- Le terrain sur lequel l'infection se développe est aussi un critère de sévérité à prendre en compte : diabète, tares associées, cardiopathie valvulaire, grossesse, infection à VIH (74).
- Chez l'enfant, une hospitalisation est toujours indispensable (74).

La constatation d'un ou plusieurs de ces signes impose l'hospitalisation en urgence.

Toutefois, il n'existe pas une seule méthode commune à tous les chirurgiens afin d'évaluer et quantifier la gravité des cellulites. Pour déterminer la gravité des cellulites à l'admission, certains praticiens utilisent un système de score, on s'est basé dans notre présente analyse sur le score de Flynn, qui est un score d'évaluation basé sur l'extension d'une cellulite cervico-faciale. Il a été décrit par Flynn et al en 2006 (139,192). Il est calculé en fonction des espaces anatomiques atteints par le processus infectieux chez un sujet donné. Cette analyse repose sur l'examen clinique et radiologique du patient. Ce score détermine le risque d'atteinte des voies respiratoires et des organes vitaux par une cellulite (144).on a trouvé 22,3% de la population présentée un risque faible d'atteinte des voies respiratoires et des organes vitaux classé Score 1 de Flynn, 75% de nos patients présentés un risque modéré d'atteinte des voies respiratoires et des organes vitaux ; (Score 2 de Flynn).

2,3% présentés un haut risque d'atteinte des voies respiratoires et des organes vitaux ; (Score 3 de Flynn) et 0,5% de nos patients présentés une zone de danger et atteinte des organes vitaux classé Score 4 de Flynn.

Ainsi, une étude de Flynn a montré que la fièvre, une tuméfaction, une dysphagie et un trismus étaient les symptômes les plus fréquemment observés chez les patients hospitalisés (192). Il a également déjà été démontré que le taux de globules blancs et une CRP élevés

sont des éléments importants lors de la prise de décision d'hospitalisation des infections dentaires. La présence combinée de ces symptômes et de ces marqueurs inflammatoires sont les éléments classiques à identifier pour poser l'indication d'une hospitalisation afin d'assurer la surveillance clinique et la prise en charge thérapeutique (190).

La prise en charge des CCF diffuses nécessitent d'emblée une hospitalisation (18,33,68,) et une coopération multidisciplinaire (chirurgien maxillo faciale anesthésiste réanimateur, infectiologue) (32,72).

Cette prise en charge suit un protocole universellement reconnu, repose sur un volet chirurgical qui est le drainage et le traitement étiologique et un volet médicamenteux par la mise en route de l'antibiothérapie associée aux antalgiques (50,51,74,170), et selon la sévérité, une réanimation peut s'imposer (1,32,193).

Nous avons constaté que chez les patients traités par anesthésie générale avec un bon drainage, une amélioration des symptômes était obtenue en 24- 48 heures.

Dès l'admission, une antibiothérapie probabiliste a été instaurée à base de bithérapies ou trithérapies en fonction de la gravité de l'infection, l'association amoxicilline acide clavulanique + métronidazole ou céphalosporine de première génération + métronidazole a été considéré comme un procédé thérapeutique de choix.

La principale céphalosporine de première génération utilisée est la céfalexine qui présente un large spectre d'activité antibactérienne et une bonne pénétration dans le tissu osseux, ce qui est un atout dans le traitement des infections odontogènes.

Ce choix thérapeutique repose sur le fait que toutes les cellulites sont polymicrobiennes. La synergie de ces associations est reconnue comme active sur les infections associant des streptocoques et des germes anaérobies (103,118), une trithérapie a été préconisée en fonction de la gravité de l'infection ou lorsqu'une mauvaise réponse clinique est constatée, en cas de complications développées au cours d'un traitement pré établi ou après un ajustement thérapeutique après résultat de l'antibiogramme en ajoutant de la Gentamycine, les quinolones ou les antibiotiques de troisième génération à l'association.

Les principales complications potentiellement mortelles sont la médiastinite descendante, l'obstruction respiratoire, l'épanchement pleural, la pneumonie, la péricardite, la thrombose de la veine jugulaire, embolie veineuse septique, rupture de l'artère carotide, insuffisance

hépatique, syndrome de détresse respiratoire de l'adulte, choc septique et coagulopathie intravasculaire disséminée (57,58)

Dans notre recherche, on a utilisé la bithérapie pour 50,7% de nos cas, la monothérapie sur 39% de nos patients et la trithérapie chez 10,3%.

Dans l'étude de Eboungabeka et al (148), ils sont utilisés l'amoxicilline + l'acide clavulanique a 74,01%, Plaza et al en Espagne (194) ont utilisé de la céphalosporine de première génération + flagyl pour 67,74% des patients par contre, Htiti et al (66) au Maroc avait proposé l'amoxicilline + acide clavulanique + flagyl ou amoxicilline + acide clavulanique + gentamycine pour les 78 cas de cellulites cervico-faciales diffuses qu'il a étudié, Halwani et al (180) ont utilisé la trithérapie a 60%, Tran Ba Huy et al (108), en France ont prescrit d'emblée la céphalosporine de troisième génération + flagyl.

Par contre, beaucoup d'auteurs ont choisi la monothérapie de l'amoxicilline et l'acide clavulanique comme molécule de première intention, elle était l'antibiothérapie de choix pour l'équipe du Madagascar de Randriamanantena et al (127), Rath et al en Inde (181) ont utilisé la monothérapie dans 68% probablement car la plupart des germes retrouvés à l'examen bactériologique étaient des streptocoques beta hémolytiques.

En cas d'allergie aux bêtalactamines ; plusieurs auteurs ont eu recours aux macrolides (109,151,158,161.), l'équipe espagnole de Plaza et al (194) a utilisé 22,58% de clindamycine dans son analyse par contre, d'autres auteurs, Flynn et al aux USA (192), ont choisi le métronidazole en monothérapie en argumentant qu'il est efficace contre les germes anaérobies lorsqu'elle est combiné a un débridement chirurgical correct.

Par contre l'équipe Japonaise de Kuriyama et al, la pénicilline a été recommandée en première ligne dans plus de 50% en raison de son efficacité, de son faible coût, de sa tolérance par le patient, de ses effets secondaires minimaux et de sa disponibilité immédiate. De plus, elle a une large action antimicrobienne contre les micro-organismes aérobies et anaérobies (195).

Seules les cellulites au stade séreux peuvent être traitées par antibiothérapie seule, tandis que les cellulites collectées et l'infection profonde du cou sont mandatées pour l'exploration chirurgicale et débridement, la localisation de l'infection est un déterminant crucial du site d'incision chirurgicale et du drainage de la cellulite. Elle est principalement déterminée par

le groupe dentaire causal et les attaches musculaires dans une région anatomique donnée (31,109).

La moyenne de la durée du traitement antibiotique dans notre série était de $9,1 \pm 2,7$ jours tandis que la moyenne de la durée d'hospitalisation était de $8 \pm 3,2$ jours avec des extrêmes allant de 2 – 28 jours ce qui était conforme à la durée de traitement proposée par l'étude turque de Bakir et al (109) a $8,9 \pm 5,8$ jours.

Lorsqu'on s'intéresse à la population dont on a effectué une extraction à chaud de la dent causale, on remarque un amendement des signes fonctionnels plus rapide et un temps d'hospitalisation moindre estimer a $6,5 \pm 3,3$ jours avec des extrêmes allant de 5 –10 jours.

L'analyse de la population diabétique révèle que le temps d'hospitalisation des diabétiques est plus long que celui de la population hospitalisée en général s'évaluant a $10,5 \pm 2,2$ jours avec des extrêmes allant de 8 –28 jours.

Dans la présente étude, l'analyse univariée a montré que l'âge et les symptômes présentés étaient significativement associés à la durée d'hospitalisation.

Haréfétéguéna et al (166) avait une durée du traitement a 11 jours, la durée du traitement chez Rakotoarison et al (74) a été de 10 jours et il se trouve que Eboungabeka et al (148) et Har-El et al (178) ont trouvé respectivement 12 et 13,7 jours de durée moyenne de traitement qui est supérieur à la nôtre. Egalement, la durée moyenne du traitement de 14 jours de Doumbia-Singar et al (59) est supérieure à la nôtre bien que nos extrêmes de 2 à 28 jours soient plus au moins proches de ceux de 8 à 33 jours d'Aliabadi et al (151) et de 9 à 26 jours pour Tran- Ba- Huy (108).

Selon nos résultats; l'hospitalisation des patients atteints de cellulite était plus longue que celle des autres malades.

La règle d'hospitalisation dans les CCF, est l'administration précoce d'une antibiothérapie parentérale probabiliste, secondairement adaptée à l'antibiogramme (18,33,56,69,)

Les patients restent généralement hospitalisés jusqu'à ce que l'infection soit maîtrisée et régresse complètement, qu'il n'y ait plus d'atteinte des voies respiratoires ou de dysphagie et que le patient présente au moins une ouverture buccale de 25 mm.

Un traitement antibiotique n'a pas besoin de détruire tous les germes, il faut qu'il apporte une synergie d'action en plus des moyens de défense immunitaires favorisant la guérison (196)

Dans notre série aucune corticothérapie n'a été prescrite dont on connaît l'action dépressive sur les mécanismes humoraux et cellulaires de défense immunitaire. A l'instar d'autres auteurs ou une corticothérapie de courte durée pendant 5 jours a été instaurée chez tous les patients dans l'étude de Plaza et al (194), ce seuil est nettement plus inférieur à l'étude réalisée par Tran-Ba-Huy et al (108) à 21%. Zawislak et al (152) ont suggéré des antibiotiques intraveineux à large spectre et des corticostéroïdes oraux ou intraveineux à forte dose pour presque tous leurs patients.

Dans l'analyse de la population hospitalisée, pour les 215 patients, le traitement instauré par anesthésie locale était à 67,4 %, soit 145 patients ; associant un drainage chirurgical (exobuccal chez 109 patients, endobuccal chez 15 cas et mixte chez 21 personnes) et l'extraction de la dent causale chez 28 patients dans notre série, entre j2 - j3 de leurs hospitalisations, les autres extractions dentaires ont été différées après la levée de l'urgence orienter chez nos confrères dentistes ; chose qu'a préférée faire à 100% Illé et al (158) dans son analyse.

L'anesthésie générale était faite pour 24,7% de nos patients soit 17 patients. Les valeurs obtenues à ce propos sont inférieures à celles de l'étude de Halwani et Mathew, où le drainage a été effectué sous anesthésie locale respectivement à 48% 48,2% et pour l'anesthésie générale à 52% 51,8% (153,180).

Keswani et al en Inde, ont rapporté une série de 315 patients, où tous ; ont été traités par incision et drainage sous anesthésie locale et analgo-sédation sans assistance respiratoire (197). Par contre chez Itiere Odzeli, 100% des patients ont été traités par anesthésie locale soit 67 cas (133).

Cependant notre démarche thérapeutique n'a pas été similaire à l'étude de Kaddour et al (122) et celle de Amrani, Benghomari et Ameer au CHU Tlemcen (198) réalisée par l'antibiothérapie associée à l'élimination de l'étiologie autrement dit à chaud, cette même approche a été adoptée avec succès, notamment par Benzerti, Ferdjaoui et El Abed (1,53,62,).

Dans notre série, le drainage chirurgical sous AG a été effectué dès l'admission pour tous les patients opérés. Un drainage des collections cervicales, avec excision des tissus nécrotiques jusqu'en tissu sain vascularisé a été réalisé chaque fois que l'indication a été posée, avec mise en place des lames de Delbet, ce qui a permis un drainage continu du site opératoire avec lavage quotidien à l'eau oxygénée et au sérum salé et Bétadiné.

le drainage chirurgical assure la libération des médiateurs de l'inflammation afin de prévenir une éventuelle expansion de l'infection ; le drainage diminue la pression des tissus causée par l'œdème, en permettant l'introduction de l'oxygène et l'antibiotique sur le site d'infection ; ce qui pourra apporter une contribution à l'élimination des germes anaérobies (53).

L'indication de l'anesthésie générale doit être bien réfléchi et il faut peser les avantages et les inconvénients tantôt par le chirurgien maxillo faciale et l'anesthésiste réanimateur. Devant une indication qui s'avère propice à l'AG, il est recommandé au préalable et sous anesthésie locale de procéder à l'aspiration de la collection purulente par une seringue, qui diminuera le risque de rupture (181).

L'AG offre un confort au chirurgien en permettant de procéder à un débridement large et complet des tissus associée à l'avulsion de la dent causale. Néanmoins, l'AG présente un certain nombre d'inconvénients en peropératoire en cas de trismus du fait du risque de rupture et de prolifération de la collection dans les poumons (59).

Occasionnellement, l'anesthésie générale est parfois indispensable en cas d'impossibilité de réaliser une anesthésie locale satisfaisante, ou devant le besoin de sécuriser les voies aériennes ou l'incapacité d'obtenir la coopération des patients comme chez l'enfant par exemple (199).

Par ailleurs, l'hospitalisation offre le plus souvent l'opportunité de surveiller, de délivrer des soins continus et d'obtenir facilement les examens complémentaires.

L'anesthésie locale offre l'opportunité de faire des soins en ambulatoire de réduire le coût de la prise en charge. Dans un environnement où les établissements de santé posent toujours problème. Elle est à privilégier vu sa facilité de mise en œuvre et de gestion précoce de l'urgence. En cas de diffusion de l'infection ou l'étendue de l'infection dépasse la sphère oro-faciale, l'anesthésie locale ne pourra pas estomper la douleur ressentie par le patient lors

du débridement. Une intervention sous AG devient alors utile pour pouvoir procéder à une chirurgie large et complète, et de procéder d'emblée au traitement étiologique.

La limitation de l'ouverture buccale a cependant posé un véritable problème d'intubation chez certains malades, surtout pour les patients admis tardivement à notre service. Ce problème d'intubation a imposé une trachéotomie pour 08 patients dans notre série. Dans une série iranienne de 76 cas de Kataria et al, ils ont pratiqué la trachéotomie chez 5,26% de leurs patients (70).

