

# Kesici Alet Yaralanmasına Bağlı İzole Dorsal Skapular Sinir Lezyonu: Olgu Sunumu

## *Isolated Dorsal Scapular Nerve Lesion Due to Penetrating Injury: Case Report*

Ali Kıvanç TOPUZ, Ahmet EROĞLU, Selçuk GÖÇMEN, Cem ATABEY, Ahmet ÇOLAK, Mehmet Nusret DEMİRCAN

*GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Beyin Cerrahisi Servisi, İstanbul, Türkiye*

**Yazışma Adresi:** Ahmet EROĞLU / E-posta: drahmeteroglu@gmail.com

### ÖZ

İzole Dorsal Skapular Sinir (DSS) lezyonu oldukça nadir görülen bir periferik sinir lezyonudur. Etiyolojide travma, skapuların tekrarlayan anormal hareketleri ve iatrojenik nedenler yer almaktadır. DSS'in traksiyon ve uzamaya bağlı zedelenmesi en olası patomekanizmadır. Omuz ağrısı ve omuzda hareket kısıtlılığı, dorsal skapular sinir hasarının kas atrofisi gelişmeden önce tanınmasına yardımcı olan başlıca semptomlardır. Omuz ağrısına yol açan nervus torasicus longus ve nervus aksesorius lezyonu, nöraljik amyotrofi, C7 radikülopati, tendinitler, travma ve dejeneratif hastalıklar gibi diğer patolojilerde ayırıcı tanıda düşünülmelidir. Kitlesel lezyonlara ve kesici alet yaralanmalarına bağlı gelişen parsiyel veya total periferik sinir lezyonları cerrahi olarak tedavi edilirken; aşırı kullanıma bağlı gelişen periferik sinir hasarları fizik tedavi modaliteleri ile tedavi edilmektedir. Bizde; kesici alet yaralanmasına bağlı izole dorsal skapular sinir nöropatisine bağlı gelişmiş sağ omuz ağrısı ve güçsüzlük yakınmaları olan nadir bir olguyu sunduk.

**ANAHTAR SÖZCÜKLER:** Dorsal skapular sinir, Periferik sinir, Elektromyografi, Kesici alet yaralanmaları

### ABSTRACT

Isolated Dorsal Scapular Nerve (DSN) lesion is a peripheral nerve lesion quite rarely seen. Trauma in etiology happens due to repetitive abnormal scapula movements and iatrogenic reasons. DSN injury due to traction and extension is the most probable pathomechanism. Shoulder ache and limit of movements in shoulder are primary symptoms that help diagnosis of dorsal scapular nerve damage before development of muscular atrophy. The nervus thoracicus longus and nervus accessorius lesion, which cause shoulder ache, should be considered in differential diagnosis in other pathologies, such as neuralgic amyotrophy, C7 radiculopathy, tendinitis, trauma and degenerative diseases. While partial or total peripheral nerve lesions developing due to mass lesions and cuts are cured surgically, peripheral nerve damages due to extensive use are cured through physiotherapy modalities. In this presentation; a case of right shoulder ache and weakness, connected to isolated dorsal scapular nerve neuropathy due to penetrating injury is discussed.

**KEYWORDS:** Dorsal scapular nerve, Peripheral nerve, Electromyography, Penetrating nerve injury

### GİRİŞ

Dorsal Skapular Sinir (DSS) çoğunlukla (%75) C5 ventral dalının arka yüzünden çıkarak, orta skalen kas boyunca ya da onu çaprazlayarak inferior ve posteriora doğru seyreder (5). Sonrasında mediale dönüş yapar, derinleşir levator skapula kasına ulaşır, onu inerve eden dallarını verdikten sonra skapula medial sınırına paralel seyreder ve rhomboid kasların alt yüzüne ulaşarak rambdoid major ve minör kaslarını innerve eder (5, 11) (Şekil 1). Bu kas grubu skapuların elevasyon ve retraksiyon hareketlerinden sorumludur.

