

# UTILITATEA REPERELOR OSOASE ÎN MARCAREA LINIILOR DE INCIZIE SUBMANDIBULARE ȘI SUBANGULOMANDIBULARE ÎN VEDEREA CONSERVĂRII NERVULUI MARGINAL MANDIBULAR

Olga Ursu,  
asist. univ.,  
Nicolae Chele,  
dr.hab.șt.med., conf. univ.,  
Alexandru Ghețiu,  
asist. univ.,  
Simion Levco,  
asist. univ.

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și  
implantologie orală „Arsenie Guțan”,  
IP USMF „Nicolae Testemițanu”  
<https://doi.org/10.53530/1857-1328.21.58.11>

## Rezumat

Datorită localizării sale, nervul marginal mandibular poate fi traumatizat în timpul diferitor intervenții chirurgicale din sfera OMF. Rata de afectare a acestuia variază de la 1.7% la 50%, în dependență de mai mulți factori.

Au fost studiați 25 de pacienți cu plăgi submandibulare și subangulomandibulare aflați la tratament staționar în secția Chirurgie oro-maxilo-facială, Institutul de Medicină Urgentă. S-a examinat lungimea inciziei și poziționarea acesteia în relație cu reperele anatomice osoase ca unghiul mandibulei și marginea inferioară a mandibulei. Integritatea nervului marginal mandibular a fost apreciată prin verificarea funcțiilor mușchilor buzei inferioare. Din 25 de pacienți analizați în studiu, la 13 dintre ei a fost înregistrată afectarea nervului marginal mandibular. Rata de eșec obținută la demarcarea liniei de incizie cu 2 cm inferior de marginea inferioară a mandibulei este de 72% la unghiul mandibular și 44% la marginea anterioară a mușchiului maseter. În concluzie, marcarea liniei de incizie submandibulară sau subangulomandibulară nu poate fi efectuată predictibil utilizând reperele anatomice osoase.

Cuvinte cheie: *Nervul marginal mandibular, repere osoase, incizie, submandibular, miniminvasiv*

## Introducere

Nervul marginal mandibular (NMM), ramură a nervului facial, este responsabil de funcția motorie a mușchiului depressor anguli oris, depressor labii inferioris și de fibrele inferioare ale mușchiului orbicularis

# APPLICABILITY OF BONE LANDMARKS IN MARKING SUBMANDIBULAR AND SUBANGULOMANDIBULAR INCISION LINES TOWARD CONSERVATION OF THE MANDIBULAR MARGINAL NERVE

Olga Ursu,  
as.prof.  
Nicolae Chele,  
PhD, assoc.prof.  
Alexandru Ghețiu,  
as.prof.  
Simion Levco,  
as.prof.

Department of Oral and Maxillofacial Surgery and  
Oral Implantology „Arsenie Guțan”  
„Nicolae Testemițanu” PI SUMP

## Summary

Due to its location, the mandibular marginal nerve can be traumatized during various surgeries in the OMF sphere. Its damage rate varies from 1.7% to 50%, depending on several factors.

We studied 25 patients with submandibular and subangulomandibular wounds undergoing inpatient treatment in the department of Oro-maxillo-facial Surgery, Institute of Emergency Medicine. The length of the incision and its positioning in relation to the anatomical bone landmarks such as the angle of the mandible and the lower margin of the mandible were examined. The integrity of the mandibular marginal nerve was assessed by checking the functions of the lower lip muscles. Of the 25 patients analyzed in the study, 13 were diagnosed with mandibular marginal nerve damage. The failure rate obtained when demarcating the incision line 2 cm inferior to the lower margin of the mandible is 72% at the mandibular angle and 44% at the anterior margin of the masseter muscle. In conclusion, marking of the submandibular or subangulomandibular incision line cannot be performed predictably using bone anatomical landmarks.

Key words: *Marginal mandibular nerve, bone landmarks, incision, submandibular, minimal invasive*

## Introduction

The mandibular marginal nerve (MMN), which is a branch of the facial nerve, is responsible for the motor function of the depressor anguli oris muscle, the

oris și mentonier [1-4]. Datorită localizării sale, această ramură este sporadic traumatizată în timpul intervențiilor chirurgicale ca parotidectomia, excizia glandei submandibulare, osteosinteza cu acces exooral, ritidoplastia, disecția oncologică cervicală [1, 5-11], și deschiderea și drenarea proceselor inflamatorii prin acces submandibular și subangulomandibular.

