



Les cellulites odontogènes dans la ville de Mbalmayo : aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques

Odontogenic cellulitis in the town of Mbalmayo: epidemiological, clinical, paraclinical and therapeutic aspects

Kwedi K.G.G ^{1*}, Elobo Ntalabe J.G ^{1,2}, Kwedi R.K.K ², Ewo C¹, Bengondo Messanga C¹

Article original

¹Département de Chirurgie Buccale, Maxillo-faciale et Parodontologie, Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé 1, Cameroun.

²Département de Santé Publique, Ecole des Sciences de la Santé, Université Catholique d'Afrique Centrale, Yaoundé Cameroun.

Auteur correspondant :

KWEDI Karl Guy Grégoire,
Département de Chirurgie Buccale, Maxillo-faciale et Parodontologie, Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé, B.P 1364,
Tel : +(237) 694084476,
Email : kwedikarlguyl@gmail.com

Mots clés : Cellulite, odontogène, prise en charge, Mbalmayo, Cameroun.

Keywords: cellulitis, odontogenic, management, Mbalmayo, Cameroon.

RESUME

Introduction : Les cellulites odontogènes sont des affections potentiellement graves, pouvant engager le pronostic vital. Le but du travail était de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques des cellulites odontogènes dans la ville de Mbalmayo, Cameroun.

Méthodologie : Une étude transversale descriptive d'une durée de quatre mois dans les services de Médecine Bucco-Dentaire de trois hôpitaux de la ville de Mbalmayo a été réalisée. Nous avons inclus tous les patients, présentant une cellulite odontogène, venus en consultation, traités dans l'une des trois structures et ayant donné leur consentement éclairé. Les patients ayant retiré leur consentement éclairé ont été exclus. Les données épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques ont été recueillies, puis analysées à l'aide du logiciel EPI info version 3.3.2.

Résultats : Sur 446 consultations, 54 cas de cellulites odontogènes ont été diagnostiqués (12,1%). Le sex-ratio était de 0,9. L'âge moyen était de 32,3 ans. Les élèves et étudiants étaient les plus atteints (33,3%). Les facteurs de risque retrouvés étaient une mauvaise hygiène buccodentaire (79,6%) et la prise d'AINS (63%), retardant la consultation. La nécrose pulpaire (85%) était la principale étiologie. Les cellulites circonscrites (83,3%) et les cellulites diffuses (16,7%) étaient retrouvées. Leur diagnostic était clinique et radiologique. La prise en charge incluait une antibiothérapie en bi ou trithérapie, des soins locaux et un traitement étiologique selon le contexte. La mortalité était de 2%.

Conclusion : Les cellulites odontogènes sont fréquentes dans la ville de Mbalmayo. Des mesures de prévention et de prise en charge précoce des cas doivent être mises en place.

ABSTRACT

Introduction: Odontogenic cellulitis is a potentially serious condition that can be life-threatening if not managed appropriately. They are fairly common in Africa, particularly Cameroon. The aim of this study was to describe the epidemiological, clinical, paraclinical and therapeutic aspects of odontogenic cellulitis in the town of Mbalmayo, Cameroon.

Methodology: A four-month descriptive cross-sectional study was carried out in the oral medicine departments of three hospitals in the town of Mbalmayo. We included all patients with odontogenic cellulitis who came for consultation, were treated at one of the three facilities and had given informed consent. Patients who withdrew their informed consent were excluded. Epidemiological, clinical and therapeutic data were collected and analysed using EPI info software version 3.3.2.

Results: Out of 446 consultations, 54 cases of odontogenic cellulitis were diagnosed (12.1%). The sex ratio was 0.9. The average age was 32.3 years. Pupils and students were the most affected (33.3%). The risk factors found were poor oral hygiene (79.6%) and the use of NSAIDs (63%), which delayed consultation. Pulpal necrosis (85%) was the main aetiology. Circumscribed cellulitis (83.3%) and diffuse cellulitis (16.7%) were found. Diagnosis was clinical and radiological. Management included dual or triple antibiotic therapy, local care and aetiological treatment depending on the context. Mortality was 2%.

