



Article Original

Aspects Épidémiologiques, Cliniques et Thérapeutiques des Fractures de la Mandibule à l'Hôpital Central de Yaounde

Epidemiology, clinical presentation and treatment of mandibular fractures at Yaounde Central Hospital

Edouma Jacques Gérard^{1,2}, Ngaba-Mambo Olive Nicole^{1,3}, Ngo Nyeki Adèle-Rose³, Souop Alain⁴, Bengondo Charles²

RÉSUMÉ

Introduction. la fracture mandibulaire est une pathologie fréquente en chirurgie maxillo-faciale. Le rôle articulaire de la mandibule exige une réduction anatomique afin de diminuer les complications à moyen et long terme. Le traitement mixte est le plus utilisé. Cette étude visait à déterminer les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des fractures de la mandibule. **Méthodologie.** Nous avons mené une étude transversale descriptive sur une période de 14 mois allant de Janvier 2019 à Mars 2020, à l'Hôpital Central de Yaoundé. Elle a consisté en une collecte de données épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques, à partir des dossiers médicaux des patients remplissant nos critères de sélection, puis, à leur réévaluation dans le but d'évaluer le pronostic fonctionnel en post opératoire. **Résultats.** Nous avons inclus 67 patients, soit 56 hommes (83,6 %) et 11 femmes (16,4 %). L'âge moyen était de 31,5±11,8 ans. Le sexe masculin prédominait avec un sex-ratio de 5 :1. La principale étiologie était les accidents de la voie publique (74,6 %). Le mécanisme lésionnel direct était le plus fréquent (58,4 %). Le délai médian de la consultation était de 3 heures. Les signes cliniques fréquents étaient : douleurs mandibulaires (100 %), œdème du visage (96,4 %) et une modification de l'occlusion buccale (91,1 %). Selon la classification topographique, le siège parasymphysaire était le site le plus atteint soit 40,3 %, suivie de la symphyse mandibulaire avec 23,9 %. Les fractures unifocales représentaient 65,7 %, les fractures bifocales 25,4 % et au-delà 8,9 % des cas. Le délai médian entre l'arrivée du malade et sa prise en charge était de 8 jours. Le traitement mixte était la modalité thérapeutique la plus utilisée. Il offrait de bons résultats en général, surtout chez les patients polytraumatisés. **Conclusion.** Les patients atteints de fractures mandibulaires sont des patients jeunes, de sexe masculin, victimes d'accidents de la voie publique. Le site fracturaire était le plus souvent para symphysaire et la prise en charge thérapeutique mixte était la plus souvent adoptée.

ABSTRACT

Introduction. Mandibular fracture is a common pathology in maxillo-facial surgery. The articular role of the mandible requires anatomical reduction to reduce complications in the medium and long term. Mixed treatment is the most widely used. This study aimed at determining the epidemiological, clinical and therapeutic aspects of mandibular fractures. **Methodology.** We conducted a retrospective study over a period of 14 months, from March 2020 to January 2019, at the Yaoundé Central Hospital. It consisted in collecting epidemiological, clinical and therapeutic data from the medical records of patients who met our selection criteria, then reassessing them in order to determine the functional outcome of the operated mandible. **Results.** After obtaining administrative authorizations, we included 67 patients: 56 men (83,6 %) and 11 women (16,4 %). The average age was 31,5±11,8 years. The male sex predominated with a sex ratio of 5 :1. The main etiology was AVPs (74,6 %). The direct injury mechanism was more frequent (58,4 %). The median time to consult the maxillo-facial surgeon was 3 hours. The most common clinical signs were: mandibular pains (100 %), facial edema (96,4 %) and a change in oral occlusion (91,1 %). According to the topographical classification, the parasymphysal site was the most affected site at 40,3 %, followed by the mandibular symphysis at 23,9 %. Unifocal fractures accounted for 65,7 %, bifocal fractures 25,4 % and above 8,9 % of cases. The median time between the patient's arrival and his care was 8 days. Mixed treatment was the most commonly used therapeutic modality. It generally provided good results, especially to patients with multiple trauma. **Conclusion.** Mandibular fractures are frequent on young men patients mostly after a road traffic accident. Fracture site is parasymphysal and the mixed treatment was suitable in most cases. It represents a reliable therapeutic means.

