



Article Original

La Reconstruction Mandibulaire Immédiate dans la Prise en Charge des Tumeurs Odontogéniques à Mopti

Immediate Mandibular Reconstruction in the Management of Odontogenic Tumors in Mopti

Théra Thioukany David¹, Fofana Youssouf², Koné Mory¹, Guindo Aly Abdoulaye¹, Diarra Alassane², Koné Bakary³, Guindo Oumar⁴, Traoré Brehima¹, Coulibaly Amady⁵

Affiliations

1. Service de Chirurgie Générale, Hôpital Sominé DOLO de Mopti (Mali)
2. Service de médecine générale, Hôpital Sominé Dolo de Mopti (Mali)
3. Service d'anesthésie-réanimation, Hôpital Sominé Dolo de Mopti (Mali)
4. Service de Santé publique, Hôpital Sominé Dolo de Mopti (Mali)
5. Service de Chirurgie Maxillo-faciale CHU-CNOS de Bamako (Mali)

Auteur correspondant

Théra Thioukany David
Hôpital Sominé Dolo, Mopti (Mali)
E-mail : drouyou@gmail.com
Tél : +22370063190

Mots clés : résection, reconstruction, mandibulaire, tumeurs odontogènes, Mali

Keywords : resection, reconstruction, mandibular, odontogenic tumors, Mali

Article history

Submitted: 23 September 2024
Revisions requested: 6 October 2024
Accepted: 15 October 2024
Published: 26 October 2024

RÉSUMÉ

Introduction. Les tumeurs odontogéniques mixtes sont des tumeurs épithéliales et mésenchymateuses provenant de l'organe dentaire. L'objectif de notre travail était de décrire la technique et les résultats de la reconstruction mandibulaire immédiate des tumeurs odontogéniques à l'hôpital Sominé Dolo de Mopti. **Patients et méthodes.** De 2020 à 2023, une étude transversale descriptive a été réalisée sur l'intérêt de la reconstruction mandibulaire immédiate des tumeurs odontogéniques chez les patients consultés en chirurgie maxillo-faciale à l'hôpital Sominé Dolo de Mopti. L'étude n'a pas pris en compte les tumeurs dont le traitement n'a pas requis de résection mandibulaire. **Résultats.** 40 patients porteurs de tumeurs odontogéniques ont été recensés, ce qui représente une fréquence de 30,76%. Les patients avaient une moyenne d'âge de 37 ans. Le sex-ratio était de 1,5. Les tumeurs réséquées et reconstruites étaient l'améloblastome (90%), la tumeur de Pindborg (2,5%) et le cémentoblastome bénin (7,5%). La réalisation d'une mandibulectomie étendue antérieure comprenant deux canines et un condyle a été effectuée dans 55% des cas. La première option de traitement a été une reconstruction immédiate mandibulaire par plaque en alliage métallique chez 100% des patients. Les principales complications étaient l'infection du site opératoire (15,38%), l'extériorisation de la plaque avec retard de cicatrisation (7,69%) et deux décès (5%). **Conclusion.** La reconstruction mandibulaire immédiate des tumeurs odontogéniques est faisable et d'un réel intérêt dans notre pratique. La tumeur odontogène la plus fréquemment en cause est l'améloblastome. L'infection du site opératoire et l'extériorisation de la plaque avec retard de cicatrisation sont les deux principales complications. Le taux de mortalité est faible.

ABSTRACT

Introduction. Mixed odontogenic tumors are epithelial and mesenchymal tumors originating from the dental organ. The aim of our work was to describe the technique and results of immediate mandibular reconstruction of odontogenic tumors at the Sominé Dolo Hospital in Mopti. **Patients and Method.** From 2020 to 2023, a descriptive cross-sectional study was carried out on the interest of immediate mandibular reconstruction of odontogenic tumors in patients consulted for maxillofacial surgery at Sominé Dolo Hospital in Mopti. The study did not take into account tumors whose treatment did not require mandibular resection. **Results.** 40 cases of odontogenic tumors were identified, representing a frequency of 30.76%. The patients had an average age of 37 years. The sex ratio was 1.5. The tumors resected and reconstructed were: ameloblastoma (90%), Pindborg tumor (2.5%) and benign cementoblastoma (7.5%). An extended anterior mandibulectomy including two canines and one condyle was performed in (55%). The first treatment option was immediate mandibular reconstruction with a metal alloy plate in 100% of patients. **Conclusion.** Immediate mandibular reconstruction of odontogenic tumors is feasible and of real interest in our practice. The most common odontogenic tumor is ameloblastoma. Infection of the surgical site and externalization of the plaque with delayed healing are the two main complications. The mortality rate is low.