Conclusion: Odontogenic cellulitis is common in the town of Mbalmayo. Preventive measures and early management of cases need to be put in place.

Introduction

Les cellulites odontogènes sont des infections d'étiologie dentaire extensives du tissu cellulo-adipeux de la face et du cou. Elles constituent l'une des principales complications infectieuses en Médecine Bucco-Dentaire [1]. En l'absence d'une prise en charge rapide et appropriée, elles peuvent évoluer vers des formes graves responsables de destructions tissulaires importantes et de complications locorégionales ou générales mettant en jeu le pronostic vital [2]. Au Cameroun, des études ont été menées sur cette pathologie principalement dans les métropoles par Bengondo *et al.*, au Centre Hospitalier Universitaire de Yaoundé et Njifou *et al.*, à l'Hôpital Laquintinie de Douala [3, 4]. Toutefois, il existe peu de données sur cette affection en zones périphériques (semi urbaines ou rurales) pourtant caractérisées par un niveau socioéconomique faible, des difficultés d'accès aux soins, l'automédication et de contrôle hygiène bucco-dentaire des populations [5]. Des conditions qui pourraient augmenter le risque de développer les infections bucco-dentaires et leurs complications. Le but de cette étude était de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques des cellulites d'origine dentaire dans la ville de Mbalmayo.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude descriptive transversale, réalisée pendant quatre mois, de décembre 2016 à mai 2017, dans les services de Médecine Bucco-Dentaire de l'Hôpital de District, l'Hôpital Saint Rosaire et l'Hôpital Saint Luc, de la ville de Mbalmayo. La ville de Mbalmayo, chef-lieu du département du Nyong et So'o dans la région du Centre, commune semi-urbaine située à environ 50km de la capitale Yaoundé, au Cameroun.

L'échantillonnage était consécutif et exhaustif. Etaient inclus tous les patients, sans distinction de genre ni d'âge, présentant une cellulite odontogène, admis en consultation, traités dans l'une des structures suscitées et ayant donné leur consentement éclairé. Les patients désirant retirer leur consentement éclairé ont été exclus.

Les données ont été rassemblées à l'aide d'une fiche anonyme préétablie permettant de recueillir les paramètres sociodémographiques des participants, les facteurs favorisants, les caractéristiques cliniques et paracliniques des cellulites, leur traitement et leur évolution. La collecte des données était effectuée au cours des consultations et lors du suivi des patients en respectant tous les critères de l'éthique médicale. Ces données étaient analysées grâce au logiciel EPI INFO version 3.3.2.

Résultats

Au total, 446 patients reçus en consultation parmi lesquels 54 cas de cellulites odontogènes ont été diagnostiqués, soit une prévalence hospitalière de 12,1%. Le genre féminin avec 28 cas était le plus affecté (51,9%) pour un sex-ratio de 0,9. L'âge moyen était de $32,3 \pm 12$ ans, avec des extrêmes de 5 et 80 ans. La tranche d'âge [20, 30[ans était la plus représentée ($n=17$; 31,5%) (**Tableau I**).

Tableau I : répartition selon les données sociodémographiques.

Variables	Effectifs (N=54)	Fréquence (%)
Genre		
Féminin	28	51,9
Age		
Moyenne d'âge	$32,3 \pm 12,4$	
[0-10[	1	1,8
[10-20[	15	27,8
[20-30[	17	31,5
[30-40[	7	13
[40-50[	6	11,1
[50-60[	4	7,4
>60	4	7,4

La population était essentiellement constituée de 18 élèves (33%) et de 14 sans-emploi (26%). Les patients du secteur informel représentaient 22,2% des cas ($n=12$). Le secteur formel, moins représenté était de 18,5%. Les principaux antécédents retrouvés étaient la prise des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) en automédication chez 34 patients soit 63%, la consommation d'alcool (72,2%, $n=39$) et la mauvaise hygiène buccodentaire retrouvée à 79,6% ($n=43$). Ces résultats sont présentés dans le **tableau II**.

Tableau II : répartition selon les antécédents personnel.

