

## Servikal disk fıtıklanmalarında anterior yaklaşım sonuçları

Metin Orakdöğen<sup>(1)</sup>, Murat Döşoğlu<sup>(1)</sup>, Özkan Ateş<sup>(2)</sup>, M. Ali Demirbaş<sup>(2)</sup>, Cumhuri Özdoğan<sup>(3)</sup>, Mahir Tevrüz<sup>(4)</sup>

Kliniğimizde Ocak 1991- Ocak 1996 tarihleri arasında 42 olgu servikal disk fıtıklanması nedeniyle anterior yaklaşımla tedavi edilmiştir. Nörolojik muayenede 25 olguda radikülopati, 17 olguda miyelopati bulguları saptanmıştır. 21 olguda bir, 19 olguda iki, 2 olguda üç mesafede fıtıklanma bulunmuştur. Mesafelerin 11'ine diskektomi, 54'üne ise diskektomi ve füzyon uygulanmıştır. Mesafe sayısına bakılmaksızın; miyelopati olan olguların %35'inde, sadece radikülopatisi olan olguların %60'ında tam iyileşme gözlenmiştir. Mesafe sayısı gözönüne alındığında; miyelopati olan olgulardan bir mesafe fıtığı olan %50, iki mesafe fıtığı olan %17 olguda tam iyileşme, üç mesafe fıtığı olan 1 olguda ise kısmi iyileşme gözlenmiş, sadece radikülopatisi olan olgulardan bir mesafe fıtığı olan %82, iki mesafe fıtığı olan %46 olguda tam iyileşme, üç mesafe fıtığı olan 1 olguda ise kısmi iyileşme görülmüştür. Servikal disk fıtıklanmalarında anterior yaklaşımla tedavi yüksek oranda tatminkar sonuç vermektedir. Ancak bir mesafe fıtığı ve sadece radikülopatisi olan olgularda sonuçlar, birden fazla mesafede fıtığı ve miyelopati olan olgulardan daha iyidir.

**Anahtar kelimeler:** Anterior servikal yaklaşım, servikal disk fıtıklanması, servikal diskektomi, sonuç, spondilolitik miyelopati

### The results of anterior approach in cervical disc herniation

Fourty-two cases of cervical disc herniation were operated on via anteriorly at our department between January 1991 and January 1996. In neurological examination, radiculopathy was found in 25 and myelopathy in 17 of the cases. Cervical disc herniation was detected in one level in 21, two levels in 19 and three levels in 2 of the cases. Discectomy was performed in 11 levels and discectomy and fusion in 54 levels. Irrespective of the number of the level; excellent results were obtained in 35 percent of cases with myelopathy and 60 percent of cases with radiculopathy alone. In concern with the number of the level; excellent results were obtained in 50 and 17 percent of cases who had one and two levels disc disease with myelopathy and 82 and 46 percent of cases who had one and two levels disc disease with radiculopathy alone respectively. Improved result was obtained in a patient who had three levels disc disease with myelopathy and in a patient who had three levels disc disease with radiculopathy alone. The results of anterior approach are highly satisfactory in cervical disc herniation. However the results are better in one level disc herniation and radiculopathy alone than more levels and myelopathy.

**Keywords:** Anterior cervical approach, cervical herniated disc, cervical discectomy, outcome, spondylotic myelopathy

Anterior servikal yaklaşım, servikal bölgenin disk hastalıkları, tümör, travma ve infeksiyonlarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Servikal disk hastalıklarında ilk kez 1955'te Robinson ve Smith tarafından tanımlanmış, daha sonra Cloward, Bailey ve Bagley, Hirsch, Simmons ve Bhalla, Wilson ve Campbell füzyonlu veya füzyonsuz anterior servikal yaklaşım teknikleri yayınlamışlardır (3, 6, 16, 29, 30, 33). Bu yaklaşımla disk veya osteofite bağlı servikal kök ve omurilik basısında dekompresyon ve stabilizasyon sağlanabilmektedir.

Ancak bu yaklaşımın sonuçları bazı faktörlere bağlı olarak değişkenlikler gösterebilir. Çalışmamızda da servikal disk fıtıklanması nedeniyle anterior yaklaşım uygulanan olguların sonuçları, klinik bulguları ve mesafe sayılarına göre değerlendirilmiş ve farklılıklar ortaya konarak tanı ve tedavinin yönlendirilmesine katkıda bulunulmaya çalışılmıştır.