DSS'in anatomik seyri itibariyle izole hasarı son derece nadirdir (11). Yayınlanmış çok az sayıdaki olgu sunumunda boyun-omuz bölgesine yönelik akut veya tekrarlayan kronik travmaların ya da nöritis ve yavaş progresyon gösteren kompressif lezyonların etiolojide rol oynayabileceği bildirilmektedir (6,9). Bazı literatürlerde ise izole DSS lezyonu olgularının; bo-

yun ve omuzda olan akut travma sonrası oluşabileceği bildirilmiştir (3). Bu durum diğer etiyojik faktörler arasında gösterilen dorsal skapular sinirin tekrarlayan gerilmesi sonucu özellikle sporcularda (voleybol oyuncularını, beyzbol atıcıları, basketbol oyuncularını) ve dansçılarda görülmektedir (9).

DSS lezyonuna tanısalla yaklaşım; hikaye, fizik muayene, radyolojik görüntüleme yöntemleri (omuz MRG, servikal MRG), Ultrasonografi (USG) ve elektrofizyolojik çalışmalarla yapılır. Tanı koymada iğne elektromiyografi (EMG) altın standarttır (12). Bu olgularda EMG tetkiki mutlaka yapılmalı diğer olası nedenler ekarte edilmelidir. Eğer EMG bulguları normal ise Sprengel deformitesi veya kas rüptürü gibi ortopedik patolojiler de göz önünde bulundurulmalıdır (6). Radyolojik tetkikler daha çok EMG ile dorsal skapular sinirde lezyon saptanamadığı durumlarda ayırıcı tanı açısından olası diğer patolojileri ekarte etmede önemlidir.

DSS lezyonlarında görülen başlıca semptomlar; omuz ağrısı, kol ağrısı, omuz ve kol hareketlerinde kısıtlılık, interskapular alanda hipoestezidir. Hastalarda genel olarak uygulanacak tedavi yaklaşımı istirahat, nonsteroidal antiinflamatuvar ilaç tedavisi, fizik tedavi ve cerrahi tedavidir (13). Diğer periferik sinir yaralanmalarında da uygulandığı gibi üçüncü ay sonrasında klinik muayene ve laboratuvar incelemelerde gelişme saptanamıyorsa cerrahi tedavi endikasyonu doğar (1).

Kesici alet yaralanmasına bağlı izole DSS hasarlı olguya yapmış olduğumuz pubmed literatür taramasında rastlamadık. Bu yönüyle olgumuz literatürde ilk kesici alet yaralanmasına bağlı oluşan izole DSS lezyonu olma özelliğindedir. Bu sunumda; sağ interskapuler bölgeden kesici aletle yaralanma sonrası şiddetli sağ omuz ağrısı ve omuzda hareket kısıtlılığı şikayetleri olan, dorsal skapular sinir hasarlı bir olgu literatür gözden geçirilerek değerlendirilmiştir.

### OLGU SUNUMU

21 yaşında erkek hasta, yaklaşık 3 ay önce sırt bölgesinden kesici alet ile yaralanma sonucu sağ omuzunda şiddetli ağrı ve zamanla gelişen sağ kolunu kullanamama yakınmaları ile kliniğimize başvurdu. Yapılan nörolojik muayenede; sağ kolun abduksiyonu normal olmasına rağmen sağ skapula adduksiyonunda kısıtlılık ve rhomboid kaslarda belirgin atrofi mevcuttu. Hasta sağ kolunu dirseği fleksiyonda olacak şekilde sırtına koyduğunda *kanat skapula* oluşumu açıkça görülmüyordu (Şekil 2). DSS innervasyonlu kaslarda güçsüzlük ve atrofi nedeni ile yapılan elektrofizyolojik incelemede sağ romboid majör ve levator skapula kasında denervasyon potansiyelleri, DSS'de orta-ağır parsiyel aksonal hasar rapor edildi.

