

## TRAVMATİK VE TRAVMATİK OLMAYAN OMURİLİK YARALANMALI HASTALARIN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ VE GELİŞEN KOMPLİKASYONLAR: RETROSPEKTİF ÇALIŞMA

### DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS AND COMPLICATIONS OF TRAUMATIC AND NONTRAUMATIC SPINAL CORD INJURED PATIENTS: A RETROSPECTIVE STUDY

Serap Tomruk Sütbeyaz<sup>1</sup>, H. Fatih Çay<sup>2</sup>, Nebahat Sezer<sup>1</sup>, Füsün Köseoğlu<sup>1</sup>, Nural Albayrak<sup>3</sup>

#### ÖZET

Bu çalışmada, yatarak rehabilitasyon programına dahil edilmiş olan omurilik yaralanmalı hastalara ait medikal kayıtların retrospektif olarak incelenmesi ile; ülkemizdeki omurilik yaralanmalı hastalara ait demografik özellikler ve bu hastaların geçirdiği komplikasyonlar ile ilgili bir fikir sahibi olmak üzere çalışmamızı planladık. Aynı zamanda hastaların omurilik yaralanmasını takiben ne kadar süreyle yatarak tedavi gördüklerini araştırdık. 463 (327 E, 136 K) omurilik yaralanmalı hastanın medikal kayıtları incelendi. Hastaların yaş aralığı 13-77 ortalaması ise 34,65 ±13,69 yılıdır. Hastalarımız travmatik omurilik yaralanmalı (T/OY) 405 hasta (295E, 110K) ve travmatik olmayan omurilik yaralanmalı (TO/OY) 58 hasta (32 E, 26 K) olarak iki gruba ayrıldı. T/OY grubunda hastaların büyük çoğunluğu; erkek (%72,8), travma nedeni yüksekten düşmeye (%42,5) bağlı torakolomber bölge yaralanması olan (%47,9). ASIA A (komplet % 49,4) grubu, paraplejik (%81,2) hastalardı. Rehabilitasyon merkezinde ortalama yatış süresi (YS) 85,45 ±2,14 gün bulundu. Azalan sıklık sırasına göre T/OY hastalarda en yaygın komplikasyonlar şöyle sıralanmaktaydı; idrar yolu enfeksiyonu (İYE) %76, baskı yaraları %44,4, spastisite %27,2, TO/OY hastaların yaş ortalaması 42,5'dü ve çoğunluğunu erkek hastalar oluşturmaktaydı. Neoplaziler (%34,5) bu gruptaki OY'nin en sık nedeni olarak saptandı. Bu bulgular TO/OY hastaların T/OY hastalar ile karşılaştırıldığında farklı demografik özelliklere ve daha kısa yatış sürelerine sahip olduklarını göstermektedir.

**Anabtar Kelimeler:** Travmatik omurilik yaralanması, travmatik olmayan omurilik yaralanması, rehabilitasyon, yatış süresi.

#### SUMMARY

In this study, our objective was to gain a general insight to the demographic characteristics and complications of spinal cord injury (SCI) patients in our country by retrospectively examining the medical records of our hospital belonging to the SCI patients that have been included in the inpatient rehabilitation program. Furthermore, we have investigated the length of stay (LOS) in the rehabilitation center. The medical records of 463 (327 male, 136 female) patients with SCI were examined. The age range of the patients was 13-77 years with a mean of 34.65 ± 13.69 years. These were divided into two groups as patients with traumatic spinal cord injury (T/SCI) with 405 patients (295 male, 110 female) and patients with nontraumatic spinal cord injury (NT/SCI) with 58 patients (32 male, 26 female). Majority of patients in T/SCI group was male (72.8%), having SCI due to falls (42.5%), having trauma at thoracolumbar region (47.9%). Mean LOS in the rehabilitation center for this group was 85.5± 2.14 days. In descending order of frequency, the most common complications encountered in T/SCI patients were as follows; urinary tract infections (UTI) (76%), pressure ulcers (44.4%) spasticity (27.2%). The mean age of NT/SCI patients was found to be 42.5 years and most of the NT/SCI patients were male. Neoplasias (34.5%) were identified to be the most common reason of SCI in this group. The findings indicate that NT/SCI patients have a different demographic characteristics compared with T/SCI patients and shorter rehabilitation LOS.