L'intubation endotrachéale n'est pas conseillée du moment où elle peut compromettre d'avantage les voies respiratoires déjà compromises.

Il convient de souligner que le soutien des voies respiratoires est la priorité chez les patients atteints cellulites diffuses du cou.

Nous n'avons pas l'expérience de l'oxygénothérapie hyperbare. Elle est utilisée en complément d'un traitement chirurgical préalable.

Cependant, son efficacité est reconnue pour l'infection due au Clostridium, par contre elle n'est pas prouvée pour les autres germes anaérobies. Elle est contre-indiquée en cas d'extension médiastinale, de trachéotomie récente et d'altération de l'état général (64,196).

52 Evolution et pronostic

L'évolution des CCF a été favorable dans notre série ; 98% de guérison, 08 patient traités en ambulatoire ont récidivé entre j7 et j21 après arrêt du traitement per os, 05 d'entre eux ont été réadmis.

L'évolution a été également favorable dans les rapports, Eboungabeka, al, Bakir et al, Itiere et al, Haitami et al et Illé et al pour respectivement 96,7% - 98,3% - 95% - 98,7% et 94,12% (109,123,133,148,158,).

L'étude retient un taux de mortalité a 0,7 %, ce qui était assez proche de celui de l'étude Américaine de Har-El et al (178) a (0,9 %).

Tableau 129 : taux de mortalité dans notre série et celles de la littérature

Auteurs	Pays	Evolution favorable	Taux de mortalité
Eboungabeka et al(141)	Congo	96,7 %	3,3 %
Illé et al(151)	Niger	94,12 %	0,3 %
Zegbeh et al(142)	Cote d'ivoire	85,1 %	13,9 %
Veronez et al(181)	Brésil	92,3 %	7,6 %
Lakouichmi et al(153)	Maroc	95,3 %	7 %
Notre série	Algérie	97,9 %	0,7 %

05 décès ont été enregistrés sur l'ensemble de la population. 03 décès sont dignes de mention :

Une dame de 52 ans, présentant une cellulite-cervico faciale compliquée de nécrose cutanée cervicale étendue et médiastinite suite à une pose d'un implant dentaire.

Une prescription d'un glucocorticoïde pendant plus de 20 jours par un confrère dentiste a été mise en route avant sa consultation à notre service et son admission et sa prise en charge retardée en raison de cette longue prescription. Par ailleurs, La patiente a été positive à la COVID-19. Le décès est survenu suite à un choc septique associé à une détresse respiratoire par retard de transfert en réanimation médicale.

Un jeune homme de 28 ans, présentant une cellulite-cervico faciale gangréneuse documentée par une TDM cervico thoracique survenue après une extraction dentaire et prescription d'anti-inflammatoire et glucocorticoïde en association pour plus de 10 jours par un confrère dentiste également. Le décès est dû à un choc septique associé à une défaillance multiviscérale par retard de transfert en réanimation médicale.

Dans un autre cas l'évolution a été fatale : il s'agissait d'une cellulite cervico-faciale à point de départ dentaire, avec une prise en charge trop tardive. Le patient, âgé de 48 ans PCR positive à la Covid 19, présentait un état général très altéré avec une dénutrition secondaire à un trismus serré. Le décès est dû à un choc septique associé à une détresse respiratoire par retard de transfert en réanimation médicale.

On attire l'attention, que par rapport à des problèmes logistiques et de collaborations entre les services. Aucun de nos patients n'a pu être transféré à l'unité de réanimation médicale.

Dans des séries internationales, la mortalité a été enregistrée à 13,96% chez Zegbeh et al (149), à 3,3% chez Eboungabeka et al (148).

On a noté 08 récurrences durant notre analyse, deux enfants de 09 et 12 ans présentant une cellulite orbitaire d'origine sinusienne, stades II de Chandler (Stade de cellulite rétroseptale) le traitement médical a été bien mené, la récurrence est survenue à j17 et j32 après l'arrêt du traitement médical et l'amélioration des signes locaux et généraux.

La récurrence des autres patients est attribuable à la non-observance du traitement médical et la persistance de l'étiologie dentaire.

Aucune récurrence n'a été notée chez Boffano et al en Italie (154).

Les complications les plus redoutables sont les obstructions des voies respiratoires, rupture vasculaire et les médiastinites.

Ces complications peuvent évoluer à une vitesse incroyable, mais ils peuvent généralement être évités par un diagnostic précoce et un traitement agressif.

Dans notre étude, 03 cas ont eu une médiastinite descendante (tous ont contracté une infection des espaces mixtes). Nous avons effectué une chirurgie combinée avec un chirurgien thoracique dans 02 d'entre eux, les deux cas sont décédés dans les 24-48h post opératoire.

Une étude très intéressante sur les médiastinites descendantes de la faculté de médecine d'Alger de Djaouaher et al (200). Ou, sur une période de 05 ans ils ont pu prendre en charge 33 cas. Sur ses patients étudiés, 15 sont décédés en post opératoire durant leur hospitalisation en réanimation, ce qui correspond à une mortalité hospitalière de 45,5%.

Aucun cas de thrombose de la veine jugulaire interne n'a été observé dans notre étude.

Wang et al ont eu 05 cas de médiastinite et 02 cas de thrombose de la veine jugulaire interne dans son étude intitulée Caractérisation des infections de l'espace cervical profond menaçant le pronostic vital : une revue de 196 cas (68)

L'étude italienne de Boffano et all ont eu 02 cas de médiastinite (154) tandis que Aliabadi et al n'en ont eu aucun cas (151).

Le pronostic des CCF est intimement lié à la médicalisation des structures hospitalières, nous avons rencontré des problèmes là-dessus quant au transfert de nos malades aux unités de soins intensifs, aux pathologies sous-jacentes comme le diabète, l'immunodépression et la précocité de la prise en charge (66,201).

53 L'analyse bi variée

Nous avons adopté une méthode comparative bi variée entre type de cellulite et influence des facteurs à savoir l'âge, le délai de consultation, l'automédication par la prise d'anti-inflammatoire, la localisation de la cellulite ; et les complications ont été statistiquement significative avec P value $p < 0,00000$.

Les patients atteints de diabète sucré sont restés plus longtemps à l'hôpital (12,7jours) par rapport aux patients non diabétiques (7,3 jours), et la différence était statistiquement significative.

54 Analyse multi variée

L'analyse multi variée par régression logistique binominale a déterminé que, sur l'ensemble de notre population, la survenue et la gravité des cellulites cervico-faciales a une association significative avec les paramètres suivants : le délai de consultation, la mauvaise hygiène bucco-dentaire et le stade de la cellulite (collecté et diffus). Ses données concordent avec ceux de la littérature.



Recommandations

55 Recommandation

Au vue de nos résultats, et dans le but de contribuer à l'amélioration de la prise en charge et du pronostic de cette pathologie, nous formulons des recommandations qui pourront être appliquées sur le terrain en tenant en compte de la réalité de l'état de nos structures sanitaires:

55.1 Aux autorités politiques et administratives :

Appliquer la législation concernant la vente libre au niveau des officines des médicaments ; la vente des antibiotiques et AINS ainsi que les corticoïdes doivent se faire à partir d'une ordonnance médicale établie par une tutelle.

Créer des services spécialisés de chirurgie maxillo-faciale dans plus de régions pour rapprocher les compétences de la population.

Informier, éduquer et sensibiliser la population sur la cellulite cervico-faciale.

55.2 Aux personnels médicaux et paramédicaux :

La formation médicale :

Son rôle principal est de pallier les insuffisances et élargir le champ des connaissances et des compétences des médecins.

Introduire l'enseignement de la cellulite dans le cursus médical des étudiants en médecine pour faire connaître cette pathologie a un plus grand panel de médecin.

Renforcer l'enseignement de cette dernière pour les résidents de différentes spécialités (chirurgie maxillo-faciale, réanimateur, chirurgien thoracique, radiologue, chirurgien-dentiste).

Promouvoir des réunions scientifiques à l'échelle nationale entretenue par différents comités pour crée le réseau idéal pour le meilleur parcours du patient.

55.3 D'ordre général :

La prévention reste la meilleure arme pour lutter contre cette pathologie

Cette prévention passe d'abord par la lutte contre les facteurs étiopathologiques de la maladie à savoir une meilleure santé bucco-dentaire, le simple brossage des dents quotidien matin et soir confère la sécurité nécessaire pour la lutte contre la carie dentaire.

Les consultations régulières chez le dentiste permettront de dépister une carie dentaire et de la traiter à un stade précoce.

Eviter l'automédication.

Proscrire toute thérapie aveugle en l'absence de diagnostic précis.

Référer les cellulites cervico-faciales aux spécialistes.



Conclusion

56 Conclusion

Les cellulites cervico-faciales sont des infections qui sévissent en fréquence dans nos habitants, d'apparence souvent banale, elles peuvent parfois mettre en jeu le pronostic vital du patient. De nombreuses étiologies peuvent être retrouvées dans la littérature mais l'origine dentaire est de bien loin la plus fréquente ; principalement les molaires inférieures comme c'est également le cas dans cette étude.

La plupart des formes observées sont des cellulites aiguës circonscrites (séreuses ou suppurées). Cependant, parfois, l'infection va s'étendre rapidement, de façon très brutale, sans tendance à la limitation spontanée, dépassant l'espace anatomique de départ. On parle alors de cellulites diffuses. Les cellulites cervico-faciales diffuses restent des affections encore très graves, seule une prise en charge précoce et multidisciplinaire permet d'espérer un bon pronostic.

Malgré l'utilisation généralisée des antibiotiques, la prévalence des cellulites cervico-faciales a diminué, mais ces infections restent une cause importante de morbidité importante à travers le monde.

L'antibiothérapie administrée précocement doit respecter deux impératifs : être efficace sur les germes anaérobies et être active sur d'éventuels germes aérobies associés. Le drainage chirurgical large et soigneux est essentiel. Si la preuve est donnée par différents auteurs qu'un traitement bien conduit et appliqué précocement est susceptible d'améliorer le pronostic.

L'antibiothérapie ne représente qu'une arme secondaire dans l'arsenal thérapeutique du praticien et ne doit en aucun cas supplanter le geste chirurgical, qui représente l'acte essentiel du traitement.

Enfin, l'utilisation d'AINS dans le traitement des cellulites cervico-faciales n'amènera au patient qu'un relatif bénéfice symptomatique. De plus, ceci va de pair avec un risque infectieux augmenté et qui pourrait risquer d'aggraver la pathologie, ce qui invite à la plus grande prudence. Notre rôle sera donc de prévenir ces affections, de les traiter lorsqu'elles existent, en ayant toujours à l'esprit l'évolution dramatique qu'elles peuvent entraîner dans certains cas.



**Références
bibliographiques**

Bibliographie

1. Benzarti S, Mardassi A, Mhamed R, Hachicha A, Brahem H, Akkari K, et al. Les cellulites cervico-faciales d'origine dentaire: a propos de 150 cas. *Journal Tunisien d'ORL et de Chirurgie Cervico-Faciale*; 2010;9(6)4:21-30.
2. Brunato D. Les cellulites d'origine dentaire: classification, étiologie, bactériologie et traitement, illustrations cliniques. UHP - Université Henri Poincaré; 2005-01733617
3. Medina PJ, González-Rivas FA, Blanco AM, Tejido SA, Leiva GO. 3 historical review of fournier's gangrene: baurienne, 1764 and herod the great, 4 B.C. *European Urology Supplements*. 1 mars 2009;8(4):121.
4. El Mejjad A, Belmahi A, Choukri A, Kafih M, Aghzadi R, Zerouali ON. La gangrène périnéo-scrotale : à propos de 31 cas. *Annales d'Urologie*. 1 janv 2002;36(4):277-85.
5. Lutz W. Fulminating gangrene of the penis. *Dermatologica*. 1950;100(4-6):353-4.
6. Pfanner W. Zur Kenntnis und Behandlung des nekrotisierenden Erysipels. *Deutsche Zeitschrift f Chirurgie*. 1 févr 1918;144(1):108-19.
7. Brook I, Frazier EH. Clinical features and aerobic and anaerobic microbiological characteristics of cellulitis. *Arch Surg*. juill 1995;130(7):786-92.
8. meleney fl. hemolytic streptococcus gangrene. *Archives of Surgery*. 1 sept 1924;9(2):317-64.
9. Finegold SM. Therapy for Infections Due to Anaerobic Bacteria: An Overview. *The Journal of Infectious Diseases*. 1977;135:S25-9.
10. Chen MK, Wen YS, Chang CC, Huang MT, Hsiao HC. Predisposing factors of life-threatening deep neck infection: logistic regression analysis of 214 cases. *J Otolaryngol*. juin 1998;27(3):141-4.
11. Lee JK, Kim HD, Lim SC. Predisposing factors of complicated deep neck infection: an analysis of 158 cases. *Yonsei Med J*. 28 févr 2007;48(1):55-62.
12. Romain P, Schmidt P, Hannion X, Tarnec AL, Chalumeau F, Legros M. Cellulites cervico-faciales gangreneuses d'origine dentaire (à propos de 11 cas). 1989; 49: 81-86
13. Loughnan T e, Allen D e. Ludwig's Angina. The anaesthetic management of nine cases. *Anaesthesia*. 1985;40(3):295-7.
14. Rabier C. Les techniques chirurgicales autour de 1800 entre France et Grande-Bretagne : les enjeux des échanges. *Documents pour l'histoire des techniques Nouvelle série*. 1 déc 2010;(19):65-71.
15. Kehl F, Böhrer H. Intubation und Tracheotomie. In: Kehl F, Böhrer H ; 2004; 25(6)2-057-7.
16. Ammari h., ramdani-bouguessa n, bellouni r. Antibiothérapie dans les infections ORL. 2001;4(5):695-32.

