

## Satisfaction in patients who underwent one-stage bilateral single-port thoracoscopic sympathectomy for axillary hyperhidrosis

### Tek seansta çift taraflı, tek port sempatektomi uygulanan izole aksiller hiperhidrozisli hastalarda memnuniyet

Hıdır Esme, Mustafa Çalık

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahi Kliniği, Konya/Turkey

**Corresponding address:** Dr. Hıdır Esme, [drhesme@hotmail.com](mailto:drhesme@hotmail.com)

**J Surg Arts (Cer San D), 2019;2:23-27.**

#### ABSTRACT

In the literature, the frequency for compensatory hyperhidrosis were usually given together for palmar and axillary hyperhidrosis. In our study, we tried to determine whether isolated axillary hyperhidrosis in patients undergoing one-stage bilateral single-port thoracoscopic sympathectomy developed more recurrence or compensatory hyperhidrosis than palmar hyperhidrosis.

Between June 2012 and June 2018, we retrospectively analyzed one-stage bilateral single-port thoracoscopic sympetectomy operations which were performed on 134 patients. The patients were evaluated with respect to the clinical characteristics, complications seen during or after the operation, and postoperative satisfaction.

Complications were seen in 14 patients. Postoperative chylothorax, pleural effusion and horner syndrome were seen in one patient, and pneumothorax in 11 patients. Statistically, there was no significant difference between palmar hyperhidrosis and axillary hyperhidrosis in terms of gender, family history and postoperative complications. However, there was a statistically significant difference in body mass index, recurrent hyperhidrosis in hand or axillary region, compensatory hyperhidrosis and satisfaction.

As a result, patients with axillary hyperhidrosis with a body mass index of 25 kg/m<sup>2</sup> or higher have postoperative recurrence, compensant hyperhidrosis and dissatisfaction at a higher rate than palmar hyperhidrosis. We believe that this high risk should be reported to the patient before surgery.

**Keywords:** Axillary hyperhidrosis, sympetectomy, satisfaction.

#### ÖZET

Literatürde kompanzatis hiperhidrozis için verilen sıklık değerleri genellikle palmar ve aksiller hiperhidrozis vakaları için birlikte verilmiştir. Biz çalışmamızda tek seansta çift taraflı, tek port torakoskopik sempatektomi uyguladığımız hastalarda izole aksiller hiperhidrozisde, palmar hiperhidrozise göre daha fazla nüks veya kompanzatis hiperhidrozis gelişip gelişmediğini saptamaya çalıştık.

Ocak 2012- Ocak 2018 tarihleri arasında kliniğimizde toplam 134 hastaya uygulanan tek seansta çift taraflı, tek port sempatektomi ameliyatı geriye dönük olarak değerlendirildi. Hastalar klinik özellikleri, operasyon sırasında ve sonrasında görülen komplikasyonlar ve ameliyat sonrası memnuniyet açısından değerlendirildi.

Komplikasyon 14 hastada görüldü. Postoperatif şilotoraks, plevral efüzyon ve horner sendromu birer hastada görülürken, pnömotoraks 11 hastada görüldü. İstatiksel incelemede palmar hiperhidrozis ile aksiller hiperhidrozis arasında cinsiyet, aile hikayesi ve postoperatif komplikasyon açısından anlamlı fark saptanmaz iken, vücut kitle indeksi, ellerde veya aksiler bölgede nüks hiperhidrozis, kompanzatis hiperhidrozis ve memnuniyet açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı.

Sonuç olarak özellikle vücut kitle indeksi 25 kg/m<sup>2</sup> ve üzerinde olan aksiller hiperhidrozisli hastalarda postoperatif nüks, kompanzatis hiperhidrozis ve memnuniyetsizlik palmar hiperhidrozisli hastalardan daha yük-

sek oranda görülmektedir. Hastalara ameliyat öncesi bu yüksek riskin mutlaka bildirilmesi gerektiği kanaatindeyiz.

