



# SGK Verilerine Göre Türkiye’de 2010, 2011 ve 2012’de Yapılan Spinal Cerrahi Operasyonlarının Analizi

## *Analysis of Spine Surgery Procedures Performed in Turkey in 2010, 2011 and 2012 According to the Social Security Administration of Turkey*

Sait NADERİ

Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Yazışma Adresi: SAİT NADERİ / E-posta: saitnaderi@yahoo.com

### ÖZ

**AMAÇ:** Ülkemizde omurga cerrahisi operasyonlarının sayısı ve kalitesi giderek artmaktadır. Bu çalışmanın amacı, ülkemizde 2010, 2011 ve 2012 yıllarında yapılan omurga operasyonlarının analizini yapmaktır.

**YÖNTEM ve GEREÇLER:** SGK Genel Müdürlüğü’nden alınan verilere dayanarak sıkça yapılan omurga ameliyatları ve bunların tutarı incelenmiştir.

**BULGULAR:** 2010 yılında toplam 91.662, 2011 yılında 110.520 ve 2012 yılında toplam 137.756 omurga ameliyatı yapılmıştır. 2010 yılında 60.868 lomber diskektomi ve mikrodiskektomi yapılmışken, 2011 yılında bu sayı 71.397’ye, 2012 yılında ise 82.426’ya ulaşmıştır. Buna göre 2010 yılında lomber diskektomi sayısı tüm omurga ameliyatlarının %66.40’ını oluştururken, 2011 yılında tüm omurga ameliyatlarının da %64.60’ını, 2012 yılında ise tüm omurga ameliyatlarının %59.83’ünü oluşturmuştur.

Anterior servikal diskektomi ( $\pm$  füzyon) sayısı 2010 yılında 6.024, 2011 yılında 7.713, 2012 yılında ise 10.142 olarak belirlenmiştir. 2010 yılında 14.076, 2011 yılında 18.736, 2012 yılında ise 25.725 torakolomber enstrümantasyon yapılmıştır. Torakolomber enstrümantasyon sayısı 2010 yılındaki tüm omurga ameliyatlarının %15.36’sını oluştururken, 2011 yılında tüm omurga ameliyatlarının %16.95’ini, 2012 yılında ise toplam omurga ameliyatlarının %18.67’sini oluşturmuştur.

**SONUÇ:** Lomber diskektomi halen tüm omurga operasyonlarının %60 kadarını, torakolomber enstrümantasyon ise tüm omurga operasyonlarının %20’sine yakın bir bölümünü oluşturmaktadır. Son üç yılda torakolomber enstrümantasyon sayısında dikkate değer bir artış olmuştur.

**ANAHTAR SÖZCÜKLER:** Analiz, Omurga cerrahisi, SGK

### ABSTRACT

**AIM:** The number and quality of spine procedures have been increasing in recent years. The aim of this study was to analyse the spine procedures performed in 2010, 2011 and 2012 in Turkey.

**MATERIAL and METHODS:** The number and cost of major spine procedures were analysed based on the data achieved from SGK (Social Security Administration of Turkey).

**RESULTS:** A total of 91.662, 110.520 and 137.756 spine procedures were performed in 2010, 2011 and 2012, respectively. A total of 60.868, 71.397, and 82.426 lumbar discectomy procedures were performed in 2010, 2011 and 2012, respectively, making up 66.4%, 64.6% and 59.83% of all spine procedures in the respective year.

Anterior cervical discectomy ( $\pm$  fusion) was performed in 6.024, 7.713 and 10.142 cases in 2010, 2011 and 2012, respectively. 14.076, 18.736, and 25.725 thoracolumbar instrumentation cases were performed in 2010, 2011 and 2012 respectively, making up 15.36%, 16.95% and 18.67% of all spine procedures in the respective year.

**CONCLUSION:** Lumbar discectomy currently makes up almost 60% and thoracolumbar instrumentation almost 20% of all spine procedures. There is a remarkable increase in the number of spine instrumentation in recent three years.

**KEYWORDS:** Analysis, Spine surgery, Social Security Administration of Turkey

### GİRİŞ

Dünyada modern cerrahinin gelişmeye başladığı 19. yüzyılda ülkemizde de benzer gelişmeler yaşanmıştır. Bu dönemde tüm cerrahi işlemler gibi, omurga operasyonları da genel cerrahlar tarafından yapılmıştır (3). Sonraki yıllarda nörolojik ve ortopedik cerrahlar daha kompleks omurga operasyonları gerçekleştirmişlerdir. Ülkemizde ilk lomber diskektomi 1948’de (4), ilk servikal diskektomi ve füzyon 1964’te (6), ilk

Harrington operasyonu 1968 yılında (3) ve ilk transpediküler vidalama 1980’li yılların başında yapılmıştır (5).

