

Spinal Kord Yaralanmalı Hastalarda Barsak Bakımı Özelliklerine Yaralanma Şiddeti, Nörolojik Seviye ve Ambulasyonun Etkisi

Effect of Severity of Injury, Neurologic Level and Ambulation on Characteristics of Bowel Care in Patients with Spinal Cord Injury

Zuhal Özişler, Kurtuluş Kaya*, Sumru Özel, Sibel Ünsal-Delialioğlu

Ankara Fizik Tedavi Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 3. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara, Türkiye

*Tatvan Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Bitlis, Türkiye

ÖZET

Amaç: Spinal kord yaralanmalı (SKY) hastalarda bağırsak bakımı özelliklerinin incelenmesi ve bağırsak bakımı özelliklerine, hastaların yaralanma şiddeti, nörolojik seviye ve ambulasyon durumunun etkisinin saptanmasıdır.

Yöntemler: Çalışmamıza 55 SKY'li hasta alındı. Hastaların yaralanma şiddeti, nörolojik seviye (üst ve alt motor nöron nörojenik barsak disfonksiyonu, ÜMND ve AMND) ambulasyon durumu, bağırsak bakımını gerçekleştirdikleri yer, destek ihtiyaç oranları, haftalık defekasyon sıklıkları ve bağırsak bakım süreleri (15 dakika altı, 15-30 dakika, 30-60 dakika) incelendi.

Bulgular: Otuzbir (% 56,4) hasta komplet, 24 (% 43,6) hasta ise inkomplet yaralanmaya sahipti. Hastaların 44'ünde (%80) ÜMND, 11'inde (%20) ise AMND mevcuttu. Hastaların 15'i (%27,3) ambule iken, 40 hasta (%72,7) ambule değildi. Yaralanma şiddetine göre hastaların haftalık defekasyon sıklığı ortanca değerleri arasında anlamlı bir fark saptanmadı (p=0,609). Bununla birlikte AMND ve ambule olan hastaların haftalık defekasyon sıklığı ortanca değerleri, ÜMND ve ambule olmayan hastalardan anlamlı olarak daha yüksek bulundu (sırasıyla, p=0,034, p=0,034). Yaralanma şiddetine göre hastaların bağırsak bakım süreleri arasında da anlamlı bir fark bulunmazken (p=0,169), nörolojik seviyeye göre hastaların barsak bakım süreleri arasında anlamlı bir fark saptandı (p=0,025). Ambule olan hastaların da %80'inin bağırsak bakımını 15 dakikadan kısa sürede tamamladığı saptandı.

Sonuç: Hastanın ambule olması defekasyon sıklığını arttırmakta ve bağırsak boşaltım süresini kısaltmaktadır. Bu nedenle hastaların mümkün oldukça erken mobilize edilmeleri önemlidir. (FTR Bil Der 2010;13:48-53)

Anahtar kelimeler: Omurilik yaralanması, nörojenik barsak, rehabilitasyon

ABSTRACT

Objective: Investigation of the characteristics of bowel care and determining the effect of severity of injury, neurologic level and ambulation on characteristics of bowel care in patients with spinal cord injury (SCI).

Methods: 55 patients with SCI were taken into our study. Severity of the injury, neurologic level (upper and lower motor neuron neurogenic bowel dysfunction, UNMD and LMND), ambulation status, place of bowel care, rate of need for support, weekly frequency of defecation and duration of bowel care (less than 15 minutes, 15-30 minutes, 30-60 minutes) were studied.

Results: 31 (56.4%) patients had complete, and 24 (43.6%) patients had incomplete injury. 44 (80%) patients had UNMD, 11 (20%) patients had LMND. 15 (27.3%) patients were ambulatory while 40 (72.7%) were non-ambulatory. No significant difference was found between weekly median frequencies of defecation by severity of the injury (p=0.609). However, weekly median frequency of defecation in LMND and ambulatory patients were

Yazışma Adresi
Corresponding Author

Dr. Kurtuluş Kaya
Tatvan Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi
ve Rehabilitasyon Kliniği
Bitlis, Türkiye
Tel.: +90 312 310 32 30/329
Faks: +90 312 310 42 42
E-posta: kurtulusky@yahoo.com

Geliş Tarihi/Received: 18.03.2010
Kabul Tarihi/Accepted: 26.05.2010

found to be significantly higher than that in UMND and non-ambulatory patients (respectively $p=0.034$, $p=0.034$). There was neither found any significant difference between durations of bowel care by severity of injury ($p=0.169$), while it was found significant difference between durations of bowel care by neurological level ($p=0.025$). It was also found that 80% of the ambulatory patients completed bowel care in less than 15 minutes.