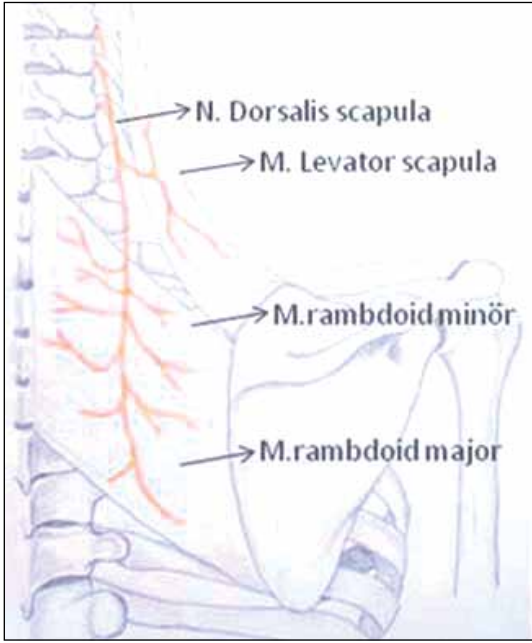
Hastanın yapılan diğer rutin fizik muayene bulguları doğaldı. Biyokimyasal ve hematolojik testler, X-ray ve Servikal Manyetik Rezonans Görüntülemesi (MRG) normal sınırlarda idi. Yapılan nörolojik muayene ve EMG tetkikleri sonucunda hastaya dorsal skapular sinir lezyonu tanısıyla cerrahi tedavi uygulandı. Hasta genel anestezi altında prone pozisyonda sağ interskapular bölgede kesici alet yaralanmasına bağlı oluşmuş transvers skar dokusuna dik olacak şekilde, proksimalde C7 seviyesinden distalde skapula alt ucu hizasına kadar uzanan, spinöz prosesler ile skapula arasında orta hattan horizontal insizyon yapıldı (Şekil 3). Trapezius kası kesilerek yaralanma skarı üzerinden derinleştirilerek levator skapula, rhomboid minor ve major adelelerine ulaşıldı. Levator skapula laterale ve yukarı ekarte edilerek rhomboid minör kası parsiyel kesildi ve DSS'e ulaşıldı. Kesi skarı bölgesinin inferiora doğru derinde sinirin devamlılığını koruduğu görüldü ve çevresel dekompresyon ile eksternal epinörolizis uygulandı (Şekil 4). Operasyon sonrası 2. haftada yara iyileşmesini takiben hastaya fizik tedavi başlandı. Postoperatif üçüncü ay kontrolünde hastanın ağrı yakınmaları tamamen geçmişti ve altıncı ay kontrolünde ise omuz hareket kısıtlılığı düzelmişti. Hastanın takibi devam etmektedir.

### TARTIŞMA

DSS derin boyun kasları arasında seyrettiğinden bu kaslar tarafından korunmakta ve lezyonları ise bu nedenle daha nadir görülmektedir (11). DSS hasarlarında; sinirin fonksiyonları kısmen aksesuar sinir ve nervus torasikus longus tarafından kompanse edilir (13). İzole DSS lezyonu meydana geldiğinde skapula hafifçe laterale kayar ve toraks dışına doğru hareketlenerek "*kanat skapula*" olarak adlandırılan görünüm oluşur. Bu durum nervus torasikus longus lezyonunda oluşan durumun tersine kol arkada, dirsek fleksiyonda iken oldukça belirgindir, aksine dirsek düz pozisyonda iken daha az oranda belirgindir (13).

