

Lobus Pyramidalis ile Birlikte M. Levator Glandulae Thyroideae (Olgu sunumu)

M.Ali Malas¹ Recep Çetin² Ahmet Salbacak³ Cemal YILMAZ⁴ Alper ALER⁵

¹ Yrd.Doç.Dr. SDÜ Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, ISPARTA.

² Yrd. Doç. Dr. SDÜ Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, ISPARTA.

³ Doç.Dr. SDÜ Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, ISPARTA.

⁴ Prof.Dr. SDÜ Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, ISPARTA.

⁵ Araş.Gör.Dr. SDÜ Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, ISPARTA.

Özet

Lobus pyramidalis ile birlikte M. Levator glandulae thyroideae olgusu sunuldu. Konu ile ilgili literatürler gözden geçirildi.

Anahtar kelimeler: *M. Levator glandulae thyroideae, lobus pyramidalis, glandula thyroidea.*

M. Levator of Thyroid Gland with Pyramidal Lobe (Case Report)

Abstract

A case of muscles levator of thyroid gland with pyramidal lobe has been reported, and the literature concerning the subject have been reviewed.

Key word: *Muscles levator of thyroid gland, pyramidal lobe, thyroid gland.*

Glandula Thyroidea'nın ilk taslağı intrauterin hayatın 3. haftasında embriyo 17 günlük iken belirir. Glandula thyroidea farengal barsağın tabanında endodermal bir hücre çoğalması şeklinde iki loplü divertikül halinde aşağı iner. Dil ile bağlantısını ductus thyroglossus ile devam ettirir. Bu kanal daha sonra solit hale gelir ve sonuçta kaybolur (1). Glandula thyroidea, trakeanın önündeki küçük median bir isthmus ve iki adet lateral loptan ibaret son konumuna intrauterin hayatın 7. haftasında ulaşır ve 3. ayın sonunda fonksiyon görmeye başlar (2,3).

Glandula thyroidea boyunun ön tarafında C5-Th1 vertebralar arasında, kahverengi kırmızı renkte, damardan zengin, 20-30 gr ağırlığında olan endokrin bezlerin en büyüğüdür. Sağ ve sol iki lop ile bunları ortada birbirine bağlayan dar bir isthmus'tan oluşur. Boynun derin fasyasının bir devamı olan fascia pretrachealis; glandula thyroidea'yı ve dıştan bezin esas kapsülü olan ve irregüler pseudo lobulasyon şeklinde septalarla bölen capsula fibrosa'yı sarar (4). Yeri ve hacmi bir hayli varyasyon gösteren isthmus (5,6) lopluların 1/3 ünü orta hatta birbinine bağlar. Isthmus, glandula thyroidea loplularının üst kenarından veya komşu lopluların iç kenarından sıkça da sol lobun bir

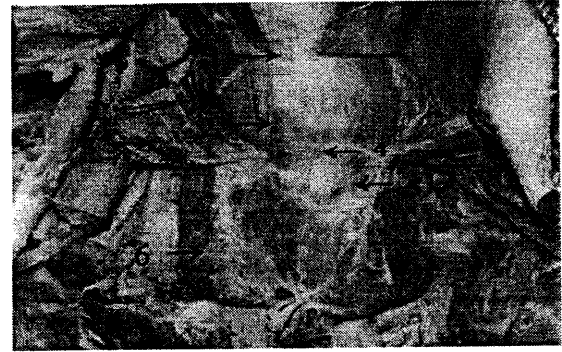
parçası şeklinde lobus pyramidalis denilen ve cerrahi vakaların %80'inde görülen (7) 3. bir lop şeklinde yukarı doğru os hyoideum'a kadar uzanır. Lobus pyramidalis embriyonik ductus thyroglossus'un distal bölgesinde oluşan bir kalıntıdır (1). Bazen m.levator glandulae thyroideae denilen fibro müsküler bir band isthmus'u veya bulunduğu zaman lobus pyramidalis'i os hyoideum'a bağlar (4,7,8).

