

# Primer Omurilik Tümörü Tanısıyla Takip Edilen Hastaların Özellikleri

## Properties of Patients Followed-Up with Diagnosis of Primary Spinal Cord Tumor

Dr. Kurtuluş KAYA,<sup>a</sup>  
Dr. Zuhâl YİĞİT,<sup>a</sup>  
Dr. Eda KURT,<sup>a</sup>  
Dr. Sumru ÖZEL,<sup>a</sup>  
Dr. Canan ÇULHA<sup>a</sup>

<sup>a</sup>3. FTR Kliniği,  
Ankara Fizik Tedavi Rehabilitasyon  
Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Ankara

Geliş Tarihi/Received: 09.06.2009  
Kabul Tarihi/Accepted: 21.06.2010

Bu makale poster olarak 20. Ulusal  
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kongresi  
(22-26 Haziran 2005, Iberotel Princess,  
Bodrum)'nde sunulmuştur.

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Dr. Kurtuluş KAYA  
Ankara Fizik Tedavi Rehabilitasyon  
Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
3. FTR Kliniği, Ankara,  
TÜRKİYE/TURKEY  
kurtulusky@yahoo.com

**ÖZET Amaç:** Travmatik olmayan nedenlere bağlı gelişen omurilik yaralanmalı hastalarda en önemli yeri tümörler almaktadır. Çalışmamızda bu grup hastaların retrospektif olarak demografik ve klinik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Hastanemizde 2000-2009 yılları arasında yatarak rehabilitasyon programına alınmış 43 primer omurilik tümürlü hasta; lezyon seviyeleri, nörolojik seviyeleri, lezyon lokalizasyonları, patoloji sonuçları, başlangıç semptomları, uygulanan tedavi yöntemleri, rehabilitasyon süresince saptanan semptomlar ve komplikasyonlar, rehabilitasyon öncesi ve sonrası ambulasyon seviyeleri yönünden retrospektif olarak incelenmiştir. **Bulgular:** Hastaların yaş ortalamaları  $41.93 \pm 16.44$  yıl idi. Yirmi üçü (%53.5) kadın, 20'si (%46.5) erkekti. Neoplazi lokalizasyonu hastaların %23.3'ünde servikal, %67.4'ünde torakal, %9.3'ünde ise lomber bölgedeydi. Hastaların %39.5'i komplet, %60.5'i ise inkomplet yaralanmaya sahipti. Toplam 43 hastadan 40 hastanın MR bulgularına göre lezyon lokalizasyonları saptanabildi, lokalizasyonlarına göre: 21'i (%48.8) intramedüller, 18'i (%41.9) intradural ekstrapedüller ve biri (%2.3) ekstradural ekstrapedüller yerleşimliydi. Lokalize sırt/boyun ağrısı (%51.2) ve ekstremité güçsüzlüğü (%47.6) en sık gelişen başlangıç semptomları olarak saptandı. Toplam 43 hastadan 40 hastaya uygulanan tedavi yöntemleri tespit edilebildi. Buna göre 23 (%57.5) hastaya sadece cerrahi, 14 (%35) hastaya cerrahi ve radyoterapi, üç hastaya ise cerrahi ve kemoterapi uygulandı belirleildi. Rehabilitasyon süresince saptanan semptomlar ve oranları; ekstremité güçsüzlüğü (%86), lokalize sırt/boyun ağrısı (%53.5), duyu bozukluğu (%39.5), radiküler ağrı (%27.9) ve diğerleri (%4.7) şeklindeydi. Rehabilitasyon öncesi hastaların %34.9'u ambule iken; rehabilitasyon sonrası hastaların %81.4'ü ambule hale geldi ( $p=0.0001$ ). Hastaların %72.1'inde nörojenik mesane, %60.5'inde spastisite, %46.5'inde nörojenik bağırsak, %11.5'inde bası yararı, %4.6'sında derin ven trombozu, %2.3'ünde syringomyeli komplikasyonlarının geliştiği saptandı. **Sonuç:** Bu çalışma, primer omurilik tümürlü hastalarda rehabilitasyonun hastaların fonksiyonel bağımsızlığını yeniden kazanmasında önemli olduğunu göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Omurilik neoplazileri; omurilik yaralanmaları; rehabilitasyon