Kanat skapula oluşumunda ayırıcı tanı çok önemlidir. Tanıda görüntüleme yöntemleri ve elektrofizyolojik çalışmalar yanında hikaye ve fizik muayenede özenle yapılmalıdır. Ayırıcı tanıda "*kanat skapula*" oluşumuna yol açan diğer nedenler arasında; nervus torasikus longus lezyonu, nervus aksesorius lezyonu, nöraljik amyotrofi, C7 radikülopatisi başta gelmektedir (13). DSS nöropatisinde ağrı; skapula çevresinden başlayıp omuza ve kola yayılırken, C7 radikülopatisinde ağrının başlama yeri ise genelde boyun olup farklı olarak deltoid kasta da etkilenme olur. Ayırıcı tanıda MRG yeterlidir ve bizim olgumuza yapılan servikal MRG'de eşlik eden servikal disk herniasyonu patolojisine rastlanmamıştır. İdiyopatik brakial pleksus nöropatisi veya diğer adıyla nörolojik amyotrofi de benzer klinik tablo ile ortaya çıkabilmektedir. Genellikle viral bir enfeksiyon sonrasında brakial pleksus tutulumu ile kendini gösteren idiyopatik bir hastalıktır (7). En sık üst trunkus tutulur ve dolayısıyla supraskapular, dorsal skapular ve aksillar sinir innervasyonlu kaslarda güçsüzlük ortaya çıkar. DSS ile ayırıcı tanısında iğne EMG kullanılmaktadır (9). Olgumuzun fizik muayene bulgularında tipik kanat skapula görünümü olması ve EMG tetkikinde DSS'de etkilenme ve innerve ettiği kaslarda görülen denervasyon potansiyelleri sonucu izole DSS lezyonu olduğunu saptandı. Olgumuza yapılan iğne EMG'de sadece DSS tutulumu tespit edilmiş olup aksiller, supraskapular ve diğer periferik sinir incelemeleri normal bulunmuştur. Tümör, ganglion kisti veya hematoma gibi yer kaplayan lezyonlar da DSS'de basıya ve disfonksiyona yol açabilmektedir. Bununla beraber bazı yazarlar orta scalen kasın hipertrofinesine bağlı olarak DSS in tuzaklandığı veya bası altında kaldığını bildirmişlerdir (8). Ultrasonografi, MRG ve bilgisayarlı tomografi gibi radyolojik tetkikler; ganglion kisti ve olası diğer kitlesel lezyonların, kemik problemlerinin ve kas atrofisinin görüntülenmesinde faydalıdır (12). Olgumuzun şikayetleri kesici alet yaralanması sonrası başladığından etiyojolojiye yönelik iğne EMG ile kolaylıkla tanı konulabilmesine rağmen yine de ayırıcı tanı açısından diğer tetkikler yapılmıştır.

Tekrarlayıcı mikrotravmaların neden olduğu DSS lezyonlarında öncelikle fizik tedavi uygulamaları denenmelidir (3). Kaplan ve ark., akut travma öyküsü olmayan tekrarlayan mikrotravmalara bağlı olarak gelişen DSS lezyonlu olgularında, cerrahi tedavi öncesinde vücut postür egzersizlerini içeren haftada 3 saat olmak üzere 30 haftalık fizik tedavi programı uygulamışlar ve hastanın boyun ve omuz ağrısının tamamen



**Şekil 1:** Dorsal Skapular Sinir (DSS) çoğunlukla C3-5 ventral dalının arka yüzünden çıkarak, orta skalen kas boyunca ya da onu çaprazlayarak inferior ve posteriora doğru seyrederek Levator scapula, rambdoid major ve minör kaslarını innerve eder. Bu kas grubu skapulanın elevasyon ve retraksiyon hareketlerinden sorumludur.