**Anahtar kelimeler:** Aksiller hiperhidrozis, sempatektomi, memnuniyet

## GİRİŞ

Primer hiperhidrozis fizyolojik termoregülasyon için gerekli olandan daha fazla terleme ile karakterize bir cilt hastalığıdır (1). Genellikle palmar, aksiller, plantar veya yüz bölgelerinde görülür. Primer hiperhidrozis sıklığı, kültür ve iklim koşullarına bağlı olarak % 1 ile % 3 arasında değişir (2,3). Palmar hiperhidrozis sıklıkla erken çocukluk döneminde başlarken, aksiller hiperhidrozis ergenlikte, kraniyofasiyal hiperhidrozis ise erişkin dönemde başlar (4). Bu hastalığın temel özelliği hastaların sosyal, duygusal ve mesleki yaşamlarının ciddi bir şekilde etkilemesidir. Medikal tedavi seçenekleri arasında topikal antipiresipitantlar, antikolinergik ilaçlar, iyontoforez ve botulinum toksin enjeksiyonu yer alır (5). Medikal tedavi uzun, yoldırıcı ve genellikle geçicidir. Cerrahi tedavi sempatik ganglionlardan ter bezlerine iletilen impulsların engellenmesine dayanır. Cerrahi tedavi yüksek başarılı ve güvenilir bir tedavi yöntemidir.

Torakoskopik sempatektomi günümüzde palmar ve aksiller hiperhidroziste sıklıkla tercih edilen bir tedavi seçeneğidir. Torakoskopik sempatektomi sonrası vücudun diğer bölgelerinde ortaya çıkan kompansetris hiperhidrozis sıklıkla karşılaşılan yan etkidir (6). Hastaların %3-98'inde gelişebilir (7,8). Literatürde kompansetris hiperhidrozis için verilen sıklık değerleri genellikle palmar ve aksiller hiperhidrozis vakaları için birlikte verilmiştir. Biz çalışmamızda tek seans, çift taraflı, tek port torakoskopik sempatektomi uyguladığımız hastalarda izole aksiler hiperhidrozisde, palmar hiperhidrozise göre daha fazla nüks veya kompansetris hiperhidrozis gelişip gelişmediğini saptamaya çalıştık.

## MATERYAL VE METOD

Bu çalışmada, Ocak 2012- Ocak 2018 tarihleri arasında kliniğimizde toplam 134 hastaya (77 erkek, 57 kadın; ortalama yaş 23; dağılım 16-43) uygulanan tek seans çift taraflı uniportal sempatektomi ameliyatı geriye dönük olarak değerlendirildi. Tüm hastalara genel anestezi altında tek akciğer ventilasyonu yapılarak, 45 derece supin (yarı oturur) pozisyonda, kollar 90 derece abduksiyonu geçmeyecek şekilde yana açılarak pozisyon verildi. Ameliyat üçüncü interkostal aralıkta orta aksiller hattın açılan 1,5 cm'lik tek bir insizyondan torakoskopun (0° telescope, Karl Storz, Germany) toraksa yerleştirilmesiyle gerçekleştirildi. Kullanılan torakoskop lümenli olup, içerisinden torakoskopik aspiratör, forceps, hook gibi cerrahi enstrümanların kullanımına uygundu (Resim 1). Hiçbir hastada torasik kaviteye CO2 insüflasyonu uygulanmadı. Ameliyatta hook koter ile T3-4 ganglionlar ve ardından kuntz sinirinin kesilmesi amaçlı üçüncü kotun posterior yüzünün ilk 3 santimetrelilik kısmı koterize edildi. Kanama kontrolü ile ameliyata

son verildi. Sempatektomi sonrası tekrar reekspansiyonu sağlamak için küçük bir kateter yardımı ile torasik kavite içerisindeki hava çıkartıldı. Kateter aspire edilerek çekildi ve insizyon yeri sütüre edildi. Ağrı için tüm hastalara interkostal blokaj uygulandı. Aynı işlem karşı taraf torasik kaviteye de uygulandı.