**ABSTRACT Objective:** Tumors take the most important place among non-traumatic causes of spinal cord injuries. The purpose of our study is to make a retrospective investigation of demographic and clinical properties of these patients. **Material and Methods:** Forty three patients with primary spinal cord tumors who received inpatient rehabilitation in our hospital between 2000 and 2009 were retrospectively studied with respect to level of lesion, neurological level, localization of lesion, pathological results, initial symptoms, the therapeutic methods used, symptoms and complications determined during rehabilitation, and ambulation levels before and after rehabilitation. **Results:** Mean age of the patients was  $41.93 \pm 16.44$  years. Twenty three patients (53.5%) were female and 20 patients (46.5%) were male. Localization of neoplasia was in servical region in 23.3%, in thoracic region in 67.4%, and in lumbar region in 9.3% of the patients; 39.5% had complete, and 60.5% had incomplete injuries. Lesions in 40 out of 43 patients were localized with MRI findings which showed 21 (48.8%) intramedullary, 18 (41.9%) intradural extramedullary, and one (2.3%) extradural extramedullary localizations. Localized back/neck pain (51.2%), and weakness in extremity (47.6%) were found to be the most common initial symptoms. Therapeutic methods used in 40 out of 43 patients could be identified. Accordingly, it was found that 23 patients (57.5%) had received only surgery while 14 patients (35%) had received surgery plus radiotherapy and three patients surgery plus chemotherapy. Symptoms found during the rehabilitation were weakness in extremity (86%), localized back / neck pain (53.5%), sensory disorder (39.5%), radicular pain (27.9%) and others (4.7%). 34.9% of the patients were ambulant before rehabilitation while 81.4% became ambulant after rehabilitation ( $p=0.0001$ ). It was found that complications of neurogenic bladder developed in 72.1%, spasticity in 60.5%, neurogenic bowel in 46.5%, pressure ulcer in 11.5%, deep vein thrombosis in 4.6% and syringomyelia in 2.3% of the patients. **Conclusion:** This study shows that rehabilitation is important in restitution of functional independence in patients with primary spinal cord tumors.

**Key Words:** Spinal cord neoplasms; spinal cord injuries; rehabilitation

**T**ümöre (TM) bağlı gelişen omurilik kompresyonları ciddi özürülük ve morbiditeye neden olabilir. Omurilik TM'leri tüm omurilik hasarlarının %10-14'ünü, travmatik olmayan omurilik hasarlarının ise %26-45'ini oluşturmaktadır.<sup>1</sup> Omurilik TM'leri lokalizasyonlarına göre intramedüller, intradural ekstrapedüller ve ekstradural olarak üç büyük gruba ayrılır. Omurilik tümörlerinin %60'ını çoğunluğunu metastatik TM'lerin oluşturduğu ekstradural tümörler, %30'unu intradural ekstrapedüller TM'ler (en sık meningioma, schwannoma, nörofibroma), %10'unu da intramedüller TM'ler (en sık ependimoma, astrositoma) oluşturmaktadır.<sup>1</sup>

Literatürde nontravmatik omurilik yaralanmalı (OY) hastaların ve çoğunluğunu metastatik TM'lerin oluşturduğu spinal TM'li hastaların demografik özelliklerinin ve rehabilitasyon programı ile fonksiyonel sonuçlarının incelendiği çalışmalar mevcuttur.<sup>2-6</sup> Neoplastik OY'li hastalarda kadın erkek oranının hemen hemen eşit olduğu, neoplastik OY'nin daha çok inkomplet paraplejik yaralanmalara sebep olduğu, rehabilitasyon programı ile travmatik OY'li olgulara yakın fonksiyonel kazanç elde edildiği bildirilmiştir.<sup>3,4</sup> Bununla birlikte sadece primer omurilik tümürlü hastaların rehabilitasyon sonuçlarının yayınlandığı bir çalışmaya literatürde rastlanmadı.

Bu çalışmanın amacı primer omurilik TM'li hastaların demografik özellikleri, başlangıç semptomları, uygulanan tedavi yöntemleri, rehabilitasyon süresince saptanan semptomlar, komplikasyonlar, tanı süresi, tanı konulduktan sonra rehabilitasyona başlama süresi, tedavi sonrası rehabilitasyona başlama süresi, hastanede yatış süresi ve rehabilitasyon programı ile ambulasyon seviyelerindeki değişimin retrospektif olarak incelenmesidir.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde 2000-2009 yılları arasında yatarak rehabilitasyon programına alınmış 43 primer omurilik TM'li hastanın dosyası retrospektif olarak incelendi. Çalışma için hastanemiz lokal etik kurulundan onay alındı, çalışma Helsinki Deklarasyonu 2008 prensiplerine uygun olarak yapıldı.

