

Etude rétrospective :**Dent de sagesse dans la ligne de fracture de l'angle mandibulaire :
A propos d'une étude rétrospective**

Auteurs et co-auteurs : Fadwa Ghanmi ^{a,b}, Kais Ben Youssef ^c, Wided Chaouachi ^{a,b},
Mouaffak Chaabani ^{a,b}, Ghada Bouslama ^{a,b}, Nour Sayda Ben Messaoud ^{a,b}, Ben Youssef
Souha ^{a,b}

^aUnité de médecine et chirurgie buccales , service de médecine dentaire CHU Farhat Hached ,
Sousse , Université de Monastir

^bLaboratoire de recherche: LR 12SP10: réhabilitation fonctionnelle et esthétique des maxillaires

^cRésident en médecine de famille, Université de Monastir

Correspondance : Fadwa Ghanmi

Téléphone : 51930692

Adresse email : fadwaghanmi96@gmail.com

Résumé :

A partir d'une étude rétrospective de 43 cas de fractures de l'angle mandibulaire passant par une dent de sagesse quelque soit son stade d'éruption et sa position, l'auteur a essayé de mettre en évidence les particularités épidémiologiques, cliniques, radiologiques et thérapeutiques des fractures tout en étudiant l'impact de la présence de la dent de sagesse sur le pronostic et les complications post opératoires dans les fractures angulaires.

L'auteur a mis au point l'attitude de chirurgien quant à sa conservation ou non.

Mots clés : Fracture de l'angle mandibulaire, Impact sur la dent de sagesse, Pronostic, Évolution

Introduction :

La traumatologie faciale occupe une place majeure dans le domaine de la chirurgie maxillo-faciale, notamment la prise en charge des fractures mandibulaires. La mandibule est le seul os mobile de face, articulé avec la base du crâne par les deux articulations temporo-mandibulaires et avec le reste de la face par l'articulé dentaire. Sa position basse et projetée et sa mobilité en font un os particulièrement exposé aux traumatismes.

L'os alvéolaire renforce l'architecture de la mandibule mais les dents enchâssées dans cette structure constituent parfois un facteur fragilisant en traumatologie. Elles forment des lignes de faiblesse en fonction de l'axe d'implantation et de la longueur radiculaire.

La présence d'une dent de sagesse, et plus précisément sa position au sein de l'os mandibulaire, constituent un facteur de risque reconnu de fracture de l'angle mandibulaire dans un contexte traumatique.

Dans cette étude nous nous sommes intéressés de plus près aux fractures de l'angle mandibulaire avec une dent de sagesse présente dans la ligne de fracture afin d'avoir une idée plus claire sur la meilleure attitude à avoir envers cette dent pour éviter au maximum des complications potentielles.

Matériel et méthode :

Une étude rétrospective analytique dans le service de chirurgie maxillo-faciale de l'hôpital universitaire Sahloul a été réalisée sur des dossiers de patients hospitalisés présentant des fractures de l'angle mandibulaire avec une dent de sagesse présente dans la ligne de fracture et ceci sur une période d'activité de 4ans de 2004 à 2008.

Une fiche informatique a été établie afin d'explorer l'âge, le sexe, l'étiologie, le point d'impact, la direction du choc, le diagnostic clinique et radiologique (déplacement, situation et état de la dent de sagesse) le traitement (méthode choisie et durée), et finalement les complications et séquelles.

L'ensemble des données collectées ont été traitées à l'aide du logiciel « SPSS » dans le service d'épidémiologie à l'hôpital Farhat Hached Sousse. L'analyse de ces différents paramètres a été comparée par la suite avec la littérature, permettant ainsi de s'évaluer sur la démarche actuelle dans la prise en charge de ce type de fractures.

Résultat :

Au total, 43 patients ayant des fractures de l'angle mandibulaire avec une dent de sagesse présente dans la ligne de fracture, à des stades d'éruptions et des positions différentes ont été inclus.