1990’li yılların başında hem ortopedik hem nörolojik omurga cerrahları yeni bir yapılanmaya girişerek, omurga cerrahisi konusunda eğitime ağırlık vermişlerdir. Bunun sonucunda da kompleks omurga işlemlerinin sayısı ve kalitesi günden güne artmıştır. Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) verilerinden yararlanılarak yapılan bir çalışmaya göre, ülkemizde 2008

yılında 84.615, 2009 yılında ise 92.843 omurga operasyonu yapılmış, bu operasyonların çoğunluğunun lomber diskektomi olduğu ortaya konmuştur (7). Sürekli gelişim ve değişim gösteren omurga cerrahisi oldukça dinamik bir disiplin haline gelmiştir. Bu nedenle yapılan işlemlerin yakından takibi, hem bu disiplinle ilgilenenler, hem de halk sağlığı açısından yol gösterici olabilir.

Bu çalışmanın amacı, SGK verilerine dayanarak, ülkemizde son üç yılda yapılan omurga operasyonlarına ilişkin verileri gözden geçirerek incelemektir.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışma için temel omurga operasyonlarına ilişkin kodlar belirlenerek, bu kodları taşıyan operasyonların dökümü SGK Başkanlığı, Genel Sağlık Sigortası Genel Müdürlüğü'nden elde edilmiştir. Çalışma 2010, 2011 ve 2012 yıllarını kapsamaktadır. Buna göre belirli operasyonların sayıları, ilgili kodlara dayanarak çıkarılmıştır (Tablo I).

Çalışmada, 2010, 2011 ve 2012 yıllarında yapılmış olan omurga operasyonlarının sayısal ve yüzde değerleri ile bu operasyonların ekonomik tutarları incelenmiştir.

## BULGULAR

### I. Uygulamalara genel bir bakış

Toplam omurga operasyon sayısı 2010 yılında 91.662, 2011 yılında 110.520, 2012 yılında ise 137.756 olarak kaydedilmiştir. Buna göre omurga operasyonu sayısında 2010 ile 2011 arasında %20.5'lik artış belirlenmişken, 2011 ile 2012 yılları arasında ise %24.6'lık bir artış kaydedilmiştir (Tablo II).

Uygulamaların ekonomik boyutuna bakıldığında, 2010 yılında, uygulamaların fatura karşılığı 108.439.736 TL, 2011 yılında 136.834.179 TL, 2012 yılında ise 170.117.734 TL olarak belirlenmiştir.

2010 ile 2011 yılları arasındaki uygulama sayılarındaki %20.5'lik artışa rağmen, bu dönemlere ilişkin faturada %26.1 kadar artış tespit edilmiştir.

Buna karşılık 2011 ile 2012 yılları arasındaki uygulama sayılarındaki %24.6'lık artış olmuşken, bu döneme ilişkin faturada %24.3 kadar artış tespit edilmiştir.

### II. Uygulamalara ayrıntılı bakış

**1. Lomber diskektomi:** 2010 yılında toplam 60.868 lomber diskektomi yapılmışken 2011 yılında bu sayı 71.397'ye, 2012 yılında ise 82.426'ya ulaşmıştır. Buna göre 2010 yılında lomber diskektomi sayısı tüm omurga ameliyatlarının %66.4'ünü oluştururken, 2011 yılında tüm omurga ameliyatlarının %64.6'sını, 2012 yılında ise %59.83'ünü oluşturmuştur (Tablo II).

Öte yandan lomber diskektomilerin ekonomik boyutuna bakıldığında, 2010 yılında lomber diskektomi karşılığı kesilen fatura tutarı 2010 yılında 70.025.091 TL, 2011'de 84.136.115 TL, 2012'de ise 96.432.380 TL olarak belirlenmiştir. Bu tutarlar, toplam omurga cerrahisi tutarındaki oranı 2010'da % 66.5, 2011'de %61.4, 2012'de ise %56.6 olarak hesaplanmıştır.

2011 ve 2012'de bir önceki yıla göre lomber diskektomi operasyonu sayısındaki artış oranı sırası ile %17.2 ve %15.4 olarak hesaplanmıştır (Tablo III). 2010 ile 2011 yılları arasındaki fatura tutarındaki artış %20.1 olarak hesaplanmışken, 2011 ile 2012 yılları arasındaki fatura tutarındaki artış %14.6 olarak hesaplanmıştır.