Hastaların demografik özellikleri, lezyon seviyeleri (servikal, torakal, lomber), nörolojik seviyeleri, lezyon lokalizasyonları, patoloji sonuçları, başlangıç semptomları, uygulanan tedavi yöntemleri (cerrahi, cerrahi ve radyoterapi, cerrahi ve kemoterapi), rehabilitasyon süresince saptanan semptomlar ve komplikasyonlar, tanı alma süreleri (semptomlar başladıktan sonra tanı konulmasına kadar geçen süre), tanı konulduktan sonra rehabilitasyona başlama süresi, tedavi sonrası rehabilitasyona başlama süresi, yatış süreleri, rehabilitasyon öncesi ve sonrası ambulasyon seviyeleri kaydedildi. Nörolojik seviye ASIA (American Spinal Injury Association Impairment Scale) ile tanımlandı.<sup>7</sup> Tümör lokalizasyonları intramedüller, intradural ekstrapedüller, ekstradural ekstrapedüller olarak kaydedildi. İntramedüller ve intradural ekstrapedüller TM'li hastalar başlangıç semptomları, uygulanan tedavi yöntemleri, yaralanma şiddeti, rehabilitasyon süresince saptanan semptomlar, komplikasyonlar, ambulasyon seviyeleri ve tanı alma süreleri açısından karşılaştırıldı. Ayrıca servikal, torakal ve lomber yerleşimli TM'li hastalar da tanı alma süreleri açısından karşılaştırıldı. Hastaların ambulasyon seviyeleri toplum içi, ev içi, egzersiz amaçlı ambulasyon ve ambule olamayanlar olarak sınıflandırıldı.<sup>8</sup> Yatak ve tekerlekli iskemle seviyesindeki hastalar 'ambule olmayan'; ev içi ve sosyal ambule hastalar ise 'ambule hasta' olarak kabul edildi. Tüm hastalara haftada beş gün, günde bir saat eklem hareket açıklığı, germe, progresif dirençli egzersizler uygulandı, denge koordinasyon ve yürüme eğitimi (servikal ve torakal seviye yaralanmalı, gövde dengesi bozuk beş hasta hariç) verildi. Metastatik OY'li hastalar ile travma, enfeksiyon, dejeneratif, konjenital nedenli OY'li hastalar ve çocuk hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 10.0 paket programı kullanıldı,  $p < 0.05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Tanımlayıcı istatistikler, ki kare testi ve Student-t testi kullanıldı. Servikal, torakal ve lomber yerleşimli TM'li hastaların tanı alma sürelerini karşılaştırmak için Kruskal-Wallis varyans analizi; intramedüller ve intradural ekstrapedüller TM'li hastaların tanı alma sürelerini karşılaştırmak için ise Mann-Whitney U testi

kullanıldı. Rehabilitasyon programı ile hastaların ambulasyon seviyesindeki değişim Mc-Nemar testi ile incelendi.

## BULGULAR

Hastalarımızın 23'ü (%53.5) kadın, 20'si (%46.5) erkekti. Cinsiyet dağılımı açısından anlamlı bir fark saptanmadı ( $p=0.647$ ). Hastaların yaş ortalaması  $41.93 \pm 16.44$  yıl idi. Erkeklerin yaş ortalaması ( $37.65 \pm 17.00$  yıl) kadınlardan ( $45.65 \pm 15.34$  yıl) düşük olmasına rağmen bu fark anlamlı bulunmadı ( $p=0.112$ ). Neoplazi lokalizasyonu 10 (%23.3) hastada servikal, 29 (%67.4) hastada torakal, dört (%9.3) hastada ise lomber bölgedeydi. Nörolojik seviye 17 (%39.5) hastada ASIA-A, iki hastada (%4.7) ASIA-B, 14 hastada (%32.6) ASIA-C, sekiz hastada (%18.6) ASIA-D, iki (%4.7) hastada ise ASIA-E olarak değerlendirildi. Buna göre hastaların %39.5'i komplet, %60.5'i ise inkomplet yaralanmaya sahipti.