¹Service d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-maxillo-faciale, Hôpital Central de Yaoundé

²Département de Chirurgie Buccale, Maxillo-Faciale et Parodontologie, Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de Yaoundé, Université de Yaoundé I

³Département d'ORL/Ophthalmologie et Stomatologie, Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de Yaoundé, Université de Yaoundé I

⁴Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de Yaoundé, Université de Yaoundé I

Correspondance

NGABA-MAMBO Olive Nicole
Service d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale, Hôpital Central de Yaoundé
Tel : +237 677 621 169
Email:
ngabaolivenicole@yahoo.fr

Mots clés : fracture, mandibule, symphyse, accident de la voie publique.

Key words: Fracture, mandibular, symphysis, road traffic accident

INTRODUCTION

Reflète le plus fidèle de nos pensées et nos émotions, le visage permet de nous reconnaître dans un miroir mais aussi d'être reconnu. Il constitue notre carte d'identité. Du fait de sa situation anatomique et de sa contribution aux interactions relationnelles interhumaines, le visage est l'une des parties du corps humain le plus exposé aux traumatismes notamment ceux de la mandibule.

La fracture de la mandibule est définie comme une solution de continuité de l'os qui survient suite à un traumatisme ou spontanément sur une mandibule saine ou pathologique. Elle occupe la deuxième place après la fracture des os propres du nez au sein des traumatismes maxillo-faciaux avec une incidence d'environ 38 % selon Patricio Gomes et al. [1].

L'examen clinique est souvent difficile initialement, il doit être minutieux à la recherche de signes orientant vers une fracture mandibulaire. Le traitement adapté des fractures mandibulaires est le seul garant pour éviter des séquelles masticatoires, fonctionnelles et esthétiques qui pourraient engager le pronostic vital, notamment chez les enfants où ces fractures peuvent passer inaperçues, d'où la nécessité d'un choix approprié de l'option thérapeutique (fonctionnelle, orthopédique ou chirurgicale) qui sera guidé par l'état de l'articulé dentaire et l'état général du patient.

Les fractures de la mandibule constituent une pathologie inhérente à la vie urbaine, La prolifération des taxi-motos au Cameroun en général et dans la ville de Yaoundé en particulier est une cause de l'augmentation des accidents de la voie publique avec pour corollaire les fractures mandibulaires. De ce fait, l'étude des fractures de la mandibule reste d'actualité. Nous nous sommes donné pour objectif principal de décrire les caractéristiques épidémiologiques, cliniques et les attitudes thérapeutiques des fractures mandibulaires à l'Hôpital Central de Yaoundé.

MÉTHODOLOGIE

Nous avons mené une étude transversale descriptive avec collecte rétrospective dans le service d'ORL et de Chirurgie Cervico-Maxillo-Faciale de l'Hôpital Central de Yaoundé au Cameroun en Afrique Centrale. Notre étude a été menée sur une période de 14 mois allant du 15 Mars 2019 au 05 Janvier 2020.

Elle a consisté en une collecte de données épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques, à partir des dossiers médicaux des patients remplissant nos critères de sélection. Cette collecte s'est faite à partir des dossiers d'hospitalisation du service d'ORL et de Chirurgie Cervico-Maxillo-Faciale, des registres de compte-rendu opératoires et archives de l'Hôpital Central de Yaoundé. Notre population cible était constituée de patients de tout âge dont les dossiers révélaient un traumatisme maxillo-facial avec une fracture mandibulaire diagnostiquée cliniquement, confirmée radiologiquement et comportant tous les renseignements sur les données sociodémographiques, cliniques (diagnostiques), para-cliniques, thérapeutiques et les

suites opératoires. Nous avons procédé à un échantillonnage consécutif et exhaustif.

