



Non-rekürren laringeal sinir

Non-recurrent laryngeal nerve

Fahri Yetişir, Alper Bilal Özkardeş, Halit Ziya Dünder, Bozkurt Birkan, Ahmet Burak Çiftci, Mehmet Kılıç

ÖZET

Tiroid ve paratiroidin cerrahisinde; özellikle malign olgularda en önemli komplikasyonlardan biri rekürren laringeal sinir (inferior laringeal sinir) yaralanmasıdır. Bu yaralanmaların en önemli nedeni rekürren sinirin anatomik seyrinin varyasyonlar göstermesidir. Nadiren inferior laringeal sinir non-rekürren olabilir. Sinirin anatomik seyrindeki farklılıklar nedeni ile yaralanma olasılığını azaltmak için sinirin görülüp korunması önerilmektedir. Bu olgu sunumunda, sağ paratiroid kansinomu nedeni ile sağ total tiroidektomi, paratiroidektomi ve sağ fonksiyonel boyun diseksiyonu yaptığımız bir olguda sinir eksplorasyonu esnasında saptadığımız, inferior laringeal sinirin non-rekürren anomalisi sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Paratiroid, non-rekürren laringeal sinir, inferior laringeal sinir

ABSTRACT

Injury to the recurrent laryngeal nerve is a serious complication in thyroid and parathyroid surgery. The anatomy of the recurrent laryngeal nerve is variable. Non-recurrent nerve is a very rare variation of the inferior laryngeal nerve. Because of the anatomical variations of the nerve, preservation of the nerve is the optimal strategy during surgery. In this case report, we present a non-recurrent laryngeal nerve abnormality in a patient who underwent parathyroidectomy, thyroidectomy and functional neck dissection for malignant parathyroid disease. A non-recurrent laryngeal nerve was identified during nerve exploration.

Key Words: Parathyroid, non-recurrent laryngeal nerve, inferior laryngeal nerve

Sağlık Bakanlığı Ankara Etik İhtisas Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Ankara, Türkiye

Bu olgu, 5. Ulusal Endokrin Cerrahi Kongresi'nde (24-27 Nisan 2011, Antalya, Türkiye) sunulmuştur.

This case was presented at the 5th National Endocrine Surgery Congress, 24-27 April 2011, Antalya, Turkey.

Yazışma Adresi
Address for Correspondence
Dr. Fahri Yetişir

Sağlık Bakanlığı Ankara Etik İhtisas Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Ankara, Türkiye
Tel.: +90 312 219 80 62
e-posta: drfahriyetisir@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 15.08.2011
Kabul Tarihi / Accepted: 31.10.2011
Çevrimiçi Yayın Tarihi /
Online Available Date: 28.05.2013

©Telif Hakkı 2014
Türk Cerrahi Derneği
Makale metnine
www.ulusalcerrahidergisi.org
web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2014
by Turkish Surgical Association
Available online at
www.ulusalcerrahidergisi.org