Conclusion: Ambulation increases frequency of defecation and shortens the duration of bowel discharge. Therefore, mobilizing the patients as early as possible is important. (J PMR Sci 2010;13:48-53)

Keywords: Spinal cord injury, neurogenic bowel, rehabilitation

Giriş

Nörojenik barsak fonksiyon bozuklukları, spinal kord yaralanmalı (SKY) hastalarda fizyolojik ve psikolojik zorluklara neden olan önemli morbidite nedenlerinden birisidir (1,2). Nörojenik barsak fonksiyon bozuklukları tedavisinde hastaya oluşturulan barsak programında mümkün olduğu kadar düzenli, etkili ve yeterli kolonik boşalmanın sağlanması, inkontinansın önlenmesi, nörojenik barsak fonksiyon bozukluklarının neden olduğu komplikasyonlarının önlenmesi amaçlanmalıdır (3-5). Barsak bakımı, barsak programı içinde gaitanın hasta veya refakatçisi tarafından periyodik olarak boşaltılmasını sağlayan işlemdir. Alt bileşenleri; pozisyon, yardımcı araç ve gereçler, dijital stimülasyon, abdominal masaj ve valsalva gibi yardımcı manevralardır (3,4,6-8). Barsak bakımı için önemli bir sürenin ayrılma gerekliliği, fekal inkontinans riski ve kişisel yardım ihtiyacı hastaların yaşam kalitesini etkilemektedir (3,4,7,9). Hastalar barsak bakım süreleri uzadıkça, barsak disfonksiyonunu yaralanma sonrası kayıplar arasında daha önemli olarak görmektedirler (10). Yapılan bir çalışmada SKY'li hastaların %54'ü barsak disfonksiyonunu yaşadıkları duygusal bozuklukların kaynağı olarak göstermişlerdir ve bu hastaların barsak bakım süreleri anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (11).

Literatürde komplet lezyonlu hastaların hem barsak bakım sıklığının daha az; hem de barsak bakım sürelerinin inkomplet hastalara göre anlamlı şekilde daha uzun olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur (10,12,13). Yapılan bir çalışmada komplet lezyonlu hastaların ortalama 15-30 dakika, inkomplet lezyonlu hastaların ise ortalama 15 dakikadan az sürede barsak boşalmalarını gerçekleştirdikleri bildirilmiştir (12). İnanır ve arkadaşlarının çalışmasında hastaların %51'inin 20 dakikadan daha az sürede barsak bakımlarını tamamladıkları saptanırken; komplet hastaların anlamlı olarak daha uzun sürede barsak bakımlarını tamamladıkları belirtilmiştir (10). Literatürde SKY'li hastaların ambulasyon durumu ile barsak disfonksiyonu arasında ilişki olmadığını gösteren çalışma bulunmakla birlikte ambulasyon durumunun direkt barsak bakım özelliklerine etkisini inceleyen çalışma bulunmamaktadır (14).

Bu çalışmanın amacı SKY'li hastalarda barsak bakımı özelliklerinin incelenmesi ve barsak bakımı özelliklerine, hastaların yaralanma şiddeti, nörolojik seviye ve ambulasyon durumunun etkisinin saptanmasıdır.

Gereç ve Yöntem

Çalışmamıza Mart 2006-Eylül 2008 tarihleri arasında Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Has-

tanesi III. FTR kliniğinde yatarak rehabilitasyon programına alınan 42'si erkek, 13'ü kadın 55 SKY'li hasta dahil edildi. Hastaların yaşı ve hastalık süreleri kaydedildi. Hastaların nörolojik seviyeleri belirlendi ve ASIA gruplaması yapıldı (15). Yaralanma şiddetine göre hastalar komplet (ASIA-A) ve inkomplet (ASIA-B, C, D) olarak iki gruba ayrıldı. Hastaların nörolojik ve anal muayeneleri yapılarak nörolojik seviyelerine göre alt motor nöron tipi barsak disfonksiyonu (AMND) ve üst motor nöron tipi barsak disfonksiyonu (ÜMND) olarak iki gruba ayrıldı (8,16). Hastaların ambulasyon seviyeleri toplum içi, ev içi, egzersiz amaçlı ambulasyon ve ambule olamayanlar şeklinde sınıflandırıldı (17). Toplum içi, ev içi ve egzersiz amaçlı ambule hastalar "ambule" diğerleri "ambule olamayan hastalar" olarak kabul edildi.