**2. ACD ve ACDF:** 2010 yılında 5.447, 2011 yılında 7.147, 2012 yılında ise 9.366 füzyonlu servikal diskektomi (ACDF) yapılmıştır. 2010 yılında 577, 2011 yılında 566, 2012 yılında ise 776 füzyonsuz basit servikal diskektomi (ACD) yapılmıştır. Böylece toplam servikal diskektomi (ACD + ACDF) sayısı, 2010 yılında 6.024, 2011 yılında 7.713, 2012 yılında ise 10.142 olarak hesaplanmıştır. Buna göre yapılan ACD+ ACDF sayısı 2010 yılında tüm omurga ameliyatlarının %6.57'sini oluştururken, bu oran 2011'de %6.98, 2012'de ise %7.36 olarak hesaplanmıştır (Tablo II). Bu çalışma ayrıca tüm servikal diskektomilerin içinde 2010 yılında olguların %90.4'ünde füzyon (ACDF) yapılmışken, 2011'de %92, 2012'de ise %92.3 olguda füzyon yapılmıştır.

ACD ve ACDF'nin ekonomik boyutuna gelince; 2010, 2011 ve 2012 yılında ACD'ler için sırası ile 825.004 TL, 845.865 TL, ve 1.124.267 TL fatura kesilmişken, aynı yıllarda ACDF için sırası ile 12.396.520 TL, 16.850.546 TL ve 22.115.658 TL fatura kesilmiştir. Daha açık bir deyişle, belirtilen dönemler için tüm servikal diskektomi uygulamalarına (ACD + ACDF)

**Tablo I:** İncelenen Uygulamalar ve Kodları

Toplam Omurga Ameliyatı Sayısı	İlgili Kodlar
Lomber Diskektomi	P615880, P615890, P615900, P615910, P615920, P615930
Posterior & Anterior Enstrümantasyon	P613690, P613700, P613710, P613720, P613730, P613920, P613930, P613940, P613950
ACD, ACDF	P615940, P615950
Kifoplasti/Vertebroplasti	P614150/P614140
Laminektomi	P616010, P616020
Lomber Füzyon	P613870, P613880
Torakal diskektomi	P615980, P615990
Transoral odontoidektomi	P616140

sırası ile 13.221.525 TL, 17.696.412 TL ile 23.239.925 TL fatura kesilmiştir. Bu tutarlar, toplam omurga cerrahisi tutarındaki oranı 2010'da %12.1, 2011'de %12.9, 2012'de ise %13.6 olarak hesaplanmıştır.

2011 ve 2012'de bir önceki yıla göre toplam servikal diskektomi operasyonu sayısındaki artış oranı sırası ile %28.03 ve %31.4 olarak hesaplanmıştır (Tablo III). Burada ilginç olan 2011'de ACD oranında önceki yıla göre %1.91'lik azalma olmuşken, 2012'de ise bir önceki yıla göre %37.1'lik bir artış görülmüştür. ACDF oranlarına bakıldığında ise 2011'de bir önceki yıla göre %31.2, 2012'de ise bir önceki yıla göre %31.04'lük bir artış gözlenmiştir. Fatura tutarlarına bakıldığında ise, 2010

ile 2011 yılları arasındaki fatura tutarındaki artış %33.8 olarak hesaplanmışken, 2011 ile 2012 yılları arasındaki fatura tutarındaki artış %31.3 olarak hesaplanmıştır.

**3. Torakolomber enstrümantasyon:** 2010 yılında 14.076, 2011 yılında 18.736, 2012 yılında ise 25.725 torakolomber enstrümantasyon yapılmıştır. Buna göre yapılan torakolomber enstrümantasyon sayısı 2010 yılındaki toplam omurga ameliyatlarının %15.36'sini, 2011 yılında %16.95'ini, 2012 yılında ise %18.67'sini oluşturmuştur (Tablo II).

SGK kayıtlarında travmatik ve travmatik olmayan olgu enstrümantasyonları ayrı ayrı kodlandığı gibi, anterior ve

**Tablo II:** 2010, 2011 ve 2012'de Yapılmış Olan Operasyonlar ve Sayıları

	2010	2011	2012
Lomber Diskektomi	60.868	71.397	82.426
	<b>%66,40</b>	<b>%64,60</b>	<b>%59,83</b>
Servikal Diskektomi	6.024	7.713	10.142
	<b>%6,57</b>	<b>%6,98</b>	<b>%7,36</b>
TL Enstrümantasyon	14.076	18.736	25.725
	<b>%15,36</b>	<b>%16,95</b>	<b>%18,67</b>
Kifoplasti	447	163	390
	<b>%0,49</b>	<b>%0,15</b>	<b>%0,28</b>
Vertebroplasti	698	1.298	2.211
	<b>%0,76</b>	<b>%1,17</b>	<b>%1,61</b>
Laminektomi	7.920	9.206	13.333
	<b>%8,64</b>	<b>%8,33</b>	<b>%9,68</b>
Artrodez	1.608	1.976	3.489
	<b>%1,75</b>	<b>%1,79</b>	<b>%2,53</b>
Torakal diskektomi	21	31	40
	<b>%0,02</b>	<b>%0,03</b>	<b>%0,03</b>
Toplam	91.662	110.520	137.756