17. Gensoul J. Lettre chirurgicale sur quelques maladies graves du sinus maxillaire et de l'os maxillaire inférieur,. Paris: J.B. Baillière; 1833.
18. Rose C, Tellion C, Ferri F, Donazzan M. Severe diffuse facial cellulitis. *Rev Stomatol Chir Maxillofac.* oct 1997;98(4):269-71.
19. Cochard LR. Atlas d'embryologie humaine de Netter. De Boeck Supérieur; 2015. p:293 .
20. Schaer M, Lombardi T. Kératokyste odontogène périphérique : rappel embryologique et revue de littérature. *Med Buccale Chir Buccale.* 1 avr 2013;19(2):101-8.
21. Ohshima H. Overview : Developmental Biology of Hertwig's Epithelial Root Sheath (HERS) and Tooth Root Formation. *Journal of Oral Biosciences.* 1 janv 2008;50(3):147-53.
22. Mellal A. Application pratique de l'anatomie humaine: Viscères du tronc. Editions Publibook; 2010. 268 p.
23. Anatomie clinique. Tome 2 : tete, cou, dos, 4e ed. - Pierre Kamina - Librairie Eyrolles; p: 177.
24. Rouvière H. Anatomie humaine: descriptive et topographique. Anatomie humaine: descriptive et topographique. 1924;45(5)123-58.
25. Netter FH, CO JS&. Atlas d'anatomie humaine. Elsevier Health Sciences; 2019. 666 p.
26. Elsevier ACN. Région submandibulaire : Anatomie Elsevier Connect. 2017; p:126-
27. Thiéry G, Haen P, Guyot L. Cellulites maxillofaciales d'origine dentaire. *EMC - Chirurgie; orale et maxillo-faciale* 2017;12(3):1-12; 22-033-10.
28. Schünke M, Schulte E, Schumacher U, Vitte É. Tête, cou et neuro-anatomie. Louvain-la-Neuve: De Boeck supérieur; 2016. ; 187(5):271-9.
29. Gavid M, Timochenko AT, Prades JM. Étude anatomique des espaces rétropharyngés : résultats préliminaires. *Morphologie.* 1 sept 2015;99(326):89.
30. Doddoli C., Trousse D., Avaro J.-P., Djourno X.-B., Jaussaud N., Giudicelli R., Fuentes P. Thomas P. Traitement des médiastinites descendantes nécrosantes aiguës. *EMC,(Elsevier Masson SAS, Paris), Techniques chirurgicales - Thorax,* 42-182 (2009) 1-8
31. Prabhu SR, Nirmalkumar ES. Acute Fascial Space Infections of the Neck: 1034 cases in 17 years follow up. *Ann Maxillofac Surg.* 2019;9(1):118-23.
32. Blancal jp, Kania r, Sauvaget e, Tran Ba Huy p, Mateo j, Guichard jp, et al. Prise en charge des cellulites cervicofaciales en réanimation. *Réanimation.* juin 2010;19(4):297-303.
33. Huang tt, Liu tc, Chen pr, Tseng fy, Yeh th, Chen ys. Deep neck infection: Analysis of 185 cases. *Head Neck.* oct 2004;26(10):854-60.
34. Yang w, Hu l, Wang z, Nie g, Li x, Lin d, et al. Deep Neck Infection: A Review of 130 Cases in Southern China. *Medicine (Baltimore).* juill 2015;94(27):994.

35. Ouafae A. Cellulites cervico-faciales diffuses : à propos de 60 cas ; [Thesis]. 2016 123456789/15156
36. Sinna R, Herlin C, Garson S, Dast S, Delay E. Bases anatomiques du tégument facial appliquées à la chirurgie du rajeunissement facial. *Annales de Chirurgie Plastique Esthétique*. 1 oct 2017;62(5):355-64.
37. Maillot C, Kahn JL. Tête et cou: Anatomie topographique. Springer Science & Business Media; 2003. 232 p.
38. Davrou J. Tissu adipeux de la face. *EMC - Chirurgie orale et maxillo-faciale* 2018;0(0):1-15;[Article 22-001-O-10].
39. Tilotta F, Lévy G, Lautrou A. Anatomie dentaire. Elsevier Health Sciences; 2018. 319 p.
40. Romerowski J, Boccara E. Comprendre l'anatomie dentaire. *Actual Odonto-Stomatol*. 1 avr 2017;(282):2.
41. De l'étude du menton à l'anatomie dentaire au XVIIe siècle - SFHAD, 5^e Édition. p.34.
42. Trost O, Hardy H, Péron JM, Trouilloud P. Nomenclature anatomique utile en chirurgie orale et maxillo-faciale. *Revue de Stomatologie, de Chirurgie Maxillo-faciale et de Chirurgie Orale*. 1 nov 2014;115(5):287-92.
43. Jean-Pierre Lézy, Guy Princ. Pathologie maxillo-faciale et stomatologie | Livre | Elsevier Masson SAS. 2004.
44. Peron J.-M., Mangez J.-F. Cellulites et fistules d'origine dentaire. *EMC ElsevierMasson, Stomatologie/Odontologie, 22-033-A-10, 2002, Médecinebuccale, 28-405-G-10 (2008) 1-14.*
45. Ferencík M. [Molecular and cellular mechanisms in inflammatory reactions]. *Bratisl Lek Listy*. oct 1995;96(10):509-19.
46. Henrotin Y, Deby-Dupont G, Reginster JY. [Biochemical mediators of inflammation]. *Rev Med Liege*. juin 2001;56(6):433-42.
47. La revue du chirurgien - Vol 10 - n° 1 - EM consulte. 2012.
48. Granger DN, Kubes P. The microcirculation and inflammation: modulation of leukocyte-endothelial cell adhesion. *J Leukoc Biol*. mai 1994;55(5):662-75.
49. Sofia H, Kissi L, Hamza M, Rifki C, Yahya I. Cervico-facial cellulitis: descriptive study. Cellulites cervico-faciales d'origine dentaire : étude transversale: Profil épidémiologique: Dental cellulitis Prevalence Epidemiological and clinical profile Les cellulites cervico-faciales. 1 janv 2016;23(8):854-65.
50. Choumi F, Moumine M. Cellulites cervicofaciales d'origine dentaire : facteurs favorisants et prise en charge thérapeutique À propos de quarante-deux cas. *Médecine thérapeutique*. 1 juill 2018;24(4):288-93.

Références bibliographiques

51. Ghammam M, Houas J, Chouchane L, Meherzi A, Mallat N, Bellakhder M, et al. Les cellulites cervico-faciales : A propos de 82 cas. : 55(4):145-94.
52. Lkadi N, Raji A. Cellulites cervicales A propos de 50 cas. these. 2011;(Thèse N°1248):(2011):4.
53. Ferjaoui M, Kolsi N, Bergaoui E, Naouar M, Bouatay R, Harrathi K, et al. Odontogenic cervical-facial cellulitis: report of 87 cases. Rev Med Liege. mars 2022;77(3):181-6.
54. Rouadi S, Ouaissi L, Khiati RE, Abada R, Mahtar M, Roubal M, et al. Les cellulites cervico-faciales à propos de 130 cas. Pan Afr Med J. 2013 ; 141(4):488-95.
55. Aachati Y. Cellulite cervico-faciale : diagnostic bactériologique et prise en charge thérapeutique. 2019;35(8):179-33.
56. El Ayoubi A el, Ayoubi F el, Mas E, Guertite A, Boulaïch M, Essakalli L, et al. Cellulites cervico-faciales diffuses d'origine dentaire : à propos de 60 cas. Med Buccale Chir Buccale. 2009;15(3):127-35.
57. Badsı S, Diyas S, Aabdi M, Housni B. Thrombophlébite cérébrale: complication d'une cellulite fronto-temporo pariétale chez un enfant victime d'une morsure humaine. Pan Afr Med J. 16 janv 2020;35:14.
58. Bonné E, Pourcelet A, Del Marmol V, Couturier B. Cellulite cervico-faciale compliquée d'une thrombose veineuse jugulaire interne. Annales de Dermatologie et de Vénérologie. 1 oct 2020;147(10):643-7.
59. Doumbia-Singare K, Timbo SK, Ouattara MA, Ba B, Guindo B, Soumaoro S, et al. [Mediastinitis complicating cervical cellulite: 8 cases observed in the ear, nose and throat department of the Gabriel Toure university hospital, Bamako. Mali Med. 2015;30(2):49-52.
60. Marianne Filipuzzi J. Les cellulites cervico-faciales d'origine dentaire avec diffusion médiastinale, un problème de santé publique actuel : 2013 - Université de Lorraine; 193(2):289-64.
61. Serghini I, Aissaoui Y, Quamouss Y, Sedikki R, Filali K, Zoubir M, et al. [Mediastinitis complicating cervical cellulitis at the dental gateway: report of a case and review of the literature. Pan Afr Med J. 2011;8:25.
62. El Abed W, Krimi H, Lezid S, Khribi M, Gnaba K. Les cellulites cervico-faciales d'origine dentaire: approches diagnostique et thérapeutique. Journal Tunisien d'ORL et de Chirurgie Cervico-Faciale. 2019;41-5.
63. Keita A. Abscess facio-cérébral odontogène : A propos d'un cas à l'hôpital national Donka CHU de Conakry. 26 nov 2013;87:13-8.
64. Cruz Toro P, Callejo Castillo À, Tornero Saltó J, González Compta X, Farré A, Maños M. Cervical necrotizing fasciitis: report of 6 cases and review of literature. Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis. déc 2014;131(6):357-9.
65. kr k. cellulites cervico-faciales diffusées et nécrosantes: aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques en 15 ans au chu de cocody (cote d'ivoire). 2018;25:57(6).

66. Htiti A, Hemmaoui B, Kasouati J, Dimou M, Belyaman L, Kzadri M. Facteurs predictifs de gravite des cellulites cervico-faciales diffuses d'origine dentaire : a propos de 78 cas. *Journal Tunisien d'ORL et de Chirurgie Cervico-Faciale*. 2013;29:31-5.
67. Togo S, Ouattara MA, Saye J, Sangaré I, Touré M, Maiga I, et al. Necrotizing cervico-facial cellulitis of dental origin in a developing country. *Rev Mal Respir*. sept 2017;34(7):742-8.
68. Wang LF, Kuo WR, Tsai SM, Huang KJ. Characterizations of life-threatening deep cervical space infections: a review of one hundred ninety-six cases. *Am J Otolaryngol*. avr 2003;24(2):111-7.
69. Miloundja J, Assini Eyogho SF, Mandji Lawson JM, Ondounda M, Koumba JS, Lekassa P, et al. Diffuse cervico-facial cellulitis: 32 cases in Libreville. *Cahiers Santé*. juill 2011;21(3):153-7.
70. Kataria G, Saxena A, Bhagat S, Singh B, Kaur M, Kaur G. Deep Neck Space Infections: A Study of 76 Cases. *Iran J Otorhinolaryngol*. juill 2015;27(81):293-9.
71. Ngapeth - etoundi m., Itoua e.s.r., Obounou a., Aragon alma. Etude clinique des complications infectieuses dentaires et péri-dentaires observées à l'hôpital central de Yaoundé. A propos de 161 cas. *Odonto-Stomatologie Tropicale*. 2001;73(N°93):6.
72. Niang PDA, Tamba B, Tamba-Fall A, Dia-Tine S, Ba A, Diop R, et al. Cellulites périmaxillaires : aspects étiologiques et considérations anatomo-cliniques. *Med Buccale Chir Buccale*. 1 nov 2011;17(4):261-6.
73. Chosidow O. Critères diagnostiques et indications chirurgicales des formes subaiguës de cellulites et fasciites nécrosantes. *Médecine et Maladies Infectieuses*. 1 déc 2000;30:415s-9s.
74. Rakotoarison RA, Ramarozatovo NP, Rakoto FA, Rakotovao FJ. Cellulites cervico-faciales : à propos de 41 cas. *Med Buccale Chir Buccale*. 2008;14(1):35-9.
75. Badre B, Essaadi M, El Arabi S. L'actinomyose cervico-faciale: à propos d'un cas. *Pan Afr Med J*. 14 avr 2013;14:147.
76. Held AJ. Chronic woody cellulite or woody phlegmon from Reclus. *SSO Schweiz Monatsschr Zahnheilkd*. juill 1949;59(7):546-56.
77. Moir GC, Morris AM, McClure IJ. Suppurating facial lesions may be a sign of dental infection. *J R Coll Surg Edinb*. déc 1996;41(6):416-8.
78. Aj K, Cr B, Koura AK. Aspects épidémio-cliniques et évolutifs des cellulites orbitaires au service d'ophtalmologie du chu de Treichville. *Revue SOAO*. 2018;(N° 02):7.
79. Daoudi A, Ajdakar S, Rada N, Draiss G, Hajji I, Bouskraoui M. Cellulites orbitaires et péri-orbitaires de l'enfant. Profil épidémiologique, clinique, thérapeutique et évolutif. *Journal Français d'Ophtalmologie*. 1 sept 2016;39(7):609-14.
80. Nejmed-Dine K, Mghari GE, Ansari NE. Aspects cliniques et étiopathogéniques des cellulites orbitaires chez le diabétique : à propos de 30 cas. *Annales d'Endocrinologie*. 1 sept 2018;79(4):464.

