

# Torasik Çıkış Sendromunda Cerrahi Tedavi

SURGICAL TREATMENT OF THORACIC OUTLET SYNDROME

Dr.B.Hayrettin ŞİRİN, Dr.Ayhan AKÇAY, Dr.Cengiz ÖZBEK,  
Dr.Ali RAHMAN, Dr.Mansur ŞAĞBAN, Dr.Halit ANDAÇ

A.S.S. İzmir Devlet Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İZMİR

## ÖZET

Bu çalışmada kliniğimizde son beş yıl içinde opere edilen beş servikal kot ve torasik çıkış sendromu olgusu değerlendirilmiştir. Bu olgularda preoperatif bulgular, uygulanan operatif teknikler ve postoperatif erken ve geç sonuçlar tartışılmıştır.

**Anahtar Kelime:** Torasik çıkış sendromu

**T Klin Kardiyoloji 1992, 5:284-287**

Torasik çıkışında subklavian arter-ven ve brakial pleksus servikoaksiller kanaldan geçerek üst ekstremiteye ulaşırlar. Servikoaksiller kanal 1. kot tarafından iki bölüme ayrılır. Kostoklavikuler boşluk adı verilen proksimal bölüm, nörovasküler kompresyonlar için uygun bir anatomi sergiler. Burada skalenus antlkus kası 1. kot üzer<nde skalen tuberküle yapışır ve kostoklavikuler boşluğu iki kompartımana ayırır. Anteromedial kompartımanda subklavian ven bulunur. Subklavian arter ve brakial pleksusu içeren ve skalenus antikus kasıyla önden, skalenus medius kasıyla arkadan, 1. kotla alttan çevrelenen posterolateral kompartımana "skalen üçgen" adı verilmektedir (1).

Torasik çıkış sendromu (TÇS) etyolojisinde rastlanan en sık sebep osseöz patolojilerdir (1,2). Bunlar arasında da arterlele komplikasyona en sık yol açan patoloji, komplet servikal kot anomalisidir (3,4).

Bu çalışmada kliniğimizde son 5 yıl içinde cerrahi olarak tedavi edilen 5 komplet servikal kot olgusu değerlendirilmiştir.

## MATERYEL VE METOD

Kliniğimizde son 5 yıl içinde TÇS tanısıyla cerrahi olarak tedavi edilen 5 olgu preoperatif ve postoperatif

**Geliş Tarihi:** 22.10.1991

**Kabul Tarihi:** 25.12.1991

**Yazışma Adresi:** Dr.B.Hayrettin ŞİRİN

18.Sok. No: 45 Kat: 1, Daire: 4  
Güzelyalı, İZMİR

## SUMMARY

In this study, five cases with cervical rib and thoracic outlet syndrome that operated in our clinic within last five years were evaluated. Preoperative findings, operative techniques and postoperative results were discussed.

**Key Word:** Thoracic outlet syndrome

**Turk J Cardiol 1992, 5:284-287**

dönemlerde fizik muayene, yakınmalar, radyolojik bulgular ve uygulanan cerrahi teknikler açısından retrospektif olarak değerlendirildi.

Üst extrémité ve boyunda nörovasküler yakınmalarla başvurmuş olan bu olgulara fizik muayenede Adson testi ve kol abduksiyon testi uygulanmış, her olguda servikal ve üst toraks direkt röntgen grafilere elde edilmiştir. Supraklavikuler bölgede dinlemekle üfürüm ve palpasyonda tril saptanan iki olguya aort kökü anjiyografisi uygulanmıştır.

Adson ve kol abduksiyon testleri, subklavian ederin torasik çıkışta kompresyonunun noninvazîv olarak değerlendirilmesinde kullanılan yöntemlerdir. Adson'un 1927'de tanımladığı ve kendi adıyla anılan test başın hasta tarafa dönük olduğu pozisyonda derin inspiyumda radial arter nabız şiddetinde değişiklik aranması ilkesine dayanır (5). Aynı şekilde üst ekstremitenin 90 derecenin altında abduksiyonu ile radial arter nabız şiddetinde azalma saptanmasında %90 doğrulukla kullanılabilceği bildirilmiştir (6).

Olgulardan ikisinde supraklavikuler yaklaşımla anterior skalenektomi ve servikal kot eksizyonu uygulanmış, diğer üçünde, birinde bilateral olmak üzere transaksiller girişimle servikal kot ve 1. torasik kot rezeksiyonu yapılmıştır. Transaksiller girişim uygulanan 1 olguda mevcut subklavian arter anevrizması nedeniyle enevrizmektomi ve subklavian artere safen interpozisyonu uygulanmış, klavikula orta segmentinde yaklaşık 4 cm'lik bir bölüm çıkarılmıştır.