Rata de afectare variază în dependență de tipul intervenției, tehnica operatorie și dotarea sălii de operație cu nervstimulator și utilaj necesar depistării și expunerii nervului. Conform studiilor de specialitate, pareza nervului marginal mandibular se înregistrează în următoarea proporție: ulterior SMAS Facelift-ului- la 1.7% dintre pacienți [12], ca rezultat al disecțiilor oncologice cervicale- la 11.96% [5] dintre pacienți, iar în urma deschiderii și drenării abceselor submandibulare- cu o frecvență de la 4.54% [14] până la 50% [15].

Depistarea și monitorizarea intraoperatorie a fibrelor nervoase cu EMG (electromiographic nerve stimulator) a redus semnificativ leziunile nervului marginal mandibular [5, 16-20].

Drept repere predictibile pentru indentificarea NMM sunt utilizate atât țesuturile moi, cât și reperele osoase [9, 21]. Criteriile de referință includ: unghiul mandibulei, marginea anterioară a mușchiului maseter, marginea inferioară a mandibulei, lobulul auricular și tuberozitatea maseterică [9, 21-24]. Regula comună utilizată în practica clinică este de a plasa incizia 2 cm inferior de marginea inferioară a mandibulei [1, 9, 21-26]. Literatura actuală descrie cazuri clinice când NMM a fost depistat și mai inferior decât 2 cm față de marginea inferioară a mandibulei [9, 27]. Astfel, încă nu a fost demonstrat un protocol suficient de precis sau fiabil pentru a-i ajuta pe chirurghi să protejeze NMM.

**Scopul studiului** este de a determina utilitatea reperelor osoase ca unghiul mandibulei și marginea inferioară a mandibulei în marcajul liniilor de incizie submandibulare la pacienții cu tumefacție perimandibulară pronunțată în inflamațiile maxilo-faciale și factorii ce influențează marcajul greșit al acestuia, în vederea conservării NMM.

### Material și metode

Au fost studiați 25 de pacienți consecutivi care au beneficiat de intervenții de deschidere și drenare a proceselor inflamatoare cu acces submandibular sau subangulomandibular ( 21-unilateral și 4- bilateral) la a patra zi ulterior deschiderii și drenării abceselor spațiilor cervico-faciale, când tumefacția perimandibulară a regresat complet, pe perioada 15.03.2019-15.06.2019, aflați la tratament staționar în secția Chirurgie oro-maxilo-facială, Institutul de Medicină Urgentă.

Intervențiile au fost efectuate de 6 echipe diferite de operatori.

Pacienții au fost poziționați în decubit dorsal, cu mandibula poziționată perpendicular în raport cu

lower lip depressor and the lower fibers of the orbicularis oris and chin muscle [1-4]. Due to its location, this branch is sporadically traumatized during surgeries such as parotidectomy, excision of the submandibular gland, osteosynthesis with exooral access, rhytidoplasty, cervical oncological dissection [1, 5-11], and opening and drainage of inflammatory processes by submandibular and subangulomandibular access.

The rate of damage varies depending on the type of intervention, the surgical technique and the endowment of the operating room with nerve stimulator and necessary equipment for nerve detection and exposure. According to specialized studies, paresis of the mandibular marginal nerve is recorded in the following proportion: after SMAS Facelift — in 1.7% of patients [12], as a result of cervical oncological dissections — in 11.96% [5] of patients, and after opening and drainage of submandibular abscesses — with a frequency of 4.54% [14] to 50% [15].

Intraoperative detection and monitoring of nerve threads with EMG (electromyographic nerve stimulator) significantly reduced marginal mandibular nerve damage [5, 16 — 20].

Both soft tissues and bone landmarks are used as predictable landmarks for MMN identification [9, 21]. Reference criteria include: mandibular angle, anterior margin of the masseter muscle, lower margin of the mandible, earlobe, and masseter tuberosity [9, 21 — 24]. The common rule used in clinical practice is to place the incision 2 cm below the lower margin of the mandible [1, 9, 21-26]. The current literature describes clinical cases when MMN was detected even less than 2 cm inferior to the lower margin of the mandible [9, 27]. Thus, a sufficiently precise or reliable protocol to help surgeons protect MMN has not yet been demonstrated.

**The purpose of the study** is to determine the applicability of bone landmarks such as mandibular angle and lower mandibular margin in marking submandibular incision lines toward MMN preservation in patients with pronounced perimandibular swelling in maxillofacial inflammation and factors influencing its mislabeling.