Antécédents personnels	Effectifs (N=54)	Fréquence (%)
Diabète	1	1,8
VIH	2	3,7
Grossesse	2	3,7
AINS	34	62,9
Traitement traditionnel	19	35,2
Alcool	39	72,2
Tabac	5	9,2
Mauvaise hygiène buccodentaire	43	79,6

AINS : anti-inflammatoire non stéroïdien.

Le délai de consultation variait entre 1 et 120 jours, avec une moyenne de $13,4 \pm 15,1$ jours. La tuméfaction était le motif de consultation chez tous les patients. La douleur dentaire était présente dans 88,9% (n=48) des cas. Les autres signes cliniques retrouvés dans notre population d'étude étaient le trismus (59,3%), la fièvre (29,6%), l'asthénie (20,4%), la dysphagie (12,9%) et la dyspnée à 7,4% (**Tableau III**).

Tableau III : répartition en fonction des signes cliniques

Signes cliniques	Effectifs (N=54)	Fréquence (%)
Tuméfaction	54	100
Douleur	48	88,9
Asthénie	11	20,4
Fièvre	16	29,6
Fistule	11	20,4
Trismus	32	59,3
Dysphagie	7	12,9
Dyspnée	4	7,4

Les cellulites circonscrites (**Figure 1**) étaient les plus fréquentes (n=45, 83,3%), parmi lesquelles 30 sur 45 étaient séreuses (66,7%).

**Figure 1 : cellulite circonscrite d'origine dentaire de la zone péri mandibulaire.****Figure 2 : cellulite diffuse d'origine dentaire intéressant les régions sous mandibulaires, cervicales et thoraciques.**

La localisation génienne a été la plus représentée (n=39), soit 72,3%. Les cellulites diffuses (**Figure 2**) ont été rencontrées chez 16,7% des patients. L'étiologie la plus fréquente était la nécrose pulpaire (n=46) soit 85% (**Tableau IV**). Les dents mandibulaires étaient en cause dans 80% des cas.

Tableau IV : répartition des cellulites selon la topographie et l'étiologie

Formes topographiques	Effectif	Fréquence (%)
Cellulites circonscrites		
Génienne	39	72,3
Massétérine	3	5,6
Sous-mylo-hyoïdienne	2	3,7
Labiale supérieure	1	1,8
Cellulites diffuses		
Cervicale antérieure (loge médiane + latérale)	4	7,4
Cervico-thoracique	2	3,7
Plancher buccal (loge sus + sous mylo-hyoïdienne)	2	3,7
Hémiface (loge temporale, orbitaire massétérine, génienne)	1	1,8
Etiologies		
Nécrose pulpaire	46	85,1
Extraction	4	7,4
Parodontale	2	3,7
Péricoronarite	1	1,9
Traumatisme	1	1,9

Un examen radiologique (radiographie panoramique) était prescrit systématiquement mais ne fût réalisé que chez quatre patients (7,4%). La cyto-bactériologie et l'antibiogramme

étaient demandés mais non réalisés. Au niveau thérapeutique, 74% des patients (n=40) ont été traités en ambulatoire. Le traitement intrahospitalier (26%) était requis pour les formes diffuses (n=9) et pour certaines formes circonscrites (n=5). La durée d'hospitalisation variait entre 1 à 13 jours avec une moyenne de $6,2 \pm 1,3$ jours. Une antibiothérapie probabiliste était initiée chez tous les patients de cette série. La prise en charge était basée sur deux aspects, médicamenteux et chirurgical.

Du point de vue médicamenteux, les protocoles d'antibiotiques étaient constitués de bithérapie et trithérapie. L'association amoxicilline-métronidazole était le protocole le plus utilisé (55,6%) dans la prise en charge des cellulites circonscrites. Au total, 13 patients (24%) avaient bénéficié d'une trithérapie composée d'une céphalosporine (Ceftriaxone à la dose de 20-50mg/kg/24h), un aminoside (Gentamycine à la dose de 160mg/24h) et un imidazolé (métronidazole, 20-30mg/kg/24h). Ces résultats sont représentés dans le **Tableau V**.