**Tablo III:** 2011 ve 2012'de Yapılan Operasyonların Bir Önceki Yıla Göre Artış ve Azalış Oranları

	2010-2011 Farkı	2011-2012 Farkı
Lomber diskektomi	%17.2	%15.4
Servikal diskektomi	%28.03	%31.4
TL Enstrümantasyon	%33.3	%37.3
Kifoplasti	%63.7 ↓	%139.2
Vertebroplasti	%85.9	%70.3
Laminektomi	%16.2	%44.8
Artrodez	%22.8	%76.5
Torakal diskektomi	%47.6	%29.03
Toplam omurga operasyonu	%20.5	%24.6

**Tablo IV:** 2008-2012 Dönemindeki 5 Yıllık Süreçteki Yapılan Operasyonların Artış ve Azalış Oranları

Operasyon Adı	Artış Oranı
Lomber diskektomi	%51.6
Servikal diskektomi	%71.8
Torakolomber enstrümantasyon	%94.7
Kifoplasti	%43.7 ↓
Vertebroplasti	-
Laminektomi	%30.7
Artrodez	%234.1
Torakal diskektomi	%185.7
Toplam omurga operasyonu	%62.8

posterior ile kısa ve uzun segment enstrümantasyonları da ayrı ayrı kodlanmıştır. Buna göre 2010 yılında 13.552, 2011 yılında 18.061, 2012 yılında ise 24.760 posterior torakolomber enstrümantasyon, 2010 yılında 524, 2011 yılında 675, 2012 yılında ise 965 anterior torakolomber enstrümantasyon ameliyatı yapılmıştır.

Omurga kırık ve çıkığı için yapılan uygulama sayısının 2010 yılında 1100, 2011 yılında 1511, 2012 yılında ise 1980 olduğu belirlenmiştir.

Travmatik olmayan uygulamalar içindeki en büyük grubu, kısa segment (2-6 seviye) posterior torakolomber enstrümantasyon oluşturmaktadır. Buna göre travmatik olmayan nedenlerle 2010 yılında 11.962 olguya, 2011 yılında 15.831 olguya, 2012 yılında ise 21.712 olguya posterior kısa segment enstrümantasyon yapıldığı belirlenmiştir. Posterior kısa segment enstrümantasyon 2010, 2011 ve 2012 yıllarında tüm posterior enstrümantasyonların sırası ile %88.2, %87.6 ve %87.6'sını oluşturmuştur.

Torakolomber enstrümantasyon uygulamalarının ekonomik boyutuna gelince, 2010 yılında 19.116.477 TL, 2011 yılında 27.418.379 TL, 2012 yılında ise 36.906.618 TL fatura kesilmiştir. Bu tutarlar, toplam omurga cerrahisi tutarındaki oranı 2010'da %17.6, 2011'de %20.03, 2012'de ise %21.6 olarak hesaplanmıştır.

Rakamlar incelendiğinde 2011 yılında bir önceki yıla göre toplam torakolomber enstrümantasyon operasyonu sayısı %33.1 oranında artmışken, 2012 yılında ise bir önceki yıla göre %37.3 olarak artmıştır (Tablo III).

Fatura tutarlarına bakıldığında ise, 2010 ile 2011 yılları arasındaki fatura tutarındaki artış %43.4 olarak hesaplanmışken, 2011 ile 2012 yılları arasındaki fatura tutarındaki artış %34.6 olarak hesaplanmıştır.

**4. Kifoplasti:** 2010 yılında 447, 2011 yılında 163, 2012 yılında ise 390 kifoplasti ameliyatı yapılmıştır. Buna göre kifoplasti işleminin tüm omurga operasyonlarına oranı 2010 yılında %0.49, 2011 yılında %0.15, 2012 yılında ise %0.28 olarak hesaplanmıştır (Tablo II).

Kifoplasti uygulamalarına 2010 yılında 550.729 TL, 2011 yılında 201.948 TL, 2012 yılında ise 876.519 TL fatura kesilmiştir. Bu tutarlar, toplam omurga cerrahisi tutarındaki oranı 2010'da %0.5, 2011'de %0.14, 2012'de ise %0.51 olarak hesaplanmıştır.

Kifoplasti operasyonu sayısındaki değişime bakılınca, 2011'de 2010 yılına göre %63.7'lik bir azalma gözlenmektedir. 2012'de ise bir önceki yıla göre %139.2'lik bir artış gözlenmektedir (Tablo III).

Fatura tutarlarına bakıldığında ise, 2010 ile 2011 yılları arasındaki fatura tutarında % 67.4'lük bir azalma belirlenmişken, 2011 ile 2012 yılları arasındaki fatura tutarındaki artış %434 olarak hesaplanmıştır.