### Material and methods

We studied 25 consecutive patients between 15.03.2019– 15.06.2019, undergoing inpatient treatment in the department of Oro-maxillo-facial surgery, Institute of Urgent Medicine, who benefited from interventions of opening and drainage of inflammatory processes with submandibular or subangulomandibular access (21-unilateral and 4-bilateral). The patients were observed on the fourth day after opening and draining abscesses of the cervico-facial spaces, when perimandibular swelling regressed completely.

The interventions were performed by 6 different teams of surgeons.

Patients were placed in supine position, with the mandible perpendicular to the coronary plane. The



**Fig. 1.** Aspectul pacientului preoperator și postoperator, în momentul colectării datelor: a) Tumefacția pronunțată perimandibulară, prezentă în abcesul submandibular, care maschează cu predilecție unghiul mandibulei; b) Poziționarea micrometrului perpendicular marginii inferioare a mandibulei, în așa mod încât să se obțină date despre distanța de la unghiul mandibulei la linia de incizie; c) Poziționarea micrometrului perpendicular marginii inferioare a mandibulei, în așa mod încât să se obțină date despre distanța de la marginea inferioară a mandibulei pe traiectul marginii anterioare a maseterului la linia de incizie.

**Fig. 1.** Appearance of the patient preoperatively and postoperatively, at the time of data collection: a. The significant perimandibular swelling, present in the submandibular abscess, which mainly masks the angle of the mandible; b. Positioning the micrometer perpendicular to the lower margin of the mandible so as to obtain data on the distance from the angle of the mandible to the incision line; c. Positioning the micrometer perpendicular to the lower margin of the mandible so as to obtain data on the distance from the lower margin of the mandible on the trajectory of the anterior margin of the masseter to the incision line.

planul coronar. A fost examinată lungimea inciziei și poziționarea acesteia în relație cu reperele anatomice osoase ale mandibulei. A fost marcată marginea inferioară a mandibulei, unghiul mandibulei și marginea anterioară a mușchiului maseter. Un micrometru a fost poziționat perpendicular marginii inferioare a mandibulei, în așa mod încât să se obțină date despre distanța de la aceasta la incizie în două puncte: la unghiul mandibulei și la marginea anterioară a mușchiului maseter. Analiza liniei de incizie față de reperele anatomice selectate a implicat doi pași. În primul pas a fost studiată distanța de la unghiul mandibulei la incizie, reprezentată în figura 1b. În al doilea pas a fost studiată distanța de la marginea inferioară a mandibulei pe traiectul marginii anterioare a mușchiului maseter, reprezentată în figura 1c.

Integritatea NMM a fost apreciată prin verificarea funcțiilor mușchiului depressor anguli oris și depressor labii inferioris: simetria zâmbetului, posibilitatea de eversiune a buzei inferioare, deplasarea inferioară și laterală a buzei inferioare în repaus.

De asemenea, pe un pacient sănătos a fost apreciată modificarea traiectului viitoare incizii în dependență de schimbarea poziției pacientului: decubit dorsal cu extensia gâtului sau rotația gâtului (fig.2).

length of the incision and its positioning in relation to the anatomical bone landmarks of the mandible were examined. The lower margin of the mandible, the angle of the mandible and the anterior margin of the masseter muscle were marked. A micrometer was positioned perpendicular to the lower margin of the mandible, so as to obtain data on the distance from it to the incision at two points: at the angle of the mandible and at the anterior margin of the masseter muscle. The analysis of the incision line compared to the selected anatomical landmarks involved two steps. In the first step, the distance from the angle of the mandible to the incision was studied, represented in figure 1b. In the second step, on the trajectory of the anterior margin of the masseter muscle was studied the distance from the lower margin of the mandible, represented in figure 1c.

The integrity of the MMN was assessed by checking the functions of the anguli oris depressor muscle and the lower lip depressor: smile symmetry, the possibility of lower lip eversion, lower and lateral movement of the lower lip at rest.

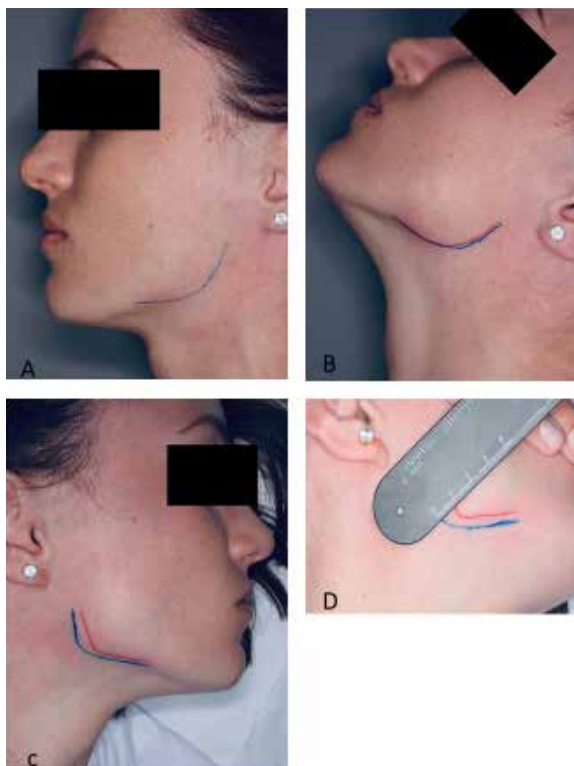
Also, on a healthy patient it was determined the modification of the trajectory of the future incision depending on the change of the patient's position:

Datele colectate au fost numerizate prin intermediul programului Microsoft Office Excell 2007. Rezultatele obținute au fost prelucrate cu ajutorul programului SPSS versiunea 22. Pentru calcularea frecvențelor și corelațiilor dintre variabile a fost calculat intervalul de încredere de 95%(95CI), criteriul  $\chi^2$  (csi pătrat) și coeficientul Pearson. Pragul de semnificație a fost considerat obținerea unui  $p < 0,05$ .

### Rezultate

În urma prelucrării statistice a rezultatelor provenite de la 25 de pacienți, ipoteza cercetării conform căreia există o asociere între metoda de marcare a liniilor de incizie și lezarea NMM este susținută, rezultatul fiind semnificativ statistic:  $\chi^2=0,007$ , coeficientul Pearson= 0,522.

Afectarea NMM a fost înregistrată la 13 pacienți (52%), dintre care 12 pacienți au pareza uni-



**Fig. 2.** Modificarea traiectului viitoare incizii în dependență de schimbarea poziției pacientului: a. Poziționarea pacientului în decubit dorsal, fără extensia sau rotația gâtului; b. Decubit dorsal cu extensia gâtului; c. Decubit dorsal cu rotația gâtului; d. Distanța dintre marcaje, la rotația gâtului.

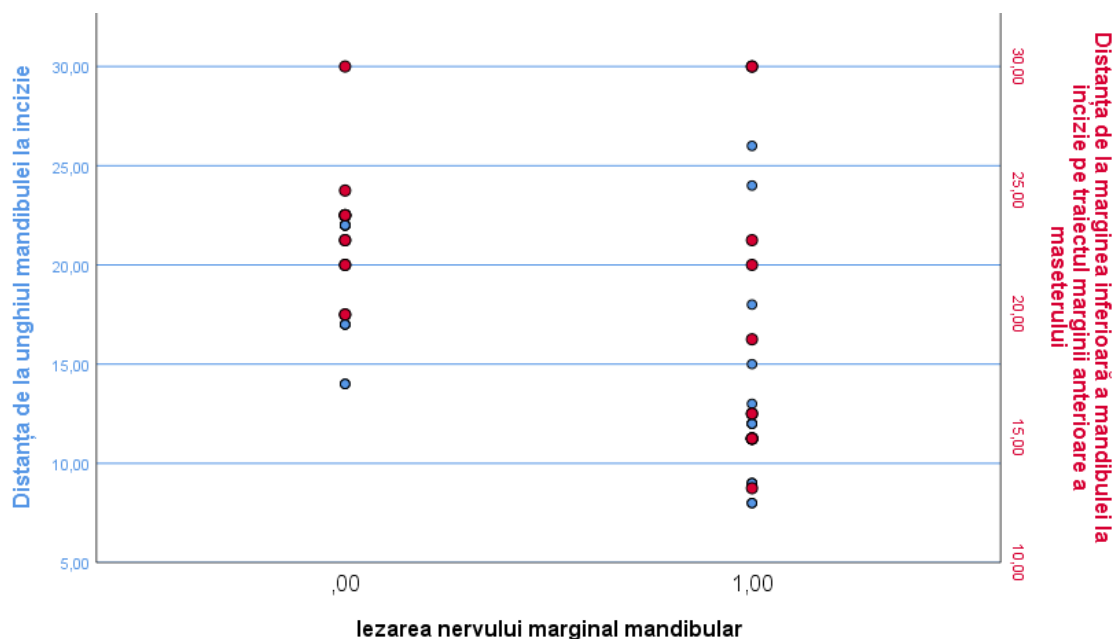
**Fig. 2.** The trajectory of the future incision modification due to changing of patient's position: a. Placing the patient in supine position, without extension or rotation of the neck; b. Dorsal decubitus with neck extension; c. Dorsal decubitus with neck rotation; d. The distance between the markings, at the rotation of the neck.

supine position with the extension of the neck or the rotation of the neck (fig.2).