**Key Words:** Traumatic spinal cord injury, nontraumatic spinal cord injury, rehabilitation, length of stay.

#### Yazışma Adresi / Correspondence Address:

Dr. Serap Tomruk Sütbeyaz; Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 4. FTR Kliniği, Ankara

<sup>1</sup> Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 4. FTR Kliniği, Ankara

<sup>2</sup> Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon ABD

<sup>3</sup> Ankara Güven Hastanesi, Ankara

## GİRİŞ

Omurilik yaralanması insan yaşamını alt üst eden, yüksek morbidite ve mortaliteye sahip bir hastalıktır. Özellikle 1930'lu yıllardan sonra organize rehabilitasyon uygulamalarının şekillenmesi ile, omurilik yaralanmasının tedavisinde ulaşılmış planlanan hedeflerin sadece hastanın yaşatılması ile sınırlı kalmaması gerektiği gündeme gelmeye başlamıştır. Omurilik yaralanmalı hastanın gelişebilecek muhtemel komplikasyonlardan korunması ve bu komplikasyonların tedavisi, hastanın psikososyal yönden desteklenmesi ve toplumla entegrasyonunun sağlanması esas hedefler olarak belirlenmiştir (1,2). Omurilik yaralanmasının sebepleri arasında trafik kazaları, yüksekten düşmeler, iş kazaları, şiddete maruz kalmak gibi travmatik nedenlerin yanı sıra; vertebral kolonu ve omuriliğin kendisini etkileyen vasküler, dejeneratif, enfeksiyöz ve neoplastik pek çok hastalık sayılabilmektedir (3,4). Omurilik yaralanmalarının gerçek insidansı tam olarak bilinmemekle birlikte, bu rakamın her ülkeye göre farklılık gösterebildiği ve yıllık insidansının 15-40/1.000.000 civarında olduğu tahmin edilmektedir (5,6). Bu hastalara yönelik rehabilitasyon programlarının sonuçlarının değerlendirilmesinde, omurilik yaralanmalı hastaların demografik özelliklerinin bilinmesi önemlidir. Bunun yanı sıra, omurilik yaralanmasından itibaren rehabilitasyon merkezine kabul süresine kadar geçen süre; hem hızlı ve etkin olarak rehabilitasyon eğitiminin verilmesinin sağlanması, hem de bu hastalarda gelişebilecek komplikasyonların azaltılması açısından önem arz etmektedir (7). Rehabilitasyon hizmetinin kalitesi ve etkinliğini değerlendirmek için kabul edilen önemli kriterlerden bir tanesi hastanın rehabilitasyon merkezinde kalış süresidir (8,9).

Ankara Fizik Tedavi Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesindeki, omurilik yaralanmalı hastalara ait medikal kayıtların retrospektif olarak incelenmesi ile; ülkemizdeki omurilik yaralanmalı hastalara ait demografik özellikler ve bu hastaların geçirdiği komplikasyonlar ile ilgili bir fikir sahibi olmak üzere çalışmamızı planladık. Aynı zamanda hastaların omurilik yaralanmasını takiben merkezimizde ne kadar süreyle yatarak tedavi gördüklerini araştırdık.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesinde 1/1/2001 ile 1/10/2004 tarihleri arasında omurilik yaralanması tanısıyla yatarak rehabilitasyon programı uygulanmış ve medikal kayıtlarına ulaşabildiğimiz 463 hasta retrospektif olarak incelendi. 405 (295 E, 110 K) hastamız travmatik omurilik yaralanması (T/OY) olarak rehabilite edilmişti. 58 (32 E, 26 K) hasta ise travmatik olmayan omurilik yaralanmasıydı (TO/OY).