**5. Vertebroplasti:** 2010 yılında 698, 2011 yılında 1298, 2012 yılında ise 2211 vertebroplasti ameliyatı yapılmıştır. Buna göre vertebroplasti işleminin tüm omurga operasyonlarına oranı

2010 yılında %0.76, 2011 yılında %1.17 2012 yılında ise %1.61 olarak hesaplanmıştır (Tablo II).

Vertebroplasti uygulamalarına 2010 yılında 1.086.657 TL, 2011 yılında 2.058.468 TL ve 2012 yılında 4.014,194 TL fatura kesilmiştir. Bu tutarlar, toplam omurga cerrahisi tutarındaki oranı 2010'da %1, 2011'de %1.5, 2012'de ise %2.3 olarak hesaplanmıştır.

2011 ve 2012'de bir önceki yıla göre vertebroplasti operasyonu sayısındaki artış oranı sırası ile %85.9 ve %70.3 olarak hesaplanmıştır (Tablo III). Fatura tutarlarına bakıldığında ise, 2010 ile 2011 yılları arasındaki fatura tutarındaki artış %89.4 olarak hesaplanmışken, 2011 ile 2012 yılları arasındaki fatura tutarındaki artış %95 olarak hesaplanmıştır.

**6. Lomber laminektomi:** 2010 yılında 5.125 total laminektomi ve 2.795 hemilaminektomi (toplam 7.920) yapılmıştır. 2011 yılında 7.387 total ve 1.819 hemilaminektomi (toplam 9.206), 2012 yılında ise 11.365 total ve 1.968 hemilaminektomi (toplam 13.333) yapılmıştır. Buna göre 2010 yılında toplam lomber laminektomi sayısı (total ve hemilaminektomilerin toplamı) tüm omurga ameliyatlarının %8.64'ünü, 2011 yılında %8.33'ünü, 2012 yılında ise %9.68'ini oluşturmuştur (Tablo II).

Laminektomi ve hemilaminektomi uygulamalarına 2010 yılında 2.487.565 TL, 2011 yılında 2.976.790 TL, 2012 yılında ise 4.442.756 TL fatura kesilmiştir. Bu tutarlar, toplam omurga cerrahisi tutarındaki oranı 2010'da %2.29, 2011'de %2.17, 2012'de ise %2.61 olarak hesaplanmıştır.

2011 ve 2012'de bir önceki yıla göre laminektomi operasyonu sayısındaki artış oranı sırası ile %16.2 ve %44.8 olarak hesaplanmıştır (Tablo III). Fatura tutarlarına bakıldığında ise, 2010 ile 2011 yılları arasındaki fatura tutarındaki artış %19.6 olarak hesaplanmışken, 2011 ile 2012 yılları arasındaki fatura tutarındaki artış % 49.2 olarak hesaplanmıştır.

**7. Artrodez işlemi:** 2010 yılında 1.608, 2011 yılında 1.976, 2012 yılında ise 3.489 olguda artrodez işlemi kodu girilmiştir. Buna göre artrodez sayısı tüm omurga ameliyatlarına oranı 2010 yılında %1.75, 2011 yılında %1.79, 2012 yılında ise %2.53 olarak hesaplanmıştır (Tablo II).

Belirtilen dönemlerde artrodez işlemi için sırası ile 1.910.463 TL, 2.273.955 TL ile 3.835.677 TL fatura kesilmiştir. Bu tutarlar, toplam omurga cerrahisi tutarındaki oranı 2010'da %1.76, 2011'de %1.66, 2012'de ise %2.2 olarak hesaplanmıştır.

2011 ve 2012'de bir önceki yıla göre artrodez işlemi sayısındaki artış oranı sırası ile %22.8 ve %76.5 olarak hesaplanmıştır (Tablo III). Fatura tutarlarına bakıldığında ise, 2010 ile 2011 yılları arasındaki fatura tutarındaki artış %19, 2011 ile 2012 yılları arasındaki fatura tutarındaki artış ise %68.6 olarak hesaplanmıştır.

**8. Torakal diskektomi:** 2010 yılında 21 torakal diskektomi (16 kostotransversektomi, 5 transtorasik), 2011 yılında 31 (27 kostotransversektomi, 4 transtorasik diskektomi), 2012 yılında ise 40 (28 kostotransversektomi, 12 transtorasik) torakal diskektomi gerçekleştirilmiştir. Buna göre torakal disklere yapılan

girişim sayısının, toplam omurga ameliyatlarına oranı 2010 yılında %0.02, 2011 yılında ise %0.03, 2012 yılında da %0.03 olarak bulunmuştur (Tablo II). Belirtilen dönemlerde torakal diskektomi işlemi için sırası ile 41.239 TL, 61.621 TL ile 69.671 TL fatura kesilmiştir. Bu tutarlar, toplam omurga cerrahisi tutarındaki oranı 2010'da %0.03, 2011'de %0.04, 2012'de ise %0.04 olarak hesaplanmıştır.