### Hastalar ve yöntem

Ocak 1991-Ocak 1996 yılları arasında 42 hasta servikal disk fıtıklanması nedeniyle anterior yaklaşımla tedavi edildi. Hastaların 25'i erkek, 17'si kadın olup yaşları 27-65 (ort. 46) arasındaydı (Tablo 1).

Yaş	Erkek	Kadın	Toplam
20-29	-	1	1
30-39	11	5	16
40-49	8	4	12
50-59	3	4	7
60-69	3	3	6
Toplam	25	17	42

Tablo 1: Olguların yaş ve cinsiyet dağılımı

(1) Sağlık Bakanlığı Haydarpaşa Numune Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Op. Dr.

(2) Sağlık Bakanlığı Haydarpaşa Numune Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Araştırma Görevlisi

(3) Sağlık Bakanlığı Haydarpaşa Numune Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Op. Dr.

(4) Sağlık Bakanlığı Haydarpaşa Numune Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Prof. Dr.

	Radikülopati	Miyelopati	Toplam
Tam iyileşme	15	6	21
Kısmi iyileşme	9	10	19
Değişmeyen	-	-	-
Kötüleşme	1	1	2
Toplam	25	17	42

Tablo 2: Olguların klinik bulgularına göre çıkış durumları

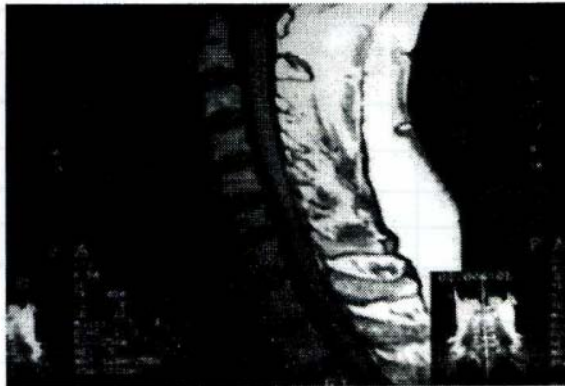
	Tek mesafe	İki mesafe	Üç mesafe	Toplam
Tam iyileşme	9	6	-	15
Kısmi iyileşme	2	6	1	9
Değişmeyen	-	-	-	-
Kötüleşme	-	1	-	1
Toplam	11	13	1	25

Tablo 3: Radikülopatili olguların mesafe sayısına göre çıkış durumları

Hastalar başvurudaki klinik bulgularına göre iki gruba ayrıldı. Radikülopati grubuna, radiküler ağrı, motor-duyu ve refleks bozuklukları olan, miyelopati grubuna, spastik parezi, yürüme bozukluğu, atrofi, mesane disfonksiyonu, arka kolon disfonksiyonu, piramidal ve radiküler bulguları olan hastalar dahil edildi.

Radyolojik değerlendirme direkt grafi, Bilgisayarlı Tomografi (BT) ve Manyetik Rezonans (MR) görüntülemeleri ile yapıldı.

Literatürde çıkış durumuna ait değerlendirme kriterlerinin belirli bir standardizasyonu bulunmadığı, çıkış durumunun genellikle mükemmel, iyi, vasat, değişmeyen ve kötü olarak değerlendirildiği ve bu sınıflama kriterlerinin hepsi veya bir kısmının kullanıldığı görüldü (2, 9, 15, 25, 27, 28). Biz ise çalışmamızda Galera ve ark.'nın kullandığı tam iyileşme, kısmi iyileşme, değişmeyen ve kötüleşme şeklindeki sınıflamayı tercih ettik (9). Bu sınıflamayla ameliyat öncesi radiküler ağrı, motor ve duyu bozuklukları gibi bulgular ameliyat sonrasıyla karşılaştırıldı. Sonuçların sınıflandırılması hastaneden çıkıştaki erken değerlendirmelere göre yapıldı. Tam iyileşmede, bul-



	Tek mesafe	İki mesafe	Üç mesafe	Toplam
Tam iyileşme	5	1	-	6
Kısmi iyileşme	5	4	1	10
Değişmeyen	-	-	-	-
Kötüleşme	-	1	-	1
Toplam	10	6	1	17

Tablo 4: Miyelopatili olguların sayısına göre çıkış durumları

guların tamamen iyileşmesi, kısmi iyileşmede, bulguların tamamı veya bazılarının iyileşmekle birlikte ana tablonun değişmeden kalması, değişmeyende, bulguların değişmeden kalması, kötüleşmede, bulguların artışı veya yeni bulguların ortaya çıkması kriter alındı.