81. Basraoui D, Elhajjami A, Jalal H. Imagerie de la cellulite orbitaire chez l'enfant: à propos de 56 cas. *Pan African Medical Journal*. 31 mai 2018;30(1):208-99.
82. Reddy AJ, Tak N, Nawathey N, Habib SA, Martel JB. Treatment of a Rare Case of Orbital Necrotizing Fasciitis Utilizing Negative Pressure Wound Therapy. *Cureus*. oct 2021;13(10):e18682.
83. Barascu D, Manescu R, Mocanu C, Stefanescu-Dima A. 621 Cellulite orbitaire - aspects cliniques et étiopathogéniques. *Journal Français d'Ophtalmologie*. 1 avr 2007;30:2S326-7.
84. Thiéro B. Cellulites péri maxillaires circonscrites aiguës d'origine dentaire dans le service de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale du CHU d'odontostomatologie de Bamako. 2014. 513(2):821-91.
85. Masson E. Cellulites et fistules d'origine dentaire. EM-Consulte, (Elsevier Masson SAS, paris), *Traité de Médecine Akos 2010* : 7-1105. 1-6.
86. Granthil C, Raoult D, Fosse T, Gastaud P, Lagier JP. [Facial cellulitis of dental origin]. *Ann Fr Anesth Reanim*. 1984;3(1):47-8.
87. Kampo B. Cellulites péri-mandibulaires au service de Stomatologie et de Chirurgie Maxillo-faciale du CHU OS : Aspects épidémiologique, clinique et thérapeutique. 2014 89(2):681-61.
88. Jean-Christoph Fricain. *Chirurgie orale - Référentiel Internat 2017*. p.501-522
89. Bah AT, Diallo OR, Bah A, Diop A, Kourouma A, Bah FBY. Traumatismes alvéolo-dentaires : épidémiologie, clinique et thérapeutique à l'hôpital national donka. *African Journal of Dentistry & Implantology*; 12 déc 2021;(20)254-84.
90. Naba-Mouchédou M. Les accidents d'éruption de la dent de sagesse mandibulaire au Chu-Campus de Lomé (Togo). *Journal de la Recherche Scientifique de l'Université de Lomé*. 2005 ; 7(1).47405
91. Guiguimé WPL, Millogo M, Konsem T, Ouedraogo D. Accidents d'évolution de la dent de sagesse inférieure au département d'odontostomatologie et de chirurgie maxillo-faciale du CHU Yalgado Ouédraogo. *Med Buccale Chir Buccale*. 1 janv 2015;21(1):5-9.
92. Axelsson P, Lindhe J. Effect of controlled oral hygiene procedures on caries and periodontal disease in adults. *J Clin Periodontol*. juin 1978;5(2):133-51.
93. Clarkson JE, Ramsay CR, Averley P, Bonetti D, Boyers D, Campbell L, et al. IQuAD dental trial; improving the quality of dentistry: a multicentre randomised controlled trial comparing oral hygiene advice and periodontal instrumentation for the prevention and management of periodontal disease in dentate adults attending dental primary care. *BMC Oral Health*. 26 oct 2013;13:58.
94. Lamont T, Worthington HV, Clarkson JE, Beirne PV. Routine scale and polish for periodontal health in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 27 déc 2018;12:004625.

Références bibliographiques

95. Lakouichmi M, Tourabi K, Abir BE, Zouhair S, Lahmiti S, Hattab NM. Severe head and neck cellulitis, risk factors and severity criteria. *The Pan African Medical Journal*. 2014;18(1):57-57.
96. Bensadallah R, Azzouz M, Hafiz S. La cellulite dentaire chez le diabétique : complication redoutable. *Diabetes & Metabolism*. 26 mars 2013;39:A116.
97. Gamble L, Mason CM, Nelson S. The effects of alcohol on immunity and bacterial infection in the lung. *Médecine et Maladies Infectieuses*. 1 févr 2006;36(2):72-7.
98. Walter C, Saxer UP, Bornstein MM, Klingler K, Ramseier CA. Influence du tabagisme sur le parodonte – une mise à jour (I). 1/2007. 117(117):6.
99. Njimah AN, Kouotou EA, Essama L bell, Moby H, Mapoure Y, Motah M, et al. Cellulites Cervico-Faciales en Milieu Hospitalier Camerounais. *Health Sci Dis*. 13 févr 2014;15(1):326.
100. Bennani-Baïti AA, Benbouzid A, Essakalli-Hossyni L. Les cellulites cervico-faciales : l'impact de l'utilisation des anti-inflammatoires non stéroïdiens. À propos de 70 cas. *Annales françaises d'Oto-rhino-laryngologie et de Pathologie Cervico-faciale*. sept 2015;132(4):169-73.
101. Doumbia-Singare K, Timbo SK, Keita M, Ag Mohamed A, Guindo B, Soumaoro S. Cellulite cervico-faciale au cours de la grossesse. À propos d'une série de 10 cas au Mali. *Bull Soc Pathol Exot*. déc 2014;107(5):312-6.
102. Scrimshaw NS, Arroyave G, Bressani R. Nutrition. *Annu Rev Biochem*. juin 1958;27(1):403-26.
103. Kouassi YM, Janvier B, Dufour X, Bouche G, Klossek JM. Microbiology of facial cellulitis related to dental infection. *Médecine et Maladies Infectieuses*. 1 oct 2011;41(10):540-5.
104. Böttger S, Zechel-Gran S, Schmermund D, Streckbein P, Wilbrand JF, Knitschke M, et al. Odontogenic Cervicofacial Necrotizing Fasciitis: Microbiological Characterization and Management of Four Clinical Cases. *Pathogens*. 9 janv 2022;11(1):78.
105. Wade WG, Prosdocimi EM. Profiling of Oral Bacterial Communities. *J Dent Res*. juin 2020;99(6):621-9.
106. Mateo J, Petipas F, Payen D. Dermohypodermes bactériennes nécrosantes et fasciites nécrosantes. Cellulites ORL. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*. 1 sept 2006;25(9):975-7.
107. Les cellulites cervico-faciales d'origine dentaire, Cas clinique. *Le courrier du dentiste*. Disponible sur: <https://www.lecourrierdudentiste.com>.
108. Tran Ba Huy P, Blancal JP, Verillaud B, Mebazaa A, Herman P. Les cellulites cervico-faciales. Une grave urgence ORL. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*. 1 mars 2011;195(3):661-78.

Références bibliographiques

109. Bakir S, Tanriverdi MH, Gün R, Yorgancılar AE, Yildirim M, Tekbaş G, et al. Deep neck space infections: a retrospective review of 173 cases. *American Journal of Otolaryngology*. 1 janv 2012;33(1):56-63.
110. Boujlel M, Menif E, Nouira K, Saadallah L, Baccar S, Ben Messaoud M, et al. ORL31 Interet du scanner dans la prise en charge diagnostique et therapeutique des cellulites cervicofaciales. *Journal de Radiologie*. 1 oct 2006;87(10):1512.
111. Mlata F, Brahami I, Hadj allal F. Cellulite cervico-facial : intérêt du scanner à propos de 37 cas. *Annales françaises d'Oto-rhino-laryngologie et de Pathologie Cervico-faciale*. 1 oct 2014;131(4, Supplement):A127-8.
112. Ta C. Diffusion thoracique des cellulites cervico-faciales : à propos de 51 patients au centre hospitalier universitaire sourô sanou. 2020;27:6.
113. Bado F, Fleuridas G, Lockhart R, Chikhani L, Favre-Dauvergne E, Bertrand JC, et al. Diffuse cervical cellulitis apropos of 15 cases. *Rev Stomatol Chir Maxillofac*. oct 1997;98(4):266-8.
114. Thiebaut S, Duvillard C, Romanet P, Folia M. [Management of cervical cellulitis with and without mediastinal extension: report of 17 cases. *Rev Laryngol Otol Rhinol*. 2010;131(3):187-92.
115. Mahmoodi B, Weusmann J, Azaripour A, Braun B, Walter C, Willershausen B. Odontogenic Infections: A 1-year Retrospective Study. *J Contemp Dent Pract*. 1 avr 2015;16(4):253-8.
116. Benoliel C, Bertolino N, Dugue R, Ferreira-Theret P, Gutton B, Haddad L. Etude de l'activité antimicrobienne d'un gel buccal : le klirich. 18 avril 2016. :18.
117. Sandor GK, Low DE, Judd PL, Davidson RJ. Antimicrobial treatment options in the management of odontogenic infections. *J Can Dent Assoc*. 1998;64(7):508-14.
118. Gehanno P, Saint-Guily JL, Régnier B, Vachon F. Cellulitis of the neck due to anaerobic germs: report of 10 cases (author's transl). *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac*. 1982;99(1-2):41-6.
119. Os T, Ns B, Sm N. Diagnostic and therapeutic problems of infections caused by nonsporulating Gram-negative anaerobes. *Antibiotiki*. mai 1982; 27(5):704-01.
120. Founas M. Les bactéries anaérobies, quand et où les chercher ? – Edition Springer 2020; 180(7);677-37.
121. Pignat JC, Haguénauer JP, Navailles B. [Diffuse spontaneous cervical cellulitis caused by anaerobic bacteria]. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)*. 1989;110(2):141-4.
122. A Kaddour A. Les cellulites d'origine dentaire : facteurs de diffusion et aspect bactériologique de la forme suppurée circonscrite 2015-2016. P.80-91.
123. Haitami sofia, Kissi L, Hamza M, Rifki C, Yahya I. Cellulites cervico-faciales Prévalence Profil épidémiologique, Les cellulites cervico-faciales d'origine dentaire : étude transversale. 1 janv. 2016; 60: 177 - 82.

Références bibliographiques

124. Dubreuil L, Neut C. Arguments microbiologiques pour optimiser l'antibiothérapie empirique des cellulites cervico-faciales. *Med Buccale Chir Buccale*. 2005;11(1):7-15.
125. Laroque g, dia-tine s, Evrard l, Gentile b, Faty-ndiyae c, Faty-ndiaye c, et al. L'antibiothérapie probabiliste des cellulites perimaxillaires au Sénégal. *Méd Afr Noire*. 1993;40(11):662-5.
126. Mello G de, Sixou JL, Jeandot J, Duran D, Feki A, Roche Y, et al. Etude comparative de l'association spiramycine-métronidazole et de l'amoxicilline dans le traitement des péricoronarites de l'adulte. *Med Buccale Chir Buccale*. 2003;9(3):159-65.
127. Randriamanantena T, Rakotoarison RA, Rakotoarimanana DF, Razafimbahoaka T, Randriamanantenasa H, Razafindrabe JAB. Traitement chirurgical des cellulites odontogènes dans le Service de Chirurgie maxillofaciale du CHU d'Antananarivo. *Med Buccale Chir Buccale*. 1 août 2011;17(3):195-201.
128. Rush DE, Abdel-Haq N, Zhu JF, Amar B, Malian M. Clindamycin versus Unasyn in the treatment of facial cellulitis of odontogenic origin in children. *Clin Pediatr (Phila)*. mars 2007;46(2):154-9.
129. Chosidow O, Saiag P, Pinquier L, Bastuji-Garin S, Revuz J, Roujeau JC. Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs in Cellulitis: A Cautionary Note. *Archives of Dermatology*. 1 déc 1991;127(12):1845.
130. Nicot R, Hippy C, Hochart C, Wiss A, Brygo A, Gautier S, et al. Do anti-inflammatory drugs worsen odontogenic cervico-facial cellulitis? *Rev Stomatol Chir Maxillofac Chir Orale*. nov 2014;115(5):e31-36.
131. Ouazzani A, Dequanter D, Buttafuoco F, Raynal P, Lothaire P. [Cervical necrotizing fasciitis arising from dental abscess: a rare clinical observation]. *Rev Med Brux*. avr 2009;30(2):99-105.
132. Lin C, Yeh FL, Lin JT, Ma H, Hwang CH, Shen BH, et al. Necrotizing fasciitis of the head and neck: an analysis of 47 cases. *Plast Reconstr Surg*. 1 juin 2001;107(7):1684-93.
133. Itiere Odzili FA, Mahoungou Guimbi K, Boumandoki PJC, Otiobanda GF, Ovoundard M, Ondzotto G. 67 cases of face and neck cellulitis managed at the Brazzaville. *Rev Stomatol Chir Maxillofac Chir Orale*. déc 2014;115(6):349-52.
134. Reyford H, Boufflers E, Baralle MM, Telion C, Guermouche T, Menu H, et al. Cellulites cervico-faciales d'origine dentaire et intubation trachéale. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*. 1 janv 1995;14(3):256-60.
135. Guedon C. Rôle de la chirurgie plastique dans la prise en charge des médiastinites aiguës de l'adulte. *Annales de Chirurgie Plastique Esthétique*. 1 avr 2003;48(2):115-27.
136. Kechna H, Nadour K, Ouzzad O, Chkoura K, Choumi F, Loutid J, et al. Management of airway and cervical facial cellulitis. *Pan Afr Med J*. 1 janv 2017;26:22.
137. Atmani W, Jaafari A, Boubekri A, El Koundi A, Baite A, Bensghir M. Anesthésie pour cellulite cervico-faciale: à propos d'un cas. *PAMJ-CM*. 2021;557(1):379-83.

Références bibliographiques

138. Levasseur P, Rojas-Miranda A, Kulski M, Binet JP, Merlier M, Le Brigand H. [Complications of surgery in nontumorous tracheal stenosis]. *Ann Chir Thorac Cardiovasc.* oct 1971;10(4):393-8.
139. Flynn TR, Shanti RM, Hayes C. Severe Odontogenic Infections, Part 2: Prospective Outcomes Study. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery.* 1 juill 2006;64(7):1104-13.
140. Flynn TR, Shanti RM, Levi MH, Adamo AK, Kraut RA, Trieger N. Severe Odontogenic Infections, Part 1: Prospective Report. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery.* 1 juill 2006;64(7):1093-103.
141. Hsiao CT, Weng HH, Yuan YD, Chen CT, Chen IC. Predictors of mortality in patients with necrotizing fasciitis. *The American Journal of Emergency Medicine.* 1 févr 2008;26(2):170-5.
142. Potard g, Marianowski r, Fortun c, Raybaud o, Preveraud d, Vazel L, et al. Cellulites de la face et du cou: A propos de 13 cas. *J franç oto-rhino-laryngol (1977).* 2000;49(6):325-37.
143. Alharrar R, Rachidi M, Hamoudi D, Bouderkha MA, Harti A. [Complication of tracheal intubation: severe cervical cellulitis]. *Ann Fr Anesth Reanim.* févr 2006;25(2):210-2.
144. Aldosa J, Gangloff P, Gallet P. Séquelles des cellulites cervico-faciales graves d'origine dentaire : Etude rétrospective et prospective. 64ème Congrès de la SFC; 2016. p 305.
145. He r, Ra r, fa r, Ahn r. Les complications et séquelles des cellulites cervico-faciales vues a Antsiranana, Madagascar. *Revue d'odontostomatologie malgache en ligne.* 2017;13:12.
146. Courmont M, Testard MM. Rééducation des troubles de la déglutition par électrostimulation. *Journal de Réadaptation Médicale :* 1 juin 2013;33(2):46-50.
147. Abdelkoui A, Benyahya H, Abdedine A, Merzouk N. la décompression Temporomandibulaire par gouttière occlusale. *African Journal of Dentistry & Implantology.* 1 juin 2021; (19).26126.
148. Eboungabeka TERM, Olivier D, Chanelle L. Odontogenic Cervico-Facial Cellulitis at the University Hospital of Brazzaville: About 431 Cases. *OJST.* 2020;10(02):19-27.
149. Zegbeh NEK, Digbeu OKE, Béréte PIJ, Teti FL, Goulé AM, Crezoit GE. Facial Cellulitis of Dental Origin: Experiments from the University of Bouaké Health Centre (Cote d'Ivoire). *Open Journal of Stomatology.* 28 avr 2020;10(5):97-105.
150. Parhiscar A, Har-El G. Deep Neck Abscess: A Retrospective Review of 210 Cases. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* nov 2001;110(11):1051-4.
151. Aliabadi E, Farshad MM, Kheirkhah M, Jafari SH. Clinical, CT scan, and laboratory changes of abscess patients with odontogenic origin admitted to Shiraz acute surgical care center, Iran. *Journal of Family Medicine and Primary Care.* sept 2021;10(9):3314.