Les données ont été collectées sur une fiche d'enquête (questionnaire) qui comportaient les données sociodémographiques : âge, sexe, profession ; Les données cliniques : le délai de consultation, délai de traitement, l'étiologie, le mécanisme lésionnel, la topographie de l'atteinte, les signes fonctionnels à l'arrivée, les signes à l'examen local, locorégional et général ; les Circonstances étiologiques ; les Données de l'examen clinique et para clinique et les Données thérapeutiques : la prise en charge chirurgicale, les modalités thérapeutiques, le matériel utilisé, l'évolution et les complications péri et post-opératoires.

Analyse statistique

Les données ont été analysées et codées par le logiciel **EPI DATA version 7.0** pour les résultats statistiques. Les graphiques ont été construits à l'aide des logiciels Microsoft Office Excel 2013 et SPSS. Les associations inter variables ont été déterminées par l'utilisation du test de χ^2 . Le coefficient de corrélation a été évalué avec le test de **Spearman** et le seuil de significativité statistique a été fixé à 0,05.

Considérations éthiques

Après la validation du protocole par les directeurs de thèse et obtention de l'autorisation administrative du directeur de l'Hôpital Central de Yaoundé, nous avons obtenu l'autorisation du comité d'éthique de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de Yaoundé.

RÉSULTATS

Caractéristiques sociodémographiques :

Nous avons recensé un total de 67 cas de fractures mandibulaires.

Sexe

Notre échantillon était à prédominance masculine, constitué de 56 (83,6 %) hommes pour 11 (16,4 %) femmes, soit un sex-ratio de 5 : 1.

Âge

La tranche d'âge la plus représentée était celle 20-40 ans, chez les hommes et chez les femmes. L'âge minimal était de 9 ans pour un maximal de 78 ans. L'âge moyen de la population d'étude était de $31,5 \pm 11,8$ ans. Soit un âge moyen masculin de $31 \pm 11,3$ ans et un âge moyen féminin de $34,5 \pm 14$ ans. (Figure 1)



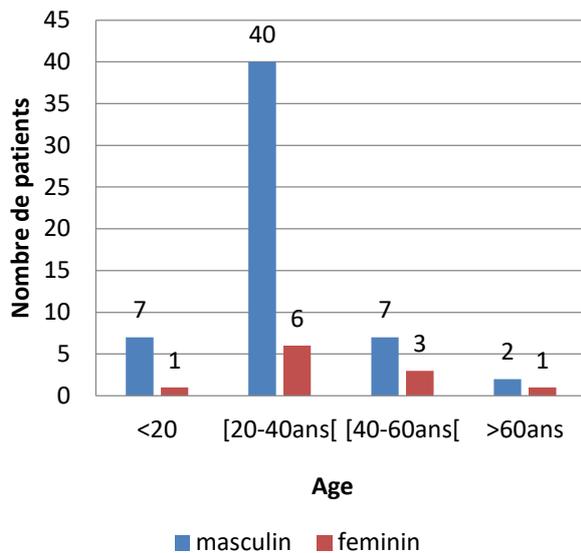


Figure 1 : Répartition des tranches d'âge selon le sexe

Étiologies

La principale étiologie retrouvée était celle des accidents de la voie publique avec une proportion de 74,6 % (50 cas), plus fréquente chez les hommes que chez les femmes (78,6 % versus 54,5 %) avec une prédominance entre 20 et 40 ans (39 cas) pour une proportion de 84,8 %. (Tableau I). La deuxième étiologie la plus retrouvée était l'agression physique avec 11,9 % (7 cas). (Figure 2)