Toplam 43 hastadan 40 hastanın MR bulgularına göre lezyon lokalizasyonları saptanabildi. Lezyon lokalizasyonları ve patoloji sonuçları şu şekildeydi: 21'i (%48.8) intramedüller (12'si ependimom, beşi astrositom, üçü gliositik hücre artışı, biri lipom), 18'i (%41.9) intradural ekstrapedüller (10'u menenjiom, dördü schwannoma, ikisi araknoid kist, biri nörofibrom, biri lipom), biri (%2.3) ekstradural ekstrapedüller (plazmositoma) yerleşimliydi.

Hastaların 22'sinde (%51.2) lokalize sırt ya da boyun ağrısı, 20'sinde (%47.6) ekstremitte güçsüzlüğü başlangıç semptomu olarak ortaya çıkmıştır. İntradural-ekstrapedüller, intramedüller yerleşimli tümöre sahip hastalarla tüm hastalarda ortaya çıkan başlangıç semptomları, uygulanan tedavi yöntemleri, yaralanma şiddeti, rehabilitasyon süresince saptanan semptom ve komplikasyon oranları ile rehabilitasyon öncesi ve sonrası ambule hasta oranları Tablo 1'de verilmiştir. Lezyon lokalizasyonuna göre intradural ekstrapedüller ve intramedüller tümörler arasında bu parametreler açısından anlamlı bir fark saptanmadı (Tablo 1).

Hastaların semptomları başladıktan sonra tanı konulmasına kadar geçen süre (tanı süresi), tanı konulduktan sonra rehabilitasyona başlama süresi ve tedavi sonrası rehabilitasyona başlama süresi ortan-

ca değerleri sırasıyla 7 ay (min: 0.1-max: 120), 12 ay (min:0.5-max:150) ve 7.5 ay (min: 0.5-max: 50) olarak saptandı. Lomber bölge yerleşimli tümörlerin tanı süresi ortanca değeri (25.5 ay, min: 5.5-max: 120 ay) servikal (5 ay, min: 3 ay-max: 36 ay) ve torakal yerleşimli tümörlerden (7.5 ay, min: 0.1-max: 72 ay) daha uzun bulundu, bununla birlikte bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $p=0.215$ ). İntramedüller (12 ay min: 0.1-max: 120 ay) ve intradural ekstrapedüller (8 ay min: 0.3-max: 72 ay) TM lerin tanı süreleri arasında da anlamlı bir fark saptanmadı ( $p=0.787$ ). Hastaların hastanede yatış süresi ortalama değeri  $46.18 \pm 21.28$  gün olarak saptandı.

Hastaların rehabilitasyon programı önce ve sonrası ambulasyon düzeyleri Tablo 2'de gösterilmiştir. Rehabilitasyon programı ile tüm hastaların ambulasyon seviyelerinde anlamlı iyileşmeler saptandı ( $p=0.0001$ ). İntradural ekstrapedüller ve intramedüller yerleşimli tümöre sahip hastalar ayrı ayrı değerlendirildiğinde de ambulasyon seviyelerinde anlamlı iyileşmeler saptandı (her ikisi için  $p=0.002$ , Tablo 1).

## TARTIŞMA

Neoplaziye bağlı gelişen OY daha çok 40 yaş üzerinde izlenmektedir. Büyük bir bölümünü metastaza bağlı OY'li olguların oluşturduğu iki çalışmada hastaların yaş ortalaması 58 ve 55 yıl olarak bildirilmiştir.<sup>3,9</sup> Çalışmamızda hastalarımızın yaş ortalaması 41.93 yıl olarak saptandı. Daha önceki çalışmalara göre yaş ortalamamızın düşük bulunmasının nedeni metastaza bağlı OY'li hastaların çalışma dışı bırakılması olabilir. Bu sonuç primer omurilik TM'lerinin metastatik olanlara göre daha erken yaşlarda ortaya çıktığını göstermektedir. Omurilik TM'leri ile ilgili bir derlemede çalışmamızda en sık rastlanan ependimom, menenjiom, astrositom ve schwannom için ortaya çıkma yaşı sırasıyla 30-50, 40-60, 20-40, 30-40 yaş aralıkları olarak bildirilmiştir.<sup>1</sup> Jellema ve ark. primer intraspinal TM'li hastaların yaş ortalamasını 46 olarak bildirmişlerdir.<sup>10</sup> Bu hastalarda travmatik OY'li hastaların tersine genellikle cinsiyet farkı gözlenmemektedir.<sup>3,4,11,12</sup> Çalışmamızda da hastaların cinsiyet dağılımı benzer bulunmuştur.