152. Zawislak E, Nowak R. Odontogenic Head and Neck Region Infections Requiring Hospitalization: An 18-Month Retrospective Analysis. *BioMed Research International*. 18 janv 2021;2021:e7086763.
153. Mathew GC, Ranganathan LK, Gandhi S, Jacob ME, Singh I, Solanki M, et al. Odontogenic maxillofacial space infections at a tertiary care center in North India: a five-year retrospective study. *International Journal of Infectious Diseases*. avr 2012;16(4):e296-302.
154. Boffano P, Roccia F, Pittoni D, Di Dio D, Forni P, Gallesio C. Management of 112 Hospitalized Patients with Spreading Odontogenic Infections: Correlation with DMFT and Oral Health. 1 févr 2012;113(2):207-13.
155. Leta PBA, Bourley JPSI, Bushabu FN, Vinckier F, Metila OL, Nani-Tuma HS. Epidemiologic analysis of dental cellulitis in Kinshasa city (the Democratic Republic of the Congo). *J Oral Med Oral Surg*. 2019;25(2):12.
156. Marouf N, Cai W, Said KN, Daas H, Diab H, Chinta VR, et al. Association between periodontitis and severity of COVID-19 infection: A case–control study. *Journal of Clinical Periodontology*. 2021;48(4):483-91.
157. Mp R, Rmj R, He R, Ahn R. Aspects cliniques et therapeutiques des cellulites cervico-faciales odontogenes au chu de mahajanga. 2018;15:12.
158. Illé S, Abarchi BD, Alio KK, Timi N, Sono AD. Les Cellulites Cervico-Faciales au Service d'ORL et Chirurgie Cervico-Faciale de l'Hôpital National de Niamey. *health sciences and disease*. 22 août 2018.1145(2):023-43.
159. Moss RL, Musemeche CA, Kosloske AM. Necrotizing fasciitis in children: Prompt recognition and aggressive therapy improve survival. *Journal of Pediatric Surgery*. 1 août 1996;31(8):1142-6.
160. Lakouichmi M, Tourabi K, Abir B eddine, Zouhair S, Lahmiti S, Hattab NM. Les cellulites cervico-faciales graves, facteurs et critères de gravité. *Pan Afr Med J*. 2014;18. 185(7):215-64.
161. Hounkpe YYC, Oussa GB, Vodouhe SJ, Babagbeto MJ, Medji ALP, Bassabi SK. Les cellulites cervico-faciales. *Médecine d'Afrique Noire*. 1990;6(1):12.
162. La Rosa J, Bouvier S, Langeron O. Prise en charge des cellulites maxillofaciales. *Le Praticien en Anesthésie Réanimation*. 1 oct 2008;12(5):309-15.
163. Boukais H, Zerrouki W, Haraoubia MS, Ouenoughi K, Rachida A. Les causes d'échec et des complications de traitement des cellulites cervico-faciales d'origine dentaire à travers une série de 103 cas. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*. 1 sept 2013;32:A268-9.
164. Kpemissi E. [Cervico-facial cellulitis of oral and dental origin: study of 26 cases at the Lomé University Hospital]. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)*. 1995;116(3):195-7.
165. Vv A, Mp R, Hsn R, Gl L, Rg A. état bucco-dentaire des adultes venus en consultation au centre de soins et de traitements dentaires à Mahajanga. *J Oral Maxillofac Surg* 2012 ; 70(6): 2012. 1342-1350.

Références bibliographiques

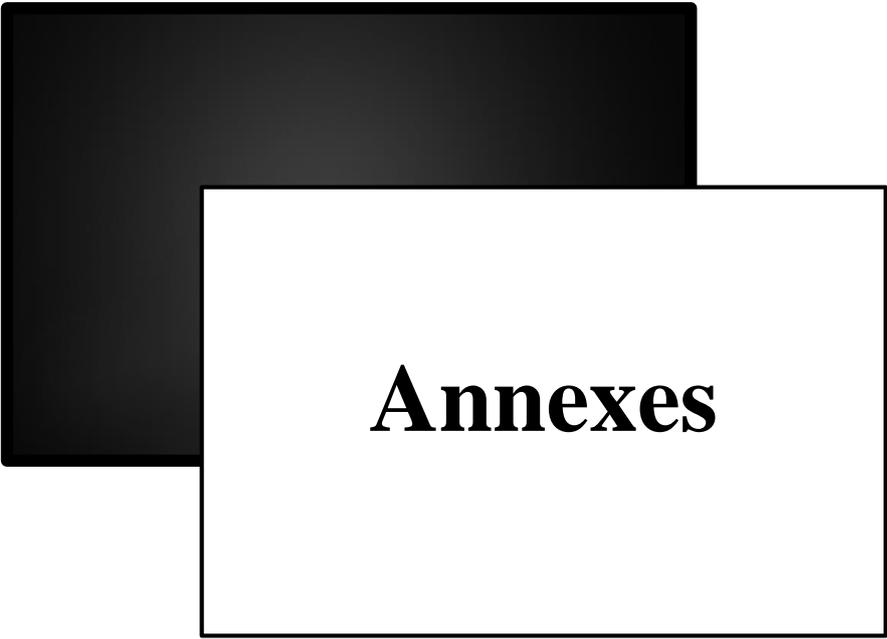
166. Haréfétéguéna B, Adam S, Essobiziou A, Foma W, Pegbessou EP, Lionel L, et al. Cellulites Cervico-Faciales D'origine Dentaire au CHU Sylvanus Olympio de Lome Au Togo. *European Scientific Journal ESJ*. 31 déc 2019;15.
167. Abdellouche N, Aklouche R, Kenioua A, Zouaghi MF (Encadreur). Enquete épidémiologique sur l'automédication dans la Wilaya de Jijel. [Thesis]. Université de Jijel; 2020.
168. TEBAANE keltoum, Amina N. Automédication par les anti-inflammatoires non stéroïdiens et évaluation des risques. *Juill. 2021; 120(7)911:12*.
169. Samson J, Descroix V, Torres JH, Blanchard P, Bouldouyre MA, Catherine JH, et al. *Société francophone de médecine buccale et chirurgie buccale*. 2008;14:31.
170. Rouadi S, Ouaissi L, El Khiati R, Abada R, Mahtar M, Roubal M, et al. Les cellulites cervico-faciales à propos de 130 cas. *Pan Afr Med J*. 5 mars 2013;14:88.
171. Moussaoui RE, Bencheqroun A. Une complication redoutable d'une cellulite cervicale après extraction dentaire : la médiastinite. *Journal Européen des Urgences*. 1 nov 2007;20(3):120-3.
172. Nougé H, Le Maho AL, Boudiaf M, Blancal JP, Gayat E, Le Dorze M, et al. Augmentation des complications des cellulites cervico-faciales par la prise orale de glucocorticoïdes avant l'admission. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*. 1 sept 2014;33:A396-7.
173. Romain P, Schmidt P, Hannion X, Le Tarnec A, Chalumeau F, Legros M. Gangrenous cervicofacial cellulitis of dental origin. Apropos of 11 cases. *Rev Stomatol Chir Maxillofac*. 1989;90(6):428-37.
174. Solberg CO, Allred CD, Hill HR. Influence of phenylbutazone on leukocyte chemiluminescence and function. *Acta Pathol Microbiol Scand C*. août 1978;86C(4):165-71.
175. Scheffer P, Ouazzani A, Esteban J, Lerondeau JC. [Serious cervicofacial infections of dental origin. *Rev Stomatol Chir Maxillofac*. 1 janv 1989;90(2):115-8.
176. Berrouane A, Hameg M, Khiair K, Osmani L, Sadadou D. Les cellulites cervico faciales d'origine dentaire Expérience du CHU de Tizi-Ouzou. 2021;175(2)71-6.
177. De March AK, Béné MC, Derniame S, Massin F, Aguilar P, Faure G. Tabac et immunité muqueuse: Inflammation ou déficit immunitaire acquis. *Revue Française des Laboratoires*. 1 mars 2004;2004(361):27-31.
178. Har-El G, Aroesty JH, Shaha A, Lucente FE. Changing trends in deep neck abscess: A retrospective study of 110 patients. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*. 1 mai 1994;77(5):446-50.
179. Mukherjee S, Sharma S, Maru L. Poor Dental Hygiene in Pregnancy Leading to Submandibular Cellulitis and Intrauterine Fetal Demise: Case Report and Literature Review. *Int J Prev Med*. mai 2013;4(5):603-6.

Références bibliographiques

180. Halwani C, Hachicha H, Zgolli C, Akkari K, Mhammed RB. Facteurs prédictifs de gravité des cellulites cervico-faciales : A propos de 180 observations. *journal tunisien d'orl.* déc 2018;40(19):5.
181. Rath E, Skrede S, Mylvaganam H, Bruun T. Aetiology and clinical features of facial cellulitis: a prospective study. *Infectious Diseases.* 2 janv 2018;50(1):27-34.
182. Lawson Afouda S, Avakoudjo F, Alamou S, Hounkpatin SHR, Satowakou M, Hounkpè YYC, et al. Cervico-facial cellulitis of dental origin: etiology, epidemiological and therapeutic aspects. *Rev Laryngol Otol Rhinol.* 2012;133(4-5):197-200.
183. Aissa mammoune souheila, Zoheir BM, Djamel ZK. Aspects cliniques et thérapeutiques des cellulites cervico faciales d'origine dentaire au niveau du CHU Tlemcen. *these.* 2014;122.
184. Lkadi MN. Les cellulites cervicales: a propos de 50 cas. : Thèse: université Cadi Ayad faculté de médecine et de pharmacie Marrakech, p121-153.
185. Filipuzzi M. Les cellulites cervico-faciales d'origine dentaire avec diffusion médiastinale, un problème de santé publique actuel : étude de cas hospitalisés au CHRU de Nancy entre 2004 et 2013. *Université de Lorraine;* 2016. p. 193-228.
186. Rao DD, Desai A, Kulkarni RD, Gopalkrishnan K, Rao CB. Comparison of maxillofacial space infection in diabetic and nondiabetic patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* oct 2010;110(4):e7-12.
187. Dédjan AH, Haraj NE, El Aziz S, Chadli A. Les cellulites cervico-faciales chez le diabétique. *Médecine des Maladies Métaboliques.* juin 2016;10(4):309-13.
188. Veronez B, Matos FP de, Monnazzi MS, Sverzut AT, Sverzut CE, Trivellato AE. Maxillofacial infection. A retrospective evaluation of eight years. *Braz J Oral Sci.* juin 2014;13:98-103.
189. Bridgeman A, Wiesenfeld D, Hellyar A, Sheldon W. Major maxillofacial infections. An evaluation of 107 cases. *Australian Dental Journal.* 1995;40(5):281-8.
190. Alotaibi N, Cloutier L, Khaldoun E, Bois E, Chirat M, Salvan D. Critères d'hospitalisation des infections dentaires à risque de cellulite cervicale. *Annales françaises d'Oto-rhino-laryngologie et de Pathologie Cervico-faciale.* 1 nov 2015;132(5):240-3.
191. Carlot É. Étude d'une nouvelle approche thérapeutique des cellulites cervico-faciales d'origine dentaire: à propos de 50 cas. 2014;
192. Flynn TR. What are the Antibiotics of Choice for Odontogenic Infections, and How Long Should the Treatment Course Last? *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics.* 1 nov 2011;23(4):519-36.
193. Bissa H, Salou M, Pegbessou EP, Amana B, Dossim S, Tigossou S, et al. Aspects épidémiologiques et bactériologiques des cellulites cervico-faciales au CHU Sylvanus Olympio de Lomé. *La Revue africaine d'ORL et de Chirurgie cervico-faciale.* 1 janv 2014;Vol 14:32-6.

Références bibliographiques

194. Plaza Guillermo Mayor, Millán JMS, Martínez-Vidal A. Is conservative treatment of deep neck space infections appropriate? *Head & Neck*. 2001;23(2):126-33.
195. Kuriyama T, Karasawa T, Nakagawa K, Nakamura S, Yamamoto E. Antimicrobial susceptibility of major pathogens of orofacial odontogenic infections to 11 beta-lactam antibiotics. *Oral Microbiol Immunol*. oct 2002;17(5):285-9.
196. Koné M. Cellulites diffuses à extension cervico-thoracique d'origine dentaire au CHU-d'Odonto-Stomatologie de Bamako: 34 Cas, PhD Thesis. USTTB; 2016.
197. Keswani ES, Venkateshwar G. Odontogenic Maxillofacial Space Infections: A 5-Year Retrospective Review in Navi Mumbai. *J Maxillofac Oral Surg*. 1 sept 2019;18(3):345-53.
198. Amrani S, Benghomari S, Ameer K. Cellulite cervico-faciale d'origine dentaire chez l'enfant étude descriptive menée au niveau de service de pathologie et chirurgie buccales CHU Tlemcen, 2016. 2016: thèse; p 89-96.
199. Kuo J, Lin YT, Lin Y TJ. Odontogenic cellulitis in children requiring hospitalization. *Journal of Dental Sciences*. 1 juin 2013;8(2):129-32.
200. Djaouher yacine. mediastinites descendantes nécrosantes [Thèse]. Algérie: université Benyoucef Benkhedda; faculté de médecine d'alger; 2019.
201. Sarna T, Sengupta T, Miloro M, Kolokythas A. Cervical necrotizing fasciitis with descending mediastinitis: literature review and case report. *J Oral Maxillofac Surg*. juin 2012;70(6):1342-50.