Tableau V : traitement médicamenteux instauré

Protocoles antibiotiques	Effectif (N = 54)	Pourcentage (%)
Bithérapie		
Amoxicilline + Métronidazole	30	55,6
Spiramycine + Métronidazole	11	20,4
Trithérapie		
Ceftriaxone + Gentamycine + Métronidazole	13	24

Les antalgiques (paracétamol) et les soins locaux (solution iodée) étaient administrés. L'aspect chirurgical a consisté en une incision par voie endobuccale et/ou cutanée associée à un drainage réalisés sur 10 des 24 patients ayant une cellulite collectée, soit 41,6%. Le traitement de l'étiologie a nécessité une avulsion de la dent causale (n=43 ; 79,6%). Le seul soin conservateur avait été effectué chez un enfant. Cinq patients étaient perdus de vue. Un patient a été référé pour meilleure prise en charge. La mortalité était de 2%.

Discussion

La cellulite odontogène, de par sa potentialité d'extension locorégionale et à distance pouvant engager le pronostic vital, est une urgence médico-chirurgicale [6]. Cette pathologie devenue rare dans les pays développés grâce à l'amélioration de l'accès aux soins, reste fréquente dans les pays en voie de développement. La prévalence hospitalière des cellulites était de 12,1%. Nos résultats sont plus élevés que ceux de Njifou *et al.*, (2014) dans la ville de Douala, où les cellulites représentaient 0,7% des consultations ORL effectuées à l'Hôpital Laquintinie [4]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les populations de Mbalmayo, en raison de la difficulté d'accès aux soins seraient plus exposées aux risques de survenue des complications d'infections dentaires que celles de Douala.

Notre série était caractérisée par une prédominance féminine (sex-ratio = 0,9). Ce résultat diffère de ceux retrouvés par plusieurs auteurs de la littérature tels que celle de Bengondo *et al.*, et Kpemissi où le genre masculin dominait [3, 4, 7, 8]. Cette différence observée dans notre population pourrait être due au retard de consultation chez les femmes craignant plus la douleur des soins dentaires que les hommes ou simplement faute de moyens financiers. Au Cameroun, en zone rurale, on retrouve encore un système patriarcal où les femmes sont généralement sans revenus fixes, cantonnées à la gestion des travaux domestiques et/ou aux activités de subsistance, ne leur permettant pas toujours d'aller à l'hôpital selon leur bon vouloir.

L'âge moyen était de 32,3 ans. Ces résultats sont semblables à ceux de Rakotoarison *et al.*, qui observaient un âge moyen de 30,36 ans. Rouadi *et al.*, retrouvaient aussi 31 ans d'âge moyen dans leur étude [1, 7]. La tranche d'âge comprise entre 20 et 30 ans était la plus représentée avec 31,5% des patients comme l'avaient également trouvé Rakotoarison *et al* [7]. En effet, il est admis dans la littérature que les cellulites d'origine dentaire touchent les patients de tout âge, mais avec une nette prédominance chez les jeunes adultes [1, 7].

Les élèves et les personnes sans emploi étaient les plus représentés avec respectivement 33,3 et 26%. La majorité des travailleurs exerçaient dans le secteur informel, sans un revenu fixe. Bengondo *et al.*, retrouvaient également une prédominance des élèves et étudiants à 39,2% [3]. Dans l'étude de Badou et al., les patients sans revenus fixes constituaient 76,71% de la population étudiée et pour Haitami *et al.*, au Maroc, la majorité des patients (77,8%) étaient sans profession, ne pouvant par conséquent pas recourir aux soins par manque de moyens financiers [8, 9]. Ces données montrent que les classes inférieures de la société sont les plus à risque. L'absence de revenus fixes et/ou le chômage sont des situations pouvant induire une modification des habitudes de vie et des comportements addictifs avec des conséquences sur la santé à long terme.