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi 1996-1997 eğitim ve öğretim döneminde anatomi anabilim dalı laboratuvar çalışmasında boyun bölgesi diseksiyonu yapılan 65 yaşında erkek kadavrada glandula thyroidea üzerinde lobus pyramidalis ile birlikte m. levator glandulae thyroideae olgusuna rastlandı. Boyun derisi ve fascia superficialis yanlara doğru açıldıktan sonra v. jugularis anterior ve arcus venosus juguli belirlendikten sonra fascia cervicalis altında m. omohyoideus, m. sternohyoideus ve m. sternothyroideus belirlendi. M. sternothyroideus kaldırıldığında altında glandula thyroidea'ya ulaşıldı. Glandula thyroidea boyun bölgesinde C5-Th1 seviyesinde orta hatta lokalize edildi. Bez sağ ve sol iki lop ile her iki lobu birbirine bağlayan ortada oldukça geniş ve büyük bir isthmus ve

isthmus üzerinden özellikle sağ loba daha yakın olarak yukarı cartilago thyroidea üst sınırına uzanan lobus pyramidalis'ten meydana geldiği tespit edildi (Şekil 1,2). İsthmus'tan başlayan lobus pyramidalis'in paramedian bir seyir göstererek cartilago thyroidea'nın sağ laminası üst sınırına kadar geldiği belirlendi. Ayrıca lobus pyramidalis'in arkasından isthmus'un sağ üst seviyelerinden başlayıp yukarı uzanan ve os hyoideum'a kadar devam eden fibro m. levator bir yapı tespit edildi. Fibro m. levator yapı özellikle lobus pyramidalis'in üzerinde karnı bulunan ve origosu os hyoideum korpusunda sonlanan kas yapısına sahipti. Fibro m. levator bant'ın isthmus seviyelerinde bezin kapsülü üzerinden bantlar şeklinde başlayıp lobus pyramidalis'i arkadan ve yanlardan sararak yukarı uzandığı tespit edildi. Lobus pyramidalis'in üst sınırında fibröz bantlar kalınlaşarak kas lifleri halinde bir karnı oluşturduğu gözlemlendi. Daha sonra yukarıda os hyoideum'a yaklaşıncas kas lifleri fibröz bir bant şeklinde os hyoideum'un cornu majus'u altında sonlandığı tespit edildi.

Daha önce boyun diseksiyonunda çıkarılan a.thyroidea superior'un ve a.thyroidea inferior'un beze kadar takibi yapıldı. A. thyroidea superior, a. carotis externa'nın başlangıç yerine yakın ön yüzden çıkarak öne ve aşağı kıvrılıp m.omohyoideus'un ön karnının altından geçerek v. thyroidea superior ile birlikte solda sol lobun üst kutbuna, sağda ise lobus pyramidalis'in ve sağ lop üst kutbundan beze ulaştığı gözlemlendi. Yukarıda n. vagus'tan ayrılan n. laryngeus superior'un, a. laryngea superior ve v. laryngea superior ile birlikte membrana thyrohyoidea üzerinde zarı delerek içeri girdiği gözlemlendi. İsthmus ön tarafından v. thyroidea inferior'un geçtiği, isthmus'tan sağ loba yakın olarak uzanan lobus pyramidalis altında m. cricothyroideus dexter'in bulunduğu tespit edildi. M. cricothyroideus'un, lobus pyramidalis ve m. levator glandulae thyroideae altında kolaylıkla ayırt edildiği gözlemlendi.