Annexes

Annexe 1**FICHE D'ENQUÊTE****Thème : les cellulites cervico-faciales****N° dossier** : **Date** :**1-Identité :**Nom : prénom : , âge :
sexe profession.....Adresse.....
..**2-Motif de consultation :**Douleur asymétries faciale tuméfaction
Trismus fistule autres

Si autre à préciser :

.....

3- circonstance de survenue :**Délai de consultation :**- 1-3 jours , 4-6 jours , 7-9 jours 10-12 jours ,13 jours et plus a préciser.....**4-Signe associés :**Dyspnée , dysphagie , odynophagie Trismus , fausses routes , tuméfaction Fièvre , autres

Si autre à préciser :

.....

5- antécédents :- **antécédents médicaux** :Diabète , HTA

Cortico thérapie de longue durée , grossesse autres

Si autre à préciser

.....

-Antécédents

chirurgicaux.....

- **Sérologie COVID-19** positive négative

6- Traitement reçu avant consultation :

- prise d'antibiotiques

-prise d'anti-inflammatoires (type : AINS ou corticoïde)

.....

7- Examen clinique :

-Examen Endo buccal :

- Situation de la carie dentaire D
- Comblement vestibulaire oui non
- fistule endo buccale oui non
- plancher buccal libre oui non
- trismus

oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
3-2 cm <input type="checkbox"/>	2-1cm <input type="checkbox"/> < 1cm <input type="checkbox"/>

-Examen Exo buccal (cervico – facial):

- Région cervico-faciale atteinte:
- peau en regard : normale inflammatoire
- consistance : molle ferme crépitation neigeuse
- Empâtement , autres

Si autre à préciser

-Porte d'entrée :

Dentaire sinusienne glandulaire

Cutané osseuse post-traumatique

Tumorale autre

Si autre à préciser.....

8-Examen général :

Altération de l'état général Température °c TA

Dénutrition Fréquence respiratoire

Fréquence cardiaque

9- Examens complémentaires :

- Examen biologique :

NFS , CRP , glycémie

Hémoculture , autre

Si autre à préciser.....

-Examen bactériologique :

Examen cytbactériologique du pus

Antibiogramme , autres

Si autre à préciser
.....

Les résultats bactériologiques, germes identifié et
antibiogramme.....
.....
.....

-examen Radiologiques :

Panoramique dentaire , Radio du Thorax
 Echographie cervicale TDM cervicale / cervicothoracique
 Autres
 Si autre à préciser

.....

10- Traitement :

-Médical oui non

Si oui préciser type de traitement prescrit :

.....

- Chirurgical : oui non

Si oui préciser :

Type de drainage :

Endobuccal Exobuccal mixte cervicale

Type d'anesthésie :

AL oui non

AG oui non

-Médico – chirurgical : oui non

-Traitement étiologique : oui non

Durée du traitement antibiotique :

1-7 jours 8-15 jours 16-21 jours 21 jours et plus

11-Durée d'hospitalisation :

1-7 jours 8-15 jours 16-21 jours 21 jours et plus

8- Evolution sous traitement :

- Guérison oui , non
- Complication oui , non
- Décès oui , non
- Rechute ou récurrence oui , non

- Séquelles.....
.....
.....
.....

Annexe 2



**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTRE DE LA SANTE ET DE LA POPULATION ET DE LA REFORME
HOSPITALIERE**

FICHE DE CONSENTEMENT

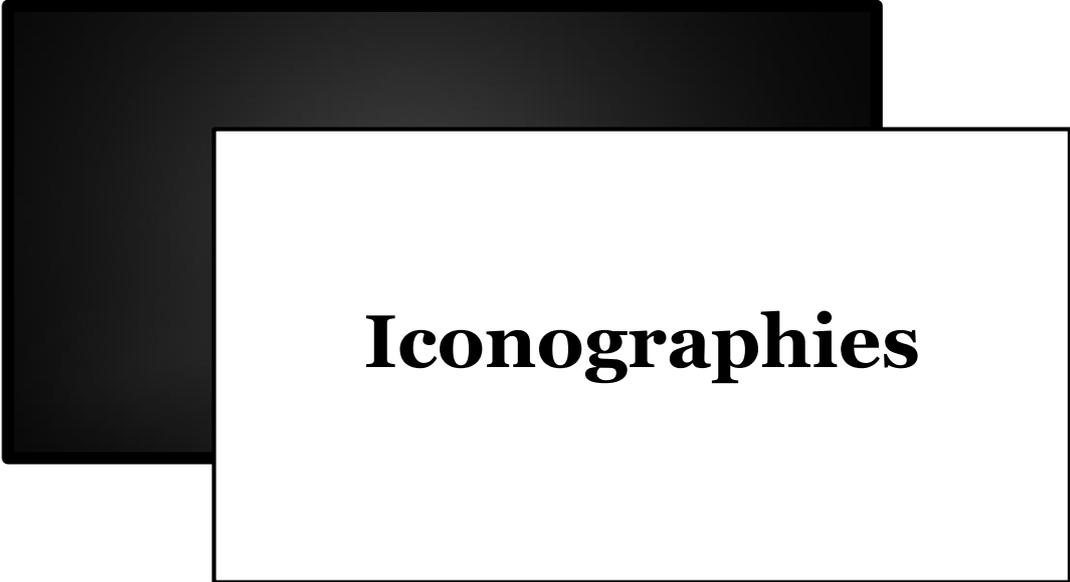
Le soussigné Mr, Mme, Mlle.....

Age

Je consens librement à participer anonymement à l'étude par l'entremise de mes renseignements.

N : pièce d'identité.....

L'intéressé



Iconographies

Observation 1 :

Patiente âgée de 48 ans, de sans antécédents médicaux, consulte pour des douleurs, un trismus très serré et une tuméfaction cervicale, apparus 15 jours après une extraction dentaire.

A l'examen clinique, l'interrogatoire révèle la prise de 2 boîtes d'AINS en automédication Arrêtée le jour de la consultation.

Impossibilité de faire un examen endo-buccal vu le trismus serré.

Diagnostic : Cellulite diffusée post-extraction.

Traitement : entreprise au bloc opératoire directement après résultat de la TDM montrant l'infiltration de l'espace cervical, sous anesthésie générale, un drainage large par une incision bi mastoïdienne a été fait permettant la mise à plat de la collection





Radio TDM cervico-faciale le jour de la consultation

Observation 2 :

Jeune de 18 ans, sans antécédents médicaux, consulte pour une tuméfaction génienne basse gauche. A l'examen clinique, l'interrogatoire révèle que le patient est sous ATB (Orogyl) depuis 08 jours à 250 mg 2x/j.

L'examen exobuccal montre une asymétrie faciale avec effacement du sillon nasogénien gauche et les téguments de recouvrement sont érythémateux.

Examen radiologique : la radiographie panoramique montre une dent de sagesse carie avec une réaction inflammatoire apicale.

Diagnostic : Cellulite génienne haute au stade séreux

Traitement : traitement médical à base d'amoxicilline-acide clavulanique a 2g/j plus antalgique.



Radiographie panoramique dentaire

Observation 3 :

Jeune homme de 33 ans, sans antécédent médical, se présente en consultation pour une tuméfaction génienne basse évoluant depuis 7 jours, patient a pris des anti-inflammatoires en automédication pendant cette période.

Examen radiologique : Radiographie panoramique faite montrant origine dentaire en rapport avec la 37.

Diagnostic : cellulite aigue circonscrite suppurée génienne basse

Traitement : le traitement a consisté en un drainage chirurgical sous anesthésie locale et un réajustement du traitement médical, puis l'extraction de la dent causale a j2 d'hospitalisation.



Radiographie panoramique dentaire

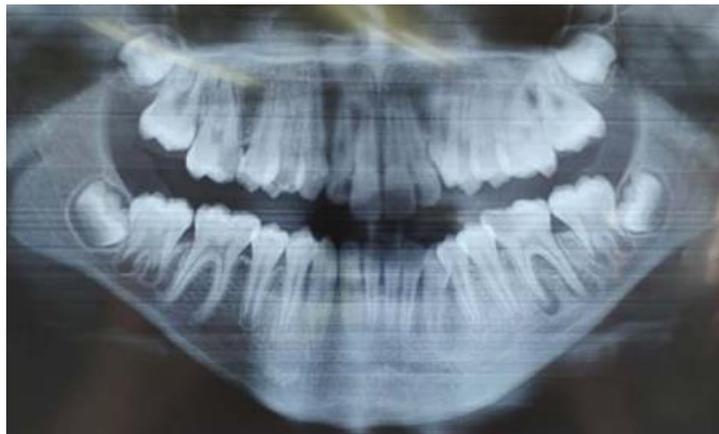
Observation 4 :

Une fille de 11 ans. Sans antécédents médicaux, consulte pour des douleurs, trismus a 02 TTD et une tuméfaction génienne basse gauche. A l'interrogatoire la patiente a pris de l'amoxicilline et du métronidazole à des doses insuffisantes

Examen radiologique : Radiographie panoramique : image radio-claire péri-apicale en regard de l'apex de la 36.

Diagnostic : Cellulite circonscrite d'origine dentaire.

Traitement : ajustement thérapeutique et traitement endodontique chez un confrère dentiste



Radiographie panoramique dentaire

Observation 5 :

Une jeune dame de 31 ans, sans antécédents particuliers, se présente en consultation pour une tuméfaction parotidienne droite évoluant depuis 5 jours avec un trismus serré et des douleurs vives. A l'interrogatoire, le patiente déclare que c'est le 3eme épisode douloureux qu'elle ressent, les 2 derniers ayant été calmé par un traitement médical (non préciser), L'examen exobuccal révèle à la palpation une tuméfaction dure.

Diagnostic : Cellulite parotido-masseterine.

Echographie : Mise en évidence d'une lésion hypodense siégeant au niveau de la loge parotidienne gauche.

Traitement : traitement médical à base de Josacine 2g/j et métronidazole a 1,5g/j.



Observation 6 :

Homme de 54 ans, diabétique, L'interrogatoire révèle des antécédents d'un UCNT du cavum traité par chimio-radiothérapie en 2001, patient présentant à l'examen clinique une cellulite tumorale sur une tumeur gingivo mandibulaire.

Traitement : hospitalisation, traitement médical et biopsie de la tumeur



Observation 20 :

Garçon de 07 ans, sans antécédents médicaux. L'examen exobuccal retrouve une tuméfaction génienne basse du côté gauche, plus une limitation de l'ouverture buccale.

Examen radiologique : Radiographie panoramique : image radio-claire de la 85.

Diagnostic : Cellulite génienne basse gauche séreuse d'origine dentaire.

Traitement : traitement médical plus extraction de la D 85.



Radiographie panoramique

Observation 7 :

Homme de 62 ans, sans antécédents particuliers, présentant 11 jours auparavant une douleur dentaire négligée par le patient associée à une automédication à base d'AINS, à l'examen clinique : douleur avec tuméfaction sous mandibulaire et cervicale en cercle, un trismus a 1 TDD, le tout associé à un état général altéré.

A la palpation : crépitations neigeuses.

Examen radiologique : TDM objectivant une atteinte des espaces mixtes avec Infiltration de la graisse cervicale, avec des collections et emphysème cervical.

Diagnostic : Cellulite gangreneuse d'origine dentaire.

Traitement : patient opéré en urgence le jour de son admission après une trachéotomie
Une bi mastoïdienne a été faite.





Iconographies



Observation 8 :

Patient de 33 ans, aux antécédents d'une RCUH, présentant à l'examen clinique exo facial une tuméfaction sous angulo mandibulaire de consistance molle évoluant depuis 3 jours, douleur et trismus très serré, patient a consulté un confrère dentiste libéral ou un traitement à base d'amoxicilline 2g/j a été prescrit avec du Sapofen a 3 cp/j.

Examen radiologique : radiographie panoramique : Réactions péri apicales en regard des apex de la 48.

Diagnostic : Cellulite circonscrite collectée d'origine dentaire.

Traitement : drainage chirurgical et ajustement thérapeutique.



Radiographie panoramique dentaire

Observation 9 :

Patient de 43 ans, sans antécédents particuliers, qui consulte pour une tuméfaction orbitaire rouge chaude évoluant depuis 4 jours après morsure d'insecte.

Examen radiologique : une TDM orbitaire objectivant une infiltration de la graisse périorbitaire avec exophtalmie grade 1.

Diagnostic : Cellulite périorbitaire d'origine cutanée.

Traitement : céphalosporine de première génération plus antalgique.



TDM orbitaire

Observation 10 :

Jeune fille de 20 ans, 23 ans, se présente pour des douleurs et une tuméfaction génienne haute droite évoluant depuis 07 jours après la prise régulière d'AINS en automédication, en rapport avec la dent de sagesse.

Diagnostic : Cellulite collectée d'origine dentaire.

Traitement : Médical : Amoxicilline ac-clav 3g/j plus métronidazole .Etiologique : Extraction de la 38 a chaud.

Evolution : l'amendement des signes fonctionnels était rapide à j3.



Iconographies



Observation 11 :

Jeune homme âgé de 25 ans, sans antécédents médicaux, consultant après l'augmentation d'une tuméfaction labiale supérieure 06 après avoir été sous double antibiothérapie (Amoxicilline/Acide clavulanique + métronidazole)

Diagnostic : Cellulite labiale supérieure d'origine dentaire en rapport avec le bloc incisif ; associée à un abcès sous périosté.