İlk kez rehabilitasyon programına alınan ve 7 günden uzun süre yatarak rehabilitasyon programı alan hastalardan, medikal kayıtlarına tam olarak ulaşılabilenler çalışmaya dahil edildi. Herhangi bir nedenle rehabilitasyon merkezine kabulünden sonra taburcu veya başka hastaneye sevk edilen hastalardan tekrar merkeze kabulüne kadar geçen süre 3 haftadan uzun olanlar, 2, yatış kabul edilip çalışma dışında bırakıldı.

Hasta dosyalarından yaş, cinsiyet, travmanın nedeni, nörolojik seviyesi, komplet olup olmaması, merkeze kabulünden önce cerrahi stabilizasyon, eşlik eden travmalar (kafa travması, toraks veya batin travmaları, kırıklar), yaralanmadan hastaneye kabulüne kadar geçen süre, rehabilitasyon merkezine kabulünden taburculuğuna kadar geçen süre (yatış süresi=YS) ve gelişen komplikasyonlar incelendi. Hastalar etiyojilerine göre T/OY ve TO/OY olarak 2 gruba ayrıldı. Ayrıca yaralanma seviyelerine göre (C1-C8) servikal, (T1-T10) torakal, (T11-L2) torakolomber, (L3-S5) lumbosakral olarak gruplara ayrıldı (9). Komplet veya inkomplet olup olmadığını değerlendirmek için Amerika Omurilik Yaralanması Birliği (American Spinal Injury Association (ASIA)) rehber alınarak komplet (ASIA A) yada inkomplet (ASIA B,C,D,E) olarak sınıflandırıldı (10).

İstatistiksel çalışmalar, "SPSS for windows 11,0" paket programı kullanılarak yapıldı. Her iki gruptaki hastalarda cinsiyet ve komplikasyonlar gibi kategorik verilerin değerlendirilmesinde chi-square testi, bağımsız değişkenler için bağımsız t testi kullanıldı. Korelasyon analizleri için Pearson ve Spearman testleri kullanıldı, İstatistiksel anlamlılık düzeyi olarak  $p < 0,05$  kabul edildi

Tablo-I

Travmatik Omurilik Yaralanmalı Hasta Grubunun (n= 405) Demografik ve Klinik Özellikleri	
Yaş(yıl)	33.54±0.64
Ortalama±SD	
Cinsiyet N (%)	Erkek 295 (% 72.8) Kadın 110 (%27.2)
Nedenler N (%)	Yüksekten düşme 172 (%42.5) Trafik kazası 158 (%39.0) Ağırılık altında kalma 28 (%6.9) Ateşli silah yaralanması 26 (%6.4) Suya dalma 7 (%1.7) Kesici ve delici alet yaralanması 4 (%1.0) Diğer nedenler 10 (%2.5)

### BULGULAR

Medikal kayıtları incelenen 463 (327E, 136K) hastanın yaş aralığı 13-77 yıl, yaş ortalaması 34,65 13,69 yıldır. T/OY ve TO/OY olarak iki gruba ayrılan hastaların demografik ve klinik özellikleri sırasıyla Tablo 1 ve Tablo 2'de gösterilmiştir,

Tablo-II

Travmatik Olmayan Omurilik Yaralanmalı Hasta grubunun (n=58) Demografik ve Klinik Özellikleri	
Yaş (yıl)	42.38±2.10
Ortalama±SD	
Cinsiyet n (%)	Erkek 32 (%55.2) Kadın 26 (%44.8)
Nedenler n (%)	Neoplastik 20 (%34.5) Dejeneratif 19 (%32.8) Enfeksiyöz 12 (%20.7) Vasküler patoloji 3 (%5.2) Diğer nedenler 4 (%6.9)
Lezyonun seviyesi n (%)	Servikal (C1-C8) 9 (%15.5) Torakal (T1-T10) 23 (%39.7) Torakalomber (T11-L2) 19 (%32.8) Lumbosakral (L3-S5) 7 (%12.7)
ASIA sınıflandırma n (%)	A 14 (%24.1) B 10 (%17.2) C 15 (%25.9) D 6 (%10.3) E 13 (%22.4)