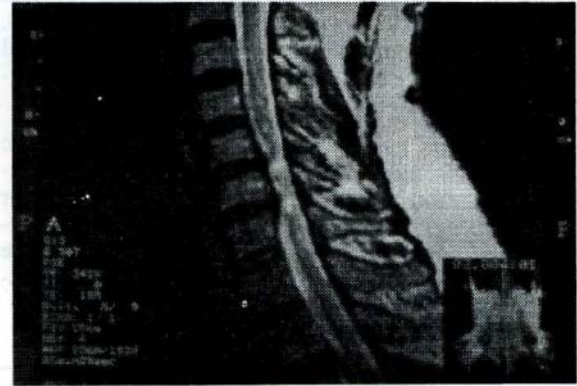
Sonuçlar mesafe sayısı ile radikülopati ve miyelopati varlığına göre ayrı ayrı değerlendirildi. İstatistiksel değerlendirmeler Fisher'in c2 testi kullanılarak yapıldı ve p değerinin 0.05'ten küçük bulunması istatistiksel anlamlı kabul edildi.

## Bulgular

Hastaların klinik olarak 25'inde radikülopati, 17'sinde miyelopati bulguları saptandı. Klinik semptomların başlangıcı ile ameliyat arasında geçen süre 4 gün-17 yıl arasında değişmekteydi. Travmayla ilişkili 6 hastada saptandı.

Olguların 21'inde bir, 19'unda iki, 2'sinde üç mesafe fitiklanma saptandı. Birden fazla mesafede fitiklanma oranı %50 idi. Fitiklanma 26 olguda A5-6 (%40), 22 olguda C6-7 (%34), 11 olguda C4-5 (%17), 6 olguda C3-4 (%9) mesafelerindeydi. Fitiklanmalar orta hat ya da lateral yerleşimli, sert (osteofitik diken) veya yumuşak karakterliydi. Şekil 1'de C5-6 ve C6-7 mesafelerinde disk fitiklanması olan bir olgunun MR görüntüleri yer almaktadır.

Cerrahi teknik olarak 11 mesafeye diskektomi, 54 mesafeye diskektomi ve füzyon (26'sına Smith-Robinson, 28'ine Cloward yöntemi) uygulandı. Füzyon uygulanan olgulardan birinde greft komplikasyonu olarak greft atması görüldü ve bu olgu tekrar ameliyat edilerek greft repoze edildi. Bir olguda ise greft alım yerinde gözlenen yüzeyel enfeksiyon uygun an-



Şekil 1: Miyelopati bulgulu ve C5-6 ve C6-7 mesafelerinde disk fitiklanması olan bir olgunun a. T<sub>1</sub> ağırlıklı, b. T<sub>2</sub> ağırlıklı sagittal MR görüntüleri, subaraknoid aralıkta kapanma, omurilikte bası ve miyelomalazik değişiklikler

tibiotik tedavisi ile giderildi. Ameliyat sonrası tüm olgular boyunluk ile ameliyatın ertesi günü mobilize edildi.

Mesafe sayısına bakılmaksızın miyelopatisi olan olguların %35'inde tam iyileşme, %60'ında kısmi iyileşme, %6'sında kötüleşme, sadece radikülopatisi olan olguların ise %60'ında tam iyileşme, %32'sinde kısmi iyileşme, %4'ünde kötüleşme gözlemlendi. Değişmeyen olgu saptanmadı (Tablo 2). Ancak radikülopati ve miyelopati grupları arasında tam iyileşme açısından mesafe sayısına bakılmaksızın yapılan istatistiksel değerlendirmede istatistiksel anlamlılık saptanmadı ( $p>0.05$ ).