### Supraklavikular yaklaşım

Hasta sırtüstü pozisyonda ve baş, öpere edilecek kısmın aksi istikametine dönük yatırılır. Klavikula media-li üzerinden ve klavikulaya paralel, eksternal juguler vene dek uzanan yaklaşık 8 cm uzunluğunda bir insizyonla cilt ve cilt altı geçilir. Sternokleidomastoid kasın dış 1/3'ü kesilerek internal juguler ven ve frenik sinir askıya alınır. Ön skalen kas kesilir ve post operatif dönemde skar teşekkülünün önlenmesi amacıyla bir bölümü çıkarılır, subclavian arter-ven ve brakial pleksus eksplorasyonu sağlanır. Bu bölgede kompresyona yol açan servikal kot bölümü eksize edilir. Vaskuler ve nöral yapıların sahayı sınırlamasıyla birlikte nadir olarak bu eksizyonla 1. torakal kot eksizyonu da uygulanmaktadır.

### Transaksiller yaklaşım

Hasta lateral pozisyonda yatırılır ve kol 90 derecede abduksiyonda askıya alınır. Aksiller bölge kılına çizgisi altında pectoralis majör ile latissimus dorsi kasları arasında yaklaşık 10 cm'lik transvers bir insizyon uygulanır, interkostobrakial kutanöz sinir korunarak cilt ve cilt altı geçildikten sonra dlseksiyon, eksternal torasik fascia ve birinci torasik kot'a doğru proksimale uzatılır. Skalenus antikus kasının birinci kot'a yapıştığı trabekül identifiye edilir ve ayrılır. Bu bölgede parietal plevra sağlam bırakılarak birinci kot orta segmenti 3-5 cm genişliğinde çıkarılır. Genellikle bu bölgeye uzanan ve fibröz bir bantla 1. kota yapışan servikal kot eksize edilerek bölge dekomprese edilir ve subklavian arter-ven ve brakial pleksusun normal seyri sağlanır (1,2).

Tüm operasyonlar genel anestezi altında gerçekleştirilmiştir. Olgular 3-6 aylık periyodik poliklinik kontrolleriyle izlenmektedir.

### BULGULAR

Son 5 yıl içinde kliniğimizde torasik çıkış sendromu tanısıyla 1'i erkek ve 4'ü kadın olmak üzere toplam 5 olgu öpere edilmiş olup, olgularda yaş ortalaması 41.6 olarak saptanmıştır (Tablo 1).

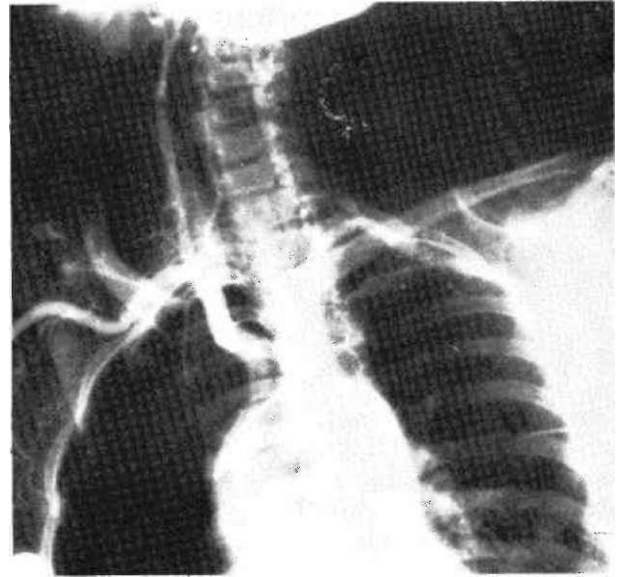
Olguların ikisinde bilateral, ikisinde sağ ve birinde sol servikal kot tespit edildi. Olguların hepsinde üst extremitede önkol ve elde üşüme, soğukluk (Raynaud fenomeni) ve ağrı yakınmaları mevcuttu. 4 olguda önkol ve elde parestezi, 2 olguda tenar bölgede atrofi tespit edildi. Supraklavikular bölge öskultasyonunda üfürüm saptanan 2 olgunun yapılan anjlografik incelemesinde, birinde sol servikal koturv eksternal basısı ve subclavian arter stenozu, diğerinde sol servikal kotun ekstrensek basısına sekonder gelişen subclavian arter anevrizması tespit edildi (Şekil 1 ve 2).

Tüm olgularda Adson testinde radial pulsasyonda azalma veya kaybolma izlendi. Kol abduksiyon testi olguların hepsinde pozitif olarak saptandı.