**TABLO 1:** İntradural-ekstramedüller, intramedüller lokalizasyonlu tümörler ile tüm hastaların başlangıç semptomları, uygulanan tedaviler, yaralanma şiddeti, gelişen semptomlar, komplikasyonlar ile rehabilitasyon öncesi ve sonrası ambulasyon oranları.

	İntradural n= 18 (%)	İntramedüller n= 21 (%)	X <sup>2</sup> değeri	p değeri	Toplam
<b>Başlangıç Semptomları</b>					
Sırt/boyun ağrısı	9 (53)	11 (57.9)	0.282	0.869	22 (51.2)
Ekstremitte güçsüzlüğü	8 (50)	9 (47)	0.024	0.877	20 (47.6)
Duyu bozukluğu	7 (43.8)	4 (20.0)	2.363	0.124	12 (27.9)
Radiküler ağrı	6 (37.5)	4 (21.1)	1.151	0.283	13 (30.2)
<b>Tedavi</b>					
Cerrahi	13 (72.2)	9 (42.9)	5.433	0.066	23 (57.5)
Cerrahi ve radyoterapi	3 (16.7)	11 (52.4)			14 (35)
Cerrahi ve kemoterapi	7 (11.1)	1 (4.8)			3 (7.5)
<b>Yaralanma şiddeti</b>					
Komplet	7 (38.9)	9 (42.9)	0.063	0.802	17 (39.5)
İnkomplet	11 (61.1)	12 (57.1)			26 (60.5)
<b>Gelişen Semptomlar</b>					
Ekstremitte güçsüzlüğü	16 (88.9)	17 (81)	0.469	0.493	37 (86)
Sırt/boyun ağrısı	10 (55.6)	11 (52.4)	0.039	0.843	23 (53.5)
Duyu bozukluğu	8 (44.4)	8 (38)	0.06	0.807	17 (39.5)
Radiküler ağrı	6 (33.3)	5 (23.8)	0.434	0.510	12 (27.9)
Diğer	1 (5.6)	1 (4.8)	0.013	0.911	2 (4.7)
<b>Gelişen Komplikasyonlar</b>					
Nörojenik mesane	13 (72.2)	16 (76.2)	0.080	0.777	31 (72.1)
Spastisite	12 (66.7)	12 (57.1)	0.371	0.542	26 (60.5)
Nörojenik barsak	8 (44.4)	10 (47.6)	0.039	0.843	20 (46.5)
Bası yarası	2 (4.6)	3 (6.9)	0.084	0.772	5 (11.5)
Derin ven trombozu	1 (5.6)	-	-	-	2 (4.6)
Syringomiyeli	-	1 (2.3)	-	-	1 (2.3)
Rehabilitasyon öncesi ambule hasta oranı	7 (38.9)	6 (28.6)	0.464	0.496	15 (34.9)
Rehabilitasyon sonrası ambule hasta oranı	17 (94.4)	16 (76.2)	2.481	0.115	35 (81.4)

Primer ve sekonder tüm omurilik TM'lerinin en yaygın yerleşim yerinin %70 oranında torakal bölge olduğu bildirilmiştir.<sup>11</sup> Çalışmamızda TM lokalizasyonu hastaların %67.4'ünde torakal bölge idi ve hastaların %60.5'i inkomplet yaralanmaya sahipti. McKinley ve ark. neoplastik OY'li hastalarla yaptıkları çalışmada, TM'lerin %76'sının torakal yerleşimli olduğunu, hastaların %88'inin inkomplet yaralanmaya sahip olduğunu saptamışlardır.<sup>3</sup> Murray da lezyon lokalizasyonunun olguların büyük bir kısmında torakal yerleşimli olduğunu ve olguların 2/3'ünün inkomplet yaralanmaya sahip olduğunu tespit etmişlerdir.<sup>9</sup> İnkomplet hasta oranımızın bu çalışmalara göre biraz daha düşük bulunmasının nedeni bu çalışmalara dahil olan hastaların büyük bir çoğunun metastatik TM'lere

**TABLO 2:** Hastaların rehabilitasyon öncesi ve sonrası ambulasyon seviyeleri.

Ambulasyon Seviyesi	Rehabilitasyon Öncesi n (%)	Rehabilitasyon Sonrası n (%)
Yatak Seviyesi	2 (4.7)	-
Tekerlekli İskemle Seviyesi	26 (60.5)	8 (18.6)
Ev İçi Ambule	8 (18.6)	21 (48.8)
Sosyal Ambule	7 (16.3)	14 (32.6)

sahip olmasından kaynaklanabilir. Metastatik TM'lerin çoğunlukla ekstradural yerleşimli olması bu çalışmalardaki hastalarda daha az nörolojik defisit gelişmesine yol açmış olabilir.