Glandula thyroidea'nın sol lobu sağa göre daha büyüktü. Sol lobun yüksekliği 70 mm, sağ lob 65 mm, isthmus'un ise 40 mm belirlendi. İsthmus ortasından itibaren sol lobun genişliği 45 mm, sağ lobun 40 mm, lobus pyramidalis'in isthmus'tan itibaren yüksekliği 30 mm, genişliği ise 15 mm, m. levator glandulae thyroideae ise lobus pyramidalis üzerinden os hyoideum'a kadar uzunluğu 20 mm, genişliği 8 mm, kalınlığı 3 mm olarak tespit edildi.



Şekil 1. Lobus pyramidalis ile birlikte m. levator glandulae thyroideae (önden).

1:Os hyoideum, 2:M. levator glandulae thyroideae, 3:M. sternothyroideus, 4:Lobus pyramidalis, 5: M. cricothyroideus, 6: Glandulae thyroideae lobus dexter,



Şekil 2. Lobus pyramidalis ile birlikte m. levator glandulae thyroideae (sağ yandan). :Os hyoideum, 2:M. sternothyroideus, 3:M. levator glandulae thyroideae, 4:Lobus pyramidalis, 5:M. cricothyroideus, 6:Glandulae thyroideae lobus dexter,

Tartışma

Glandula thyroidea salgıladığı hormonlar ile vücut metabolizmasında çok önemli etkilere sahiptir. Tiroid hastalıklarında cerrahi tedavide glandula thyroidea'nın n. laryngeus recurrens, n. laryngeus superior'un eksternal dalı ve besleyen arterler ile olan ilişkisi cerrahi girişim açısından önemlidir (9). Cerrahi tedavi sonrası gelişebilecek komplikasyonlar açısından cerrahi anatomisinin önemi ihmal edilemez (7).

Demir ve arkadaşları (10) 30 kadavra üzerinde yaptığı çalışmada 3 olguda ince yassı bir bant şeklinde m. levator gl. thyroidea'ya rastlamıştır. Çalışmasında 3 olguda da glandula thyroidea'nın

lobus sinisteri ile isthmus glandula thyroidea'nın birleşme yerinin üst kenarına yapışan m. levator glandulae thyroideae'nin median hattın sol tarafında yukarı doğru uzanarak hiyoid kemiğin cismine bağlandığını bildirmektedir. Çalışmamızdaki vakada ise m.levator glandulae thyroideae isthmus üzerinde sağ tarafta lobus pyramidalis ile birlikte başlamaktadır. Cartilago thyroidea üzerinde lobus pyramidalis sona erdikten sonra m. levator glandulae thyroideae os hyoideum'da cornu majus dexter altında sonlanmaktadır.

Lobus pyramidalis ve m. levator glandulae thyroideae ductus thyroglossus'un kalıntısı üzerinde meydana gelmektedir (1,2). Lobus pyramidalis özellikle bazı vakalarda glandula thyroidea ile bağlantılı olmayıp aksesuar tiroid loplari şeklinde ductus thyroglossus kalıntısı üzerinde bulunabilmektedir (4,8). Ayrıca ductus thyroglossus kalıntısı üzerinde farklı şekilde kistik lezyonlar gibi patolojiler şeklinede oluşumlar olabilmektedir (1). Yapılan çalışmalarda lobus pyramidalis ductus thyroglossus üzerinde kalıntı şeklinde belirlenmiştir (11,12). Bazı çalışmalarda ise tiroid dokusunun gelişiminde lobların olmayışı, pyramidal lobun olmayışı, isthmus'un olmayışı veya lateral loplardan birinin anlamlı derecede yokluğu bildirilmektedir. (6,7).