T/OY grubunda hastaların büyük çoğunluğu; erkek (%72,8). travma nedeni yüksekten düşmeye (%42,5) bağlı torakolomber bölge (T11- L2) yaralanması olan (%47,9). ASIA A (komplet %49,4) grubu, paraplejik (%81,2) hastalardı. Bu hastaların %85,7'sine cerrahi stabilizasyon uygulanmıştı. Yaralanmadan rehabilitasyon merkezine kabulüne kadar geçen süre

Tablo-III

Rehabilitasyon Sırasında Travmatik ve Travmatik Olmayan Omurilik Yaralanmalı Hastalarda Oluşan Komplikasyonlar		
Komplikasyon	Travmatik Omurilik Yaralanmalı Hasta Grubunda n (%)	Travmatik Olmayan Omurilik Yaralanmalı Hasta Grubunda n (%)
İYE	308 (%76)	36 (%62.1)
Bası Yarası	180 (%44.4)	12 (%20.7)
Spastisite	110 (%27.2)	19 (%32.8)
DVT	52 (%12.8)	5 (%5.6)
Heterotopik Ossifikasyon	36 (%8.9)	1 (%1.7)
Otonom Disrefleksi	36 (%6.4)	1 (%1.7)
Eklemler	61 (%15.1)	7 (%12.1)
Kontraktürü		
Ağrı	94 (%23.2)	7 (%12.1)
Üriner sistem taş	65 (%16)	5 (%8.6)
Diğer enfeksiyonlar	28 (6.9)	6 (%10.3)
Diğerleri	20 (4.8)	3 (%5.1)

ortalama 138,9 7,5 gün, YS ise ortalama 85,45 2,14 gün bulundu. En sık rastlanan komplikasyon idrar yolu enfeksiyonu (İYE) %76 idi, Diğerleri sırasıyla %44,4 bası yarası, %27,2 spastisite olarak belirlendi (Tablo 3). YS ile komplikasyonlar arasındaki ilişki incelendiğinde; hastalarda bası yarası (p=0,000), spastisite (p=0,013), İYE (p=0,000), derin ven trombozu (DVT), (p=0,008) olmasının YS'i anlamlı derecede uzattığı görüldü.

TO/OY grubunda ise hastaların %55,2'sini erkekler oluştururken, en sık rastlanan lezyon nedeni olarak neoplazi (%34,5) saptandı. Hastaların çoğunluğu torakal bölge yaralanmalı (T1-T10) (%39,7). ASIA C grubu (%25,9). paraplejik (%84,6) hastalardı. Rehabilitasyon merkezine yatana kadar geçen süre 210 0,97 gün ve YS 60,55 4,08 gün bulundu. Bu grupta en sık rastlanan komplikasyon sırasıyla %62,1 İYE, %32,8 spastisite, %20,7 bası yarasıydı. YS ile komplikasyonlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanamamıştır.

T/OY hastalarda YS süreleri TO/ OY hastalara göre daha uzun olarak bulunmuştur (p< 0,001).

## TARTIŞMA

Bizim çalışmamızda T/OY'ı tanısıyla rehabilitasyon programına alınan hastaların çoğunluğu genç erkek, torakolomber bölge yaralanmalı paraplejik hastalardır. Sonuçlarımız ülkemizde T/OY hastalarda yapılmış diğer çalışmalarla benzerdir (11-13). Çalışmamızda, en sık rastlanan yaralanma nedeni yüksekte düşme olarak belirlendi. Hastalarımızda erkek kadın oranı 2,6 idi. İrdesel ve ark,'nın çalışmasında, bizim sonuçlarımıza benzer olarak hastaların büyük çoğunluğu genç erkek ve torakolomber bölge yaralanmalı paraplejik hastalardır. Yine bu çalışmada, en sık rastlanan yaralanma nedeni trafik kazaları olarak belirtilmiş, erkek kadın oranının 2,1 olduğu tespit edilmiştir. Her iki çalışmada da kadın hastalarda en sık rastlanan yaralanma nedeni benzer olarak yüksekte düşmedir. Bu durum, ülkemizde nüfusun büyük bölümünün kırsal kesimde yaşaması ve tarımsal üretimden sırasında meydana gelen kazalarla ilişkili olabilir. Ayrıca, sonuçlarımız yaralanma nedeni dışında pek çok ülkede yürütülen çalışmalar ile benzerdir. Bu konudaki mevcut çalışmaların çoğunda, en sık rastlanan yaralanma nedeni trafik kazalarıdır (5,6,9).