88,4% d'entre eux étaient des hommes et 11,6% étaient des femmes. La sex-ratio est de 8 :1 (une femme pour 8 hommes), ce qui montre une prédominance masculine nette.

La moyenne d'âge était de 24,19 ans (intervalle de 14 à 57 ans). Les patients de sexe masculin ont présenté un pic toujours retrouvé entre 20 et 30 ans.

L'étiologie la plus fréquente était les bagarres constituant (46% des cas) suivies des accidents sportifs, chutes et accidents domestiques soit (33% des cas). Les accidents de la voie publique (AVP) viennent en 3ème position avec (21% des cas). Ils impliquent à parts égales un tiers des cas les véhicules à quatre roues, un tiers les deux roues motorisées et un tiers les piétons (7% chacun).

La symphyse et l'angle, deux zones pare-chocs, constituent les deux points d'impact les plus retrouvés avec 20,9% au niveau symphysaire et 46,5% au niveau angulaire dont la direction était en majorité frontale portés de bas en haut. (Fig.1)

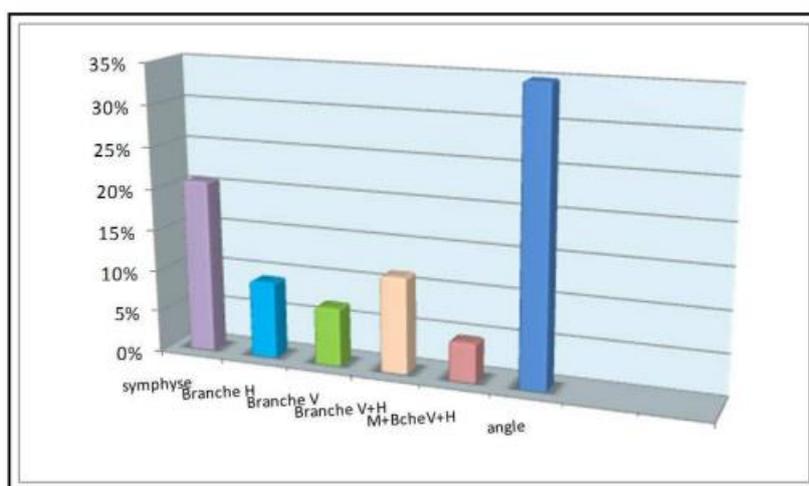


Fig 1 : Point d'impact

58,1% des fractures angulaires observées étaient déplacées, pour les 41,9% restants, aucun déplacement clinique ou radiologique n'a été noté. (Fig.2)

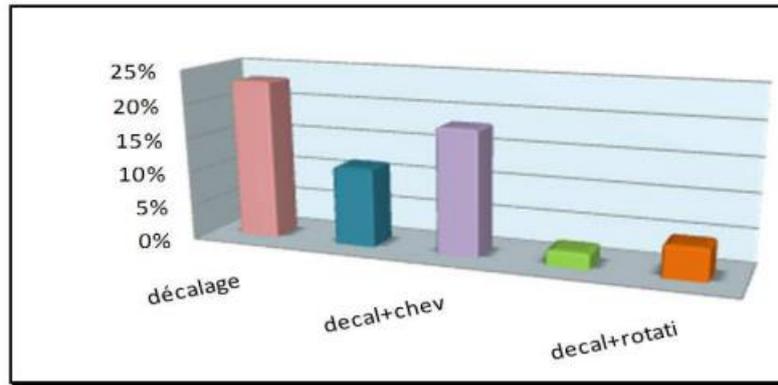


Fig 2 : Fréquence des différents types de déplacements

Différentes situations des dents de sagesse étaient notées. Elle avait une éruption complète et était sur arcade pour 60,1%, enclavée pour 14%, incluse pour 14% et à l'état de germe pour 11,6%. (Fig.3)