N. laryngeus superior'un eksternal dalı; a. thyroidea superior boyunca, %80 oranında m. cricothyroideus üzerinde, %20 oranında m. cricothyroideus içinde seyredir (13). N. laryngeus superior'un eksternal dalı vakaların %18'inde pretrakeal fasia içinde, %15 tiroidin üst lobuna gelen damarla birlikte seyredir (7). N. laryngeus superior'un eksternal dalı m. konstriktor pharyngeus inferior ve m. cricothyroideus'un innervasyonundan sorumludur. Thyroidektomi sırasında damarlar bağlanırken sinire yapılacak bir travmadan kaçınmak için dikkatle bağlanmalıdır. M. cricothyroideus'ta fonksiyon kaybı ses boğukluğu (hoarseness:sesin boğuk olması) ve ses tonunun modülasyonundaki bozukluk ile birlikte meydana gelir. Aynı zamanda n. laryngeus superior'un internal dalı epiglottisin duyu siniri olduğundan zedelenme sonucu epiglottisin yutkunma sırasındaki fonksiyonu bozularak sıvı gıdaları yutmada sorun olur (13,14).

Yapılan araştırmalarda cerrahiye alınan hastaların %80'inde pyramidal lobun bulunduğu ve genellikle küçük olduğu rapor edilmiştir (7). Glandula thyroidea'nın gelişimindeki önemli klinik anomaliler; lingual tiroid, suprahoid tiroid,

infrahyoid tiroid, intratorasik guvatr, pretroid dokusu ve tiroglossal duktus veya kist şeklinde tarif edilmektedir (7). Ayrıca yapılan çalışmalarda tiroid cerrahisinde bezin üst ve alt lobunun serbestleştirilmesinde üstteki isthmus tepesinden kraniale uzanan kapsül içindeki tiroidi kapsülle birlikte yukarı asan suspansör ligament veya m. levator glandula thyroidea'nın rahatlatılması veya serbestleştirilmesinde dikkatli olunması gereği vurgulanmıştır (7,9). Suspansör ligament geçildikten sonra krikotiroid aralığa ulaşılır ve burası açılınca tiroid bezinin üst kutbu burada çepeçevre kuşatan dokudan ayrılmalıdır. Üst lobun diseksiyonu esnasında n. laryngeus superior'un özellikle eksternal dalı dikkate alınmalıdır. N.laryngeus superior'un epiglot ve larenksin duysal liflerini ihtiva eden internal dalı membrana thyrohyoidea üzerindeki forameniden içeri girer. İnternal dal operasyon sahasında nadir olarak bulunmaktadır (7,9). M. levator glandulae thyroideae, glandula thyroidea'dan os hyoideum'a kadar uzanır ve membrana thyrohyoidea'nın üzerini örtmektedir. Burada kasın serbestleştirilmesi veya kapsülden uzaklaştırılması işlemi dahada önem kazanır.

N. laryngeus superior'un eksternal dalı ise m. konstriktor pharyngeus inferiora ve m. cricothyroidea'ya motor dal vermektedir. Bu sinirin seyri kolay tahmin edilir. Üst kutup damarlarının ayrılmasında ve bağlanmasında dikkate alınmalıdır (7). Eksternal dal %11-15 hastada m. konstriktor pharyngeus inferiora tiroidin üst kutbundan yüksekte girer ve cerrahi diseksiyon sırasında travmaya uğramaz. Eksternal dal %15 oranında a. thyroidea superiora yakın komşuluktadır; %6 oranında ise a. thyroidea superior bifurkasyonunun arasından geçer. Her iki durumdada cerrahi diseksiyonda yüksek olasılıkla travmaya uğrar. Bu nedenle a. thyroidea superior'a ve v. thyroidea superior'a ait damarlar mümkün olduğu kadar tiroide yakın olarak ve ayrı ayrı bağlanmalıdır. Tarif edilen yöntemin uygulanması sinirin korunması için yeterli olduğu söylenmektedir (7,13). M. levator glandulae thyroideae'nin n. laryngeus superior'un eksternal dalı ve a. thyroidea superior ile komşuluğu; bu yöntemle yapılan total veya suptotal tiroidektomi operasyonlarında m. levator glandulae thyroideae'nin önemini vurgulamaktadır. Trakeostomi esnasında isthmus glandulae thyroideae'nin dikkate alınması üzerine yapılan çalışmada postoperatif komplikasyonlar açısından tekniğin önemi üzerinde durulmuştur (15).