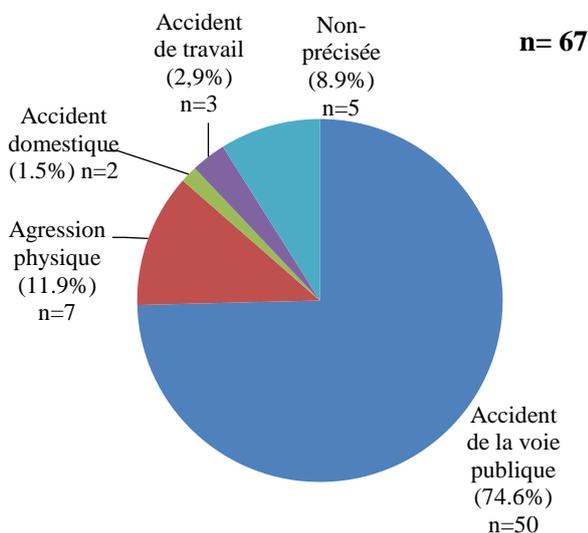


Figure 2 : Répartition selon les étiologies

Le mécanisme lésionnel le plus rencontré est direct dans 58,4 %.

Caractéristiques cliniques et paracliniques

Signes cliniques à l'arrivée

La douleur mandibulaire, l'œdème du visage et la modification de l'occlusion buccale étaient les signes les plus retrouvés. (Figure 3)

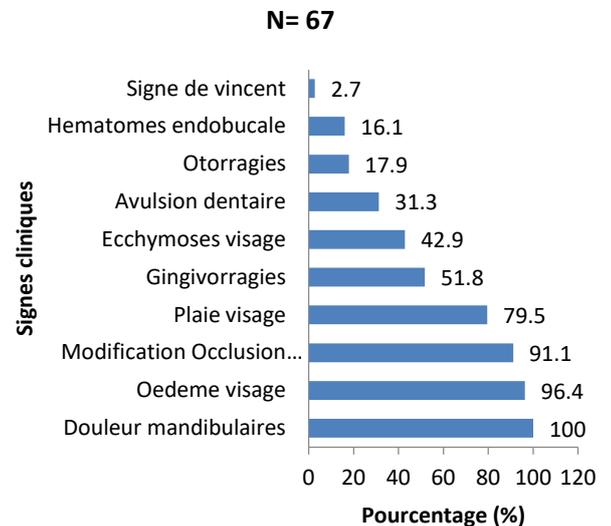


Figure 32 : Répartition selon les signes cliniques à l'arrivée.

Topographie de l'atteinte sur la mandibule

La parasymphyse et la symphyse représentent les sites mandibulaires les plus atteints et le coroné le moins atteint dans notre population d'étude. (Figure 4)

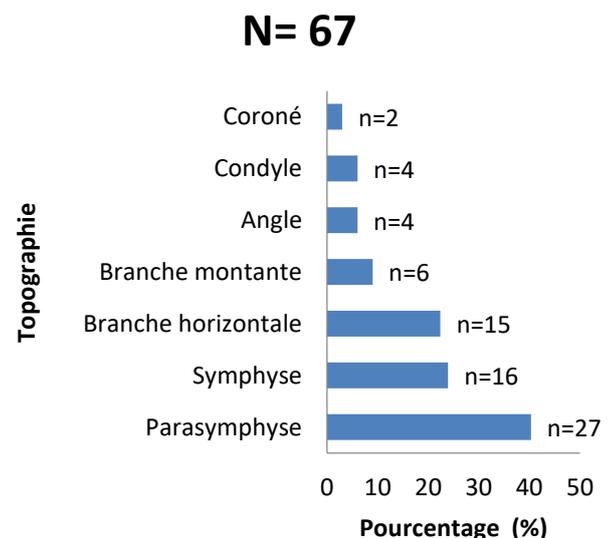


Figure 4 : Répartition selon la topographie de l'atteinte.