**Resim 1:** İçerisinden aspiratör, forceps, hook gibi cerrahi enstrümanların kullanımına uygun torakoskop.

Tüm hastalar postoperatif nabız, tansiyon, satürasyon takip etmek için monitorize edildi. Hastaların postoperatif dönemde akciğer grafileri çekildi. Ameliyat süresi ilk cilt insizyonunun yapıldığı an ile son cilt dikişinin konduğu an arasındaki süre olarak hesaplandı. Taburculuk sonrası 10. gün ve 1. ay poliklinik kontrolleri yapıldı. Ameliyat sonrası uzun dönem takip, hastaların taburculuğunu takiben poliklinik kontrol muayeneleri ve bu yazı hazırlanırken yapılan telefon anketleri ile değerlendirildi. Ankette kompansetris terleme, nüks palmar veya aksiller hiperhidrozis ve şu anki durumundan memnun olup olmadığı sorgulandı.

## İstatistiksel inceleme

Sürekli değişkenler ortalama  $\pm$  standart sapma olarak ifade edildi. Normal dağılım gösteren sürekli değişkenleri karşılaştırmak için Student t-testi, anormal dağılım gösteren sürekli değişkenleri karşılaştırmak için Mann-Whitney U testi kullanıldı. Kategorik değişkenleri karşılaştırmak için  $\chi^2$  testi kullanıldı. Verilerin istatistiksel analizinde "SPSS 20 for Windows" bilgisayar programı (IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20 Armonk, NY: IBM Corp) kullanıldı. İstatistiksel olarak anlamlı farklar  $p < 0,05$  olarak belirlendi.

## BULGULAR

Toplam 134 hastanın 89'unda (%66,5) palmar hiperhidrozis var iken, 45'inde (%33,5) aksiller hiperhidrozis vardı. Hiperhidrozis şiddet skalası 16 (%11,9) hastada orta, 64 (%47,8) hastada ağır, 54 (%40,3)

hastada ise çok ağır idi. Hastaların 32'sinde (%23,9) aile hikayesi mevcuttu. Vücut kitle indeksi (VKİ) hastaların 35'inde (%26,1) 25'in üzerinde idi. Ameliyat süresi ortalama 53,9 dakika (20 -87 dakika) idi. Yatış süresi ise 2,6 gün (1-8 gün) idi. Tüm hastalarda işlem torakoskopik olarak yapıldı ve intraoperatif hiçbir hastada komplikasyon gelişmedi. Komplikasyon 14 (%10,4) hastada görüldü. Post-operatif şilotoraks, plevral efüzyon ve Horner sendromu birer hastada, pnömotoraks 11 hastada görüldü. Şilotoraks gelişen hastada tüp torakostomi, konservatif tedavi ve talk plöredezis ile iyileşme sağlandı. Horner sendromu 3 aylık takip sonrası spontan ortadan kalktı. Plevral efüzyon torasentez ile boşaltıldı. Pnömotoraks olan hastaların 4'ünde 24 F kateter ile tüp torakostomi uygulandı. Geri kalan hastalarda pnömotoraks oksijen tedavisi ile spontan rezorbe oldu.

Hastaların ikisi hariç (2 aksiller hiperhidrozisli hasta) ameliyattan hemen sonra ellerdeki terlemenin tamamen kaybolduğu ve bu durumdan oldukça memnun oldukları gözlemlendi. Ameliyat sonrası takiplerde 6 hastada (2 palmar ve 2 aksiller hiperhidrozisli hast) daha nüks hiperhidrozis geliştiği, ancak bir hasta hariç tekrar cerrahiye ihtiyaç olmadan zamanla semptomların azaldığı saptandı. Reoperasyon yapılan hastada tek taraflı mini aksiller torakotomi ile T3 ve T4 ganglionlar ve kuntz sinirleri yakılarak aradaki sempatik zincir tamamen çıkarıldı. Hastanın semptomlarında düzelme gözlemlendi. Toplam 37 hastada