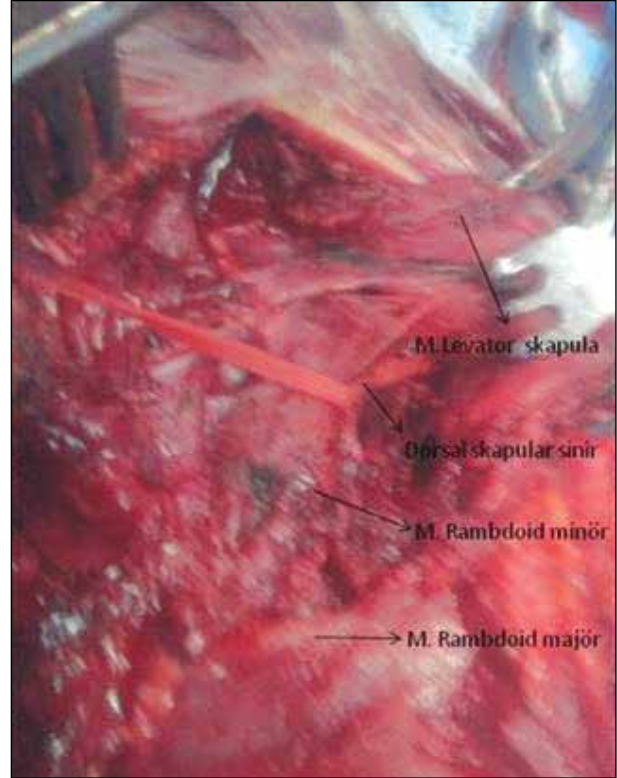


**Şekil 3:** Sağ interskapular bölgede kesici alet yaralanmasına bağlı oluşmuş transvers skar dokusuna dik olacak şekilde, proksimalde C7 seviyesinden distalde skapula alt ucu hizasına kadar uzanan, spinöz prosesler ile skapula arasında orta hattan horizontal insizyon yapıldı.

geçtiğini, kanat skapula görüntüsünün devam ettiğini bildirmişlerdir (13). Tubbs ve ark. yaptıkları anatomik çalışmada DSS in orjininden ortalama 3 cm sonrasında orta skalen kası deleterek ilerlemesi nedeni ile bu kasın hipertrofilerinde DSS in bası altında kalabileceğini belirtmişlerdir (11). Chen ve ark. ise akut travması olmayan, fizik tedavi modalitelerine rağmen boyun



**Şekil 2:** Hasta sağ kolunu dirseği fleksiyonda olacak şekilde sırtına koyduğunda kanat skapula oluşumu açıkça görülüyor.



**Şekil 4:** Levator scapula laterale ve yukarı ekarte edilerek rhomboid minör kası parsiyel kesildi ve DSS'e ulaşıldı. Sinirin devamlılığı görüldü ve dekompresyon ile eksternal epinörolizis uygulandı.

ve omuz ağrısı devam eden DSS lezyonlu 22 hastayı kapsayan çalışmalarında DSS in dekompresyonuna yönelik olarak hastaların tümünde posterior servikal üçgenden yapılan yaklaşımla orta skalen kasın kesilmesiyle DSS dekompresyonunu içeren cerrahi uygulamışlar, hastaların 19 unda postoperatif dönemde boyun ve omuz ağrısı şikayetlerinin tamamen geçtiğini bildirmişlerdir (2). Bizim olgumuzun etiolojisinde kesici alet yaralanmasına bağlı akut travma öyküsü olduğundan ve yaralanmadan 3 ay sonra başvurduğundan; sinire yönelik olarak kesi skarını içine alan DSS trasesi üzerinden horizontal orta hat paramedian bir yaklaşım ile cerrahi dekompresyon uyguladık.