Traits de fractures

Les fractures unifocales représentaient 65,7 %, les fractures bifocales 25,4 % et au-delà 8,9 % des cas (Figure 5)

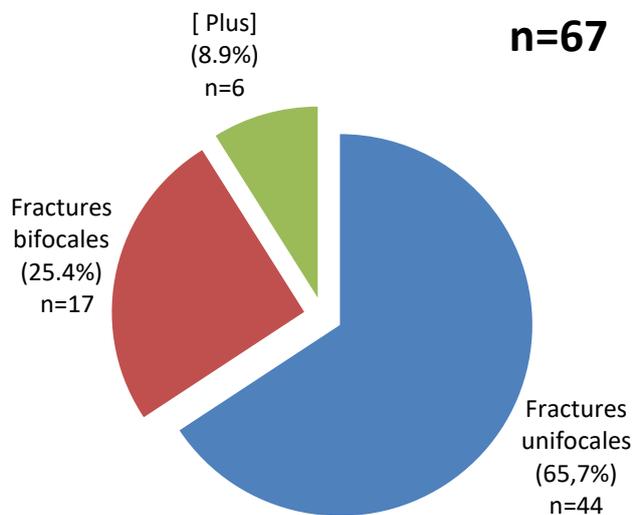


Figure 3 : Répartition selon le nombre de traits de fracture

Aspects thérapeutiques**Délai entre la survenue du traumatisme et la consultation**

La majorité des patients soit 55,2% de l'effectif avaient été consultés dans les 6 heures suivant leurs traumatismes. (Tableau I)

Tableau I : Répartition selon le délai de consultation

Délai traumatisme-consultation	Effectif N=67	%
Médiane (H)	3	
<6H	37	55,2
[6Heures -24Heures [	19	28,3
[24Heures-48Heures [	9	13,4
[2Jours-7Jours [	2	3,1

Délai entre la survenue du traumatisme et le traitement définitif

La prise en charge définitive s'effectuait entre 7 et 14 jours après le traumatisme comme le montre le tableau II.

Tableau II : Répartition selon le délai de traitement

Délai traumatisme-traitement	Effectif N=67	Pourcentage (%)
<6 Heures	0	0,0
[6H eures -24 Heures [	6	8,9
[24 Heures-4 8Heures [	9	13,4
[2 Jours-7 Jours [	17	25,4
[7 Jours-14 Jours [	26	38,8
[15 Jours-21 Jours]	9	13,4
Total	67	100

Modalités thérapeutiques

La méthode mixte (chirurgicale + orthopédique) a représenté la méthode thérapeutique la plus utilisée avec 73,1% des cas et un blocage maxillo-mandibulaire réalisé dans 100% des cas

DISCUSSION

Notre étude a rapporté 67 cas de patients atteints de fractures mandibulaires. La tranche d'âge la plus représentée dans notre population d'étude était celle allant de 20-40 ans avec un âge moyen était de 31,5±11,8 ans. Nos résultats se rapprochent de ceux de Bancole et al. au Bénin en 2013 qui avaient retrouvé un âge moyen de 30,16±10,16 ans [2] et de Keubou et al. au Cameroun qui avaient retrouvé 28,21 ans [3]. Les patients entre 20-40 ans sont les plus nombreux, ce constat est décrit par plusieurs auteurs notamment Dia Tine et al. au Sénégal [4] et Sojat et al. au Canada [5].

Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que le mode de transport privilégié des jeunes reste et demeure la motocyclette. Elle s'explique également dans la répartition de la population camerounaise qui compte 14 382 472 habitants dans la tranche d'âge de 10 à 25 ans [6].

Les fractures mandibulaires comme la plupart des traumatismes maxillo-faciaux sont fréquentes dans cette tranche d'âge car c'est une population active et donc qui s'adonne volontiers à la pratique de sports, sont souvent concernées par les rixes, subissent des agressions et conduisent des voitures ou des motocyclettes sans protection minimale.