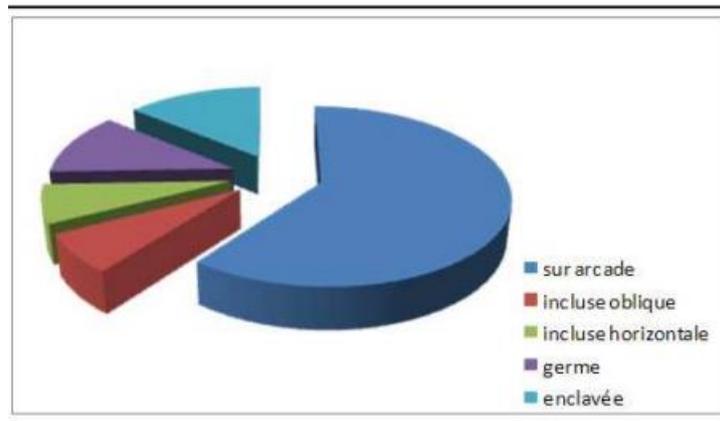


Fig 3 : Situation de la dent de sagesse

Dans 55,8% des cas, Le blocage bimaxillaire était la thérapeutique de choix. Ceux avec des fractures non déplacées ou même déplacées avec une réduction postopératoire stable et une occlusion de bonne qualité, le blocage a été effectué simplement par des ligatures Ivy en raison de la rapidité et l'élégance de cette technique (37,2% des cas).

le blocage par des arcs bimaxillaires a été adopté (60,5% des cas) pour toutes fractures très déplacées, dont le blocage doit être maintenu pendant plusieurs semaines et nécessitant une immobilisation rigoureuse.

Dans 41,8% des cas, L'ostéosynthèse par mini plaque vissée associée au blocage a été jugée comme la meilleure méthode de traitement. (Fig.4)

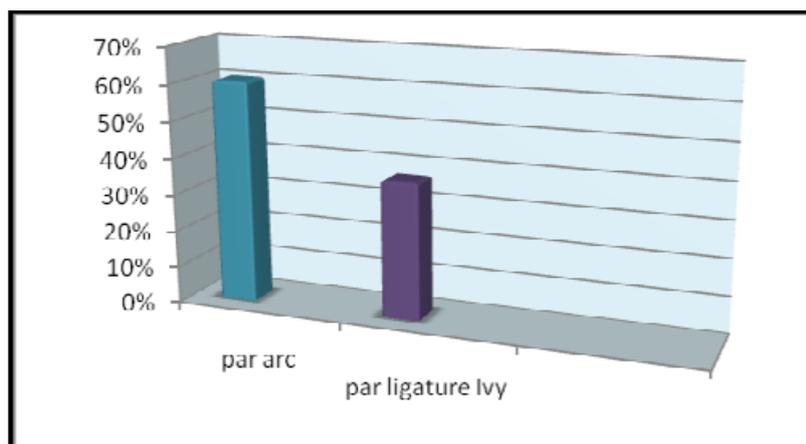


Fig 4 : technique de blocage

L'abstention thérapeutique n'a trouvé son indication que pour un seul cas où le patient avait une fracture non déplacée et stable .

Les résultats du traitement actuel des fractures de l'angle mandibulaire sont en général satisfaisants, néanmoins certaines complications sont toujours possibles, liées à des accidents infectieux (ayant ou pas un rapport avec la dent de sagesse présente sur la ligne de fracture) et à des traitements incomplets ou retardés.

Les complications infectieuses constituent 25,6% des cas regroupant : des péricoronarites diagnostiquées sur une dent de sagesse sur arcade cariée (14% des cas), des cellulites perifracturaires avec une incidence de 4,7% d'origine dentaire et cellulites découvrant un rejet de l'ostéosynthèse dans 4,7%.

En effet, quelque soit la position d'inclusion des dents de sagesse : oblique ou horizontale ont induit des complications dans 43,2% des cas. Les dents sur arcade ont induit des complications dans 38,5%, celles enclavées 33,3% des cas. En revanche, aucune complication n'est retrouvée en rapport avec la présence de germe de dent de sagesse. Celles ci ont pu terminer leur édification radiculaire (Fig.5). Par ailleurs, on a constaté que suite à ces complications ,50% des dents incluses ont été extraites, 33,3% des dents enclavées et 30,8% des dents sur arcade. Par contre, aucune des dents à l'état de germe n'a de l'être extraite.