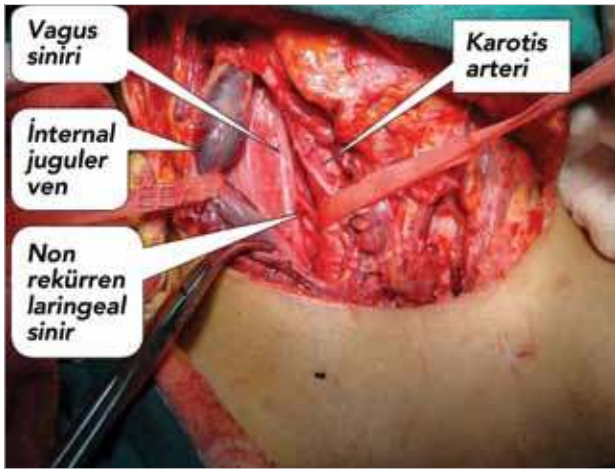
GİRİŞ

Rekürren laringeal sinirler trakeanın iki yanında bulunur ve larinkse girdikleri noktada Berry ligamanının hemen lateralinde yer alırlar. Önemli anatomik varyasyonlar söz konusudur. Çok ender olarak inferior laringeal sinir servikal bölgede nervus vagustan ayrılır ve orijininden itibaren kısa ve düz bir seyirle larinkse girer. Bu anomali "non-rekürren laringeal sinir" adını alır (1-3). Non-rekürren laringeal sinir sağda %0,5-1 oranında görülürken solda daha nadir olarak görülmektedir (3-5). Bu anomali embriyoner hayatta gelişen vasküler anomaliler sonucu ortaya çıkar (1, 2, 6). Aberran subklavya arterinin varlığı ve innominate arter yokluğu sağ non-rekürren laringeal sinirle beraber görülebilir. Sol non-rekürren sinire eşlik eden anomaliler, situs inversus ve sağ yerleşimli aort arkusudur (1, 2). Non-rekürren laringeal sinirin üç tipi mevcuttur. Tip -1: Süperior tiroid damarlarla yakın seyredir. Tip-2 (Tip-2A): Inferior tiroid artere paralel ve arterin süperiorunda transvers seyredir. Tip-3 (Tip-2B) Inferior tiroid artere paralel, inferior tiroid arter dalları arasından veya altından transvers seyredir (7).

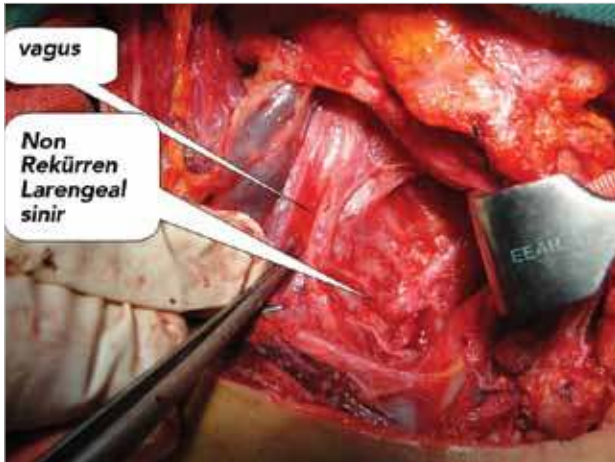
Nervus laringeus inferiorun eksplere edilmesinde sinire ulaşılacak en kolay nokta inferior tiroid arter ile yakın komşulukta seyrettiği bölgedir. Diseksiyonu daha zor olmakla beraber non-rekürren laringeal sinir anatomik lokalizasyonunun sabit olması nedeniyle Berry ligamanı düzeyinde de rekürren sinir gözlemlenebilir. Sinire yönelik diseksiyon sırasında zarar vermemek için palpasyonla alt kutup düzeyinde sinirin bir yay gibi hissedilmesi de sinirin lokalizasyonunun belirlenmesi için denenebilir (8, 9).

OLGU SUNUMU

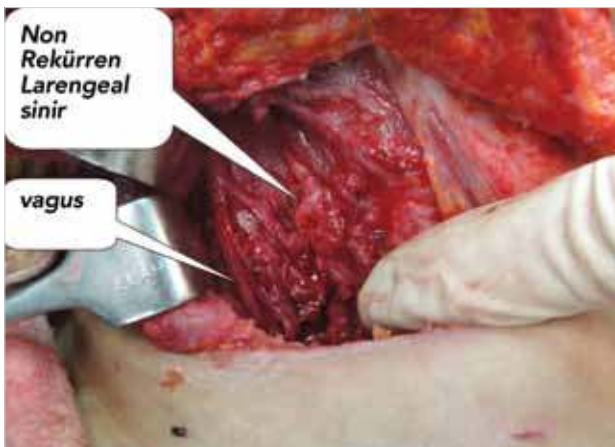
Otuz beş yaşında kadın hastaya eklem ağrısı nedeni ile yapılan tetkiklerinde serum kalsiyumu 14,5 mEq/mL, PTH: 1250 ve boyun ultrasonografisinde (US), tiroid sağ lob 18x20x40 mm, sol lob 9x14x32 mm olarak saptandı. Ayrıca tiroid sağ lob arka lojda tiroid bezini ekspansiyon eden 26x28x41 mm'lik heterojen ve hipoekoik karakterde periferik beslenme özelliği gösteren lezyon saptandı. Hasta onamı alındıktan sonra sintigrafisinde, tiroid sağ lobunun büyük kısmını kaplayan paratiroid adenomu ile uyumlu aktivite tutulumu saptanmış olup, paratiroid adenomu ön tanısı ile 11 Ekim 2010 tarihinde ilk olarak sağ tiroid lobektomi ve paratiroidektomi yapıldı. Bu operasyon esnasında yapılan rekürren laringeal sinir eksplorasyonu esnasında hastanın sağ tarafında Tip-1 bir non-rekürren laringeal sinire sahip olduğu tespit edildi. Hastanın patoloji sonucunun paratiroid kansinomu olarak gelmesi ve sağ servikal zincirdeki lenfadenopatilerin US'de görülmesi üzerine hasta 21 Ekim 2010 tarihinde ikinci bir operasyona alındı ve sol