2011 ve 2012'de bir önceki yıla göre torakal diskektomi operasyonu sayısındaki artış oranı sırası ile %47.6 ve %29.03 olarak hesaplanmıştır (Tablo III). Fatura tutarlarına bakıldığında ise, 2010 ile 2011 yılları arasındaki fatura tutarındaki artış %49.4, 2011 ile 2012 yılları arasındaki fatura tutarındaki artış ise %13 olarak hesaplanmıştır.

### TARTIŞMA

Yıllık yapılan operasyon sayıları ile ilgili olarak daha önce Türkiye Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği'nin Ortopedi ve Travmatoloji Kliniklerinde yaptığı (1,2), keza Türk Nöroşirürji Derneği'nin Nöroşirürji kliniklerinde yaptığı (8), geri bildirim yöntemi ile derlenen çalışmalar dışında sadece bir çalışma yapılmıştır (7). Söz konusu çalışmaların ilk ikisi geri bildirim dayandığı için ve tüm ülkeyi kapsamadığı için sınırlı bir bilgi sağlamıştır. 2011 yılında yayınlanan üçüncü çalışma ise SGK verilerine dayanarak tüm ülkedeki omurga ameliyatlarını kapsayan çalışma olup, 2008 ile 2009 yıllarının verilerini kapsamaktadır. Mevcut çalışma ise, daha önce yapılan çalışmada incelenen aynı gruptaki operasyonları incelemekte ve o çalışmanın devamı niteliğindedir. Diğer bir deyişle bu iki çalışmanın incelenmesi ile ülkemizdeki son beş yıldaki omurga cerrahisinde yapılan işlemler hakkında bilgi edinilmiş olacaktır.

#### Operasyon Oranları

Bu çalışma, dejeneratif durumlar için yapılan servikal diskektomi, torakal diskektomi, lomber diskektomi ve lomber laminektomi gibi operasyonların tüm omurga operasyonlarındaki en büyük grubu oluşturduğunu ortaya koymuştur.

Buna göre 2010 yılında lomber diskektomi sayısı tüm omurga ameliyatlarının %66.4'ünü, 2011 yılında %64.6'sını, 2012 yılında ise %59.83'ünü, servikal disk ameliyatları tüm omurga ameliyatlarının 2010'da %6.57, 2011'de %6.98, 2012'de ise %7.36'sını, torakal disklere yapılan girişim oranının tüm omurga ameliyatlarının 2010 yılında %0.02, 2011 yılında ise %0.03, 2012 yılında da %0.03'sini, lomber laminektomin ise tüm omurga ameliyatlarının 2010'da %8.64, 2011'de %8.33, 2012'de ise %9.68'ini oluşturduğu görülmektedir.

Özetle, lomber, torakal ve servikal diskektomi ile lomber laminektominin tüm omurga ameliyatlarının 2010'da %81.63, 2011'de %79.94, 2012'de de %76.9'ünü oluşturduğu ortaya çıkmaktadır. Bu uygulamaların aslında hem kompleks omurga cerrahisi eğitimi almış olan cerrahlar tarafından, hem de bu eğitimi almamış olan cerrahlar tarafından yapıldığı bilinmektedir. Yukarıdaki veriler, bu uygulamaların son üç yılda her yıl %2-3'lük oranlarında azaldığını göstermektedir.

Öte yandan, 2010 yılında yapılan tüm omurga ameliyatlarının %15.36'sını enstrümantasyon oluşturmuştur. 2011'de bu oran %16.95, 2012'de ise %18.67 olarak tespit edilmiştir. Buna göre enstrümantasyon oranları her yıl %1.5-2 oranında artmaktadır.

#### Artış Oranları

Bu çalışma, ülkemizde her yıl omurga operasyon sayılarının arttığını göstermektedir. Sayısal artışın oranlarına bakıldığında 2011 yılında bir önceki yıla göre operasyon sayılarının %20.5'lik bir artış gösterdiği, keza 2012 yılında da önceki yıla göre %24.6'lık bir artış kaydedildiği belirlenmiştir. Bu çalışmanın ortaya koyduğu diğer bir bulgu, lomber diskektomi operasyonlarının sayısındaki artış oranının, tüm omurga operasyonlarındaki değerler altında olduğu (2011'de bir önceki yıla göre %17.2, 2012'de bir önceki yıla göre %15.4'lük bir artış), buna karşılık torakolomber enstrümantasyon oranlarında 2011 ve 2012'de bir önceki yıllara göre daha belirgin artış gösterdiği (sırası ile %33.1 ve %37.3'lük artış).