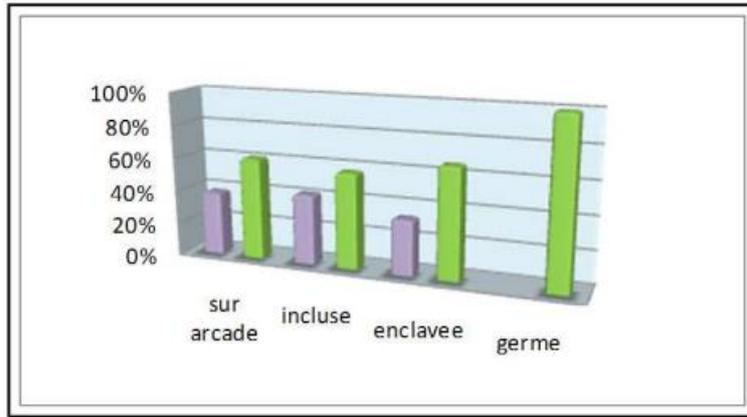


Fig 5 : Prévalence des complications et séquelles selon la situation de la DDS

Après plusieurs décisions controversées envers les dents de sagesse dans la ligne de fracture, l'orientation générale est désormais une attitude conservatrice dans la plupart des cas. La décision d'extraction se limite à celles dont l'indication de l'extraction est évidente : dent fracturée, luxée, à apex exposé, largement délabrée, présentant un foyer infectieux latent... Dans cette étude, seulement 18,9% des dents de sagesse ont été extraites au cours du traitement des fractures de l'angle mandibulaire. (Fig.6)

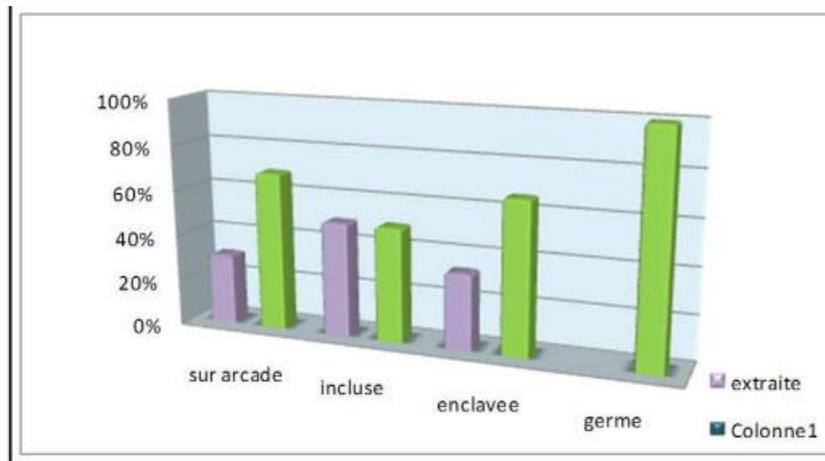


Fig 6 : : Prévalence des extractions de la DDS en fonction de sa situation

Des accidents squelettiques, neurologique ou autres ont également été observés tel que la pseudarthrose qui a concerné 2,3% des patients, une anesthésie dans le territoire labio-mentonnier qui a été constatée chez 4,7% des patients, des troubles de l'occlusion ont été rencontrés dans 76,7% des cas sous forme de latéro-déviations à l'ouverture du côté atteint, déviation du point inter-incisif, prématurité molaires, et une limitation à l'ouverture.

Discussion :

L'épidémiologie et la prise en charge des fractures de l'angle mandibulaire ont été largement étudiées. Cependant, la relation de la dent de sagesse avec le pronostic de fracture de l'angle mandibulaire est toujours controversée.

