

# Nadir Görülen Bir Komplikasyon: Septorinoplasti Sonrası Tek Taraflı İzole Hipoglossal Sinir Paralizisi

Demet Yazıcı<sup>1</sup>, Ayşe Karaoğullarından<sup>1</sup>, Gökhan Kuran<sup>1</sup>, Ayşe Karakaya<sup>1</sup>

### ÖZET:

Nadir görülen bir komplikasyon: Septorinoplasti sonrası tek taraflı izole hipoglossal sinir paralizisi

**Amaç:** İzole hipoglossal sinir felci, özellikle estetik operasyonlar, ortopedik girişimler gibi uzun süren operasyonların genel anestezisi esnasında laringeal maske ya da entübasyon tüpü kullanımı sonrasında görülebilen ender bir komplikasyondur. Bu sunumda, güncel literatür bilgileri ışığında bu komplikasyonun olası nedenleri ve tedavi yöntemleri tartışılmıştır.

**Olgu:** Bu çalışmada, septorinoplasti operasyonu sonrası izole sol hipoglossal sinir felci gelişen 35 yaşındaki erkek hastamızı sunduk. B vitamini kompleksi ve 1mg/kg'dan azalan dozda oral steroid tedavisi başlanan hastanın 3 ay sonrasında dil hareketlerinin tamamen düzeldiği gözlemlendi.

**Sonuç:** Hipoglossal sinir felci, hastanın entübe olduğu esnada entübasyon tüpünün kendisinin ya da kafının, hyoid kemiğe ya da servikal vertebraya basısı neticesinde sinirde nöropraksi oluşumuna bağlıdır. Bu çalışmada, bu tür komplikasyonları arttıran anestezisi esnasında nitroz oksit kullanımı, kullanılan entübasyon tüpünün ya da laringeal maskenin malpozisyonu gibi faktörler incelendi. Hastaya uygun büyüklükte entübasyon tüpü kullanılması, hastanın travma olmadan, nazik bir şekilde entübe edilmesi ve entübasyon tüpünün seviyesinin düzgün ayarlanması, hasta kafasının operasyon esnasında uzun süre hiper ekstansiyonda ve aynı pozisyonda kalmaması, intrakaf basıncın sürekli olarak manometre ile kontrol edilmesi bu tür komplikasyonların gelişmesini engelleyecektir.

**Anahtar kelimeler:** Hipoglossal sinir, paralizisi, rinoplasti

### ABSTRACT:

An uncommon complication: isolated unilateral hypoglossal nerve palsy after septorhinoplasty

**Objective:** Isolated hypoglossal nerve palsy is a rare complication of long lasting operations under general anesthesia like cosmetic surgeries and orthopedic operations caused by the use of laryngeal mask or intubation tube. In this case report, we discuss the probable causes and treatment methods of this complication in the light of the contemporary literature.

**Case:** In this study, we present a 35-year old patient developing isolated left hypoglossal nerve paralysis right after septorhinoplasty. The patient received B vitamin complex and a declining-dose oral methylprednisone treatment at 1mg/kg and his tongue movements completely recovered after three months.

**Conclusion:** Hypoglossal nerve palsy is the consequence of neuropraxia caused by compression of the nerve in between the intubation tube or its cuff and the hyoid bone or cervical vertebra. In this case report, we evaluated factors that increase the complication rate like the use of nitrous oxide during the surgery, the malposition of the intubation tube or the laryngeal mask. Precautions such as using adequate size intubation tubes, gentle intubation of the patient without trauma, proper positioning of the intubation tube, avoiding long-time hyperextension of the head of the patient and checking intracuff pressure continuously with a manometer would help to prevent these kind of complications.

**Keywords:** hypoglossal nerve, palsy, rhinoplasty

Ş.E.E.A.H. Tıp Bülteni 2017;51(X):XX-X



<sup>1</sup>Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz - Baş ve Boyun Cerrahisi Kliniği, Adana - Türkiye

Yazışma Adresi / Address reprint requests to: Demet Yazıcı, Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, Serinevler Mahallesi, Ege Bağatur Bulvarı Üzeri Yüreğir, Adana - Türkiye

E-posta / E-mail: demetyazici@yahoo.com

Geliş tarihi / Date of receipt: 20 Haziran 2016 / June 20, 2016

Kabul tarihi / Date of acceptance: 17 Ekim 2016 / October 17, 2016

## GİRİŞ

Genel anestezi sonrası boğaz ağrısı, boğazda kuruluk hissi, yutma güçlüğü, uvula ödemi, konuşma güçlüğü ve orofarengeal ülserasyonlar erken dönemde görülen ve genellikle izleme düzelen nonspesifik komplikasyonlardır. Bunlara ek olarak, lingual sinir, hipoglossal sinir ve reküren laringeal sinir paralizi ve parezileri de erken dönemde nadir olsa da görülebilen, fakat oluştuğunda hem hasta hem de hekim açısından sıkıntılı süreç yaşatan önemli komplikasyonlardır (1).