Hastalara hastanede yattıkları dönemde defekasyon ihtiyacı için hissin var olup olmadığı ve var ise ne şekilde hissettiği (rektal distansiyon hissi, abdominal ağrı, otonomik disrefleksi semptomları) soruldu. Hastaların defekasyon zamanı (sabah, öğle, akşam), barsak bakımını gerçekleştirdikleri yer (tuvalet ve/veya tuvalet iskemlesi/yatak) ve bakım sırasında kişisel destek ihtiyaçları olup olmadığı sorgulandı. Hastaların haftalık defekasyon sıklığı ve barsak bakım süreleri kaydedildi. Barsak bakım sürelerine göre hastalar üç gruba (15 dakikadan kısa, 15-30 dakika, 30-60 dakika) ayrıldı. Barsak bakım süresi; supozituar, dijital stimülasyon, enema, valsalva veya diğer metotların uygulanmasının başlangıcından barsak bakımının tamamlanmasına kadar geçen süre olarak tanımlandı (16). Haftalık defekasyon sıklığı ile yaş ve hastalık süresi arasındaki ilişki incelendi.

Hastaların yaralanma şiddeti (komplet/inkomplet), nörolojik seviye (AMND ve ÜMND) ve ambulasyon durumlarına göre (ambule/ambule değil) barsak bakımını gerçekleştirdikleri yer, destek ihtiyaç oranları ve defekasyon sıklıkları karşılaştırıldı. Hastaların barsak bakımını gerçekleştirdikleri yer, yaralanma şiddeti, nörolojik seviye ve ambulasyon durumlarına göre barsak bakım süresi açısından fark olup olmadığı incelendi. Barsak bakım süresine göre üç grup arasında haftalık defekasyon sıklığı açısından fark olup olmadığı araştırıldı. Tüm hastalardan bilgilendirilmiş olur alındı ve çalışma protokolü hastanemiz lokal etik kurulu tarafından onaylandı.

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS-10 paket program kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler, ki-kare testi uygulandı. Hastaların yaralanma şiddeti, nörolojik seviye ve ambulasyon durumlarına göre defekasyon sıklığı açısından fark olup olmadığını karşılaştırmak için Mann-Whitney U testi; haftalık defekasyon sık-

lığı ile yaş ve hastalık süresi arasındaki ilişkiyi incelemek için Spearman korelasyon analizi; barsak bakım yeri, yaralanma şiddeti, nörolojik seviye ve ambulasyon durumuna göre barsak bakım sürelerinin karşılaştırılması için 2X3'lük ki-kare testi; barsak bakım süresine göre üç grup arasında haftalık defekasyon sıklığı açısından fark olup olmadığı Kruskal Wallis varyans analizi ile incelendi, $p < 0,05$ anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmamızda 55 SKY'li hasta incelendi. Hastaların 42'si (%76,4) erkek, 13'ü (%23,6) kadındı. Hastaların yaş ortalaması $33 \pm 12,2$ (min:16- maks: 63) yıl, olay süresi ortalama değeri ise $161,9 \pm 110$ (min:21- maks:360) gün olarak saptandı. Hastaların 31'i (%56,4) ASIA-A, 6'sı (%10,9) ASIA-B, 11'i (% 20) ASIA-C, 7'si (%12,7) ise ASIA-D olarak sınıflandırıldı. Otuzbir (%56,4) hasta komplet, 24 (%43,6) hasta ise inkomplet yaralanmaya sahipti. Hastaların 44'ü (%80) ÜMND, 11'i ise (%20) AMND'ye sahipti. Toplam 55 hastanın 15'i (%27,3) ambule iken, 40 hasta (%72,7) ambule değildi.

Komplet hastaların 19'u (%61,3) defekasyon ihtiyacını hiç hissetmiyorken, 6'sı (%19,4) rektal doluluk, 5'i (%16,1) abdominal ağrı, 1'i (%1,8) otonomik disrefleksi semptomları şeklinde hissetmekteydi. İnkomples hastaların ise tamamı rektumda gaz ve katı ayrımını yaparak defekasyon ihtiyacını normal hissediyordu. Defekasyon zamanı komplet hastaların 18'inde (%58,1) sabah, 2'sinde (%6,4) öğlen, 6'sında (%19,4) akşam ve 5'inde (%16,1) hem sabah hem akşam iken; inkomplet hastaların ise 23'ünde (%95,8) sabah, 1'inde (%4,2) akşam idi. Defekasyon zamanı ÜMND olan hastaların 33'ünde (%75) sabah, 1'inde öğlen, 7'sinde (%15,9) akşam, 3'ünde (%6,8) hem sabah hem akşam iken; AMND olan hastaların ise 8'inde (%72,7) sabah, 1'inde (%9,1) öğlen, 2'sinde (%18,2) hem sabah hem akşamıdı.