(%27,6) postoperatif kompansatris hiperhidrozis gelişti. Bu hastaların 19'u palmar hiperhidrozisli 18'i ise aksiller hiperhidrozisli idi. Kompansatris hiperhidrozis gelişen hastalar kendi içinde günlük aktiviteleri açısından değerlendirildiğinde; 6 hastada (%4,5) ciddi, 31 hastada (%23,1) ise hafif derecede kompansatris hiperhidrozis görüldü ve günlük aktivitelerinin etkilenmediği tespit edildi. Ciddi derecede kompansatris hiperhidrozis görülen olgular ise dermatoloji bölümüne de değerlendirildikten sonra konservatif yaklaşımla takip edildi. Telefon görüşmesi ile yapılan ankette 20 (%14,9) hastanın postoperatif gelişen komplikasyon, nüks gelişimi yada kopman-zatris hiperhidrozis nedeniyle işlemden memnun kalmadığı saptandı.

Arşiv dosya bilgileri ve telefon görüşmesi ile elde edilen anket verileriyle palmar hiperhidrozis ile aksiler hiperhidrozis arasında cinsiyet, aile hikayesi, VKİ, postoperatif komplikasyon, ellerde veya aksiler bölgede nüks hiperhidrozis, kompansatris hiperhidrozis ve memnuniyet açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olup olmadığına bakıldı. İstatistiksel incelemede palmar hiperhidrozis ile aksiller hiperhidrozis arasında cinsiyet, aile hikayesi ve postoperatif komplikasyon açısından anlamlı fark saptanmaz iken, VKİ, ellerde veya aksiler bölgede nüks hiperhidrozis, kompansatris hiperhidrozis ve memnuniyet açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (Tablo 1).

Tablo 1: Gruplar arası istatistiksel sonuçlar.

	Palmar Hiperhidrozis (n %)	Aksiller Hiperhidrozis (n %)	P değeri
Cinsiyet (Erkek)	50 (%56,2)	27 (%60)	0,714
Aile hikayesi	20 (%22,5)	12 (%26,7)	0,679
VKİ (25+)	21 (%23,6)	14 (%31,1)	0,037
Komplikasyon	9 (%10,1)	5 (%11,1)	0,537
Memnuniyet yok	9 (%10,1)	11 (%24,4)	0,028
Nüks	2 (%2,2)	6 (%13,3)	0,011
Kompansatris terleme	19 (%21,3)	18 (%40)	0,026

## TARTIŞMA

Primer hiperhidrozis ile ilgili yapılan çalışmaların çoğunda palmar hiperhidrozisli hastaların sonuçları incelenmiş ve literatür eşliğinde sunulmuştur. Aksiller hiperhidrozisin tedavisi ve sonuçları az çalışmada yer almıştır. Biz çalışmamızda aksiller hiperhidrozisli hastalarımızın klinik özellikleri, postoperatif komplikasyon, nüks, kompansatris hiperhidrozis ve memnuniyet açısından inceleyerek palmar hiperhidrozisli hastalarımız ile karşılaştırdık. Aksiller hiperhidrozis ile palmar hiperhidrozis arasında cinsiyet, aile hikayesi ve postoperatif komplikasyon açısından anlamlı fark saptanmaz iken, vücut kitle indeksi, ellerde veya aksiler bölgede nüks hiperhidrozis, kompansatris hiperhidrozis ve memnuniyet açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı.