Certaines études stipulent que les dents dont la position est la plus superficielle sont celles qui augmentent le plus le risque de fractures angulaires contrairement à celles profondément incluses ou sur arcade car la résistance mandibulaire dépend du maintien de l'intégrité osseuse corticale et non médullaire, ainsi une dent superficielle perturbe l'intégrité de la corticale de la ligne oblique externe et en fait un point de faiblesse et rend donc cette zone plus susceptible aux fractures.(Fig.7)

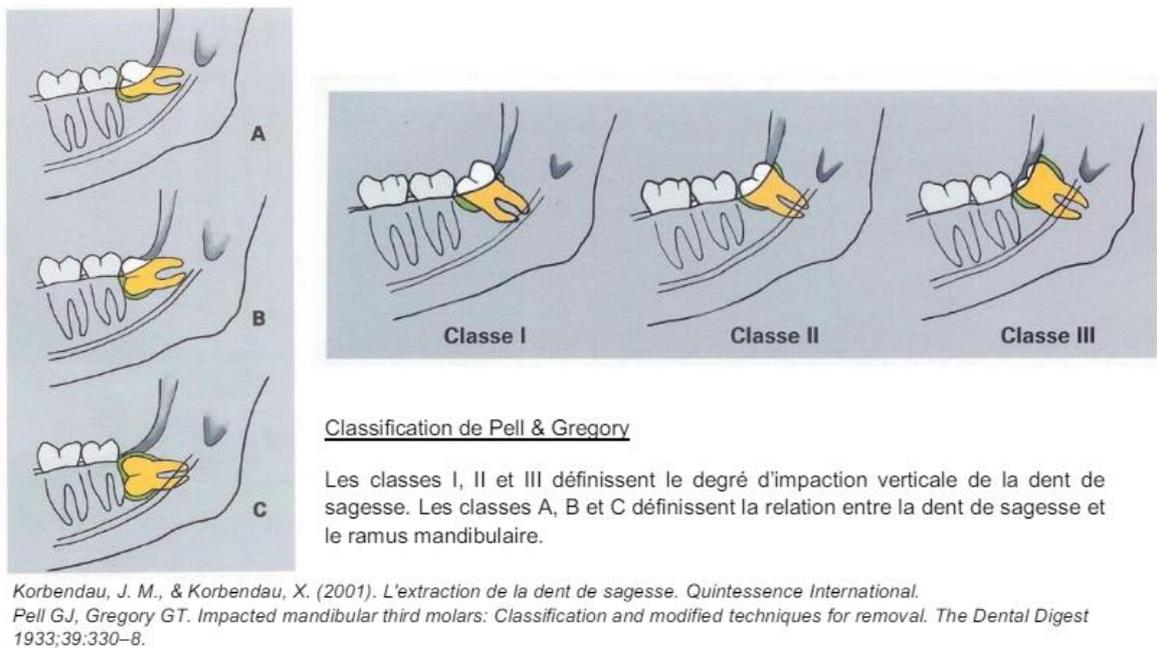


Fig 7 : les différentes situations de la DDS selon la Classification de Pell & Gregory

Les complications suivantes ont été rapportées : infection, retard de consolidation, fracture du matériel d'ostéosynthèse, trouble de l'articulé dentaire, limitation de l'ouverture buccale et hypoesthésie labio-mentonnaire à 2 mois. La comparaison du taux de complications de fracture de l'angle mandibulaire entre le groupe avec dents de sagesse incluses et le groupe sans dents de sagesse incluses (DDS sur arcade/absente) n'a retrouvé aucune association statistiquement significative entre chacune des complications recherchées et la présence d'une DDS incluse. Cependant, le taux de survenue d'au moins une des complications était

significativement plus important dans le groupe avec DDS incluse par rapport au groupe avec DDS sur arcade (43,2% contre 38,5%). Par conséquent, il semble y avoir plus de complications lorsque la DDS est incluse.