The data collected were digitized using the Microsoft Office Excell 2007 program. The results obtained were processed using the SPSS 22 version program. In order to calculate the frequencies and correlations between the variables, the 95% confidence interval (95CI), the criterion  $\chi^2$  (csi square) and the Pearson coefficient were calculated. The significance threshold was considered to obtain a  $p < 0.05$ .

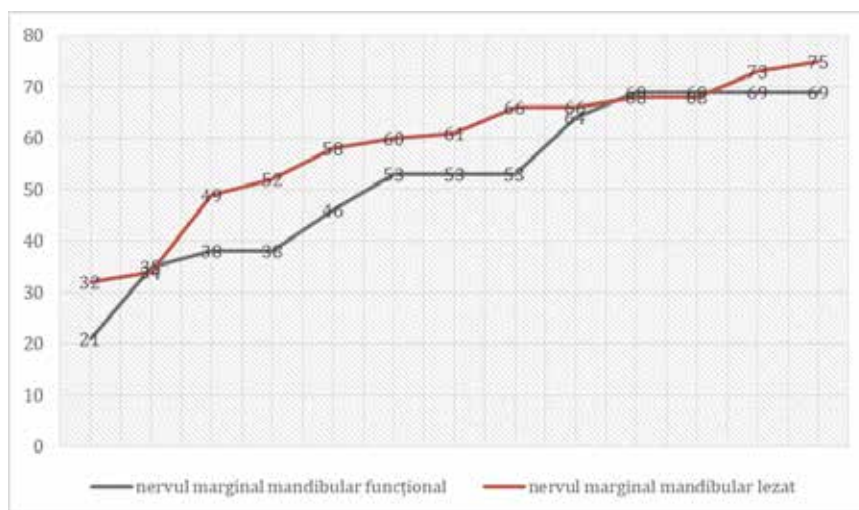
### Results

Following the statistical processing of the results from 25 patients, the research hypothesis that there is an association between the method of marking incision lines and MMN injury is supported, the result being statistically significant:  $\chi^2 = 0.007$ , Pearson coefficient = 0.522.



**Fig. 3.** Incidența lezării nervului marginal mandibular (1,00- NMM lezat; 0,00- NMM integru) și relația acesteia față de distanța până la reperele osoase utilizate.

**Fig. 3.** Incidence of mandibular marginal nerve damage (1.00–injured MMN; 0.00–intact MMN) and its relation to the distance to the bone landmarks used.



**Fig. 4.** Raportul dintre lungimea inciziei și incidența lezării intraoperatorii a nervului marginal mandibular.

**Fig. 4.** The ratio between the length of the incision and the incidence of intraoperative damage to the mandibular marginal nerve.

laterală, iar unul — pareza bilaterală a marginalului mandibular.

La analiza distanței de la unghiul mandibulei la incizie a fost determinată variația poziției acesteia de la 8 mm la 26 mm. A fost posibilă respectarea distanței de 2 cm de la unghiul mandibulei la incizie la doar 7(28%) pacienți (fig. 3). De asemenea, se stabilește lezarea NMM și la distanțe aflate în zona de siguranță chirurgicală- 24-26 mm.

La analiza distanței de la marginea inferioară a mandibulei la incizie pe traiectul marginii anterioare a maseterului se determină că a fost respectată distanța minimă de 2 cm la 14(56%) pacienți (fig.3).

Analizând lungimea inciziei, determinăm că aceasta diferă de la 21 mm la 75 mm. Se atestă leziuni ale NMM și la lungimi reduse ale inciziei(32mm; 34 mm), totuși acestea prevalând în sectorul inciziilor vaste (fig.4).

La analiza poziției pacientului se determină că, în decubit dorsal cu extensia gâtului linia de incizie nu își schimbă raportul cu reperele anatomice selectate (fig. 2a). La schimbarea poziției din decubit dorsal în decubit dorsal cu rotația gâtului, se stabilește o diferență de poziție a liniei de incizie față de reperele anatomice selectate de până la 8 mm ( fig. 2c).