İzole hipoglossal sinir felci, özellikle estetik operasyonlar gibi uzun süren operasyonların genel anestezi esnasında laringeal maske ya da entübasyon tüpü kullanımı sonrasında görülebilen ender bir komplikasyondur. Hipoglossal sinir 12. Kranyal sinirdir ve anatomik olarak mandibula köşesi seviyesinde, stilohyoid ligament ve hyoid kemiğin büyük boynuzu arasından geçtiği bölgede entübasyon tüpünün yarattığı basınca duyarlıdır (2,3). Literatürü taradığımızda genel anesteziye ya da uzun süren mekanik ventilasyona bağlı hipoglossal sinir parezi/paralizisini içeren 30'un üzerinde vaka sunumu olduğunu gözlemledik (4,5). Bu çalışmada, septorinoplasti operasyonu sonrası izole sol hipoglossal sinir felci gelişen hastayı sunduk.

## OLGU SUNUMU

Polikliniğimize burun tıkanıklığı ve burunda şekil bozukluğu şikayeti ile başvuran 35 yaşındaki erkek hastaya septorinoplasti ameliyatı planlandı. Hastanın preoperatif muayenesinde mallampati skoru 3, ASA skoru ise 2 olarak saptandı. Hastaya induksiyon anestezişinden 30 dakika önce inramusküler 5mg diazepam yapıldı. Genel anestezi induksiyonu sırasında hastaya intravenöz olarak 2mg/kg dan propofol, 0.6 mg/kg'dan rokuronyum verildi. Hastaya 4 numara Macintosh laringoskop (No. 4, Heine, Herrsching, Germany) ile laringoskopi yapıldı ve hasta 8 numara endotrakeal tüp ile supin pozisyonunda ilk seferde entübe edildi. Endotrakeal tüp kaf basıncı 20 mmHg'yi geçmeyecek ve gaz sızıntısı duyulmayacak şekilde ayarlandı. Entübasyon tüpü orta hatta olacak şekilde sabitlendi ve has-



**Resim-1:** Sol izole hipoglossal sinir felci olan hastanın postoperatif 3. gündeki fotoğrafı

tanın akciğerleri intermitan pozitif basınç ile kolayca ventile edildi. İnhalasyon anesteziği olarak %2'den sevoflurein, dakikada 3 litreden oksijen ve nitroz oksit karışımı verildi. Hastanın uyanmasına yakın laringeal ödemi engellemek için 8 mg deksametazon intravenöz olarak yapıldı. Operasyon sırasında yaklaşık 20 derece semi-supin pozisyon verilen hastanın başı orta hattaydı ve alttan simit yastıkla destekliydi. Yaklaşık 3 saat süren operasyon esnasında, hastaya sistolik arteriyel kan basıncı 80-90 mmHg olacak şekilde kontrollü hipotansif anestezi uygulandı. Genel anestezi boyunca ve hasta uyanırken hastanın kardiyovasküler ve pulmoner sistemde önemli bir değişiklik olmadı, hasta operasyon esnasında hemodinamik olarak stabildi ve iyi oksijenize edilmişti. Hastanın ekstübasyonu sırasında herhangi bir zorlanma olmadı.

Ertesi sabah hastada yutma güçlüğü ve konuşmada zorluk başladı (Resim-1). Muayenesinde dil hareketlerinde kısıtlılık izlendi. Dilini dışarı çıkardığında sola deviyeye idi ve sağ tarafa hareket ettiremiyordu. Hastanın gag refleksi pozitif, dilde fasikülasyon yoktu, farenks ve yumuşak damak hareketleri doğaldı ve tat duyusunda sorun yoktu. İndirek laringoskopisinde vokal kord hareketlerinin doğal olduğu gözlemlendi. Nörolojik muayenesinde izole sol hipoglossal sinir paralizisi dışında diğer kranyal sinir muayeneleri doğaldı. Nöroloji kliniğine de konsulte edilen ve çekilen kranyal tomografisinde herhangi bir patoloji-

ye rastlanılmayan hastaya B vitamini kompleksi ve 1mg/kg azalan doz oral metilprednizone tedavisi başlandı ve tedavi iki haftada tamamlandı. İki hafta sonrasında hastanın dil hareketlerinde rahatlama mevcuttu ve 3 ay sonrasında dil hareketleri tamamen düzelmişti.