M. levator glandulae thyroideae olgusu gibi glandula thyroidea'nın diğer varyasyonlarının (16,17) ve boynun cerrahi anatomisinin tanımlanması, troid operasyonlarında güvenilirlik ve daha sonra gelişebilecek komplikasyonlar açısından faydalı olacaktır.

Kaynaklar

- Hoffman MA, Schuster SR. Thyroglossal duct remnants in infants and children. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1988; 97(5-1): 483-6.
- Sadler TW. Longmans Medical Embryology. Sixth Edition. USA: Williams & Wilkins Baltimore Maryland. 1990; 154-61.
- Bocian-Sobkowska J, Malendowicz LK, Wozniak W. Morphometric studies on the development of human thyroid gland in early fetal life. *Histology & Histopathology.* 1992; 7(3): 415-20.
- Williams PL, Warwick R, Dyson, and Bannister L. Gray's Anatomy. London. Churchill Livingstone, Medical Division Of Longman Uk Ltd. 1992; 1459-65.
- Bromley B, Frigoletto FD Jr, Cramer D, Osathanondh R, Benacerraf BR. The fetal thyroid: normal and abnormal sonographic measurement. *Jurnal of Ultrasound in Medicine.* 1992; 11(1): 25-8.
- Yüksel M, Yüksel E, Kaymaz F. Failure of the isthmus lobe to fuse in the midline. *Clinical Anatomy.* 1995; 8(1): 33-5.
- Schwartz SI, Shires GT, Spencer FC. Principles of Surgery. 5th ed. In: Kaplan EL. Thyroid and Parathyroid. McGraw - Hill Book Company. London:1988; 1613-85.
- Moore KL. Clinical Oriented Anatomy. Third edition. USA: Williams & Wilkins Baltimore. 1992; 817-25.
- Delbridge L, Reeve TS, Khadra M, Poole AG. Total thyroidectomy. *Australian & New Zealand Jurnal of Surgery.* 1992; 62(2): 96-9.
- Demir S, Sindel M, Oğuz N, Uçar Y. Musculus Levator Glandulae Thyroidea. 2. Ulusal Anatomi Kongresi. Adana: 22-25 Eylül, 1993: 80.
- Savage PE, Khan O, Grover S, Ott R, McCready VR. The appearance of the pyramidal lobe on thyroid scintigraphy. *Nucl Med Commun.* 1984; 5(3):163-8.
- Toh H, Ohmori T. Morphological studies of the foramen caecum linguae of the human and guinea pig tongue. *Acta Anat.* 1991; 14(2): 97-103.
- Sayek İ. Temel Cerrahi. Altaca G, Demirali O. Tiroidektomi ve Komplikasyonları.: Güneş Kitabevi Ankara. 1996; 1569-75.
- Braverman LE, Utiger RD. Werner and Ingbar's The Thyroid A Fundamental and Clinical Text. Seventh edition. In: Clark OH. Surgical Anatomy. NewYork: Lippincott & Raven Publishers Philadelphia.1996; 462-8.
- Calhoun KH, Weiss RL, Scott B, Guendert D, Hokanson JA. Management of the thyroid isthmus in tracheostomy. *Otolaryngology-Head & Neck Surgery.* 1994; 111(4):450-2.
- Yamasaki M. On the A. thymica suprema, a provisionally named branch of the superior thyroid artery in the human. *Anat Anz.* 1989; 168(4): 329-35.
- Yamasaki M. Studies on the thyroid and thymic arteries of Japanese adults and fetuses. *Anat Anz.* 1989; 169(3):213-21.

Yazışma adresi:

Yrd. Doç. Dr. M. Ali MALAS

SDÜ Tıp Fakültesi Anatomi ABD

32040/ISPARTA