Traitement : Drainage spontané vestibulaire en regard du bloc incisive obtenu à l'inspection et prolongation de l'antibiothérapie.



Observation 12 :

Jeune dame de 41 ans, diabétique sous ADO, présentant une tuméfaction sous mentale avec comblement du plancher buccal depuis plus de 3 jours. Avec notion de prise de corticoïdes

Examen radiologique : échographie cervicale révèle la présence d'une glande sous maxillaire droite tuméfiée avec densification de la graisse tout autour.

Diagnostic : cellulite sous mentale d'origine sous maxillaire

Traitement : traitement médical à base de céphalosporine de première génération, métronidazole et antalgique.



Observation 13 :

Patiente de 56 ans, sans antécédents particuliers, présentant à l'examen clinique une tuméfaction cervico faciale survenant après une semaine de la mise en place des 03 implants dentaires sur la mandibule.

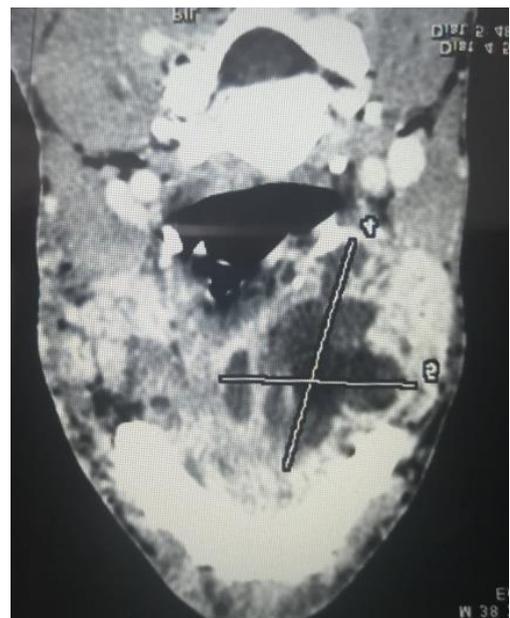
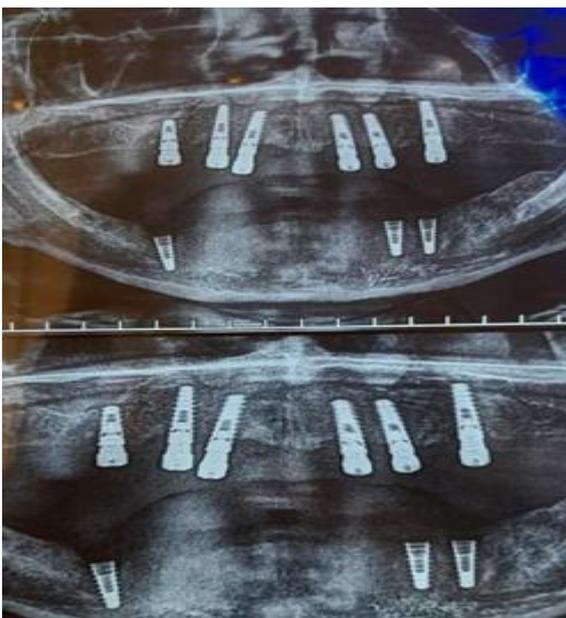
Patient en état général moyen, fébrile, présentant une dysphagie aux solides et aux liquides

Examen radiologique : radiographie panoramique met en évidence les réactions osseuses sur les implants.

La TDM cervico faciale objective une collection des parties molles en regard de la branche montante de la mandibule avec extension en profondeur à l'espace ptérygoïdien et l'espace parapharyngé droit.

Diagnostic : cellulite cervico-faciale d'origine iatrogène.

Traitement : drainage chirurgical sous anesthésie générale unilatérale avec mise à plat de la collection



Observation 14 :

Jeune femme de 25 ans, gestante de 13 semaines d'aménorrhée, sans antécédents particuliers, présentant à l'examen clinique une tuméfaction cervicale droite arrivant jusqu'à la fourchette sternale.

Patiente en état général moyen, fébrile présentant une dysphagie importante et une limitation de l'ouverture buccale à 1 TDD.

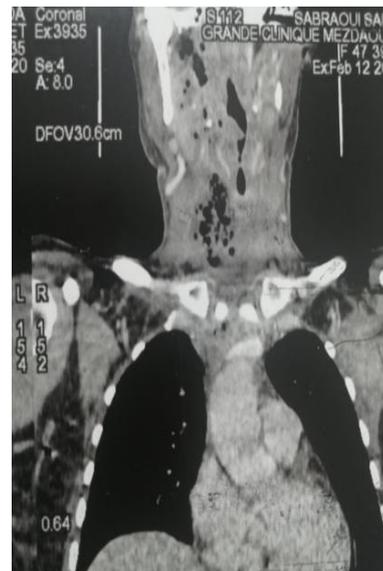
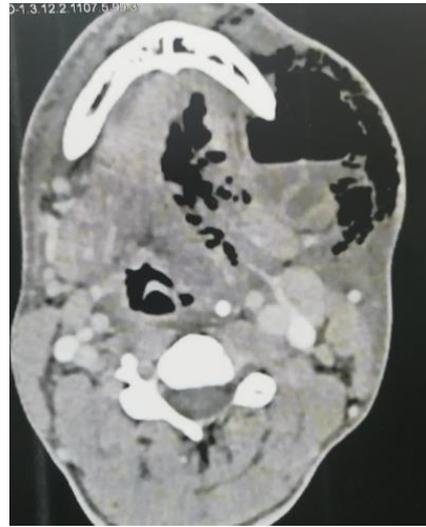
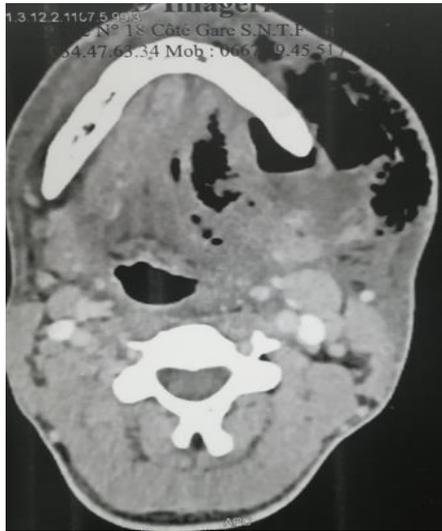
Examen radiologique : après contre-indication formelle du scanner la Patiente a été explorée par une IRM objectivant une cellulite diffuse à tous les espaces cervicaux arrivant jusqu'au médiastin antero-supérieur, et mettant en évidence l'origine dentaire (D46).

Diagnostic : cellulite cervico-faciale d'origine iatrogène.

Traitement : patiente bénéficiant d'une trachéotomie première et un drainage cervical de ses collections avec drainage médiastinale du médiastin supérieur par la mise en place de drain d'aspiration, le tout après tocolyse.

Les suites opératoires ont été émaillées par un avortement spontané.





Observation 15 :

Patient 32 ans, diabétique sous insuline, présentant à l'examen clinique une tuméfaction cervicale avec présence de crépitations à la palpation et une nécrose cutanée d'environ 3 cm en regard, depuis plus de 15 jours ; patient en état général moyen, fébrile avec un trismus très serré rendant l'examen endobuccal impossible.

À l'interrogatoire ; notion de prise médicamenteuse diverse, plusieurs antibiotiques ont été prescrits avec association AINS et corticoïde.

Examen radiologique : une TDM faite à l'EPH d'origine revenant en faveur d'une collection mixte aéroliquidienne de l'espace sous mandibulaire avec infiltration de la graisse et des muscles cervicaux, avec mise en évidence de l'origine dentaire (D37).

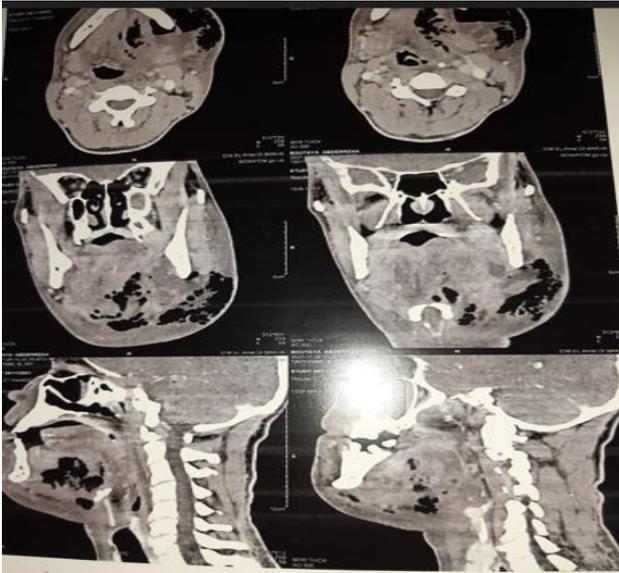
Diagnostic : cellulite gangreneuse cervico-faciale d'origine dentaire.

Traitement : drainage chirurgical avec nécrectomie, prélèvement pour ECB

Lavage abondant et mise en place de lame de DELBET

Traitement médical sous bithérapie, céphalosporine de première génération + métronidazole





Observation 16 :

Jeune homme de 28 ans, sans antécédent particulier, présentant à l'examen clinique une tuméfaction génienne basse, molle avec présence d'une fistule cutanée et douleur, évoluant depuis 6 jours. L'interrogatoire révèle la notion de prise médicamenteuse à type d'AINS a raison de 3-4cp par jour sans association antibiotique prise dans le cadre de l'automédication.

Examen radiologique : Mise en évidence d'une carie de la 47 avec une image radio-claire péri-apicale en regard des racines

Diagnostic : cellulite circonscrite collectée d'origine dentaire.

Traitement : élargissement de l'orifice fistuleux et drainage de la collection associé à un traitement médical.



Radio Panoramique

Observation 17 :

Jeune femme de 36 ans, sans antécédents particuliers présentant à l'examen clinique une tuméfaction de la région parotidienne en voie de fistulisation, rouge, chaude, douloureuse, gardant le godet, évoluant depuis 05 jours. A l'interrogatoire ; épisode similaire remontant à 02 ans auparavant et, prescription d'antibiotique « amoxicilline 2g/j » par un confrère libéral sans AINS.

Examen radiologique : échographie des parties molles révélant la présence de la collection purulente parotidienne sur un fond de parotidite chronique.

Diagnostic : cellulite circonscrite collectée d'origine parotidienne.

Traitement : drainage de la collection, prélèvement cyto bactériologique à l'écouvillon et ajustement thérapeutique



Observation 18 :

Patiente âgée de 28 ans, gestante de 31 semaines d'aménorrhée, présentant une tuméfaction génienne basse, ferme et douloureuse avec un trismus à 02 TDD. On note la présence d'un œdème labial inférieur associé.

A l'interrogatoire ; récurrence de la tuméfaction après 4 mois (survenus au début de grossesse) sans prise médicamenteuse.

Examen radiologique : radiographie panoramique faite avant la consultation révélant la 46 en état de racine avec réaction per apicale appendue.

Diagnostic : cellulite circonscrite séreuse d'origine dentaire.

Traitement : après concertation avec l'équipe de gynécologie un traitement adapté a été prescrit à base d'amoxicilline av-clav a raison de 3g/j plus un antalgique, ont été prescrit.



Radio Panoramique

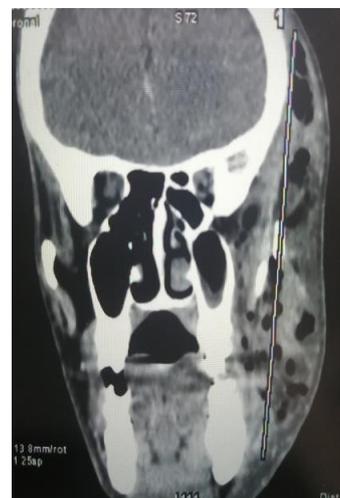
Observation 19 :

Coupes scénographiques chez un jeune homme de 35 ans, sans antécédents particuliers, présentant à l'examen clinique une tuméfaction de l'hémiface gauche rouge inflammatoire survenant après suture d'une plaie post traumatique.

Examen radiologique : une volumineuse collection a contenu hydro-aérique intéressant l'espace masticateur, para mandibulaire, l'espace maxillo-zygomatique, l'espace parotidien, l'espace parapharyngé, arrivant au cuir chevelu à l'espace pariéto-temporal homolatéral.

Diagnostique : cellulite hémifaciale gangreneuse d'origine cutanée post traumatique

Traitement : drainage étagé de la collection et un traitement médical à base de trithérapie (céphalosporine 4g/j, métronidazole 1,5g/j, gentamycine 160mg/j).



Observation 20 :

Patiente âgée de 22 ans, sans antécédents d'un syndrome néphrotique persistant depuis le jeune âge, présentant une tuméfaction cervico-faciale à point de départ dentaire évoluant depuis 11 jours, adressée par un confrère de l'EPH de Khenchela ou une tentative de drainage par petites incisions n'a pas amélioré l'état de la patiente.

L'examen clinique retrouve une patiente en état général moyen, fébrile, avec une dysphagie importante et un trismus très serré.

Examen radiologique : une radiographie panoramique met en évidence la dent causale (D36), l'examen scanographique n'a pas pu être réalisé vu l'état rénal de la patiente.

Diagnostique : cellulite diffusée cervicale d'origine dentaire.

Traitement : drainage cervical large après trachéotomie + un traitement médical à base de trithérapie (céphalosporine 4g/j, métronidazole 1,5g/j, gentamycine 160mg/j).



Observation 21 :

Patiente âgée de 51ans, présentant une tuméfaction cervicale en cercle avec peau sphacélée et zones de nécroses étendues jusqu'à la région occipitale le tout survenant après prescription de corticoïdes associés aux AINS à forte dose par un confrère dentiste pendant une période de plus de 20 jours.

L'examen clinique retrouve une patiente en état général très altéré, dénutrie, un trismus très serré avec instabilité hémodynamique. Le test covid-19 +.

Diagnostique : cellulite nécrotique cervicale d'origine iatrogène.