INTRODUCTION

La question de la reconstruction des pertes de substance mandibulaires (PDSM) est une préoccupation qui remonterait à l'époque antique (1).

La reconstruction idéale d'une perte de substance mandibulaire représente un véritable défi, car elle impliquerait le remplacement de l'os, la restauration du

muscle, de l'enveloppe des tissus de soutien et la réhabilitation dentaire (1,3).

Les tumeurs odontogéniques mixtes sont l'ensemble des tumeurs épithéliales et mésenchymateuses provenant de l'organe dentaire. Ils se distinguent par leur bénignité, leur découverte fréquente par hasard, leur survenue chez les adultes jeunes et leur traitement par exérèse chirurgicale complète qui évite les récurrences. Le diagnostic de certitude ne peut être établi que par l'examen anatomopathologique, avec l'aide de la clinique et de l'aspect radiologique (4).

Différentes études internationales sur les tumeurs odontogènes (OT) qui se fondent sur les classifications histologiques de l'organisation mondiale de la santé (OMS) révèlent des disparités régionales dans les taux de fréquence relatives des OT(5).

Malgré une prévalence de 1 à 9 % des tumeurs odontogènes, des recherches réalisées en Asie, en Europe, en Amérique du Nord, en Amérique du Sud et en Afrique ont révélé des disparités régionales dans l'apparition de tumeurs odontogènes dans différentes populations (6). Des recherches, au sein de divers groupes ethniques, révèlent une disparité géographique (7).

Ces tumeurs variées représentent un défi majeur tant sur le plan diagnostique que thérapeutique.

Il sera très bénéfique de connaître la fréquence relative et les caractéristiques cliniques de base pour étudier et gérer ces patients (8).

Au Mali en général, et plus spécifiquement à l'hôpital Sominé Dolo de Mopti, il y a eu peu de recherches à ce sujet.

L'objectif de notre travail était d'étudier l'intérêt de la reconstruction mandibulaire immédiate des tumeurs odontogéniques à l'hôpital Sominé Dolo à Mopti.

PATIENTS ET MÉTHODES

Une étude de type transversal descriptif a été réalisée entre 2020 et 2023 sur les méthodes de résection-reconstruction mandibulaire des tumeurs odontogéniques chez les patients qui ont été vus en consultation de chirurgie maxillo-faciale à l'hôpital Sominé Dolo de Mopti. Situé à Sevaré, cet hôpital représente le plus important centre de référence de la 5ème région du Mali. Les arguments cliniques, radiologiques et les examens histologiques ont permis de confirmer le diagnostic des tumeurs odontogéniques.

Tous nos patients atteints de tumeurs odontogènes ont été soumis à une reconstruction par plaque métallique en « titane ou en acier » après l'interruption mandibulaire.

Ont été inclus, les patients qui ont subi la méthode de chirurgie radicale et n'ont pas été inclus les patients qui ont subi la méthode de chirurgie conservatrice.

Les données ont été recueillies à partir d'un questionnaire standard individuel élaboré à cet effet. Nos sources d'informations ont été les registres de compte rendu opératoire, les registres de consultation et les dossiers médico-chirurgicaux des malades.

Les variables étudiées étaient :

- Les données socio-démographiques : l'âge, le sexe,
- Les données cliniques : motif de consultation, délai de consultation, comorbidités,

- Les données radiographiques : Tomodensitométrie (Scanner),
- Les données histologiques,
- Les modalités de reconstruction mandibulaire après résection interruptrice : Reconstruction immédiate par plaque (attelle) selon les sièges de la mandibulectomie.
- Evolution post opératoire

Tous les patients inclus ont donné leur consentement et l'anonymat a été garanti.