#### Beş Yıllık Analizi

Bu çalışma, bir önceki çalışma ile birleştirildiğinde 5 yıllık veriler ortaya çıkmaktadır. Her iki çalışma da, omurga ameliyatlarının en büyük bölümünün lomber disk ameliyatlarının oluşturduğu, lomber diskektomi sayısının ise sayısal olarak sürekli artış gösterdiğini ortaya koymaktadır. Öyle ki, diskektomi sayısı 2008'de 54.354'ten 2012 yılında 82.426'ya çıkmıştır. Aynı dönemde toplam omurga operasyon sayısı 84.615'ten 137.756'ya çıkmıştır (Tablo IV). Diğer bir deyişle toplam omurga operasyonu sayısı 5 yılda %62.8 artmışken, diskektomi sayısı %51.6 oranında artmıştır.

Her iki çalışmanın birleştirilmesi sonunda, tek azalan operasyonun %43.7 azalış ile kifoplasti işlemi olduğu ortaya çıkmaktadır. Laminektomi operasyonlarındaki artış hızının (%30.7) toplam operasyon hızına yakın ve altında olduğu, servikal diskektomi (%71.8), torakolomber enstrümantasyon (%94.7), torakal diskektomi (%185.7) ve arthrodezdaki artışın %234.1 olduğu, bu rakamların toplam omurga artış hızının üzerinde olduğu belirtilmelidir.

#### Hastalık ve İşlem Profilleri

Bu çalışma temel alınarak, en azından cerrahi uygulanan belirli hastalık grupları ile işlem sayıları hakkında da bir çıkarıma yapılabilir. Bunu yaparken, cerrahi uygulanmayan travmatik ve dejeneratif durumların çalışma dahilinde olmadığı dikkate alınmalıdır.

Bu çalışma, temel alındığında ülkemizde cerrahi uygulanan disk hernilerinin sayı ve oranlarına da ulaşabiliriz. Buna göre 2010 yılında toplam 66913, 2011'de 79141, 2012'de ise 92608 diskektomi (lomber + servikal + torakal) yapılmıştır. Buna göre 2010 yılında tüm disklerin %90.9'u lomber, %9'u servikal ve %0.03'ü torakal yerleşimlidir. 2011 yılında tüm disklerin %90.2'si lomber, %9.7'si servikal, %0.03'ü torakal yerleşimli, 2012'de ise tüm disklerin %89'u lomber, %10.9'u servikal, %0.04'ü ise torakal yerleşimli olarak bulunmuştur. Bu verilerin operasyon geçiren disk hernileri olduğu, operasyon geçirmeyen ve tutucu yöntemlerle tedavi edilen grubu kapsamadığı unutulmamalıdır.

Öte yandan bu çalışma lomber disk cerrahisinde mikrodiskektominin daha da arttığını göstermektedir. Buna göre 2010 yılında yapılan disklerin %64.2'sinde (39.137 olgu) mikrodiskektomi kodlanmışken, 2011 yılında %67.1'i (47.937 olgu), 2012 yılında ise %71.1'i (%58.611 olgu) mikrocerrahi ile yapılmıştır.

Servikal diskektomi olgularına bakıldığında ise 2010 yılında yapılan tüm servikal diskektomili olguların %90.4'üne, 2011 yılında %92'sine, 2012 yılında ise %92.3'üne füzyon yapılmıştır. Diğer bir deyişle basit diskektomi oranı giderek azalmaktadır.

Çalışma travmatik durumlar ve buna bağlı üç bulguyu da ortaya çıkarmaktadır. İlki bu verilere dayanarak en azından yıllık opere edilen torakolomber kırık çıkık sayısının açığa çıkmasıdır. Bu verilere göre 2010 yılında 1.100, 2011 yılında 1.511, 2012 yılında ise 1.980 uygulama omurga kırık ve çıkıkları için yapılmıştır. Bu sayıya servikal travmalar dahil değildir.

Diğer bir bulgu olarak, en büyük enstrümantasyon grubunun 2-6 seviyeden az, yani kısa segment posterior enstrümantasyon olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre 2010 yılında 11.962, 2011 yılında 15.831, 2012 yılında ise 21.712 kısa seviyeli posterior torakolomber enstrümantasyon yapılmıştır. Oransal olarak bakıldığında, 2010 yılında kısa segment enstrümantasyon oranı tüm omurga operasyonlarının %13.05'ini, 2011'de %14.36'ünü, 2012 de ise %15.7'sini oluşturmaktadır. Mevcut verilere göre kısa segment enstrümantasyon oranı her yıl %1.3 kadar artmaktadır. Öte yandan kısa segment enstrümantasyon 2010, 2011 ve 2012 yılında yapılmış tüm posterior enstrümantasyonların sırası ile %88.2, %87.6 ve %87.6'sını oluşturmaktadır.