### Discuții

Analizând datele obținute, concludem că, în pofida faptului că toate echipele au operat utilizând protocolul conform căruia incizia trebuie plasată la 2 cm inferior de marginea inferioară mandibulară de la unghiul acesteia către marginea anterioară a maseterului, aceasta nu a putut fi respectată pe tot traiectul inciziei din cauza tumefacției pronunțate existente în supurațiile perimandibulare, care maschează cu predilecție unghiul mandibular și nu permite o măsurare exactă (fig.1a). Datorită tumefacției pronunțate, reperele anatomice osoase precum unghiul mandibulei și marginea inferioară a mandibulei, utilizate pentru demarcarea liniei de incizie,

MMN involvement was recorded in 13 patients (52%), of which 12 patients have unilateral paresis, and one — bilateral paresis of the MMN.

When analyzing the distance from the angle of the mandible to the incision, the variation of its position from 8 mm to 26 mm was determined. It was possible to observe the distance of 2 cm from the angle of the mandible to the incision in only 7 (28%) patients (fig. 3). Also, the MMN lesion is established at distances within the surgical safety zone — 24–26 mm.

When analyzing the distance from the lower margin of the mandible to the incision on the trajectory of the anterior margin of the masseter, it is determined that the minimum distance of 2 cm was observed in 14 (56%) patients (fig.3).

By analyzing the length of the incision, we determined that it differs from 21 mm to 75 mm. There are lesions of the MMN in short length incisions (32mm; 34mm), however, these prevailing in the large incisions (fig.4).

When analyzing the patient's position, it is determined that, in dorsal decubitus with the neck extension, the incision line does not change its relationship with the selected anatomical landmarks (fig. 2a). When changing the position from dorsal decubitus to dorsal decubitus with the rotation of the neck, a different position of the incision line up to 8 mm is established to the selected anatomical landmarks (fig. 2c).

### Discussions

Analyzing the obtained data, we conclude that, despite the fact that all teams operated according the protocol to which the incision should be placed 2 cm below the lower mandibular margin from its angle to the anterior margin of the masseter, it could not be observed throughout the incision due to the pronounced swelling existing in the perimandibular suppurations, which mainly masks the mandibular angle and does not allow an exact measurement (fig.1a). Due to the pronounced swelling, the anatomical

nu sunt suficient de predictibile, astfel încât acestea devin imposibil de palpat. Acest fenomen rezultă din rata ridicată de eșec obținută la demarcarea liniei de incizie inferior cu 2 cm față de marginea inferioară a mandibulei la nivelul unghiului mandibular (72%) și marginii anterioare a mușchiului maseter (44%).

Examinând în detaliu relația dintre lungimea inciziei și incidența lezării intraoperatorii a NMM, noi considerăm că accesul miniminvasiv are o importanță clinică deosebită, atât din punct de vedere estetic, cât și în contextul prezervării filetelor nervoase, deoarece riscul de a leza NMM este cu atât mai mare cu cât incizia este mai vastă (fig.4).

De asemenea, deducem că poziția capului pacientului este un factor important de considerat în timpul inciziilor submandibulare. Pacientul trebuie să fie în decubit dorsal, iar mandibula- perpendicular față de planul coronar, cu extensia gâtului, dar în nici un caz rotația acestuia, permițându-i chirurgului o mai bună vizualizare și marcarea corectă a inciziei.

### Concluzii

1. În intervențiile de deschidere și drenare a supurațiilor maxilo-faciale cu acces submandibular sau subangulomandibular, marcarea liniei de incizie nu poate fi efectuată predictibil utilizând reperele anatomice osoase.
2. În contextul prezervării nervului marginal mandibular, accesul miniminvasiv este extrem de important.
3. Poziția pacientului în decubit dorsal cu extensia gâtului este unica permisă în momentul marcării liniei de incizie submandibulare, rotația gâtului cauzând devieri ale tegumentului față de reperele osoase selectate.

### Bibliografie / Bibliography

1. Woltmann M, Faveri R, Sgrott E. Anatomical study of the marginal mandibular branch of the facial nerve for submandibular surgical approach. *Braz Dent J*(2006) 17(1):71-74.
2. Hussain G, Manktelow RT, Tomat LR. Depressor labii inferioris resection: an effective treatment for marginal mandibular nerve paralysis. *Br J Plast Surg* 2004;57:502-510.
3. Ichimura K, Nibu K, Tanaka T. Nerve paralysis after surgery in the submandibular triangle: review of University of Tokyo Hospital experience. *Head Neck* 1997;19:48-53.
4. Kennedy PJ, Poole AG. Excision of submandibular gland: minimizing risk of nerve damage. *Aust N Z J Surg* 1989;59:411-414.
5. Tirelli G MD, Gatto A MD, Bergamini PR MD. Intraoperative monitoring of marginal mandibular nerve during neck dissection. *Wiley periodicals HN* 2018;40:1016-1023.