İntramedüller TM'ler tüm omurilik TM'lerinin %10'unu, intradural ekstramedüller TM'ler

ise tüm omurilik TM'lerinin %30'unu oluşturmaktadır.<sup>1</sup> Çalışmamızda ise TM'lerin %48.8'i intramedüller, %41.9'u intradural ekstramedüller yerleşimli olarak saptandı. İntramedüller TM'li hastaların daha fazla olması yerleşim yeri nedeniyle bu TM'lerin daha çok hastada ciddi nörolojik defisitler oluşturması ve bu sebeple bu grupta rehabilitasyon için hastanemize başvuran hasta sayısının daha fazla olmasından kaynaklanabilir. Van Goethem ve ark. intradural-ekstramedüller TM'lerde motor güçsüzlük, parestezi, yürüme bozukluğu, mesane ve barsak disfonksiyonlarının daha az sıklıkta ortaya çıktığını belirtmişlerdir.<sup>1</sup> Bu da bu grup hastanın daha az oranda rehabilitasyon için merkezimize başvurduğu düşüncemizi desteklemektedir.

Omurilik TM'leri spinal korda direk kompresyon ya da vaskülarite bozukluğu ile veya kord destrüksiyonu ve invazyonu yoluyla geniş bir spektrumda çeşitli semptomlara neden olabilir.<sup>11</sup> Çalışmamızda en yaygın başlangıç semptomları lokalize sırt/boyun ağrısı, ekstremitelerde güçsüzlüğü ve radiküler ağrı olarak saptandı. Etyolojiye bakılmaksızın omurilik TM'lerinin progresif lokal veya radiküler ağrı veya her ikisi ile birlikte ortaya çıkabileceği, diğer semptomların ise güçsüzlük, duyu bozukluğu ve sfinkter problemleri olabileceği bildirilmiştir.<sup>12</sup> Jellema ve ark. intradural ekstramedüller ve intramedüller yerleşimli primer tümörü olan 108 hastanın değerlendirildiği çalışmalarında en yaygın başlangıç semptomlarını sırasıyla sırt ve/veya boyun ağrısı (%42), ekstremitelere yayılan radiküler ağrı ve yürüme bozukluğu olduğunu, başlangıç semptomları açısından intradural ekstramedüller ve intramedüller yerleşimli tümörleri ayırt edici klinik semptom olmadığını bildirmişlerdir.<sup>10</sup> Çalışmamızda da her iki grup tümör için en yaygın başlangıç semptomu lokalize ağrı olarak saptanmıştır ve başlangıç semptomları her iki grupta benzer bulunmuştur.

Uygulanan tedavi yöntemleri açısından iki grup arasında anlamlı bir fark saptanmamakla birlikte intradural ekstramedüller yerleşimli TM'lerin %72.2'sinde yalnızca cerrahi tedavi uygulandığı; intramedüller yerleşimli TM'lerde ise %52.4 oranında cerrahi sonrası radyoterapi uygulandı.

landığı tespit edildi. Tüm omurilik TM'leri için primer tedavi cerrahidir.<sup>13,14</sup> Son yıllarda intramedüller omurilik TM'li hastalarda cerrahi sonuçlarında belirgin ilerlemeler sağlanmıştır. Ciddi paralizisi ortaya çıkmadan gerçekleştirilen erken tanı ve tedavinin iyi fonksiyonel sonuçlar alınmasında önemli olduğu vurgulanmaktadır.<sup>15</sup> İntramedüller TM'lerde (özellikle ependimom) komplet cerrahi rezeksiyon yapılabildiğinde ek bir tedaviye gerek olmayacağı, bununla birlikte rezeksiyon inkompletse radyoterapinin sıklıkla uygulandığı; intradural ekstramedüller TM'lerde de sıklıkla komplet rezeksiyon uygulanarak kür sağlanabileceği, radyoterapinin ise nadir görülen malign TM'ler için saklanabileceği bildirilmiştir.<sup>14</sup> Çalışmamızda da tek başına cerrahi tedavi uygulanma oranı intradural ekstramedüller TM'lerde daha yüksek bulundu.