Primer hiperhidrozun ikinci en sık formu aksiller hiperhidrozistir, hiperhidrozisli hastaların yaklaşık %30-50'sinde görülmektedir (9). Fizyolojik olarak el terlemesi doğum sonrası, aksiller terleme puberte sonrası başlar. Bu nedenle aksiller hiperhidrozis genellikle adolesan dönemde başlar. Genellikle sağ koltuk altı sola oranla daha fazla ter üretmektedir. Nadiren bir koltuk altı aşırı terlerken diğeri az veya hiç terlememektedir. Koltuk altı bölgesinin aşırı terlemesi hatta terlemeye eşlik eden kötü koku hastanın sosyal ilişkilerini olumsuz etkileyen ve sosyal fobiye dönüşebilen bir durumdur. Etkilenen bireyler sıklıkla kıyafetlerinde ıslaklık, renk değişikliği ve terin gövdeye damla damla akmasından şikayet etmektedir. Hastaların %25'inde eşzamanlı palmoplantar hiperhidrozis görülmektedir (10).

Aksiller hiperhidrozise yönelik torakoskopik sempatektomide başarı oranı, palmar hiperhidrozis için yapılan torakoskopik sempatektomiye göre sıklıkla daha düşüktür (11). Aksiller hiperhidroz için T3-4 seviyesinin yeterli olduğu savunulmaktadır. Daha yukarı veya daha aşağı seviyeli blokajlarda postoperatif komplikasyonların sık gözlemlendiği belirtilmiştir (2,12). T2 rezeksiyonunun kompensatris hiperhidrozisi artırdığına dair görüşler vardır (13,14). Chou ve ark. (15) T4 sempatektomi uygulanan hastalarda sonuçların iyi ve komplikasyonların daha az olduğunu bildirmişlerdir. Multipl ve tek seviye sempatektomi kıyaslandığında, etkinlik benzerken kompanzatuvar hiperhidrozis riski multipl ganglion bloğu uygulanan hastalarda artmaktadır (16). Palmar hiperhidrozis olan hastalarımızda kompensatris hiperhidrozis %21,3 oranında görülürken aksiler hiperhidrozis hastalarında bu oranı %40 olarak saptadık. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı. Her iki grupta da T3-4 ganglionlar koterize edilen hastalarımızda VKİ'nin aksiler hiperhidroziste daha yüksek olması ve arada istatistiksel olarak anlamlı fark olması kompensatris hiperhidrozis oluşumunda obezitenin etkisini düşündürmektedir.

Çalışmamızda olduğu gibi obez bireylerin genel popülasyondan daha fazla sıklıkta ve şiddette aksiller hiperhidrozis ile birlikteliği çalışmalarda bildirilmiştir (17). Ayrıca Dobosz ve ark. (18) VKİ 25 kg/m<sup>2</sup> ve üzerinde olan hastalarda torakoskopik sempatektomi sonrası kompanzatrıs hiperhidrozisin hem objektif hem subjektif olarak daha şiddetli olduğunu belirtmiştir. Bazı yazarlar izole aksiller hiperhidrozlu hastalarda sempatektomiden sonra daha düşük derecede memnuniyet saptandığı için torakoskopik sempatektomi den önce diğer medikal tedavi yöntemlerini önermişlerdir (19).

Sonuç olarak özellikle VKİ 25 kg/m<sup>2</sup> ve üzerinde olan aksiller hiperhidrozisli hastalarda postoperatif nüks, kompanzatrıs hiperhidrozis ve memnuniyetsizlik palmar hiperhidrozisli hastalardan daha yüksek oranda görülmektedir. Hastalara ameliyat öncesi bu yüksek riskin mutlaka bildirilmesi gerektiği kanaatindeyiz.