Bilateral servikal kot saptanan İki olgunun birinde (Şekil 3) yakınmaların tek taraflı olması nedeniyle sol transaksiller yaklaşımla, diğerinde bilateral transaksiller

Tablo 1. Olgularda saptanan bulgular

Yaş	41.6(28-62)
Cins	
Erkek	1 (%20)
Kadın	4 (%80)
Adson testi pozitifliği	5(%100)
Kol abduksiyon testi pozitifliği	5(%100)
Arteriyel komplikasyonlar	
Raynaud fenomeni	4 (%80)
Subclavian arter stenozu	2 (%40)
Poststenotik dilatasyon-anevrizma	2 (%40)
Nöral komplikasyonlar	
Parestezi	4 (%80)
Brakialji	5(%100)
Atrofi	2 (%40)

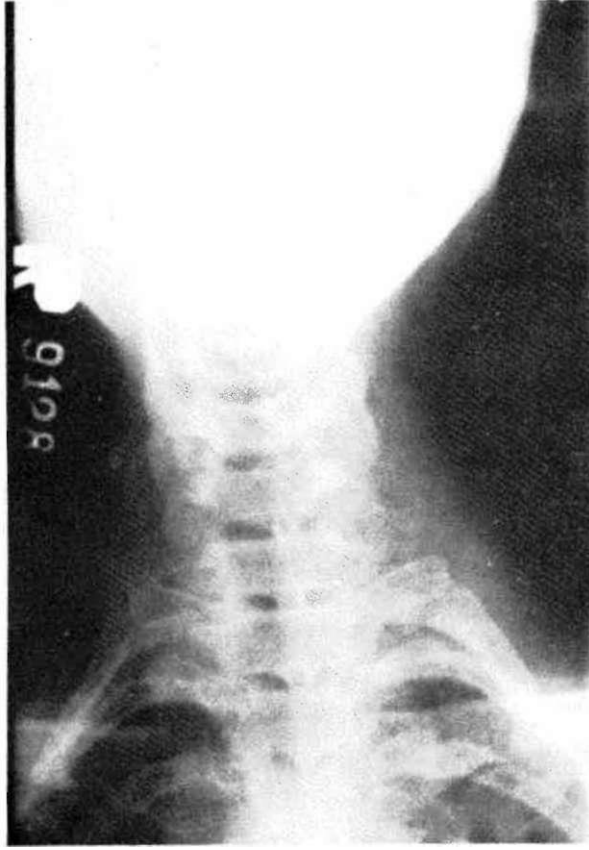


Şekil 1. Sol subklavian arter üzerine servikal kotun ekstrensek basısı ve bu bölgede stenoz izlenmektedir\*.



Şekil 2. Sol subklavian arter üzerine servikal kotun ekstrensek basısı ve poststenotik anevrizma izlenmektedir.

yaklaşımla servikal kot ve 1. torasik kot rezeksiyonu uygulandı.' Bu olguda operasyonda parietal plevranın



Şekil 3. Bilateral komplet servikal kot.

korunamamasına bağlı olarak postoperatif dönemde sol sinüsü dolduran hemotoraksla karşılaşıldı. Bu komplikasyon kapalı su altı drenajı ile tedavi edildi.

Anjlografik olarak servikal kot basısı ve subklavian arter anevizması saptanan olguda transaksiller yaklaşımla birinci kot ve klavikulanın medial bölümleri çıkarıldı ve subclavian artere anevrizmektomi + safen interpozisyonu uygulandı.

Olguların tümünde postoperatif dönemde Adson testi negatif olarak saptandı. Erken postoperatif dönemde (0-10 gün) 1 olguda brakialji ve parestezi gerilerken 2 olguda yakınmalarda bir değişiklik saptanmadı. 2 olguda ise brakial pleksus kökenli yakınmalarda artma görüldü. Ancak postoperatif geç dönem poliklinik kontrollerinde 2 olguda yakınmalar tamamen kayboldu ve 3 olguda yakınmalarda büyük ölçüde azalma kaydedildi.

## TARTIŞMA

İlk kez 1821'de Astley Cooper tarafından tanımlanan TÇS, subklavian arter-ven ve brakial pleksusun toraks çıkışı ve kostoklavikular bölgede kompresyonu veya irritasyonuna bağlı gelişen boyun, omuz ve üst ekstremiteye ait semptomlardan oluşur (7). Bu sen-

drom, önde gelen semptomun türüne bağlı olarak arterial, venöz ve nörolojik olmak üzere üç tipe ayrılabilir. Tüm TÇS olgularının yaklaşık %95'i nörolojik tiptedir. TÇS genellikle genç ve orta yaşlarda (20-50 yaş) ortaya çıkar ve kadınlarda erkeklere göre 3 misli fazla görülür. Arterial tip TÇS en seyrek görülen tip olup tüm vakaların yaklaşık %1'ini oluşturur (8).