Rehabilitasyon süresince saptanan semptom ve komplikasyon oranları her iki grupta benzer bulunmuştur. Rehabilitasyon süresince en sık saptanan semptomlar sırasıyla alt ekstremitelerde güçsüzlüğü, sırt/boyun ağrısı, duyu bozukluğu ve radiküler ağrı idi, en sık gelişen komplikasyonlar ise nörojenik mesane (%72.1), spastisite (%60.5) ve nörojenik barsak (%46.5) olarak saptandı. McKinley ve ark. hastaların %81'inde, Sorensen ve ark. da neoplastik omurilik hasarlı hastaların %68'inde nörojenik mesane bozukluğu bildirmişlerdir.<sup>4,16</sup>

Çalışmamızda tanı konulma süresi ortanca değeri yedi ay olarak bulunmuştur. Primer intraspinal TM'lerle ilgili başka bir çalışmada tanı konulma süresi ortanca değeri 12.3 ay (4 gün-14.4 yıl) olarak saptanmıştır, bu çalışmada bulgularımızla uyumlu olarak intramedüller ve intradural TM'ler arasında tanı süresi açısından fark bulunmamıştır.<sup>10</sup> Çalışmamızda lomber yerleşimli TM'lerde tanı süresi istatistiksel olarak anlamlı olmasa da servikal ve torakal yerleşimli TM'lerden daha uzun saptandı. Bunun nedeni toplumda bel ağrısının yaygın görülmesi, bel ağrısı nedeni olarak mekanik faktörlerin öncelikle düşünülüyor olması olabilir. Bununla birlikte Kato ve ark.'nın intradural spinal kord TM'lerini inceledikleri çalışmada lomber yerleşimli TM'lerin tanı süresi servikal ve torakal TM'lerden daha kısa saptanmıştır.<sup>17</sup>

Çalışmamızda hastanede yatış süresi ortalama değeri  $46.18 \pm 21.28$  gün olarak bulundu. McKinley ve ark. neoplastik kompresyona bağlı omurilik hasarlı hastalarda yaptıkları iki ayrı çalışmada rehabilitasyon merkezlerinde ortalama yatış süresini 23 ve 27 gün olarak bildirmişlerdir.<sup>3,4</sup> McKinley ve ark.'nın gerçekleştirdiği başka bir çalışmada da neoplastik OY'li hastaların (22.38 gün) travmatik OY'li hastalardan (41.35 gün) daha kısa yatış süreleri olduğu saptanmıştır.<sup>2</sup> Yatış sürelerinin kısa olması bu çalışmalara dahil olan hastaların çoğunun metastatik olgular olmasına, rehabilitasyon ekibinin, hasta ve yakınlarının beklentilerinin az olmasına bağlanmıştır. Hastalarımızın daha genç, komplet hasta oranımızın daha fazla olması yatış sürelerinin de daha uzun olmasına neden olmuş olabilir.

Omurilik TM'li hastalarda rehabilitasyonun faydalı olduğu ve hastaların fonksiyonel bağımsızlığa yeniden kavuşmasında yardımcı olduğunu gösteren güçlü kanıtlar mevcuttur.<sup>11</sup> Retrospektif bir çalışma olduğu için hastaların fonksiyonel bağımsızlığı ile ilgili yeterli veri elde edemedik. Bununla birlikte neoplastik ve travmatik OY'li hastaların fonksiyonel düzeylerinin FIM ile değerlendirildiği çalışmalarda neoplastik OY'li hastaların travmatik OY'li hastalara yakın fonksiyonel kazanç sağladıkları gösterilmiş-

tir.<sup>2,16</sup> Çalışmamızda hastaların ambulasyon düzeylerinde rehabilitasyon programı ile anlamlı iyileşmeler sağlandığı saptanmıştır. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmasa da intradural-ekstramedüller TM'li hastaların hem rehabilitasyon programı başında (%38.9) hem de sonunda (%94.4) ambule olabilen hasta oranlarının intramedüller TM'li hastalardan daha yüksek olduğu gözlenmiştir.