Les données ont été saisies et analysées sur les logiciels Microsoft world et Epi info 6.0 VF.

RESULTATS

Durant la période d'étude, nous avons colligé 40 cas de tumeurs odontogènes sur 130 cas de tumeur maxillo-faciale admis dans le service de chirurgie générale de l'hôpital Sominé DOLO de Mopti soit une fréquence de 30,76%.

L'âge des patients variait entre 14 et 80 ans avec une moyenne d'âge de 37 ans. Les classes d'âge se répartissaient comme suit : la tranche d'âge de 0- 15 ans a représenté 3,85%, celle de 16- 60 ans a représenté 78,84% et celle de plus de 60 ans a représenté 17,31%.

Le sexe se répartissait en 24 hommes (60%) et 16 femmes (40%), soit un sex-ratio de 1,5.

Les motifs de consultation se répartissaient comme suit : la tuméfaction mandibulaire avec asymétrie faciale (100%), les troubles de la sensibilité faciale (2,5%) et le saignement (5%).

Les délais de consultation se répartissaient comme suit : Le délai de consultation avant 6 mois a été de 2,5%, il était de 12,5% entre 7et 12 mois et 85% après 12 mois.

Tableau I

Délai de consultation	Effectif	Pourcentage
0-6 mois	1	2,5
7-12 mois	5	12,5
Plus de 12 mois	34	85
Total	40	100

Tableau II : Répartition des patients selon le diagnostic histologique

Diagnostic histologique	Effectif	Pourcentage
Améloblastome	36	90
Tumeur de pindborg	1	2,5
Cémentoblastome bénin	3	7,5
Total	40	100

Les comorbidités se répartissaient comme suit : L'hypertension artérielle (7,5%), le diabète (2,5%) et l'ulcère gastro-duodéal (2,5%).

Le Scanner a été réalisé chez tous nos patients (100%).

Les données histologiques se répartissaient comme suit : L'Améloblastome (90%), la Tumeur de pindborg (2,5%) et le Cémentoblastome bénin (7,5%). **Tableau II**

Les modalités de résection mandibulaire basée sur la nouvelle classification de Panel se répartissaient comme suit :

- Mandibulectomie latérale n'incluant ni canine ni condyle (5%),

- Mandibulectomie latérale avec condyle sans canine (2,5%),
- Hémi-mandibulectomie incluant un condyle et une canine (25%),
- Hémi-mandibulectomie incluant condyle sans canine (7,5%),
- Mandibulectomie antérieure incluant les 2 canines sans les 2 angles (2,5%),
- Mandibulectomie antérieure incluant les 2 canines et 1 ou 2 angles (2,5%),
- Mandibulectomie antérieure étendue incluant les 2 canines et 1 condyle (55%),

Tous nos patients (100%) ont bénéficié d'une reconstruction immédiate mandibulaire par plaque (attelle) en titane ou en acier.

En période post opératoire, les complications retrouvées étaient l'infection du site opératoire (15,38%), l'extériorisation de la plaque avec retard de cicatrisation (7,69%) et 2 cas de décès (5 %).

DISCUSSION

Dans notre étude la fréquence des tumeurs odontogéniques prises en charge était de 30,76%. Elle est supérieure à celle retrouvée en Europe et en Asie qui était respectivement de 2,2 % en Grèce (9) et de 1,8 % au Japon (6). La fréquence élevée chez nous pourrait être attribuée à la situation géographique de notre hôpital, qui se trouve dans la 5ème région, considérée comme le centre du pays. Cette région est proche de la population rurale, qui a majoritairement un niveau d'instruction bas et un niveau socio-économique faible, ce qui entraîne un retard de consultation lié à une certaine croyance dans le traitement traditionnel. Elle est cependant moins élevée que celle rapportée par une étude algérienne en 2013, qui était de 40% (7).

L'âge de nos patients variait entre 14 et 80 ans avec une moyenne d'âge de 37 ans. Cette moyenne d'âge se rapproche de celle retrouvée au Nigéria, en Grèce et en Chine (5,8,9). Cela va dans le sens de la littérature indiquant que les tumeurs odontogènes sont des tumeurs de l'adulte jeune (4). Et les extrêmes d'âge de nos patients étaient superposables à ceux rapportés par l'étude algérienne qui étaient de 12 à 85ans (7).