## TARTIŞMA

İzole hipoglossal sinir paralizisi santral ve periferik pek çok çeşitli etyolojik nedeni olan nadir bir klinik antitedir. Hipoglossal sinirin nukleusu medulla oblongatada bulunur, buradan çıkan lifler hipoglossal kanaldan geçerek kafa tabanını terk eder, ekstrakraniyal olarak parafarengeal bölgede nazofarengeal karotid boşlukta ilerler, 9.,10. ve 11. Kranyal sinirlerle ve internal karotid arter ve internal juguler venle yakın ilişki gösterir. Aşağıya doğru indikçe karotis interna ve internal juguler ven arasında ilerlemeye başlar ve çene köşesi hizasında ağız tabanına doğru döner, digastrik kasın arka karnı altında ilerler ve yüzeyle hale gelir. Yüzeyle hale gelen hipoglossal sinir, hyoid kemik büyük boynuzunun üst kısmı hizasında ilerler, lingual arteri çaprazlar ve sublingual bölgeye doğru yönelir (6).

Medulla oblongatadan ağız tabanına kadar ilerleyen yolculukta, hipoglossal sinir çeşitli seviyelerde paraliziyeye uğrayabilir. Genelde metastatik tümörler, lösemi, lenfoma, nazofarenks kanserleri, schwannoma gibi malign lezyonlar bu paraliziyeye neden olurken, bunu idiopatik olgular, ateşli silah yaralanmaları, enfeksiyonlar (EBV), karotid arter diseksiyonu, cerrahi müdahaleler (tonsillektomi sonrası,vs) ve entübasyon sonrası gelişen paraliziler izler. Ayrıca, supranükleer lezyonlar açısından multiple skleroz ve inme de izole paraliziyeye neden olabilir (7-11).

20. yüzyılın başlarından itibaren gelişen endotrakeal entübasyon teknikleri beraberinde çeşitli komplikasyonları tetiklediler. Entübasyona bağlı reküren laringeal sinir zedelenmesi ilk defa Bauer (7) tarafından 1958 yılında rapor edildi. Entübasyon sonrası izole hipoglossal sinir paralizisi ile birlikte

hipoglossus ve lingual sinir kombine paralizisi ise ilk defa 1970 yılında Agloni ve ark. (8) tarafından literatürde yayımlandı (9-11). İlk olarak 1904 yılında İspanyol kulak burun boğaz uzmanı Antonio Garcia Tapia tarafından hipoglossal sinir ve vagal sinirin reküren dalının ekstrakraniyal bir nedene bağlı olarak felci olarak tarif edilen Tapia's sendromunun entübasyona bağlı olarak gelişmesi literatürde ilk defa Boisseau ve ark. (12) tarafından 2002 yılında rapor edilmiştir.

Entübasyona bağlı gelişen izole hipoglossal sinir paralizisi nöropraksiye bağlı görülen nadir bir komplikasyondur (13). Entübasyon esnasında sinirin, hyoid kemik büyük boynuzu ve entübasyon tüpünün kendisi ya da kafı arasında sıkışması sonucu nöropraksi gelişir ve dilde ipsilateral deviasyon ve konuşma zorluğu ile yutma güçlüğü olur (5,14). Hastalarda ilk iki haftada %50, ilk dört haftada %80 düzleme görülür ve ilk 6 ay içinde de dil paralizisi genelde tamamen düzelir (13,14). Genellikle uzun süren ortopedi, plastik cerrahi ve otolaringoloji ameliyatlarından sonra ve erkek hastalarda görülür (13,15). Operasyon esnasında inhalasyon anesteziği olarak nitrik oksit kullanılması, kaf basıncını arttıracığından, sinir paralizisi şansını artırır (5).