La population étudiée était typique de l'épidémiologie de la traumatologie faciale avec une majorité de jeunes adultes de sexe masculin présentant des fractures du massif facial dans un contexte de rixe ou d'agression.

Le choix du traitement est donc capital pour arriver à un résultat thérapeutique optimal à savoir une bonne réduction des fractures déplacées, le maintien d'une contention en bonne position afin de préserver les fonctions essentielles de la mastication avec un articulé en bonne position assurée par une bonne coaptation des berges fracturées.

L'abstention est indiquée pour le traitement de la fracture de l'angle non déplacée ou avec déplacement minime présentant une orientation du trait de fracture non favorable à un déplacement secondaire.

Le traitement orthopédique des fractures de l'angle mandibulaire par le blocage bimaxillaire reste encore d'actualité, il a été utilisé pour 55,8% des patients de cette étude. Le blocage peut être assuré par des arcs (soit façonnés en bouche lorsqu'il s'agit d'arc souple, soit préformés sur modèles en plâtre) ou par des ligatures d'Ivy. Ces ligatures ont été utilisées dans 37,2% des cas de blocage intermaxillaire de cette étude. (Fig.8)

L'abord direct du foyer de fracture permet la réduction anatomique sous contrôle direct de la vue et une contention des foyers par divers types d'ostéosynthèse.

Les traitements mixtes font appel à l'association des procédés orthopédiques et chirurgicaux, comme cela a été fait pour 41,8% des cas.



Fig 8 : Exemple de traitement par ORIF (open reduction internal fixation) avec une mini plaque d'ostéosynthèse sur la ligne oblique externe mandibulaire

L'attitude envers la DDS est déterminée par le biais de l'examen clinique et des données de la radiologie préopératoire.

L'attitude conservatrice à l'égard de la dent de sagesse semble néanmoins la plus défendue par la plupart des auteurs limitant ainsi les indications de son extraction. Cette tendance à la conservation a ses raisons, en effet : Les DDS horizontales et obliques exercent un important effet de coaptation des surfaces osseuses dans les fractures favorables aux déplacements. Leur extraction en présence de la fracture peut entraîner une perte de l'engrainement des berges osseuses ce qui favorise le risque de déplacement et l'instabilité du site fracturaire, la mobilité des fragments et la survenue d'une complication. L'extraction dans la plupart des cas impose le recours à la chirurgie car il devient difficile de se contenter du BBM. La mini plaque d'ostéosynthèse peut devenir insuffisante pour supporter les charges et le recours à une plaque plus rigide et plus contraignante peut s'imposer au cours de la chirurgie et ceci selon le degré du délabrement osseux.

Dans notre étude, 18,9% des DDS sur la ligne de fracture ont été extraites, celles qui répondant aux indications définies.

Conclusion :

Plusieurs études ont montré que la dent de sagesse augmentait le risque de fracture de l'angle mandibulaire. D'un autre côté, la dent de sagesse incluse diminuait le risque de survenue des complications de la fracture de l'angle mandibulaire par rapport à la dent de sagesse sur arcade ou absente.

En effet, un nombre plus élevé de patients dans le groupe de dent de sagesse sur arcade ou absente ont présenté au moins une des complications suivantes : trouble de l'articulé dentaire, limitation de l'ouverture buccale, hypoesthésie du nerf alvéolaire inférieur, retard de consolidation, infection et problème de matériel d'ostéosynthèse (fracture ou décrochage du matériel). Aucun cas de retards de consolidation et des problèmes de matériel n'a été retenu dans le groupe de patient avec dent de sagesse sur arcade ou absente.

Contrairement à notre impression clinique, la dent de sagesse incluse n'est pas associée à un taux plus important de complications des fractures de l'angle mandibulaire. Cela conforte l'idée d'un rôle de la dent de sagesse incluse dans la réduction et la stabilité de la fracture. En pratique clinique, la dent de sagesse incluse doit être préservée dans les fractures de l'angle mandibulaire, à moins qu'elle ne soit fracturée, infectée ou empêche la bonne réduction de la voie en per opératoire.