6. Al-Qahtani K, Mlynarek A, Adamis J, Harris J, Seikaly H. Intraoperative localization of the marginal mandibular nerve: a landmark study. *BMC Res Notes*. 2015;8:382.
7. Khantour AA, Metwally ESAM. Marginal mandibular branch of the facial nerve: an anatomical study. *Alexandria Med J*. 2014;50(2):131-138.
8. Pistre V, Pelissier P, Martin D, Lim A, Baudet J. Ten years of experience with the submental flap. *Plast Reconstr Surg*. 2001;108(6):1576—1581.
9. Davies JC, Agur AMR, Fattah AY. Anatomical landmarks for localisation of the branches of the facial nerve. *OA Publishing London* 2013 Dec 01;(14):33.
10. Wang TM, Lin CL, Kuo KJ, Shih C. Surgical anatomy of mandibular ramus of the facial nerve in Chinese adults. *Acta Anat (Basel)* 1991;142(2):126-31.
11. Gray H, Williams PL, Bannister LH. *Gray's anatomy*. 39th Ed. New York, NY: Churchill Livingstone 2006pp.513-4.
12. Daane SP, Owsley JQ. Incidence of cervical branch injury with marginal

bone landmarks such as the angle of the mandible and the lower margin of the mandible, used to demarcate the incision line, are not sufficiently predictable, because they become impossible to palpate. This phenomenon results from the high failure rate obtained when demarcating the incision line lower by 2 cm from the lower margin of the mandible at the mandibular angle (72%) and the anterior margin of the masseter muscle (44%).

Examining in detail the relationship between the incision length and the incidence of intraoperative MMN injury, we consider that minimally invasive access is of particular clinical importance, both aesthetically and in the context of preserving nerve threads, because the risk of MMN injury is even higher the larger the incision is (fig.4).

We also conclude that the position of the patient's head is an important factor to consider during submandibular incisions. The patient must be lying on his back, and the mandible — perpendicular to the coronary plane, with the extension of the neck, but without its rotation, allowing the surgeon a better view and a correct marking of the incision.

### Conclusions

1. In interventions of opening and draining maxillofacial suppurations with submandibular or subangulomandibular access, the marking of the incision line cannot be performed predictably using bone anatomical landmarks.
2. In the context of preserving the mandibular marginal nerve, minimally invasive access is extremely important.
3. The position of the patient in supine position with the extension of the neck is the only one allowed when marking the submandibular incision line, the rotation of the neck causing deviations of the skin from the selected bone landmarks.

- mandibular nerve pseudo-paralysis in patients undergoing face lift. *Plast Reconstr Surg* 2003Jun;111(7):2414-8.
13. Nason RW, Binahmed A, Torchia MG, Thliversis J. Clinical observations of the anatomy and function of the marginal mandibular nerve. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2007;36(8):712-715.
14. Bulgurcu S, Arslan IB, Demirhan E. Neck abscess: 79 cases. *North Clin Istanbul* 2015;2(3):222-226.
15. Cranin AN. Comparison of two submandibular incisions on the motor function of the lower lip. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1975Sep;40(3):327-32.
16. Hilger JA. Facial nerve stimulator. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol*. 1964; 68:74-76.
17. Jako G. Facial nerve monitor. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol*. 1965; 69:340-342.
18. Parsons EC. Electrical stimulation of the facial nerve. *Laryngoscope*. 1966;76(3):391-406.
19. Flisberg Klindholm T. Electrical stimulation of the human recurrent laryngeal



- nerve during thyroid operation. Acta Otolaryngol Suppl. 1969;26363-67.
20. Schwartz DM, Rosenberg SI. Neuro-monitoring in Otolaryngology and Head and Neck Surg. New York NY: Raven Press; 1992;121-130.
21. Potgieter W, Meiring JH, Boon JM, Pretorius E, Pretorius JP, Becker PJ. Mandibular landmarks as an aid in minimizing injury to the marginal mandibular branch: a metric and geometric anatomical study. Clin Anat 2005 Apr;18(3):71-8.
22. Saylam C, Ucerler H, Orhan M, Uckan A, Ozek C. Localisation of the marginal mandibular branch of the facial nerve. J Craniofac Surg 2007 Jan;18(1):137-42.
23. Kim DI, Nam SH, Nam YS, Lee KS, Chung RH, Han SH. The marginal mandibular branch of the facial nerve in Koreans. Clin Anat 2009 Mar;22(2):207-14.
24. Hazani R, Chowdhry S, Mowlavi A, Wilhelmi BJ. Bony anatomic landmarks to avoid injury to the marginal mandibular nerve. Aesthetic Surg J 2011 Mar;31(3):286-9.
25. Dingman RO, Grabb WC. Surgical anatomy of the mandibular ramus of the facial nerve based on the dissection of 100 facial halves. Plast Reconstr Surg Transplant Bull 1962 Mar;29(2):66-72.
26. Baker DC. Complications of cervicofacial rhytidectomy. Clin Plast Surg 1983 Jul;10(3):543-62.
27. Davies JC, Fattah A, Ravichandiran M, Agur AMR. Predicting the course of the marginal mandibular nerve: an evaluation of surgical landmarks. FASEB Journal 2013 Apr.