Ellibeş hastanın 36'sı (%65,5) defekasyon işlemini yatakta gerçekleştirirken; 19 hasta (%34,5) tuvaleti kullanmaktaydı. Hastaların 41'i (%74,5) barsak bakımı sırasında destek ihtiyacı duymaktaydı. Hastaların yaralanma şiddeti (komplet/inkomplet), nörolojik seviyeleri ve ambulasyon durumlarına göre barsak bakımını gerçekleştirdikleri yer ve destek ihtiyaç oranları tablo-1'de gösterilmiştir. Komplet ve ambule olmayan hastalar anlamlı olarak daha yüksek oranlarda defekasyon işlemini yatakta gerçekleştirip, daha fazla destek almaktaydılar. Bununla birlikte nörolojik seviyelerine göre hastaların defekasyon işlemini gerçekleştirdikleri yer ve destek ihtiyaç oranları açısından anlamlı bir fark saptanmadı (Tablo 1).

Hastaların haftalık defekasyon sıklığı ortalama değeri 3 (min:1-maks:7) olarak bulundu. Komplet (3, min:1-maks:7) ve inkomplet (3, min:1-maks:7) hastaların haftalık defekasyon sıklığı ortalama değerleri arasında anlamlı bir fark saptanmadı ($p=0,609$). Bununla birlikte nörolojik seviyeye göre AMND olan hastaların defekasyon sıklığı ortalama değeri (4, min:3-maks:7), ÜMND'ye göre (3, min: 1-maks:7) anlamlı olarak yüksek bulundu ($p=0,037$). Ambule olan hastaların haftalık defekasyon sıklığı ortalama değeri de (4, min: 2-maks:7) ambule olmayan hastalardan (3, min: 1-maks:7) anlamlı olarak daha yüksek saptandı ($p=0,034$, Tablo 2). Haftalık defekasyon sıklığı ile yaş ve hastalık süresi arasında anlamlı bir korelasyon saptanmadı (sırasıyla $r=-0,054$, $p=0,696$; $r=0,079$, $p=0,568$).

Barsak bakımını tuvalette yapan 19 hastanın 12'si (%63,2) bakımını 15 dakika altında gerçekleştirirken; yatakta yapan 36 hastanın sadece 13'ü (%36,1) 15 dakika altında gerçekleştirmekteydi. Buna rağmen defekasyon işleminin gerçekleştirilme yerinin barsak bakım süresini anlamlı olarak etkilemediği saptandı ($p=0,144$). Komplet ve inkomplet hastaların barsak bakım süreleri arasında da anlamlı bir fark saptanmadı ($p=0,169$). Bununla birlikte nörolojik seviyeye göre AMND olan hastaların ÜMND'ye göre anlamlı olarak daha

Tablo 1: Yaralanma şiddeti, nörolojik seviye, ambulasyon durumuna göre barsak bakım yeri ve destek ihtiyacı oranları

	Tuvalet	Yatak	χ^2 değeri	p değeri	Destek var	Destek yok	χ^2 değeri	p değeri
Komplet, n (%)	3 (9,7)	28 (90,3)	19,430	0,000	29 (93,5)	2 (14,3)	13,520	0,000
İnkomples n (%)	16 (66,7)	8 (33,3)	-	-	-	12 (50)	12 (85,7)	-
Üst motor nöron n (%)	14 (31,8)	30 (68,2)	0,724	0,395	33 (75)	11 (25)	0,024	0,877
Alt motor nöron n (%)	5 (45,5)	6 (54,5)	-	-	-	-	8 (72,7)	3 (27,3)
Ambule n (%)	13 (86,7)	2 (13,3)	24,779	0,000	3 (20)	12(85,7)	32,339	0,000
Ambule olmayan n (%)	6 (15)	34 (85)			38 (95)	2 (14,2)		

yüksek oranlarda 15 dakika altında defekasyon işlemini tamamladığı saptandı ($p=0,025$). Benzer şekilde ambule olan hastaların %80'inin barsak bakımını 15 dakikadan kısa sürede tamamladığı belirlendi (Tablo 3).