Şekil 1. Karotis kılıfı açılıp karotis arteri ve internal juguler ven askıya alınarak non-rekürren laringeal sinir çıkış noktası görülmekte



Şekil 2. Non-rekürren laringeal sinirin vagustan çıkış noktası karotis arteri mediale ve juguler ven laterale alınarak ekarte edilerek görüntülenmekte



Şekil 3. Non-rekürren laringeal sinirin vagustan çıkıp larinke giriş yeri görülmekte

fonksiyonel boyun diseksiyonu yapıldı. Bu esnada anatomik yapılar ortaya konuldu ve daha önceki operasyonda tespit edilen non-rekürren sinir karotis kılıfı açılarak vagustan çıkış noktasına kadar diseke edildi ve korundu (Şekil 1-3). Operasyon esnasında servikal zincir 3. ve 4. seviyede multipl lenfadenopati

tileri mevcuttu ve gözeli dokularla birlikte diseke edildi. Ameliyat sonrası dönemde ilk 3-4 gün hipokalsemi semptomları olan hastaya oral ve intravenöz kalsiyum tedavisi verildi, daha sonra oral kalsiyum ve vitamin D3 tedavisi ile taburcu edildi.

TARTIŞMA

Tiroidektomi ve paratiroidektomi esnasında en korkulan komplikasyonlardan biri rekürren laringeal sinir yaralanmasıdır. Rekürren laringeal sinirin çok fazla anatomik varyasyonu olduğu bilinmektedir (1-3, 10). Nadiren non-rekürren laringeal sinir bulunabilir. Bu anatomik farklılıklar nedeniyle siniri görmeksizin güvenli girişim yapılacak bir alan tanımlanamayacağı ifade edilmektedir (10). Preoperatif yapılan boyun US ile sağ subklaviya arteri anomalisi tespit edilerek bu anomali ile birlikte giden sağ non-rekürren hastalar belirlenebilmektedir (5).

SONUÇ

Rekürren sinir yaralama ihtimalini en aza indirmek için pek çok deneyimli cerrah tiroidektomi ve paratiroidektomi esnasında sinirin görülerek diseksiyon yapılması gerekliliğine inanmaktadır. Son zamanlarda rekürren laringeal sinir eksplorasyonu yapılan olgularda daha az sinir yaralanması olduğunu bildiren çok sayıda çalışma mevcuttur (7, 10-17). Bizim düşüncemiz de güncel yaklaşımla uyumlu olarak standart bir sinir diseksiyonu yapılmasının sinir hasarını önleyeceği yönündedir.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu olguya katılan hastadan alınmıştır.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Çalışmanın düşünülmesi ve planlanması - F.Y., M.K.; Verilerin elde edilmesi - F.Y., B.Ç., H.Z.D.; Verilerin analizi ve yorumlanması - F.Y., M.K., B.B.; Yazının kaleme alınması - F.Y.