Traitement : traitement médical avec une trithérapie (Claforan, métronidazole, gentamycine), le décès est survenu quelques heures après l'admission par choc septique et défaillance multiviscérale.



Observation 22 :

Patiente âgée de 54 ans, présentant une tuméfaction périorbitaire bilatérale suite à un traumatisme nasal survenant 03 jours avant son admission.

L'examen clinique retrouve un œdème périorbitaire occluant l'œil de façon bilatérale avec deux plaies suturées au niveau glabellaire et tempore, avec une tuméfaction molle, fluctuante gardant le godet dans ces régions.

Diagnostique : cellulite collectée d'origine post-traumatique.

Traitement : drainage des collections et traitement médical associés.

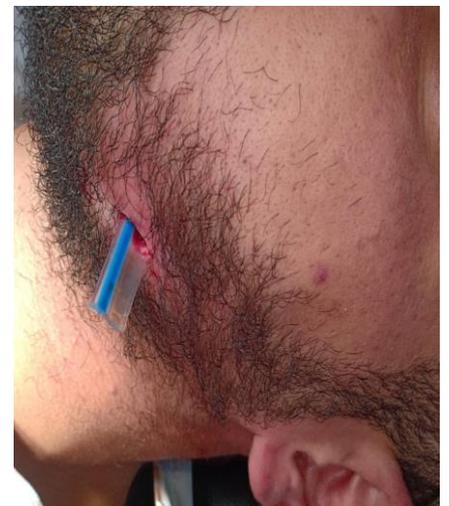


Observation 23 :

Patient âgé de 27 ans, sans antécédents particuliers, présentant une tuméfaction génienne basse évoluant depuis 4 jours et des douleurs spontanées avec trismus serré, notion de prise d'AINS depuis 05 jours. L'examen clinique retrouve un comblement vestibulaire important en regard de la D 37.

Diagnostique : cellulite collectée d'origine dentaire.

Traitement : drainage mixte, endobuccal et exobuccal mettant à plat la collection associée à traitement médical et étiologique ; extraction de la dent causale a chaud.



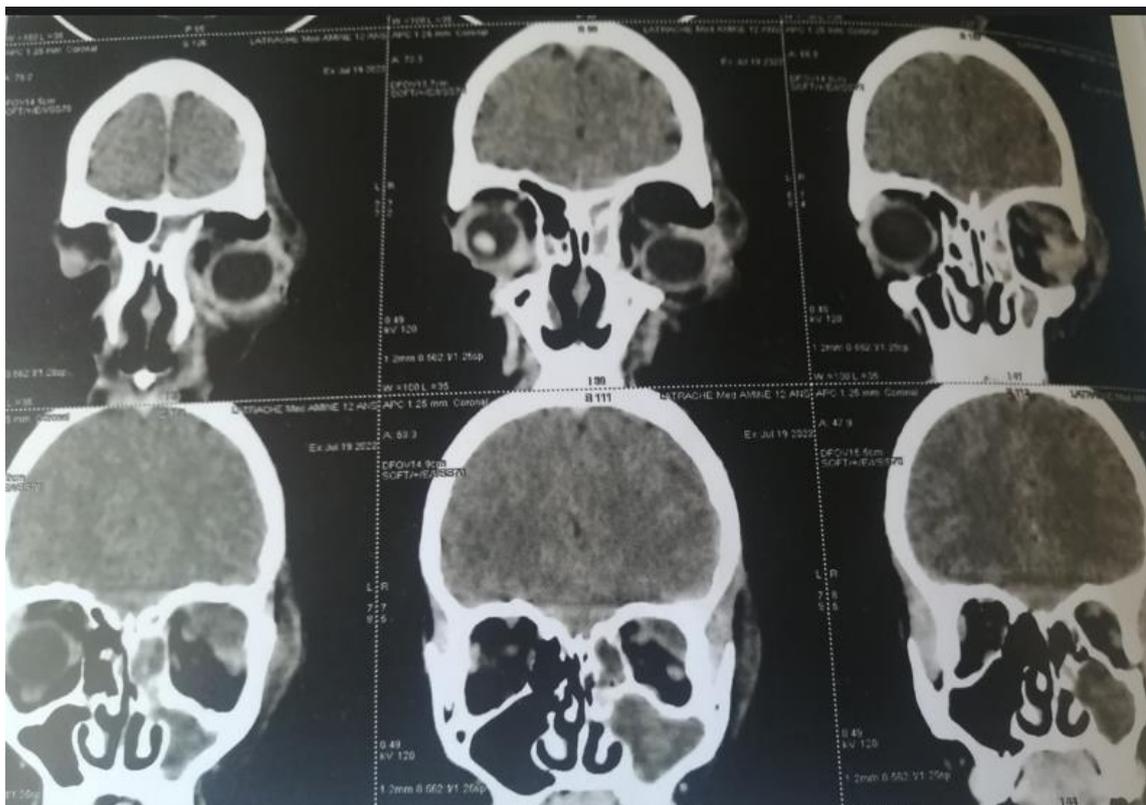
Observation 24 :

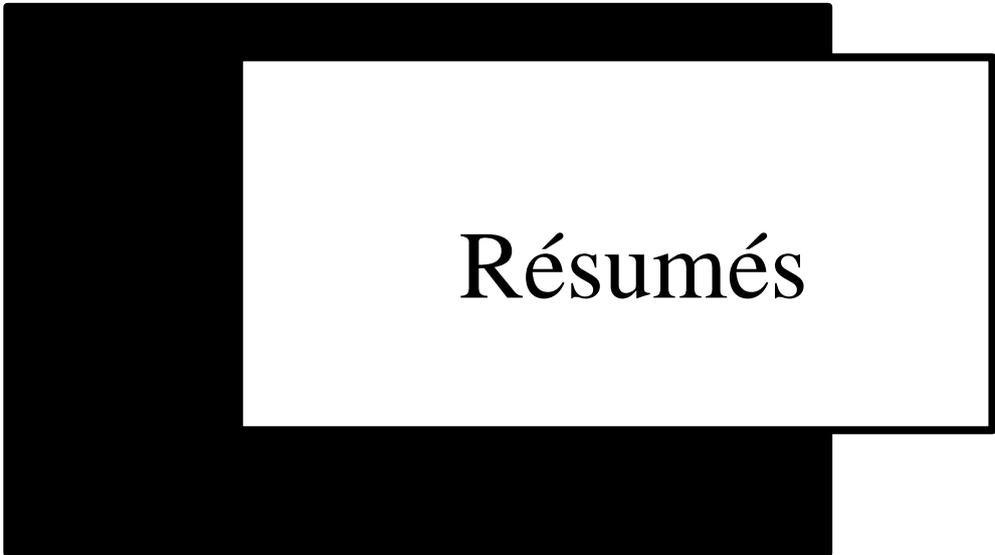
Enfant de 11 ans, sans antécédents particuliers, présentant une tuméfaction périorbitaire évoluant depuis 06 jours adressé par l'EPH de Skikda après une courte hospitalisation.

Examen radiologique : coupe scanographique frontale mettant en évidence l'infiltration de la graisse extra conique et celle des muscles oculomoteurs et la collection pré et rétroseptale sur une sinusite ethmoïdo-maxillaire.

Diagnostique : Cellulite orbitaire d'origine sinusienne.

Traitement : drainage chirurgical sous anesthésie générale permettant l'évacuation de la collection, et un traitement médical à base de céphalosporine de première génération + métronidazole et instillations nasales.





Résumés

Résumés

Introduction

Les cellulites cervico-faciales sont des infections des tissus cellulo-adipeux de la face et/ou du cou, se développant à partir d'une infection banale, dentaire le plus souvent, dont les potentialités extensives peuvent être graves et engager le pronostic vital.

Méthodes

Cette présente recherche est une étude prospective, monocentrique réalisée au service de Chirurgie maxillo-faciale du CHU Constantine. En 34 mois nous avons pu observer, 611 cas de CCF, démontrant que la fréquence de cette infection est inquiétante. Les différents aspects épidémiologiques, cliniques, Paracliniques, thérapeutiques, évolutifs et préventifs de cette pathologie ont été démontrés, en comparant nos résultats aux données de la littérature.

Résultats

L'étude comportait et 326 hommes et 285 femmes. La tranche d'âge la plus touchée était l'adulte jeune (55,2 %). Les principaux facteurs favorisants étaient la mauvaise hygiène bucco-dentaire (76 %), le tabac (41 %) et l'alcool (19 %). La notion de prise d'anti inflammatoire non stéroïdien était retrouvée dans 31 % des cas. Le délai moyen de consultation était de 5 jours. Le principal motif de consultation était une tuméfaction cervico-faciale (100 %) douloureuse (69,1) associée à un trismus (68.1) et une fièvre (38,3 %).

4 patients étaient positifs à la SARS COV 19. Le scanner cervico-facial a été réalisé chez 17.2% des patients. Une prise en charge thérapeutique adéquate a permis une évolution favorable dans 96,7 % des cas. On recense 05 décès due à un choc septique (0,8 %). Le diagnostic doit être fait précocement et la prise en charge thérapeutique doit être pluridisciplinaire afin d'espérer une guérison et d'éviter les complications qui peuvent souvent être fatales.

Conclusion

Les cellulites cervico-faciales sont des infections des espaces cellulo-graisseux de la face et du cou. Leur gravité est corrélée à leur extension locorégionale.

La prise en charge est multidisciplinaire se basant sur un trépied thérapeutique comportant un volet médical (antibiothérapie), un drainage chirurgical et un traitement de la dent causale.

En fait, la prévention primaire reste le meilleur moyen de lutter contre cette pathologie.

Mots clés : cellulite, dentaire, imagerie, traitement, CHU Constantine.

Abstract

Introduction

Cervicofacial cellulitis are cellulo-adipose tissue infections of the face and/or neck, developing from a banal infection, usually dental, whose extensive potentialities can be serious and life-threatening.

Methods

This present research is a prospective, single-center study carried out at the maxillofacial surgery department of the CHU Constantine. In 34 months we have been able to observe 611 cases of CCF, demonstrating that the frequency of this infection is worrying. The different epidemiological, clinical, paraclinical, therapeutic, evolutionary and preventive aspects of these pathologies, by comparing our results with data from the literature.

Results

The study included 326 men and 285 women. The most affected age group was young adults (55.2%). The main contributing factors were poor oral hygiene (76%), tobacco (41%) and alcohol (19%). The notion of taking nonsteroidal anti-inflammatory drugs was found in 31% of cases. The average consultation time was 5 days. The main reason for consultation was painful cervico-facial swelling (100%) (69.1) associated with trismus (68.1) and fever (38.3%).

4 patients were positive for SARS COV 19. Cervicofacial CT was performed in 17.2% of patients. Adequate therapeutic management allowed a favorable evolution in 96.7% of cases. There are 05 deaths due to septic shock (0.8%). The diagnosis must be made early and the therapeutic management must be multidisciplinary in order to hope for a cure and to avoid complications which can often be fatal.

Conclusion

Cervicofacial cellulitis are infections of the cellulo-fatty spaces of the face and neck. Their severity is correlated with their locoregional extension.

Management is multidisciplinary based on a therapeutic tripod comprising a medical component (antibiotic therapy), surgical drainage and treatment of the causal tooth.

In fact, primary prevention remains the best means of combating this pathology.

Keywords: cellulite, dental, imaging, treatment, CHU Constantine.

الملخصات

مقدمة

التهاب النسيج الخلوي العنقي الوجهي هو عدوى الأنسجة الدهنية السليولية في الوجه و / أو الرقبة، والتي تتطور من عدوى مبتدلة، عادةً الأسنان، والتي يمكن أن تكون إمكاناتها الواسعة خطيرة ومهددة للحياة.

الطرق

هذا البحث الحالي عبارة عن دراسة مستقبلية أحادية المركز تم إجراؤها في قسم جراحة الوجه والفكين في المستشفى الجامعي في قسنطينة. في غضون 34 شهرًا، تمكنا من ملاحظة 611 حالة من حالات التهاب النسيج الخلوي العنقي الوجهي، مما يدل على أن تواتر هذه العدوى أمر مثير للقلق. مختلف الجوانب الوبائية العيادية والعلاجية والتطورية والوقائية لهذه الأمراض من خلال مقارنة نتائجنا مع البيانات الأدبية.

النتائج

شملت الدراسة 326 رجلاً و285 امرأة. وكانت الفئة العمرية الأكثر تضرراً هي الشباب (55.2%). العوامل الرئيسية المساهمة كانت سوء نظافة الفم (76%)، التبغ (41%) والكحول (19%). تم العثور على فكرة تناول العقاقير المضادة للالتهابات في 31% من الحالات. كان متوسط وقت الاستشارة 5 أيام. كان السبب الرئيسي للاستشارة هو التورم العنقي الوجهي في الوجه (100%) المولم (69.1%) المرتبط بانغلاق الفم (68.1) والحمى (38.3%).

. تم التصوير المقطعي الوجه في 17.2% من المرضى. سمحت الإدارة كان 4 مرضى إيجابيين للكوفيد 19 الإصابة العلاجية الكافية بتطور إيجابي في 96.7% من الحالات. هناك 05 حالة وفاة بسبب الصدمة الإنتانية (0.8%). يجب إجراء التشخيص مبكراً ويجب أن تكون الإدارة العلاجية متعددة التخصصات من أجل الأمل في العلاج وتجنب المضاعفات التي يمكن أن تكون قاتلة في كثير من الأحيان.

الخلاصة

التهاب النسيج الخلوي العنقي الوجهي هو عدوى في المساحات الدهنية السليولية في الوجه والرقبة. ترتبط شدتها بامتدادها الإقليمي.

الإدارة متعددة التخصصات تعتمد على تربيود علاجي يتكون من مكون طبي (علاج بالمضادات الحيوية)، وتصريف جراحي وعلاج الأسنان السببية.

في الواقع، تظل الوقاية الأولية هي أفضل وسيلة لمكافحة هذه الحالة المرضية.

الكلمات المفتاحية: السيلوليت، الأسنان، التصوير، العلاج، المركز الاستشفائي قسنطينة