Çalışmamızda TO/OY'lı hastaların ortalama yatış süresi 85,5 gündür. 11 yıl önce yaptıkları çalışmada, İrdesel ve ark, (13) hastanede yatış süresini yaklaşık 125 gün olarak bildirmişlerdir. İki çalışmadaki yatış süreleri arasındaki farkın yıllar içinde rehabilitasyon hizmetlerinde meydana gelen iyileşmeleri gösterebileceğini düşünüyoruz. Ayrıca, bizim sonuçlarımız İtalya, İspanya, Brezilya'daki rehabilitasyon merkezleri ile benzerdir (3,14,15). ABD'de yapılan çalışmalarda YS, 1990 yılından sonra belirgin azalma göstermiştir (ort 60 gün) (9). Çalışmamızda hastalarda İYE, bası yarası, spastisite ve DVT varlığının YS'ni uzattığını belirlenmiştir. Literatürde mevcut çalışma sonuçlarına göre, bu hastalarda İYE, bası yarası, spastisite, DVT gibi komplikasyonların varlığı yatış süresini anlamlı olarak uzatmaktadır (5,9). YS' nin uzaması zaten yüksek tedavi maliyetine sahip olan bu hastalığa ek bir maliyet yüklemektedir (9).

Bu retrospektif çalışmada TO/OY hasta sayısı T/OY grubuna göre çok daha düşük bulunmuştur. TO/OY hastaların yaş ortalaması 42,5'dur ve çoğun-

luğunu erkek hastalar oluşturmaktadır. Bu hasta grubunda yapılan diğer çalışmalarda hastalar daha yaşlı bulunmuştur ve cinsiyet dağılımı belirgin değildir (11, 12). New ve ark, TO/OY hastaların T/OY hastalara göre farklı demografik karakteristikleri olduğunu ve T/OY hastaları etkileyen pek çok komplikasyonun bu grupta daha az görüldüğünü bulmuşlardır (16). McKinley ve ark, TO/OY ile T/OY hastaları karşılaştırdıklarında, TO/OY hastaların daha yaşlı, çoğunlukla evli, paraplejik ve inkomplet hastalardan oluştuğunu bildirmiştir (6). Çalışmamızda TO/OY hastalarda en sık rastlanan nedenler neoplazmlar ve omurganın dejeneratif hastalıklarıdır. Bu sonuçlar diğer çalışma sonuçlarıyla benzerdir.

Çalışma sonuçlarımızda hastanedeki YS, T/OY hastalara göre TO/OY hastalarda daha kısadır ve mevcut komplikasyonlarla ilişki saptanamamıştır. Diğer çalışmalarda da T/OY hastalara göre TO/OY hastalarda YS daha kısadır (5,6,16,17). Bu durum neoplazm sonrası gelişen TO/OY hastalarda sınırlı yaşam süresi olması, ve bu sürenin hastaların evinde ailesi ile daha uzun süre geçirme isteği ve yaşam kalitesinin artırılması hedefi ile ilgili olabilir. T/OY hastalarda ise uzun yaşam süresi beklentisi, rehabilitasyon programlarından maksimum yararlanma isteği ve diğer organ travmalarında mevcut olması YS'nin uzun olması ile ilişkili olabilir.