## CONDIȚIILE DE STRUCTURARE A MATERIALELOR DESTINATE PUBLICĂRII ÎN EDIȚIA PERIODICĂ „MEDICINA STOMATOLOGICĂ”

Publicația „MEDICINA STOMATOLOGICĂ” este o ediție periodică cu profil științifico-didactic, în care pot fi publicate articole științifice de valoare fundamentală și aplicativă în domeniul stomatologiei ale autorilor din țară și de peste hotare, informații despre cele mai recente noutăți în știința și practica stomatologică, invenții și brevete obținute, teze susținute, studii de cazuri clinice, avize și recenzii de cărți și reviste. În publicația „MEDICINA STOMATOLOGICĂ” sunt următoarele compartimente: Teorie și experiment, Organizare și istorie, Odontologie-parodontologie, Chirurgie OMF și anestezie, Protetică dentară, Medicina Dentară pediatrică, Profilaxia OMF, Implantologie, Patologie generală, Referate și minicomunicări, Susțineri de teze, Avize și recenzii, Personalități Stomatologice.

Materialele destinate publicării, vor fi prezentate în formă tipărită și în formă electronică într-un singur exemplar. Lucrările vor fi structurate pe formatul A4, Times New Roman 12 în Microsoft Word la 1.0 intervale și cu marginile de 2.0 cm pe toate laturile. Varianta tipărită va fi vizată de autor și va fi însoțită de două recenzii (semnate de unul din membrii Colegiului de Redacție și de Redactorul-șef al publicației) completate pe o formă standard ASRM. Lucrarea prezentată va mai conține foaia de titlu cu următorul conținut: prenumele și numele complet a autorilor, titlurile profesionale și științifice, instituția de activitate, numărul de telefon, adresa electronică a autorului cu care se va corespunde, data prezentării. Fiecare lucrare trebuie să fie însoțită de o recenzie unui Profesor din colegiul de redacție.

Lucrările vor fi prezentate președintelui ASRM, Oleg Solomon, dr. conf. univ., la sediul ASRM pe adresa: Mihai Viteazu 1A, e-mail: oleg.solomon@usmf.md.

Lucrările vor fi structurate după schema:

- titlul concis, reflectând conținutul lucrării;
- numele și prenumele autorului, titlurile profesionale și gradele științifice, denumirea instituției unde activează autorul;
- rezumatele: în limba română și engleză (și, opțional, rusă de autorii din Republica Moldova) până la 150-200 cuvinte finisate cu cuvinte cheie, de la 3 până la 6.
- Introducere, material și metode, rezultate, importanța practică, discuții și concluzii, bibliografia.
- Bibliografia – la 1.0 intervale, în ordinea referinței în text, arătate cu superscript, ce va corespunde cerințelor International Committee of Medical Journal Editors pentru publicațiile medico-biologice.  
Ex: 1. Angle, EH. Treatment of Malocclusion of the Teeth (ed. 7). Philadelphia: White Dental Manufacturing, 1907.

Dimensiunile textelor (inclusiv bibliografia) nu vor depăși 11 pagini pentru un referat general, 10 pagini pentru cercetare originală, 5 pagini pentru prezentare de caz clinic, 1 pagină pentru o recenzie, 1 pagină pentru un rezumat al unei lucrări publicate peste hotarele republicii. Publicațiile altor catedre cu profil stomatologic (ex. farmacologia) nu vor depăși 10 pagini și nu vor conține mai mult de 30 de referințe.

Tabelele — enumerate cu cifre romane. Legenda va fi dată la baza tabelului. Toate fotografiile și desenele se vor publica din sursele autorului și necesită a fi prezentate în formă electronică în format — nume.jpg.

Articolele ce nu corespund cerințelor menționate vor fi returnate autorilor pentru modificările necesare.

Numărul de la fiecare autor nu este limitat.

Redacția nu poartă răspundere pentru verificarea materialelor publicate.