Concernant le sexe, nous avons enregistré 60% de tumeurs odontogènes chez les hommes et 40% chez les femmes avec un sex-ratio de 1,5. La prédominance des tumeurs odontogènes dans le sexe masculin est décrite à travers le monde par de nombreux auteurs (5,6,8–11).

Le principal motif de consultation dans notre étude était la tuméfaction mandibulaire. Il y a unanimité sur ce motif de consultation, car la tuméfaction mandibulaire est considérée comme le maître symptôme de la maladie.

Le délai de consultation de nos patients était 85% après 12 mois. Un retard de consultation a été constaté dans la sous-région (12–14). **021 2021**

Cela s'expliquerait par le fait que ces pays appartiennent à la même zone géographique et ont en commun un certain nombre de pratique culturelle et religieuse.

Selon la nature histologique, dans notre série, les tumeurs odontogènes comprenaient (90%) d'améloblastome, (2,5%) de tumeur épithéliale odontogénique calcifiée

appelée tumeur de pindborg et 7,5% de Cémentoblastome bénin.

En Afrique du Sud, l'améloblastome a été la tumeur bénigne la plus fréquente (43, suivie de la tumeur odontogène kératokystique (19 %) et de la tumeur odontogène adénomatoïde (10 %) Mamabolo M et al (15). Cette étude conclut que la fréquence des différents types de tumeurs odontogènes suit généralement le modèle de celles signalées en Afrique, en Chine et dans certaines régions d'Amérique du Sud. Quant à Mohamed A et al en Egypte, l'améloblastome a également été la tumeur la plus fréquente (41,5 %), suivie de la tumeur odontogène kératokystique (19,5 %), de l'odontome (13,4 %) et du myxome odontogène (8,5 %) (16). La même tendance a été écrite

au Nigéria, que l'améloblastome est plus fréquent (86.3%) et est très rencontré en Afrique et en Chine, Bassey GO et al (17). Il ressort évidemment que l'améloblastome est la tumeur odontogène la plus courante en Afrique. Par contre McClary et al ont rapporté que l'améloblastome vient après l'odontome dans l'hémisphère occidental (18). Donnons la parole à Effiom O et al au Nigéria, qui tranche que l'améloblastome constitue environ 14 % de toutes les tumeurs et kystes de la mâchoire et constitue la tumeur odontogène la plus répandue dans les pays en développement (19). Ils enseignent que les facteurs moléculaires et génétiques favorisant la transformation oncogène de l'épithélium odontogène en améloblastome sont fortement liés à la dérégulation de plusieurs gènes associés à la protéine kinase activée par le mitogène. Et son taux de récurrence relativement élevé serait influencé par le type de facteurs étiologiques moléculaires (19).

Les patients atteints d'améloblastome dans les pays en développement présentent souvent des lésions massivement développées avant de chercher des soins (20).

Dans notre série, (55%) des patients ont subi une mandibulectomie antérieure étendue incluant les 2 canines et 1 condyle ; (25%) ont subi une hémi-mandibulectomie incluant un condyle et une canine et (7,5%) une hémi-mandibulectomie incluant condyle sans canine.

Dans une étude publiée par Brown JS et al au Royaume-Uni, les résections incluant le condyle mandibulaire réalisées étaient respectivement de (1 %) en classe IVc, (2 %) en classe IIc et (4 %) en classe Ic. Selon les auteurs, la résection segmentaire mandibulaire est une importante décision à prendre dans la prise en charge du cancer de la bouche (21).