Mesafe sayısı gözönüne alındığında ise sadece radikülopatisi olan olgular arasında; bir mesafe fıtığı olanların %82'sinde tam iyileşme, %18'inde kısmi iyileşme görüldü. İki mesafe fıtığı olan %46 olguda tam iyileşme, %46 olguda kısmi iyileşme saptandı, 1 olgu ise (%8) kötüleşti. Üç mesafe fıtığı olan 1 olguda kısmi iyileşme görüldü. Değişmeyen olguya rastlanmadı (Tablo 3). Bir mesafe fıtığı olanlarla birden fazla mesafe fıtığı olanlar arasında tam iyileşme açısından mesafe sayısı gözönüne alınarak yapılan istatistiksel değerlendirme radikülopati grubunda istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p<0.05$ ). Miyelopatisi olan olgular arasında; bir mesafe fıtığı olan %50 olguda tam iyileşme, %50 olguda kısmi iyileşme gözlemlendi. İki mesafe fıtığı olan %17 olguda tam iyileşme, %67 olguda kısmi iyileşme saptandı, üç mesafe fıtığı olan 1 olguda kısmi iyileşme gözlemlendi, 1 olgu (%17) kötüleşme gösterdi (Tablo 4). Bir mesafe fıtığı olanlarla birden fazla mesafe fıtığı olanlar arasında tam iyileşme açısından mesafe sayısı gözönüne alınarak yapılan istatistiksel değerlendirme miyelopati grubunda istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $p>0.05$ ).

## Tartışma

Servikal disk hastalıklarında anterior servikal yaklaşım günümüzde yaygın olarak kullanılmaktadır. Yumuşak veya sert diske bağlı servikal radikülopati ve miyelopatilerde laminektomi, laminoplasti, laminotomi ve foraminotomi gibi posterior yaklaşımlar ile de iyi sonuçlar bildirilmiş olmasına rağmen (8, 12, 14, 18, 21, 28) genel olarak füzyonlu veya füzyonsuz anterior servikal yaklaşım tercih edilmektedir (2, 5, 6, 16, 19, 22, 23, 24, 26, 30, 31, 32, 33).

Bası yapan elemanlar başlıca önde olduğundan, bu yaklaşımla nörovasküler yapılar doğrudan rahatlatılabilir, ayrıca füzyon uygulanmasıyla osteofitlerin gerilemesi, disk mesafesinin açılması ile ligamentum flavum katlanması azaltılarak foramenin genişlemesi sağlanabilir. Anterior yaklaşımların bu avantajlarına karşılık posterior yaklaşımlarda omurlüğün çekiltilmesi, osteofit ve disk alımında nörolojik defisite yol açılabilmesi, önden basıyı kaldıramama, ameliyat sonrası dönemde ise kifoz ve kuğu boynu deformitesi, nedbe dokusu oluşabilmesi gibi dezavantajlar söz konusudur (14, 15, 30).

Birden fazla mesafenin cerrahisinde füzyonlu ve-

ya füzyonsuz iyi sonuçlar bildirilmiştir. Bununla birlikte servikal disk hastalığı bir veya iki mesafede ise yüksek oranda, üç ve daha fazla mesafede ise yaygın dejeneratif hastalık nedeniyle daha düşük oranda iyi sonuçlar alınmıştır (14, 17, 25, 26, 27). Klinik serimizde miyelopatisi olan olgulardan bir mesafe fıtığı olan %50, iki mesafe fıtığı olan %17 olguda tam iyileşme, üç mesafe fıtığı olan 1 olguda ise kısmi iyileşme gözlenmiştir. Miyelopati grubunda mesafe sayısı açısından istatistiksel anlamlılık bulunmamıştır. Radikülopatisi olan olgulardan bir mesafe fıtığı olan %82, iki mesafe fıtığı olan %46 olguda tam iyileşme, üç mesafe fıtığı olan 1 olguda ise kısmi iyileşme söz konusudur. Radikülopati grubunda tek mesafe fıtığı olan olguların tam iyileşme oranları, çok mesafe fıtıklı olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Sadece radikülopati olan olgularda sert veya yumuşak disk nedeniyle de olsa anterior yaklaşım çok iyi sonuçlar vermiştir (2, 19, 22). Miyelopatilerde ise yumuşak disk nedeniyle olanlarda iyi sonuçlar alınabilmekle birlikte özellikle spondiloza bağlı sert disklerde sonuçlar tatminkar değildir (9, 17). Spondilopatik miyelopati gelişiminde mekanik faktörler ve kronik vasküler basıya bağlı olarak omurilikte beslenme bozukluğu sonucu enfarkt ve atrofi söz konusu olduğundan (1, 4, 10, 15) cerrahi yaklaşım tipi miyelopatinin doğal seyrini çok fazla etkilemez (20). Klinik serimizde miyelopatisi olan olguların %35'inde, sadece radikülopatisi olan olguların ise %60'ında tam iyilik saptanmıştır. Buna rağmen iki grup arasında istatistiksel anlam oluşturacak bir ilişki gözlenmemiştir. Üç veya daha fazla seviyede bası ve miyelopati varlığında özellikle dar kanal ve posterior longitudinal ligaman hipertrofisi söz konusu ise posterior yaklaşım önerilmektedir (14, 17). Üç mesafe disk fıtıklanması olan iki olgumuzda anterior yaklaşım uygulanması ve kısmi iyileşme sağlanmıştır.