Sonuç olarak çalışmamızda en yaygın başlangıç semptomları lokalize ağrı, ekstremitelerde güçsüzlük ve radiküler ağrı olarak saptanmıştır. Başlangıç semptomları, uygulanan tedavi yöntemleri, yaralanma şiddeti ve rehabilitasyon süresince gelişen semptom ve komplikasyon oranları açısından iki TM grubu arasında fark bulunmamıştır. Daha çok torakal yerleşimli ve inkomplet yaralanmaya neden olan bu TM grubunda cerrahi tedavinin ana tedavi yöntemi olarak uygulandığı belirlenmiştir. Rehabilitasyon programı ile bu hasta grubunun ambulasyon düzeylerinde oldukça iyi düzelmeler sağlandığı saptanmıştır. Metastatik olguları içermeyen, primer omurilik TM'lerine uygulanan tedavi seçeneklerinin etkinliği ve rehabilitasyon sonuçlarını içeren prospektif çalışmalar bu hastaların fonksiyonel düzeylerindeki iyileşmelerle ilgili daha net verilerin elde edilmesi için gereklidir.

## KAYNAKLAR

1. Van Goethem JWM, van den Hauwe L, Özarslak Ö, De Schepper AMA, Parizel PM. Spinal Tumors. *Eur J Radiol* 2004;50(2):159-76.
2. McKinley WO, Seel RT, Gadi RK, Tewksbury MA. Nontraumatic vs. traumatic spinal cord injury: a rehabilitation outcome comparison. *Am J Phys Med Rehabil* 2001;80(9):693-9.
3. McKinley WO, Huang ME, Tewksbury MA. Neoplastic vs. traumatic spinal cord injury: an inpatient rehabilitation comparison. *Am J Phys Med Rehabil* 2000;79(2):138-44.
4. McKinley WO, Conti-Wyneken A, Vokac CW, Cifu DX. Rehabilitative functional outcome of patients with neoplastic spinal cord compression. *Arch Phys Med Rehabil* 1996;77(9):892-95.
5. Gupta A, Taly AB, Srivastava A, Vishal S, Murali T. Traumatic vs non-traumatic spinal cord lesion: comparison of neurological and functional outcome after in-patient rehabilitation. *Spinal Cord* 2008;46(7):482-7.
6. New PW. Functional outcomes and disability after Nontraumatic spinal cord injury rehabilitation: results from a retrospective study. *Arch Phys Med Rehabil* 2005;86(2):250-61.
7. Kirshblum SC, Groah SL, McKinley WO, Gittler MS, Stiens SA. Spinal cord injury medicine. 1. Etiology, classification, and acute medical management. *Arch Phys Med Rehabil* 2002;83(3 Suppl 1):50-7.
8. Güzel R, Uysal FG. [Spinal cord injuries]. Oğuz H, Dursun E, Dursun N, editörler. *Tıbbi Rehabilitasyon*. 2. Baskı. İstanbul: Nobel Matbaacılık; 2004. p. 627-47.
9. Murray PK. Functional outcome and survival in spinal cord injury secondary to neoplasia. *Cancer* 1985;55(1):197-201.
10. Jellema K, Overbeeke JJ, Teepe HL, Visser LH. Time to diagnosis spinal tumors. *Eur J Neurol* 2005;12(8):621-4.
11. Kirshblum S, O'Dell MW, Ho C, Barr K. Rehabilitation of persons with central nervous system tumors. *Cancer* 2001;92(4 Suppl):1029-38.
12. Vaillant B, Loghin M. Treatment of spinal cord tumors. *Curr Treat Options Neurol* 2009;11(4):315-24.
13. Guerrero D. The management of primary spinal cord tumours. *Nurs Times* 2003;99(42):28-31.
14. Grimm S, Chamberlain MC. Adult primary spinal cord tumors. *Expert Rev Neurother* 2009;9(10):1487-95.
15. Nakamura M, Ishii K, Watanabe K, Tsuji T, Takaishi H, Matsumoto M, et al. Surgical treatment of intramedullary spinal cord tumors: prognosis and complications. *Spinal Cord* 2008;46(4):282-6.
16. Sorensen S, Borgesen SE, Rohde K, Rasmussen B, Bach F, Boge-Rasmussen T, et al. Metastatic epidural spinal cord compression. Results of treatment and survival. *Cancer* 1990;65(7):1502-8.
17. Kato M, Nakamura H, Terai H, Konishi S, Nagayama R, Takaoka K. Why does delay exist in the diagnosis of intradural spinal cord tumor despite the availability of MRI? *J Clin Neuroscience* 2008;15(8):880-5.