#### KAYNAKLAR

- Moraites E, Vaughn OA, Hill S. Endoscopic thoracic sympathectomy. *Dermatol Clin* 2014;32:541-8.
- Cerfolio RJ, Milanez de Campos JR, Bryant AS, Connery CP, Miller DL, Malcolm M, et al. The society of thoracic surgeons expert consensus for the surgical treatment of hyperhidrosis. *Ann Thorac Surg* 2011;91:1642-8.
- Strutton DR, Kowalski JW, Glaser DA, Stang PE. US prevalence of hyperhidrosis and impact on individuals with axillary hyperhidrosis: results from a national survey. *J Am Acad Dermatol* 2004;51:241-8.
- Hamm H. Impact of hyperhidrosis on quality of life and its assessment. *Dermatol Clin* 2014;32:467-76.
- Oncel M, Sadi Sunam G, Erdem E, Dereli Y, Tezcan B, Gürol Akyol K. Bilateral thoracoscopic sympathectomy for primary hyperhidrosis: a review of 335 cases. *Cardiovasc J Afr*. 2013;24(4):137-40.
- Libson S, Kirshtein B, Mizrahi S, Lantsberg L. Evaluation of compensatory sweating after bilateral thoracoscopic sympathectomy for palmar hyperhidrosis. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2007;17:511-3.
- Görür F, Yıldızhan A, Tütüt H, Yiyit N, Şen H, Candaş F, et al. Analysis of 530 sympathectomy operations performed for palmar hyperhidrosis and long-term results. *Turkish J Torac Cardiovasc Surg* 2009;17:28-32.
- Vorkamp T, Foo FJ, Khan S, Schmitto JD, Wilson P. Hyperhidrosis: evolving concepts and a comprehensive review. *Surgeon* 2010;8:287-92.
- Sutton DR, Kowalski JW, Glaswer DA, Stang PE: US prevalence of hyperhidrosis and impact on individuals with axillary hyperhidrosis: results from a national survey. *J Am Acad Dermatol* 2004;51:241-8.
- Özcan D, Güleç T: Hiperhidroz ve tedavisi. *Türkiye Klinikleri J Dermatol* 2005;15:96-104.
- Apilioğulları B, Bilgiç Ö. Hiperhidrozis tedavisi. *Genel Tıp Derg* 2014;24:79-84.
- Yücel O, Gürkök S. Hiperhidrozisde Cerrahi Tedavi. In: *Göğüs Cerrahisi Ders Notları: Journal of Clinical and Analytical Medicine*; 2012. p. 70-7.
- Imhof M, Zacherl J, Plas EG, Herbst F, Jakesz R, Függer R. Longterm results of 45 thoracoscopic sympathicotomies for primary hyperhidrosis in children. *J Pediatr Surg* 1999;34:1839-42.
- Neumayer C, Zacherl J, Holak G, et al. Limited endoscopic thoracic sympathetic block for hyperhidrosis of the upper limb: reduction of compensatory sweating by clipping T4. *Surg Endosc* 2004;18:152-6.
- Chou SH, Kao EL, Li HP, Lin CC, Huang MF. T4 sympathectomy for palmar hyperhidrosis: an effective approach that simultaneously minimizes compensatory hyperhidrosis. *Kaohsiung J Med Sci* 2005;21:310-3.
- Deng B, Tan QY, Jiang YG, et al. Optimization of sympathectomy to treat palmar hyperhidrosis: the systematic review and meta-analysis of studies published during the past decade. *Surg Endosc* 2011;25:1893-901.
- de Campos JR, Wolosker N, Takeda FR, Kauffman P, Kuzniec S, Jatene FB, de Oliveira SA. The body mass index and level of resection: predictive factors for compensatory sweating after sympathectomy. *Clin Auton Res*. 2005 Apr;15(2):116-20.

18. Dobosz L, Cwalina N, Stefaniak T. Influence of Body Mass Index on Compensatory Sweating in Patients after Thoracic Sympathectomy due to Palmar Hyperhidrosis. *Thorac Cardiovasc Surg.* 2017 Sep;65(6):497-502.
19. Kılıç M, Balcı AE. Torasik Sempatektomi Endikasyonları ve Cerrahi Teknik. *Türkiye Klinikleri J Thor Surg-Special Topics* 2018;9(1):118-22.