Dans notre série, on observait deux femmes en état de grossesse (3,7%), une diabétique connue (1,8%), et deux hommes atteints de VIH (3,7%). Nos résultats se rapprochent de ceux de Badou *et al.*, qui rapportaient le VIH chez 9,6% des patients et le diabète chez 2,7% des patients. Kouakou *et al.*, dans leur étude retrouvaient aussi le VIH, le diabète et la grossesse respectivement à 14,49%, 4,3% et 2,9% [8, 12]. Le VIH, le diabète et la grossesse sont connus pour entraîner une baisse des défenses immunitaires lorsque non contrôlés ou mal suivis. Les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) sont souvent utilisés à dose antalgique pour soulager les patients de leur douleur. Toutefois, à posologie non contrôlée, cette classe d'antalgique crée une immunodépression locale par diminution du phénomène inflammatoire avec pour conséquence une augmentation du risque de diffusion des germes vers les structures avoisinantes. Les AINS sont considérés par plusieurs auteurs comme un des principaux facteurs favorisant l'apparition et la diffusion des cellulites [7, 8, 10, 11]. Dans notre série, 63% des patients avaient pris des AINS en automédication ou prescrits par un personnel non qualifié avant la consultation. Par ailleurs, 35,2% des patients ont eu recours à un traitement traditionnel. Il s'agissait généralement de décoctions ou de poudres,

administrées par voie orale (ingestion ou gargarisme), inhalation, ou appliquées sur la tuméfaction par badigeonnage ou massage par un guérisseur traditionnel. Badou *et al.*, à Abidjan (Côte d'Ivoire), dans leur série retrouvaient que 2,7% des patients avaient eu recours aux traitements traditionnels avant de se rendre à l'hôpital [8]. Des études telle que celles de Njifou *et al.*, ne rapportaient aucune utilisation de produits traditionnels avant la consultation dans la ville de Douala [4]. Les populations de la localité de Mbalmayo, ville semi-urbaine, privilégient l'automédication (AINS) et les traitements traditionnels comme premières options thérapeutiques du fait de leur accessibilité et des réalités socioéconomiques dans cette zone. Ces pratiques sont des motifs de retard de consultation.

L'éthylotabagisme serait également associé à un affaiblissement de la réponse immunitaire locale face aux infections bactériennes [1, 10]. Ces habitudes nocives ont été retrouvées chez 72,2% des patients concernant la consommation d'alcool et 9% (n=5) pour le tabac dans notre population. Ce qui est inférieur au résultat de Randrianandraina *et al.*, où l'alcoolotabagisme était retrouvé chez 34,1% des patients, et lié aux formes diffuses [13].

La cellulite était circonscrite chez 83,3% des patients. La topographie génienne était la plus fréquente soit 72,3%. Ces résultats sont comparables à ceux de Razafindrable *et al.*, à Madagascar (41,56%) et Haitami *et al.*, au Maroc (66,7%) [9, 11]. Concernant les cellulites diffuses, elles étaient retrouvées chez 16,7% des patients. Ces données diffèrent de celles de Berzarti *et al.*, en Tunisie qui n'observaient que 6,7% de cellulites diffuses [14]. Ceci traduit une fréquence plus élevée de formes graves dans la localité de Mbalmayo. Une mauvaise hygiène buccodentaire était retrouvée chez 79,6% des patients. La mauvaise hygiène buccodentaire est un des principaux facteurs favorisant le développement des caries dentaires. La pathologie pulpaire (nécrose pulpaire), résultante fréquente des caries dentaires négligées ou mal traitées, était la principale étiologie à 85%. Les dents postérieures

étaient les plus incriminées (72,2%). Nos résultats corroborent ceux de Haitami *et al.*, qui retrouvaient la nécrose dentaire dans 84,6% des cas. Dans leur étude, les molaires inférieures étaient imputées dans 71,6% des cas. Niang *et al.*, notaient l'étiologie carieuse dans 79,9% des cas, avec molaires inférieures incriminées dans 74,3% des cas. [9, 15]. Les résultats de notre série justifient la fréquence élevée du trismus (59,3%).

La prise en charge des cellulites variait en fonction de la situation clinique. Les patients atteints de cellulites circonscrites étaient généralement traités en ambulatoire. Dans cette étude, 26% des patients, nécessitaient une hospitalisation. En raison de la non réalisation des examens cytotactériologiques du liquide purulent et des antibiogrammes, tous les patients ont bénéficié d'une antibiothérapie probabiliste ciblant les streptocoques, les staphylocoques et les germes anaérobies, comme décrit dans la littérature [2, 16].