Olgumuzda EMG ile dorsal skapular sinirde orta-ağır düzeyde aksonal tutulum tespit edilmiş olmasına rağmen postoperatif altıncı ayda beklenenden daha iyi bir düzelme gözlenmiştir. Literatüre göre reinnervasyon süresi lezyonun seviyesine ve lezyonun hedef organdan uzaklığına bağlıdır (10). Buna göre bizim olgumuzda sinirin hasarlanma bölgesi ile innerve ettiği kas grubu arasındaki mesafenin göreceli yakın olmasının düzelmede etkili olabileceğini düşündük. Yine yüksek seviyelerdeki sinir lezyonlarında cerrahi müdahalelerin reinervasyona olanak sağlayacak şekilde zamanlaması da önemlidir (4). Bizim olgumuzda yaralanmadan 3 ay sonra başvurmuş ve sinirin inerve ettiği kaslarda denervasyon potansiyelleri olmasına rağmen buna sekonder ilgili kaslarda geri dönüşsüz değişiklikler olmamıştır. Olgumuzda başlangıçta çok şiddetli omuz ağrısı ve omuz hareketlerinde kısıtlılık mevcuttu. DSS lezyonu tanısının kesinlik kazanmasıyla hikayede üç ay süre geçmiş olması ve kesici aletle yaralanma olması nedenleriyle öncelik olarak cerrahi tedavi düşünüldü ve sonrasında da düzenli fizik tedavi programı uygulandı. Hastanın EMG sonucuna göre altı ay sonra ilgili kaslarda beklenenden daha hızlı bir düzelme elde edilmesinde; hasarlı bölgenin DSS inervasyonlu kas grubuna anatomik yakınlığı, cerrahi zamanlamanın üç ayı geçmemesi yanında elbette düzenli egzersiz programının da etkili olduğu görüşündeyiz.

Omuz ağrısı, kol ağrısı olan ve kanat skapula görünümü gelişen travmalı bir hastada bizim olgumuzda olduğu gibi EMG ile DSS lezyonu tanısı konsada diğer ayırıcı tanılar olan nervus torasikus longus lezyonu, nervus aksesorius lezyonu, nöraljik amyotrofi, C7 radikülopatisi, brakiyal pleksopati, rotator manşon patolojisi tanıları da akılda tutulmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Belzberg AJ, Campbell JN: Acute nerve injuries. In: Rengachary SS, Wilkins RH, (eds), Principles of Neurosurgery. London: Mosby-Wolfe, 1996
2. Chen D, Gu Y, Lao J, Chen L: Dorsal scapular nerve compression. Atypical thoracic outlet syndrome. Chin Med J 108:582-585, 1995
3. Jerosch J, Castro WH, Geske B: Damage of the long thoracic and dorsal scapular nerve after traumatic shoulder dislocation: Case report and review of the literature. Acta Orthop Belg 56:625-627, 1990
4. Kim DH, Murovic JA, Tiel RL, Kline DG: Management and outcomes in 318 operative common peroneal nerve lesions at the Louisiana State University Health Sciences Center. Neurosurgery 54:1421-1429, 2004
5. Lee HY, Chung IH, Sir WS, Kang HS, Lee HS, Ko JS, Lee MS, Park SS: Variations of the ventral rami of the brachial plexus. J Korean Med Sci 7:19-24, 1992
6. Lee SG, Kim JH, Lee SY, Choi IS, Moon ES: Winged scapula caused by rhomboideus and trapezius muscle rupture associated with repetitive minor trauma: A case report. J Korean Med Sci 21:581-584, 2006
7. Miller JD, Pruitt S, McDonald TJ: Acute brachial plexus neuritis: An uncommon cause of shoulder pain. Am Fam Physician 62:2067-2072, 2000
8. Nakano KK: The entrapment neuropathies. Muscle Nerve 1: 264-279, 1978
9. Ravindran M: Two cases of suprascapular neuropathy in a family. Br J Sports Med 37:539-541, 2003
10. Thomas MB: Nerve repair and grafting. in: Green DP, Hotchkiss RN, Pederson WC, (eds). Greens Operative Hand Surgery. Philadelphia: Churchill livingstone, 1999:1381-1404
11. Tubbs RS, Tyler-Kabara EC, Aikens AC, Martin JP, Weed LL, Salter EG, Oakes WJ: Surgical anatomy of the Dorsal Scapular Nerve. J Neurosurg 102:910-911, 2005
12. Walsworth MK, Mills JT 3rd, Michener LA: Diagnosing suprascapular neuropathy in patients with shoulder dysfunction: A report of 5 cases. Phys Ther 84:359-372, 2004
13. Kaplan Y, Kurt S, Karaer H: Isolated Dorsal Scapular Neuropathy associated with repetitive minor trauma: A case Report. Nöropsikiyatri Arşivi 45(3):107-109, 2008