Barsak bakım süresine göre üç grup arasında haftalık defekasyon sıklığı açısından fark olup olmadığı Kruskal Wallis varyans analizi ile araştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p=0,000$). Bu farkın hangi gruptan kaynaklandığını incelemek Mann-Whitney U testi ile ikili karşılaştırmalar yapıldığında barsak bakım süresi 15 dakika altında olan grubun haftalık defekasyon sıklığı ortanca değeri (4, min:3-maks:7), 15-30 dakika (2, min:1- maks:3) ve 30-60 dakika (1, min:1- maks:3) olan diğer iki gruptan anlamlı olarak yüksek bulundu (her iki karşılaştırma için $p=0,000$). Bununla birlikte barsak bakım süresi 15-30 dakika ve 30-60 dakika olan gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmadı ($p=0,085$).

Tartışma

Spinal kord yaralanmalı hastalarda düzenli barsak boşalmanın sağlanması, her hasta için ayrı ayrı oluşturulan barsak bakımı ile sağlanır. Barsak bakımı planlanırken; gaita inkontinansından sakınılarak, en kısa sürede, maksimal hacimdeki gaitanın kontrollü defekasyonunu sağlamak amaçlanmalıdır. Hem boşaltımı kolaylaştırmak hem de ara dönemlerde inkontinasi önlemek için düzenli barsak boşaltımı önerilir (3,4,6,18).

Çalışmamızda komplet hastaların %58,1'i, inkomplet hastaların ise %95,8'i, ÜMND olan hastaların %75'i, AMND olan hastaların ise %72,7'si barsak boşalmalarını sabah gerçekleştirmektedirler. Barsak bakımı uygulaması günün aynı saatinde tercihen de sabah kahvaltısından 20-30 dakika sonra yapılmalıdır. Böylece ilk alınan yiyecek ve içecekten sonra en kuvvetli olduğu ifade edilen gastrokolik refleksten yararlanılabilir (8,19,20). Aynı zamanda gün içinde istenmeyen inkontinans riski en aza indirilmiş olur. Komplet hastaların %16,1'i hem sabah hem akşam barsak boşalmasını gerçekleştirirken; inkomplet hastalarda günde iki kez barsak boşalmasını gerçekleştiren yoktu. Defekasyon zamanı ÜMND olan hastaların %6,8'inde hem sabah hem akşam iken; AMND olan hastaların ise %18,2'sinde hem sabah hem akşamı. Komplet has-

Tablo 2: Yaralanma şiddeti, nörolojik seviye ve ambulasyon durumuna göre hastaların haftalık defekasyon sıklıklarının ortanca değerlerinin karşılaştırılması

	Haftalık defekasyon sıklığı ortanca değeri (min-maks)	p değeri
Komplet	3 (1-7)	0,609
İnkomplet	3 (1-7)	
Üst motor nöron	4 (3-7)	0,034
Alt motor nöron	3 (1-7)	
Ambule	4 (2-7)	0,034
Ambule Olmayan	3 (1-7)	

talarda yetersiz barsak boşalmaları, AMND'ye sahip hastalarda ise daha yüksek inkontinans riski günde iki kez barsak bakımını gerektiriyor olabilir.

Çalışmamızda inkomplet lezyonlu hastaların tümünde rektal gaz ve katı ayrımı mevcut iken, komplet lezyonlu hastaların %19'ünde rektal doluluk hissi bulunmaktaydı. Lynch ve ark. hastaların %43,5'inde gaz-katı ayrımının yapılabildiğini saptamışlar ve inkomplet hastaların daha yüksek oranda gaz-katı ayrımı yapabildiklerini belirtmişlerdir (12). İnanır ve ark.'nın yapmış oldukları çalışmada ise SKY'li tüm hastaların %73,9'unda, komplet lezyonlu hastaların %57,1'inde, inkomplet lezyonlu hastaların %88'inde rektal doluluk hissini bildiren saptanmıştır. İnkomples hastalarda anlamlı olarak daha yüksek olmak üzere tüm hastaların %31,5'inde gaz-katı ayrımının bulunduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada rektal doluluk hissi korunmuş olan komplet hastaların, korunmamış olan komplet lezyonlu hastalara göre anlamlı olarak daha yüksek oranda düzenli barsak boşalmasına sahip oldukları belirtilmektedir (10). Rektal doluluk hissi ve gaz-katı ayrımının objektif olarak değerlendirilememesi nedeni ile sonuçlarımızın bu çalışmada saptanan oranlardan farklı çıkmış olabileceğini düşünmekteyiz. Komplet hastalarda rektal doluluk hissini; visseral afferentler aracılığıyla sempatik zincir yoluyla veya parsiyel sakral korunma ile anal afferentlerin direkt spinal korda aktarılması ile oluştuğu düşünülmektedir (3,4). Hastalarda rektal doluluk hissini korunmuş olması; barsak bakımının uygulanma zamanının belirlenmesi, inkontinansın önlenmesi açısından önemlidir.