Pour les cellulites circonscrites, l'association amoxicilline-métronidazole a été la plus utilisée, soit 55,6%. Tous les patients avec pour diagnostic des cellulites diffuses, et trois des patients avec des formes circonscrites, avaient bénéficié d'une trithérapie composée d'une bêta-lactamine, un aminoside, qui possède un effet synergique efficace contre les bactéries à gram positif et sur certaines autres à gram négatif ; enfin, un imidazolé actif contre les bactéries anaérobies [16]. Berzarti *et al.*, dans leur prise en charge médicale des formes graves, avaient également privilégié une trithérapie à base de bêta-lactamine, aminoside et dérivé imidazolé [14]. Toutefois, ces traitements avaient souvent été perturbés par une prise médicamenteuse irrégulière due à la non disponibilité des produits pour des raisons financières. Les anti-inflammatoires ont été proscrits chez tous les patients comme le suggéraient Simon *et al* [17]. Une incision et un drainage ont été réalisés chez 10 patients parmi ceux ayant des cellulites collectées, par voie endobuccale et/ou cutanée. Un dispositif de drainage était laissé en place sous le pansement jusqu'à l'arrêt de production purulente.

Le traitement étiologique était l'avulsion dentaire dans la majorité des cas (79,6%). Ces résultats sont conformes à ceux décrits dans la littérature [9, 13]. Cinq patients (9,2%) ont été perdus de vue après d'une prescription antibiotique et antalgique. Le traitement étiologique n'ayant pas été réalisé, ces patients s'exposaient à un risque de récurrence de la cellulite et/ou de résistance aux antibiotiques. La mortalité était de 2%, inférieure aux données de la littérature, qui varient entre 7 et 50 % [17-20].

Conclusion

Les cellulites d'origine dentaire sont fréquentes et mortelles dans la ville de Mbalmayo, touchant les couches sociales défavorisées. La consommation d'alcool et/ou de tabac, la mauvaise hygiène buccodentaire, le retard de consultation dû à la prise inadaptée d'AINS et au recours aux traitements traditionnels sont les principaux facteurs favorisant la survenue des cellulites. Un programme d'éducation à la population pour la promotion d'une bonne santé buccodentaire devrait être mis en place. La consultation d'un médecin bucco-dentaire pour la prise en charge précoce de toutes les affections buccodentaires doit être encouragée. Il est nécessaire de mettre sur pied un système d'assistance sociale pour améliorer l'accès aux soins des patients indigents.

Conflit d'intérêt : Les intéressés déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt.

Contribution des auteurs :

Elobo Ntalabe JG et Kwedi RKK ont contribué à la **conception de ce travail, ainsi qu'au recueil et à l'analyse des données de cette série**. Kwedi KGG a participé à la **conception, interprétation des données et rédaction du travail**. Ewo C et Bengondo Messanga C ont **dirigé ce travail**. L'**approbation de la version à soumettre** a été donnée par Bengondo Messanga C.

Références

- 1- Rouadi S, Ouaisi 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. 2013; 5-14.
- 2- Reyckler H, Piette E, Chausse JM. Pathologie infectieuse d'origine dentaire. Traité de pathologie buccale et maxillo-faciale, Bruxelles, de Boeck-Wesmael. 1991 ; 1263-1286.
- 3- Bengondo C, Bitu RC, Avang NTC, Mengong H, Bengono G. Cellulites et phlegmons d'origine dentaire