İzole hipoglossal sinir paralizisinde tedavi, paraliziyeye neden olan lezyonun lokalizasyonuna göre değişir. Alta yatan hastalığın tedavisine ek olarak B vitamini kompleksi ile birlikte kısa dönem steroid tedavisi genellikle yeterli görülmektedir (14-16).

Bizim vakamızda da septorinoplasti ameliyatı sonrası sol izole hipoglossal sinir nöropraksisi gelişmiştir. Hastanın anestezi sırasında supin pozisyonunda olması, hastaya uygun büyüklükte entübasyon tüpü kullanılması, hastanın travma olmadan, nazik bir şekilde entübe edilmesi ve entübasyon tüpünün seviyesinin düzgün ayarlanması, hasta kafasının operasyon esnasında uzun süre hipereksitasyonda ve aynı pozisyonda durmaması, intrakaf basıncı sürekli olarak manometre ile kontrol edilmesi bu tür komplikasyonların gelişmesini engelleyecektir.

## KAYNAKLAR

1. Ulusoy H, Besir A, Cekic B, Kosucu M, Geze S. Transient unilateral combined paresis of the hypoglossal nerve and lingual nerve following intubation anesthesia. *Rev Bras Anesthesiol* 2014; 64: 124-7. [CrossRef]
2. Lo TS. Unilateral hypoglossal nerve palsy following the use of the laryngeal mask airway. *Can J Neurol Sci* 2006; 33: 320-1. [CrossRef]
3. Brain A. Course of the hypoglossal nerve in relation to the position of the laryngeal mask airway. *Anaesthesia* 1995; 50: 82-3. [CrossRef]
4. Weissman O, Weissman O, Farber N, Berger E, Nardini GG, Zilinsky I, et al. Hypoglossal nerve paralysis in a burn patient following mechanical ventilation. *Ann Burns Fire Disasters* 2013; 26: 86.
5. Thiruvankatarajan V, Van Wijk R, Rajbhoj A. Cranial nerve injuries with supraglottic airway devices: a systematic review of published case reports and series. *Anaesthesia* 2015; 70: 344-59. [CrossRef]
6. Hypoglossal nerve palsy: a segmental approach. Thompson EO, Smoker WR. *Radiographics* 1994; 14(5): 939-58. [CrossRef]
7. BAUER H. [Stretching injury of the recurrent laryngeal nerve by intubation in anesthesia]. *Der Anaesthesist* 1958; 7: 173-5.
8. Agnoli A, Strauss P. Isolated paresis of hypoglossal nerve and combined paresis of hypoglossal nerve and lingual nerve following intubation and direct laryngoscopy. *HNO* 1970; 18: 237.
9. Coninckx M, Cardoen S, Hemelsoet D. Tapias syndrome in the intensive care unit: a rare cause of combined cranial nerve palsy following intubation. *Acta Neurol Belg* 2015; 115: 533-7. [CrossRef]
10. Ghorbani J, Dabir S, Givehchi G, Najafi M. Co-presentation of Tapias's syndrome and pressure alopecia-A rare event after septorhinoplasty: A case report and literature review. *Acta Anaesthesiol Taiwan* 2014; 52: 38-40. [CrossRef]
11. Schoenberg BS, Massey EW. Tapias's Syndrome The Erratic Evolution of an Eponym. *Arch Neurol* 1979; 36: 257-60. [CrossRef]
12. Boisseau N, Rabarjaona H, Grimaud D, Raucoules-Aimé M. Tapias syndrome following shoulder surgery. *Br J Anaesth* 2002; 88: 869-70. [CrossRef]
13. Shah AC, Barnes C, Spiekerman CF, Bollag LA. Hypoglossal nerve palsy after airway management for general anesthesia: an analysis of 69 patients. *Anesth Analg* 2015; 120: 105-20. [CrossRef]
14. Nagai K, Sakuramoto C, Goto F. Unilateral hypoglossal nerve paralysis following the use of the laryngeal mask airway. *Anaesthesia* 1994; 49: 603-4. [CrossRef]
15. Hong SJ, Lee JY. Isolated unilateral paralysis of the hypoglossal nerve after transoral intubation for general anesthesia. *Dysphagia*. 2009; 24: 354-6. [CrossRef]
16. Ekem S, Emre U, Açıkgöz M, Taşçılar FN, Ünal A. Isolated Hypoglossus Nerve Palsy: Two Case Reports. *Journal of Neurological Sciences (Turkish)* 26.3: 343-7.