Çıkar Çatışması: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Informed Consent: Written informed consent was obtained patient who participated in this case.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Study concept and design - F.Y., M.K.; Acquisition of data - F.Y., B.Ç., H.Z.D.; Analysis and interpretation of data - F.Y., M.K., B.B.; Preparation of the manuscript - F.Y.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. John B. Hanks. Tiroid, in: Textbook of surgery. Edited by Sabiston. 17nd Edition, Nobel Tıp Kitapevleri Ltd. Şti. 2010.pp.947-983.
2. Geeta Lal, Clark OH, : Thyroid and parathyroid, In: Principles of surgery. Edited by Schwartz SI, Eighth Edition, Newyork, Mc Graw Hill, 2005.pp.1445-526.
3. Skandalakis JE, Skandalakis PN, Skandalakis LJ. Cerrahi Anatomi ve Teknik. 2nd Edition, İstanbul, Nobel Tıp Kitapevi, 2000.
4. Kayhan C, Yiğitler C, Yılmaz F, Yıldız M, Uzar Aİ, Arslan I. Rekürren laringeal sinir diseksiyonunun morbiditeye etkisi. Ankara Cerrahi Dergisi 1999; 4: 219-222.

5. Yetisir F, Salman AE, Çiftçi B, Teber A, Kiliç M. Efficacy of ultrasonography in identification of non-recurrent laryngeal nerve. *Int J Surg* 2012; 10: 506-509. [\[CrossRef\]](#)
6. Pisanu A, Pili S, Uccheddu A. Non-recurrent inferior laryngeal nerve. *Chir Ital* 2002; 54: 7-14.
7. Toniato A, Mazzarotto R, Piotto A, Bernante P, Pagetta C, Pelizzo MR. Identification of the nonrecurrent laryngeal nerve during thyroid surgery: 20-year experience. *World J Surg* 2004; 28: 659-661. [\[CrossRef\]](#)
8. Kasemsuwan L, Nubthuenetr S. Recurrent laryngeal nerve paralysis: a complication of thyroidectomy. *J Otolaryngol* 1997; 26: 365-367.
9. de Roy van Zuidewijn DB, Songun I, Kievit J, van de Velde CJ. Complications of thyroid surgery. *Ann Surg Oncol* 1995; 2: 56-60. [\[CrossRef\]](#)
10. İşgör A. Tiroid Hastalıkları ve Cerrahisi. İstanbul, Avrupa Kitapçılık 2000.p.551-581.
11. Li X, Wang Z, Lu X, Li J, Huang Y, Huang J, Long X. Non-recurrent laryngeal nerve related to thyroid surgery: a report of 5 cases and literature review. *Med Sci Monit* 2010; 16: CS71-5.
12. Page C, Monet P, Peltier J, Bonnair B, Strunski V. Non-recurrent laryngeal nerve related to thyroid surgery: report of three cases. *J Laryngol Otol* 2008; 122: 757-761. [\[CrossRef\]](#)
13. Spartà C, Cossu ML, Fais E, Palermo M, Cossu F, Ruggiu M, et al. Non-recurrent inferior laryngeal nerve: anatomy, frequency and surgical considerations. *Minerva Chir* 2004; 59: 555-561.
14. Sciumè C, Geraci G, Pisello F, Li Volsi F, Facella T, Licata A, et al. Non recurrent laryngeal nerve. Personal experience. *G Chir* 2005; 26: 434-437.
15. Iura E, Sanders RL, Cady RB. Surgical Complications and their management, In: *Surgery of the Thyroid and Parathyroid Glands*, Edited by Cady B, Rossi RL. Philadelphia, WB. Saunders Company 1991.p.326-336.
16. Flynn MB, Lyons KJ, Tarter JW, Ragsdale TL. Local complications after surgical resection for thyroid carcinoma. *Am J Surg* 1994; 168: 404-407. [\[CrossRef\]](#)
17. Aras A, Arslantürk H, Kotan Ç. Non-rekürren Laringeal Sinir. *Van Tıp Dergisi* 2001; 8: 8.