Le genre masculin est prédominant avec 56 cas sur 67 dans notre travail soit un sex-ratio de 5:1; Prédominance également décrite par Sojat et al. au Canada [5], Keubou et al. au Cameroun [3], Dia Tine et al. au Sénégal [4] et Sakr et al. en Egypte [7] qui ont rapporté des sex-ratio respectifs de (3,2:1), (3,9:1) et (3,6:1). Cette tendance s'explique par le fait que les conducteurs ou les personnes plus à risque sont le plus souvent des hommes. Dans la plupart des pays développés, l'étiologie principale de ces lésions sont les agressions physiques comme décrit par Sojat et al. au Canada [5]; tandis que dans ceux en voie de développement, les accidents de la voie publique en sont les causes majeures, Bancole et al. au Bénin (84,93 %), Keubou et al. au Cameroun (40,43 %) et Sakr et al. en Egypte (39 %) [2,3,7]. Nos résultats corroborent ceux de la littérature. En effet, les accidents de la voie publique étaient à l'origine de 74,6 % de ces fractures dans notre enquête, les conducteurs de motocyclettes étaient dominants avec 78 %. Explication par le fait que dans nos contrées, les conducteurs sont moins enclin à arborer adéquatement les équipements de protection tel que les casques individuels.

Les accidents de la voie publique sont favorisés par l'augmentation du parc automobile défectueux, des routes en mauvais état et sans signalisation avec pour corollaire l'augmentation du mode de transport par motocyclettes plus rapide mais surtout très accidentogènes. Ces engins à deux roues sont facilement accessibles aux jeunes. A ceci s'ajoutent le non-respect du code de la route et l'insuffisance du contrôle

technique des véhicules [2,3,8]. Malgré la densité du parc automobile dans les pays développés, les accidents de la voie publique ne constituent pas la principale étiologie [5]. Cette situation trouve explication dans la meilleure qualité du réseau routier, la meilleure application des différentes politiques de sensibilisation des populations au respect du code de la route et de port des équipements de protection. Ces pays ont également une facilité d'acquisition de véhicules neufs et de dépannage technique.

Le délai de consultation était très varié avec une moyenne de 4 heures. Ce délai court s'expliquerait par le fait que 38,8 % des patients avaient été victimes d'un traumatisme sévère et venaient consulter dans un tableau de traumatisme maxillo-facial complexe associant d'autres lésions traumatiques maxillo-faciales. Les patients sont directement conduits dans les services d'urgence même par voie non médicalisée. Ces résultats sont différents de ceux trouvés par Dia Tine et al. au Sénégal [4].

Les signes et symptômes les plus retrouvés étaient la douleur mandibulaire (100 %), l'œdème du visage (96,4 %) et une modification de l'occlusion buccale (91,1 %). Ces trouvailles est en accord avec les données de la littérature et sont superposables à celles retrouvées par Martini et al. au Brésil, qui avaient retrouvé une douleur mandibulaire dans 95 % des cas et un œdème du visage dans 74 % des cas [9]. Ce sont des signes communs de ces atteintes traumatiques.

La portion de la mandibule la plus atteinte a été la parasymphyse 40,3 %, suivi par la symphyse 23,9 %. Nos données se rapprochent de celles de Bancolé et al. au Bénin et Elgehani et al. en Libye qui rapportaient respectivement 34,7 % et 36,5 % dans la région parasymphysaire.[2,8] Elles sont différentes de celles retrouvées par Keubou et al. au Cameroun et Martini et al. au Brésil qui rapportaient une atteinte prédominante de la branche horizontale avec 35,08 % et 30,98 % respectivement [3,9]. Toutefois, l'atteinte prédominante de ces deux régions dans notre série pourrait se justifier par leur position proéminente (le menton) qui constitue l'un des pare-chocs du massif maxillo-facial où le traumatisme se fait plus volontiers selon un impact direct.

Dans nos 67 cas rapportés, la fracture mandibulaire était unifocale dans 65,7 % (44 cas). Ces résultats concordent avec ceux retrouvés dans la littérature : la fréquence des fractures unifocales est très souvent supérieure ou égale à 50 % des cas et celle de fractures bifocales varie de 25 % à 44 % des cas. Ils se rapprochent de ceux retrouvés par Elgehani et al. en Libye (62,06 %) [8].