- au C.H.U de Yaoundé. *Rev Odontostomatol Tropical*. 2006; 29 (113) : 22-26.
- 4- Njifou NA, Essama L, Kouotou EA, Moby H, Mapoure Y, Motah M, et al. Cervicofacial necrotizing fasciitis in Cameroon: an ENT inpatient study. *Health Sci Dis* 2014 ; 15(1):1-4.
 - 5- Kamagate A, Coulibaly NT, Kone D, Brou E, et Bakayoko Ly R. Prévalence des parodontites les parodontites en Afrique noire: Influences des facteurs socio économiques et habitudes culturelles. *Odonto Stomatol Trop* 2001 ; 94 :1-3.
 - 6- Kpemissi E. Cellulites cervico-faciales d'origine bucco-dentaire: étude de 26 cas au C.H.U de Lomé. *Rev. Laryngol. Otol. Rhinol.* 1995: 116, 3; 195-197
 - 7- Rakotoarison R, Ramarozaton NP, Rakoto FA, Rakoto FG. Cellulites cervico-faciales : à propos de 41 cas. *Méd Buccale Chir Buccale* 2008 ; 14(1) : 35-39.
 - 8- Badou KE, Buraima F, Yoda M, Traore KE, Kouassi YM, Tanon-Anoh MJ, et al. Cellulites cervico-faciales au Centre Hospitalo-Universitaire de Yopougon (Abidjan-Côte d'Ivoire). *Rev Col Odonto-Stomatol Afr Chir Maxillo-fac* 2014 ; 21(3) : 5-10.
 - 9- Haitami S, Kissi L, Hamza M, Rifki C, et Ben Yahya. Les cellulites cervico-faciales d'origine dentaire: étude transversale. *Rev Odint Stomat* 2016 ; 45 : 300-309.
 - 10- Ayoubi A, Ayoubi F, Mas E, Guertite¹ A. Cellulites cervico-faciales diffuses d'origine dentaire à propos de 60 cas. *Méd Buccale Chir Buccale* 2009 ; 15(3) : 127-135.
 - 11- Razafindralable JAB, Randriamanantenasa VH, Andrianasolo MF, Radaviarison JB, Rasoarimasy VO, Rakotovao JD. Epidemiological and clinical aspects of dental cellulitis in Antananarivo. *J Med Sci.* 2007 ; 7 (7) : 1108-1111.
 - 12- Kouakou KR, Ouattara B, Sidibé O, Boka BL, Daweni J, et Koffi M. Cellulites cervico-faciales diffusées et nécrosantes: Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques en 15 ans au CHU de Cocody (Côte d'Ivoire). *Rev Col Odonto-Stomatol Afr Chir Maxillo-fac* 2018 ; 25(2) : 5-9.
 - 13- Randrianandraina MP, Razafindrakoto RMJ, Ramilison HE, Rakotoarisoa AHN, Fare ATS, Famindra LM et al. Aspects cliniques et thérapeutiques des cellulites cervico-faciales odontogènes au CHU de Mahajanga. *Revue d'Odontostomatologie Malgache* 2018 ; 15 : 21-32.
 - 14- Benzarti S, Mardassi A, Ben Mhamed R, Hachicha A, Brahem H, Akkari K, et al. Les cellulites cervico-faciales d'origine dentaire: A propos de 150 cas. *J.Tun ORL* 2007 ; 19 : 24-28.
 - 15- Niang A, Tamba B, Tamba-Fall A, Dia-Tine S, Abdou B, Diop R, et al. Cellulites périmaxillaires: aspects étiologiques et considérations anatomo-cliniques. *Med Buccale Chir Buccale* 2011 ; (17) : 261-266.
 - 16- Dubreuil L, Neut C. Arguments microbiologiques pour optimiser l'antibiothérapie empirique des cellulites cervico-faciales. *Med Buccale Chir Buccale* 2005 ; 11(1) : 7-15.
 - 17- Simon D, Franchi G, et Ferrads JY. Cellulite faciale d'origine dentaire. *Med Express ESTM.* 2000 ; 46-47.
 - 18- Romain P, Schmidt P, Hannion X, Le Tarnec A, Chalumeau F, Legros M. Cellulites cervico-faciales gangréneuses d'origine dentaire. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 1989 ; 90 : 428-37.
 - 19- Bahu SJ, Shibuya TY, Meleca RJ, Mathog RH, Yoo GH, Stachler RJ, Tyburski JG. Craniocervical necrotizing fasciitis: an 11-year experience. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2001 ; 125 : 245-52.
 - 20- Miloundja J, Assini ESF, Mandiji LJM, Ondounda M, et Koumba JS. Cellulites cervico-faciales diffuses : 32 cas vus à Libreville. *Santé* 2011 ; 21(3) : 153-157.