Pekçok ülkede OY hastaların rehabilitasyon programları yaralanmanın olduğu ilk andan itibaren başlamakta ve hızlı ve etkin biçimde yürütülebilmektedir (9). Daha önce bizim çalışmamıza benzer sonuçların elde edildiği retrospektif çalışmalar yapılmıştır (11-13). Gerek bizim çalışmamızda gerekse diğerlerinde belirlenen sorunların ortadan kaldırılabilmesi için ülkemizde rehabilitasyon hizmeti veren hastaneler arasında koordinasyona yönelik çalışmalar hızla planlanmalı ve hastaların fonksiyonel durumlarını da içeren standart medikal kayıtlar oluşturulmalıdır. Böylece ülkemizdeki OY hastaların gerçek durumunu gösteren bilgilere ulaşılabilir ve hastaların rehabilitasyon kapasitelerinde artış ve maliyetlerin azaltılması hedefine ulaşmak için çalışmalar planlanabilir.

**KAYNAKLAR**

1. Daverat P, Petit H, Kemoun G et al. The long term outcome in 149 patients with spinal cord injury. *Paraplegia* 1995;33:665-8.
2. Kennedy P, Evans MJ, Berry C et al. Comparative analysis of goal achievement during rehabilitation for older and younger adults with spinal cord injury. *Spinal Cord* 2003;41:44-52.
3. Celani G, Spizzichino L, et al. Spinal cord injury in Italy: A multicenter retrospective study. *Arch Phys Med Rehabil* 2001;82: 589-96.
4. Sekhon L, Fehlings MG. Epidemiology, demographics and pathophysiology of acute spinal cord injury. *Spine* 2001; 26; S2-S12.
5. McKinley WO, Seel RT, Gadi RK, et al. Nontraumatic vs. traumatic spinal cord injury: a rehabilitation outcome comparison. *Am J Phys Med Rehabil* 2001;80:693-9.
6. McKinley WO, Seel RT, Hardman JT. Nontraumatic spinal cord injury: incidence, epidemiology and functional outcome. *Arch Phys Med Rehabil* 1999;80:619-23.
7. Merry WH, Cogbill TH, Annis BL, et al. Functional outcome after incomplete spinal cord injuries due to blunt injury. *Injury* 1996;27:17-20.
8. Sumida M, Fujimoto M, Tokuhiro A, et al. Early rehabilitation effect for traumatic spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil* 2001;82:391-5.
9. Eastwood EA, Hagglund JK, Ragnarsson TK. Medical rehabilitation length of stay and outcomes for persons with traumatic spinal cord injury- 1990-1997. *Arch Phys Med Rehabil* 1999;80:1457-63.
10. Maynard FM Jr, Bracken MB, Creasey G, et al. International Standards for Neurological and Functional Classification of Spinal Cord Injury. American Spinal Injury Association. *Spinal Cord* 1997;35:266-74.
11. Karamehmetoglu SS, Nas K, Karacan I, et al. Traumatic spinal cord injuries in southeast Turkey: an epidemiological study. *Spinal Cord* 1997;35:531-3.
12. Karamehmetoglu SS, Unal S, Karacan I, et al. Traumatic spinal cord injuries in İstanbul, Turkey, An epidemiological study. *Paraplegia* 1995;33:469-71.
13. İrdeseli J, Özcan O, Turan B, et al. Travmatik Omurilik Yaralanması (TOY) Epidemiyolojisi: 1988-1996. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi* 1998;1:10-8.
14. Pagliacci MC, Celani MG, Spizzichino L et al. Spinal cord lesion management in Italy: a 2-year survey. *Spinal Cord* 2003;41:6202-8.
15. da Paz AC, Beraldo PS, Almeida MC, et al. Traumatic injury to the spinal cord. Prevalence in Brazilian hospitals. *Paraplegia* 1992;30:636-40.
16. New PW, Rawicki HB, Bailey MJ. Nontraumatic spinal cord injury: demographic characteristics and complications. *Arch Phys Med Rehabil* 2002;83:996-1001.
17. McColl MA, Charlifue S, Glass C, et al. International differences in ageing and spinal cord injury. *Spinal Cord* 2002;40:128-36.