Subklavian arterin kostoskalen ya da kostoklavikuler pasajda uzun süreli kompresyonuna bağlı mekanik travma, erter duvarında kalınlaşmaya, fibrosise ve adventisyada inflamatuvar değişikliklere yol açar. Bu bölgeden kaynaklanan multipl mikroemboliler zaman içinde distalde Raynaud fenomeni oluşturabilir (9). Sık görülen bir başka komplikasyon olan poststenotik dilatasyon-anevrizma, frajil subklavian erterde gelişen poststenotik torbulansa bağlanmaktadır (10).

Bu çalışmadaki tüm olgularda arterial etkilenim mevcuttur. Olguların tümünde Adson ve kol abduksiyon testleri pozitifdir. Toplam 4 olguda Raynaud fenomeni tespit edilmiştir. Anjiyografik olarak iki olguda subklavian erterde stenoz ve bunlardan birinde poststenotik anevrizma saptanmış, bir olguda da operasyon bulgusu olarak poststenotik dilatasyon tespit edilmiştir.

TÇS'nda ilk cerrahi tedavi 1861'de Coote tarafından yapılan serikal kot eksizyonudur. Daha sonra 1910'da Murphy supraklavikuler yaklaşımla 1. torasik kot rezeksiyonunu gerçekleştirmiştir. 1927'de Adson ve Coffey TÇS'nda bir cerrahi tedavi seçeneği olarak anterior skalenektomi önermişlerdir. Transaksiller yaklaşımla 1. torasik kotun rezeksiyonu ilk kez 1966'da Ross tarafından bildirilmiştir. Supraklavikuler yaklaşıma göre zorlukları, hastanede yatış süresinin daha uzun olması ve daha çok komplikasyona yol açması açısından eleştirilmekte ise de halen en yaygın kabul gören ve uygulanmakta olan teknik transaksiller yaklaşımla 1. kot rezeksiyonudur (7). Ancak dominant semptomolojik brakial pieksusun üst kısımlarıyla ilgili ise direkt eksplorasyonun supraklavikuler yaklaşımla daha iyi sağlanabileceği savunulmaktadır (11). İyi seçilmiş olgularda her iki girişim için de uzun dönem başarı oranları %85 civarında bildirilmektedir (7).

Bu çalışmada, transaksiller girişimle servikal kot ve 1. torasik kot rezeksiyonu uygulanmış bir olguda postoperatif dönemde solda sinüsü dolduran hemotoraks tespit edilmiş ve kapalı sualtı drenajı ile tedavi edilmiştir. Mortalite görülmemiştir.

Sonuç olarak, vasküler komplikasyon içeren torasik outlet sendromu olguları cerrahi olarak tedavi edilmelidir. Kliniğimizde son 5 yıl içinde opere edilen 5 servikal kot olgusunun hepsinde post operatif dönemde klinik ve hemodinamik düzelme saptanmış, mortalite ve morbiditeye rastlanmamıştır.

### KAYNAKLAR

1. Urschel HC, Razzuk MA. Thoracic outlet syndrome. In: Sabiston DC, Spencer FC, eds. Gibbon's surgery of the chest, 4th ed, London: WB Saunders Company Publishing 1983: 437-52.
2. Stallworth JM. Thoracic outlet compression syndromes. In: Haimovici H, ed. Vascular Surgery, 3rd ed, California: Appleton and Lange Publishing 1989: 829-39.
3. Blank RH, Connor RG. Arterial complications associated with thoracic outlet syndrome. Ann Thorac Surg 1974; 17:315-8.
4. Swington NW, Hall RJ, Baugh JH. Unilateral Raynaud's phenomenon caused by cervical-first rib anomalies. Am J Med 1970; 48:404-6.
5. Adson AW. Surgical treatment for symptoms produced by cervical ribs and the scalenus anticus muscle. Clinical orthopaedics and Related Research 1986; 207: 3-12.
6. Vin F, Koskas F, Levy D, Brissonniere O, Bacourt F. Thoracic outlet syndrome. La Presse Medicale 34:1709-11.
7. Cikrit DF, Haefner R, Nichols WK, Silver D. Transaxillary or supraclavicular decompression for the thoracic outlet syndrome, a comparison of the risks and benefits. The American Surgeon 1989; 55:347-52.
8. Ross DB. Thoracic outlet nerve compression. In: Rutherford RB, ed. Vascular Surgery, 3rd ed, London: WB Saunders Company Publishing 1989:858-75.
9. Kieffer E, Ruotolo C. Arterial complications of thoracic outlet compression. In: Rutherford RB, ed. Vascular Surgery, 3rd ed, London: WB Saunders Company Publishing 1989; 875-82.
10. Shord DW. The subclavian artery in 16 patients with complete cervical ribs. J Cardiovasc Surg 1975; 16:135-9.
11. Qvarfordt G, Ehrenfeld W, Stoney R. Supraclavicular radical scalenectomy and transaxillary first rib resection for thoracic outlet syndrome. Surgery 1984; 148:111 -6.