Servikal disk fıtıklanmalarında anterior yaklaşımla tedavi %90'ı bulan oranlarda başarılı sonuç vermektedir (5, 6, 7, 9, 11, 13, 26, 27, 30). Ancak bir ve birden fazla mesafe ile radikülopati ve miyelopati olan olgulardaki cerrahi sonuçlar farklılık gösterir. Bir mesafe fıtığı ve radikülopatisi olan olgularda sonuçlar, birden fazla mesafede fıtığı ve miyelopatisi olan olgulardan daha iyidir (9, 14, 17, 20, 25, 26, 27).

## Sonuç

Tek mesafe disk fıtıklanması ve radikülopati bulguları olan olgularımızda anterior yaklaşımla istatistiksel anlam oluşturacak derecede tatminkar sonuç alınmıştır. Ayrıca mesafe sayısına bakılmaksızın yapılan değerlendirmede, istatistiksel anlam olmasa da radikülopati grubunun sonuçları miyelopati grubundan daha iyi gözükmektedir. Miyelopati grubunda tek mesafe tutulumlu olgularda sonuçların, daha fazla mesafe tutulumu olanlara tatminkar bulunmamıştır.

## Kaynaklar

- Adams CBT, Logue V: Studies in cervical spondylotic myelopathy. III. Some functional effects of operations for cervical spondylotic myelopathy, *Brain* 94: 587-594, 1971.
- Aronson N, Bagan M, Filtzer DL: Results of using the Smith Robinson approach for herniated and extruded cervical discs. Technical note *J Neurosurg* 32: 721-725, 1970.
- Bailey RW, Badgley CE: Stabilization of the cervical disc by anterior fusion. *J Bone Joint Surg* 42 (A): 565-594, 1960.
- Bohlman H: Cervical spondylosis with moderate to severe myelopathy. *Spine* 2: 151-162, 1977.
- Caner HH, Özek MM, Bavbek M, Benli K, Erbenli A, Bertan V: Cervical spondylotic myelopathy. *Turkish Neurosurgery Suppl* 1: 51-53 1989.
- Cloward RB: The anterior approach for removal of ruptured cervical discs. *Neurosurg* 15: 602-617, 1958.
- Dillin W, Booth R, Cuckler J: Cervical radiculopathy: a review. *Spine* 11: 988-991, 1986.
- Egemen N, Avman N, Gökalp HZ, Arasil E, Kanpolat Y, Erdoğan A, Naderi S: Management of cervical radiculopathy. *Turkish Neurosurgery Suppl* 1: 42-43, 1989.
- Galera RG, Tovi D: Anterior disc excision with interbody fusion in cervical spondylotic myelopathy and rhizopathy. *J Neurosurg* 28: 305-310, 1968.
- Gooding M, Wilson C, Hoff J: Experimental cervical myelopathy. *J Neurosurg* 43: 9-17, 1975.
- Gore D, Sepic S: Anterior cervical fusion for degenerated or protruded discs. *Spine* 9: 667-671, 1984.
- Henderson CM, Hennessy RG, Shuey HM, Shockleford EG: Posterior lateral foraminotomy as an exclusive operative technique for cervical radiculopathy: A review of 846 consecutively operated cases. *Neurosurgery* 13: 504-512, 1983.
- Herkowitz HN: A comparison of anterior cervical fusion, cervical laminectomy and cervical laminoplasty for the surgical management of multiple level spondylotic radiculopathy. *Spine* 13: 774-780, 1988.
- Herkowitz HN: The surgical management of cervical spondylotic radiculopathy and myelopathy. *Clin Orthop* 239: 94-108, 1989.