Le délai moyen entre la consultation diagnostique et la prise en charge définitive était de 8 jours dans notre travail. Nos données sont différentes de celles retrouvées par Rocton et al. en France qui trouvaient une moyenne de 30 heures [10]. Explication du fait de l'existence d'un système de prise en charge par assurance et de la sécurité sociale qui facilitent l'accès aux soins et rendent ainsi aisée la prise en charge globale des patients !

Le traitement orthopédique a été réalisé dans 19,4 %, le traitement chirurgical dans 7,5 %, et une association entre les deux méthodes dans 73,1 %. Ces données

concordent avec celles de Bancolé et al. au Bénin qui rapportaient un traitement mixte dans 71 % [2]. La forte prédominance du traitement mixte dans notre contexte pourrait est due au coût élevé du matériel d'ostéosynthèse rendant le traitement chirurgical onéreux pour des patients jeunes, souvent sans emploi et non assurés. Le traitement chirurgical spécifique demande la présence de chirurgiens maxillo-faciaux et d'un plateau technique adapté comme dans le contexte de Rocton et al. en France qui rapportaient un traitement chirurgical dans 73 % des cas [10].

Les fractures mandibulaires touchent les jeunes actifs d'une population souvent par des accidents de la voie publique qui peuvent être prévenus. L'amélioration des plateaux techniques de nos structures hospitalières est impérative pour la meilleure prise en charge globale de ces patients ainsi que la mise en place d'un système d'assurance maladie. Une étroite collaboration entre chirurgiens-maxillo-faciaux, dentistes et stomatologues est recommandée en vue d'une prise en charge optimale.

RÉFÉRENCES

- Gomes PL, Patrocino JA, Borba BH. Mandibular fracture : analysis of 293 patients treated in the hospital of clinics. *J Bras Otorhino-laryngol.* 2005 ;71(5):560-5.
- Bancolé SR, Biotchane I, Dossou G. Prise en charge des fractures mandibulaires à l'Hôpital Saint Luc de Cotonou. *J Med buccale Chir Buc.* 2013 ;19(3):85-9.
- Keubou Lionel. Aspects Epidémiologiques et Cliniques des Fractures Mandibulaires Traitées par Procédé Orthopédique à l'Hôpital de District de Kumba [Thèse]. *Chirurgie Dentaire : Yaoundé ; 2014.* 118p.
- Dia Tine S, Tamba B, Niang P et al. Fractures de la mandibule en pratique odontologique: à propos de 103 cas. *Médecine buccale Chirurgie buccale.* 2009 ;15(3) :137-45.
- Sojat AJ, Meisami T, Sandor GK et al. The epidemiology of mandibular fractures treated at the Toronto General Hospital. *J Can Dent Assoc.* 2011 ; 67(11) : 640-4
- BUCREP (2014), Rapport National sur l'État de la Population, Émigration Internationale : État des Lieux, Enjeux et Défis, 99p.
- Sakr K, Farag IA, Zeitoum IM. Review of 509 mandibular fractures treated at the University Hospital, Alexandria, Egypt. *British Journal of Oral and Maxillo-facial Surgery.* 2006 ; (44) :107-11.
- Elgehani RA, Orafi MI. Incidence of mandibular fractures in Eastern Lybia. *Med Oral. Pathol Oral. Chir Buc.* 2009 ;14(10) :529-32.
- Martini MZ, Takahashi A, Oliviera HG. Epidemiology of mandibular fractures treated in a Brazilian Level I Trauma Public Hospital in the City of Sao Paulo, Brazil. *Braz Dent J.* 2006 ;17(3) :243-8.
- Rocton S, Chainé A, Ernenwein D et al. Fractures de la mandibule : Epidémiologie, prise en charge thérapeutique et complications d'une série de 563 cas. *Rev Stomatol Chir Maxillofac.* 2007 ;10(3) :3-10.