Références :

- [1] Jihene Triaa, Dent de sagesse dans la ligne de fracture de l'angle mandibulaire : A propos d'une étude rétrospective, 2009
- [2] Armond ACV, Martins CC, Glória JCR, Galvão EL, dos Santos CRR, Falci SGM. Influence of third molars in mandibular fractures. Part 1: mandibular angle—a meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2017;46:716–29. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2017.02.1264>.
- [3] Fernandes IA, Souza GM, Silva de Rezende V, Al-Sharani HM, Douglas-de-Oliveira DW, Galvão EL, et al. Effect of third molars in the line of mandibular angle fractures on postoperative complications: systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2020;49:471–82. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2019.09.017>.
- [4] Fridrich KL, Pena-Velasco G, Olson RAJ. Changing trends with mandibular fractures: A review of 1,067 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 1992;50:586–9. [https://doi.org/10.1016/0278-2391\(92\)90438-6](https://doi.org/10.1016/0278-2391(92)90438-6).
- [5] Ellis E. Outcomes of patients with teeth in the line of mandibular angle fractures treated with stable internal fixation. *J Oral Maxillofac Surg* 2002;60:863–5. <https://doi.org/10.1053/joms.2002.33852>.
- [6] Iida S, Nomura K, Okura M, Kogo M. Influence of the Incompletely Erupted Lower Third Molar on Mandibular Angle and Condylar Fractures: *J Trauma Inj Infect Crit Care* 2004;57:613–7. <https://doi.org/10.1097/01.TA.0000096647.36992.83>.
- [7] Duan DH, Zhang Y. Does the presence of mandibular third molars increase the risk of angle fracture and simultaneously decrease the risk of condylar fracture? *Int J Oral Maxillofac Surg* 2008;37:25–8. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2007.07.010>.

- [8] Samieirad S, Eshghpour M, Dashti R, Tohidi E, Javan AR, Mianbandi V. Correlation Between Lower Third Molar Impaction Types and Mandibular Angle and Condylar Fractures: A Retrospective Study. *J Oral Maxillofac Surg* 2019;77:556–64. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2018.09.028>.
- [9] Giovacchini F, Paradiso D, Bensi C, Belli S, Lomurno G, Tullio A. Association between third molar and mandibular angle fracture: A systematic review and meta-analysis. *J Cranio-Maxillofac Surg* 2018;46:558–65. <https://doi.org/10.1016/j.jcms.2017.12.011>.
- [10] Pell GJ, Gregory GT. Impacted mandibular third molars: Classification and modified techniques for removal. *Dent Dig* 1933;39:330–8.
- [11] Champy M, Loddé JP, Schmitt R, Jaeger JH, Muster D. Mandibular osteosynthesis by miniature screwed plates via a buccal approach. *J Maxillofac Surg* 1978;6:14–21. [https://doi.org/10.1016/S0301-0503\(78\)80062-9](https://doi.org/10.1016/S0301-0503(78)80062-9).
- [12] Thangavelu A, Yoganandha R, Vaidhyanathan A. Impact of impacted mandibular third molars in mandibular angle and condylar fractures. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2010;39:136–9. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2009.12.005>.
- [13] Ellis E. Management of Fractures Through the Angle of the Mandible. *Oral Maxillofac Surg Clin N Am* 2009;21:163–74. <https://doi.org/10.1016/j.coms.2008.12.004>.
- [14] Patel N, Kim B, Zaid W. A Detailed Analysis of Mandibular Angle Fractures: Epidemiology, Patterns, Treatments, and Outcomes. *J Oral Maxillofac Surg* 2016;74:1792–9. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2016.05.002>.
- [15] Seemann R, Schicho K, Wutzl A, Koinig G, Poeschl WP, Krennmair G, et al. Complication Rates in the Operative Treatment of Mandibular Angle Fractures: A 10-Year Retrospective. *J Oral Maxillofac Surg* 2010;68:647–50. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2009.07.109>.