Cette large étendue des résections interruptrices mandibulaires dans notre série témoigne que beaucoup de nos patients viennent se soigner à un stade très avancé de leur maladie. Cela pourrait-être dû à la localisation rurale de notre hôpital au sein d'une population majoritairement peu instruits ayant plus foi aux traitements traditionnels, ayant de faible revenu économique. On assiste donc à de tumeurs ayant eu tout le temps de s'étendre et de souffler une importante partie des structures osseuses. Etant entendu que la thérapie tumorale de nos jours reste une hantise des soignants dans les pays sous-développés d'une manière générale, il va de soi que la chirurgie ablative des tumeurs trouve sa place en allant au-delà des lyses

osseuses jusqu'en marge saine. De telle chirurgie de longue durée d'intervention en milieu sous-équipé rencontre des obstacles. En milieu sous-équipé, pour dire manque d'examen extemporané sur place, de radiothérapie ; de spécialiste anesthésiste-réanimateur maxillo-facial, de plasticien et chirurgien microvasculaire ; une telle chirurgie voulant répondre aux objectifs thérapeutique, fonctionnel et esthétique en phase avec les progrès du temps actuel, se trouve compromise. D'où le recours aux matériels métalliques (Plaque en acier ou en titane) comme élément de reconstruction immédiate de la perte de substance laissée par l'exérèse tumorale chez la quasi-totalité (100%) de nos patients.

Sachant les avantages, les inconvénients et les taux de réussite des différentes méthodes de reconstruction (par alliage métallique et par greffes autologues), il est décrit qu'aujourd'hui que la méthode utilisant uniquement une plaque est indiquée chez les patients présentant une propagation de cancer de mauvais pronostic avec un défaut latéral de la mandibule. Cela à cause d'un risque de survenue d'une récurrence tumorale sur une autogreffe. La reconstruction par plaque est moins invasive pour le patient (moins de perte de sang, temps plus court), c'est pourquoi elle est encore utilisée dans de telle situation (22). Par ailleurs l'introduction de la fixation interne par plaques et vis après la Seconde Guerre mondiale avec l'utilisation d'antibiotiques a donné aux chirurgiens un avantage sans précédent sur ces procédures (23).

Dans cette situation, peut-on appliquer l'idée de Yeminin B C et al selon laquelle la reconstruction immédiate de la mandibule manquante avec de l'os vascularisé et la pose d'implants ostéo intégrés est plus fiable et beaucoup plus rentable (2).

En perspective, il sera intégrer les progrès récents et le développement des nouvelles techniques de reconstruction basées sur des greffes mandibulaires issues de l'ingénierie tissulaire (2).

CONCLUSION

Les tumeurs odontogéniques sont très fréquentes à l'hôpital Sominé Dolo de Mopti.

Les patients atteints de tumeurs odontogènes ont besoin d'une exérèse tumorale suivie d'un résultat fonctionnel et esthétique. Une reconstruction retardée entraîne des difficultés voire une impossibilité de reconstruction ultérieure, d'où l'intérêt de la reconstruction immédiate.

REFERENCES

1. Paoli J, Lopez R, Jalbert. Reconstruction chirurgicale des pertes de substances mandibulaires acquises. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Stomatologie, 22-087-E-11. 2006;
2. Yemineni DrBC, Maiti DrS, Datta DrA, Vizarat Ali DrS, Thakur DrVS, Harish Jain DrR. Various Modalities of Mandibular Defects Reconstruction: Overview. Saudi J Med. 25 mars 2020;05(03):132-7.
3. Pai D, Wodeyar A, Raja P, Nishad M, Martis E. Evolution of Mandibular Defects Reconstruction Procedures: From Older Principles to Newer Techniques and Technology. 2019;3(5):08-18.
4. Peron JM, Hardy H. Tumeurs odontogéniques mixtes. Rev Stomatol Chir Maxillofac. sept 2009;110(4):217-20.
5. Aregbesola B, Soyele O, Effiom O, Gbotolorun O, Taiwo O, Amole I. Odontogenic tumours in Nigeria: A multicentre study

of 582 cases and review of the literature. Med Oral Patol Oral Cirugia Bucal. 2018;23(6):e761-6.