- Herkowitz HN, Kurtz LT, Overholt DP: Surgical management of cervical soft disc herniation. A comparison between the anterior and posterior approach. *Spine* 15: 1026-1030, 1990.
- Hirsch D: Cervical disc rupture: diagnosis and therapy. *Acta Orthop Scand* 30: 172-186, 1960.
- Hukuda S, mochizuki T, Ogata M, Shichikawa K, Shimomura Y: Operations for cervical spondylotic myelopathy. A comparison of the results of anterior and posterior procedures. *J Bone Joint Surg* 67 (B): 609-615, 1985.
- Kimura I, Oh-Hama M, Shingu H: Cervical myelopathy treated by canal-expansive laminoplasty. *J Bone Joint Surg* 66 (A): 914-920, 1984.
- Lunsford LD, Bissonette DJ, Janetta PJ: Anterior surgery for cervical disc disease. Part 1: Treatment of lateral cervical disc herniation in 253 cases. *J Neurosurg* 53: 1-11, 1980.
- Lunsford LD, Bissonette DJ, Zorub DS: Anterior surgery for cervical disc disease. Part 2: Treatment of cervical spondylotic myelopathy in 32 cases. *J Neurosurg* 53: 12-19, 1980.
- Murphey F, Simmons JCH, Bronson B: Surgical treatment of laterally ruptured cervical disc. Review of 648 cases. 1931 to 1972, *J Neurosurg* 38: 679-683, 1973.
- Murphy MG, Gado M: Anterior cervical discectomy without interbody bone graft. *J Neurosurg* 37: 71-74, 1972.
- Öge HK, Suzer T, Belen D, Usseli MI, Özgen T, Bertan V, Erbenli A: Cervical intervertebral disc disease. *Turkish Neurosurgery Suppl* 1: 44-47, 1989.
- Perese DM, perese DA: Treatment of lateral cervical disc herniations and stenotic spinal canal causing myelopathy: Using a modified Cloward's technique in 335 cases. *Turkish Neurosurgery* 1: 98-105, 1990.
- Riley LH, Robinson RA, Johnson KA, Walker E: The results of anterior interbody fusion of the cervical spine. Review of ninety-three consecutive cases. *J Neurosurg* 30: 127-133, 1969.
- Robertson JT: Anterior operations for herniated cervical disc and for myelopathy. *Clin Neurosurg* 25: 245-250, 1978.
- Rosenom J, Hansen EB, Rosenom MA: Anterior cervical discectomy with and without fusion. A prospective study. *J Neurosurg* 59: 252-255, 1983.
- Scoville WB, Dohrmann GJ, Corkill G: Late results of cervical disc surgery. *J Neurosurg* 45: 203-210, 1976.
- Simmons EH, Bhalla SK: Anterior cervical discectomy and fusion. A clinical and biomechanical study with eight-year follow-up. *J Bone Joint Surg* 51 (B): 225-237, 1969.
- Smith GW, Robinson RA: The treatment of certain cervical spine disorders by anterior removal of the intervertebral disc and interbody fusion. *J Bone Joint Surg* 40 (A): 607-624, 1958.
- Şahin E: Considerations on 50 anterior cervical discectomies without fusion. *Turkish Neurosurgery Suppl* 1: 48-50, 1989.
- Tew JM, Mayfield FH: Complications of surgery of the anterior cervical spine. *Clin Neurosurg* 23: 424-434, 1976.
- Wilson DH, Campbell DD: Anterior cervical discectomy without bone graft. Report of 71 cases. *J Neurosurg* 47: 551-555, 1977.

### Yazışma adresi:

Op. Dr. Metin Orakdoğen  
Haydarpaşa Numune Hastanesi  
Nöroşirürji Kliniği,  
Üsküdar, İstanbul, Türkiye