Üçüncü bulgu enstrümantasyon füzyon oranlarındaki ciddi orantısızlıktır. Füzyon oranlarına bakıldığında son yıllarda artrodez kodu girilen hasta sayısında da artış görülmektedir. Artrodez oranları 2010 yılında yapılan tüm omurga ameliyatlarının %1.75, 2011'de %1.79, 2012'de ise %2.53'ünü oluşturmuştur. Artrodez ve enstrümantasyon oranları birlikte değerlendirildiğinde artrodez kodunun çok az girildiği görülmektedir. Bunun nedeni SGK PLIF, TLIF gibi ibareleri ödediği halde posterolateral füzyona ödeme yapmama eğilimi olabilir. Dolayısı ile bu durum, özellikle özel sektörde cerrahların «nasılsa ödenmez» gerekçesi ile füzyonu yazmamaları ile açıklanabilir. Oysa gerçekten füzyon işlemi ayrı bir işlem olarak işlenmelidir.

Bu çalışmanın artılarının yanı sıra, çalışmanın doğasından kaynaklanan bazı sorunlar da vardır. Öncelikle, çalışma sadece SGK verilerine dayandığı için, ücretli ve özel sigortalı popülasyonu kapsamamaktadır. Söz konusu popülasyonun verileri için tüm kamu ve özel hastanelerin verilerinin incelenmesi zorunluluğu vardır. Her ne olursa olsun verilerimiz tüm uygulamaların %90 kadarını karşıladığını düşünmek yerinde olur.

Öte yandan kodlamadan doğan sorunlar da yaşanmaktadır. Diğer bir deyişle her uygulama için SGK listesindeki kod ve bu kodun tanımlanması ile sınırlanma söz konusudur. Hepimizin günlük pratiğinden de bildiği gibi, bazen hastamızı gerçekten hangi gruba sokacağımızda sıkıntı olmakta ve en doğru kod bulunamadığı için en yakın kod seçilmektedir. Dahası, bazen ekonomik olarak en avantajlı kodun seçildiğine de tanık olunmaktadır. Bu gerçekten yola çıkarak, kodlama sisteminin gözden geçirilmesi ve ABD'deki kodlama sisteminin örnek alınması, cerrahlar için kodlama kursları ile ilgili eğitim verilmesi salık verilebilir. Kodlama sisteminin güncelleşmesinin en büyük avantajı uluslar arası verilerle karşılaştırmaların daha yapılabilir hale gelmesidir.

Tüm bu gerçekler ışığında, mevcut çalışma, eksiklerine ve kodlamaya bağlı sorunlara rağmen ülkemizin omurga cerrahisi profilini ortaya koymaktadır. Çalışma, toplam operasyon sayılarında artışı ortaya koymuş, lomber diskektomideki artış hızının tüm omurga operasyonlarının artış hızından daha az olduğu, torakolomber enstrümantasyon artış hızının ise tüm omurga operasyonlarının artış hızından daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

#### KAYNAKLAR

1. Berk H: Eğitim kurumları envanteri: 2001. <http://www.totbid.org.tr/totek/Files/TotekEnvanter.pdf>. (indirme tarihi 23.09.2013)
2. Berk H: Eğitim kurumları envanteri: 2007. <http://www.totbid.org.tr/totek/Files/TotekEnvanter.pdf>. (indirme tarihi 23.09.2013)
3. Naderi S, Zileli M, Özer F: Omurga cerrahisinin tarihçesi. Zileli M, Özer AF (Ed), Omurilik ve Omurga Cerrahisi. İzmir: Meta Basım, 2002:1-13
4. Naderi S: Dünyada ve Türkiye'de lomber intervertebral disk cerrahisinin tarihi. Özer AF, Naderi S (Ed.), Dejeneratif Disk Hastalığı. İzmir: TND SPSG Yayınları, 2004:1-10
5. Naderi S: Dünyada ve Türkiye'de spinal enstrümantasyonun tarihine bakış. Naderi S (Ed), Spinal Enstrümantasyon, İzmir: TND SPSG Yayınları, 2004:1-14
6. Naderi S: Servikal dejeneratif disk hastalığı tarihi. Koç RK (Ed), Servikal Dejeneratif Disk Hastalığı ve Üst Ekstremitte Tuzak Nöropatileri. Ankara: TND Yayınları, 2009:9-11
7. Naderi S: SGK verilerine göre Türkiye'de yapılan spinal cerrahi operasyonlarının analizi. Türk Nöroşirürji Dergisi 21: 225-230, 2011
8. Şimşek S, Er U, Naderi S: Türkiye'de nöroşirürji kliniklerinde yapılan omurga ve omurilik ameliyatlarının analizi. Türk Nöroşirürji Dergisi 21: 246-250, 2011