6. Kokubun K, Yamamoto K, Nakajima K, Akashi Y, Chujo T, Takano M, et al. Frequency of Odontogenic Tumors: A Single Center Study of 1089 Cases in Japan and Literature Review. Head Neck Pathol. juin 2022;16(2):494-502.
7. Abdenour S, Benhalima H. Les tumeurs odontogènes bénignes : analyse épidémiologique de 97 cas dans la population algérienne. Rev Stomatol Chir Maxillo-Faciale Chir Orale. avr 2013;114(2):67-71.
8. Jing W, Xuan M, Lin Y, Wu L, Liu L, Zheng X, et al. Odontogenic tumours: a retrospective study of 1642 cases in a Chinese population. Int J Oral Maxillofac Surg. janv 2007;36(1):20-5.
9. Chrysomali E, Leventis M, Titsinides S, Kyriakopoulos V, Sklavounou A. Odontogenic Tumors: J Craniofac Surg. sept 2013;24(5):1521-5.
10. Simon ENM, Merckx MAW, Shubi FM, Kalyanyama BM, Stoeltinga PJW. Reconstruction of the mandible after ablative surgery for the treatment of aggressive, benign odontogenic tumours in Tanzania: a preliminary study. Int J Oral Maxillofac Surg. mai 2006;35(5):421-6.
11. Krishna Choudhury G, Mehngi R, Bhagwat P, Hegde SS, Sah D, Rathod VS. Clinical and Histopathological Analysis of Odontogenic Tumors in Institution—A 10 Years Retrospective Study. J Contemp Dent Pract. oct 2018;19(10):1288-92.
12. Coulibaly A, Traoré H, Salami A, Tangara M, Touré A, Konan E. Aspects Épidémiologiques, Cliniques Et Thérapeutiques Des Tumeurs Bénignes De La Mandibule Au Centre National D'odontostomatologie De Bamako. Rev Col Odonto-Stomatol Afr Chir Maxillo-Fac. 2021;28(3):20-4.
13. Kpemissi E, Amana B, Tchandana K. Tumeurs Mandibulaires : Aspects Epidémiologiques, Diagnostiques Et Thérapeutiques A Propos De 91 Cas. Mali Medical. 2009;(3):47-52.
14. Moussa M, Abba Kaka H, Roufaye L, Bancole Pogon S. Résultats de la Mandibulectomie Interruptrice avec Reconstruction par Plaque en Titane à l'Hôpital National de Niamey. Health Sci Dis. 22(1):29-31.
15. Mamabolo M, Noffke C, Raubenheimer E. Odontogenic tumours manifesting in the first two decades of life in a rural African population sample: a 26 year retrospective analysis. Dentomaxillofacial Radiol. sept 2011;40(6):331-7.
16. Mohamed A, Aramany DDS MS, and Eugene N, Myers MD. ntermaxillary fixation following mandibular resection. J Prosthet Dent. 1977;37(4):437-44.
17. Bassey G, Osunde O, Anyanechi C. Maxillofacial Tumors and Tumor-like Lesions in a Nigerian Teaching Hospital: an eleven year retrospective analysis. Afr Health Sci. 12 mars 2014;14:56-63.
18. McClary AC, West RB, McClary AC, Pollack JR, Fischbein NJ, Holsinger CF, et al. Ameloblastoma: a clinical review and trends in management. Eur Arch Otorhinolaryngol. juill 2016;273(7):1649-61.
19. Effiom O, Ogundana O, Akinshipo A, Akintoye S. Ameloblastoma: current etiopathological concepts and management. Oral Dis. avr 2018;24(3):307-16.
20. Anyanechi C, Saheb B. A review of 156 odontogenic tumours in Calabar, Nigeria. Ghana Med J. 18 sept 2014;48(3):163.
21. Brown JS, Barry C, Ho M, Shaw R. A new classification for mandibular defects after oncological resection. Lancet Oncol. janv 2016;17(1):e23-30.
22. Emanuelsson J, Viblom J. Mandibular Reconstruction after Head and Neck Tumor Treatment, a Systematic Review. ACTA OTORHINOLARYNGOL ITAL. 2022;(30):1-48.
23. El Kohen A, Benjelloun A, Benchekroun L, Lazrak A, Jazouli N, Kzadri M. Les reconstructions mandibulaires :

évolution des techniques opératoires à propos de 22 cas. Rev
Stomatol Chir Maxillofac. déc 2004;105(6):347-53.

ILLUSTRATIONS

Iconographie 1/



S. F. 45 ans

13

Iconographie 2/



J90 post-op

14