Spinal kord yaralanmalı hastalarda nörojenik barsak fonksiyon bozukluğunun yarattığı problemlerden birisi kişiyi bağımlı hale getirmesidir. Hastaların büyük kısmı tuvalete transferleri veya barsak bakımının bileşenlerini uygularken yardıma ihtiyaç duymaktadırlar. Bu, hastalarda fiziksel ve psikolojik bağımlılık yaratmakta ve sosyal yaşamlarını önemli ölçüde etkilemektedir. Çalışmamızda da hastaların büyük bir bölümü barsak bakımları sırasında yardım almaktaydı. Komplet yaralanmalı hastalarla ambule olmayan hastaların yardım ihtiyacının daha yüksek olduğu saptandı. Correa ve ark. %73,6'sı ambu-

Tablo 3: Hastaların barsak bakım yeri, yaralanma şiddeti ve ambulasyon durumuna göre barsak bakımı sürelerinin karşılaştırılması

	<15 dakika n (%)	15-30 dakika n (%)	30-60 dakika n (%)	χ^2 değeri	p değeri
Yatak	13 (36,1)	14 (38,9)	9 (25)	3,873	0,144
Tuvalet	12 (63,2)	5 (26,3)	2 (10,5)		
Komplet	12 (38,7)	14 (45,2)	5 (16,1)	3,561	0,169
İnkomplet	13 (54,2)	5 (20,8)	6 (25)		
Üst motor nöron	16 (36,4)	18 (40,9)	10 (22,7)	7,397	0,025
Alt motor nöron	9 (81,8)	1 (9,1)	1 (9,1)		
Ambule	12 (80)	3 (20)	-	-	-
Ambule Olmayan	13 (32,5)	16 (40)	11 (27,5)	-	-

le olmayan hasta grubunda, tüm hastaların sadece %26,3'ünün barsak bakımı sırasında destek ihtiyacı olduğunu belirtmişlerdir (5). Glickman ve ark., tuvalette kişisel yardım gereksinim oranını %53 olarak verirken; yüksek seviye ve komplet yaralanması olan ve ambule olmayan hastalarda bu oranın arttığını bildirmişlerdir (11).

Çalışmamızda hastaların haftalık defekasyon sıklığı ortalama değeri 3 (min:1-maks:7) olarak bulundu. Yaralanma şiddetinin defekasyon sıklığını etkilemediği, buna karşılık AMND'ye sahip hastalarla ambule hastaların defekasyon sıklığının anlamlı şekilde yüksek olduğu saptandı. Literatürde komplet lezyonlu hastaların barsak boşalım aralıklarının inkomplet hastalara göre anlamlı olarak daha uzun olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (10,12,13). Lynch ve ark. çalışmamıza benzer olarak defekasyon sıklığının yaş ve olay süresinden etkilenmediğini, ancak komplet hastaların inkomplet hastalara göre defekasyon sıklığının daha az olduğunu bildirmişlerdir. Bu çalışmada ortalama defekasyon sıklığı; komplet servikal yaralanmalı hastalarda 4,7/hafta, inkomplet lumbosakral yaralanmalı hastalarda 12/hafta olarak verilmiştir (12). Yim ve ark.'nın yapmış oldukları çalışmada çalışmamıza benzer olarak AMND'ye sahip hastaların, ÜMND'ye sahip hastalara göre defekasyon sıklığı daha fazla saptanmıştır. Bu çalışmada ÜMND'ye sahip hastaların yaklaşık haftada 3 kez barsaklarını boşaltırken, AMND'ye sahip hastaların ise yaklaşık günde 2 kez barsak boşaltımına ihtiyaçları olduğu; inkontinans sıklığının AMND olan hastalarda daha sık olduğu ve daha yoğun bir barsak bakımı uygulamak gerektiği belirtilmektedir (16). Bununla birlikte Togay ve ark. komplet hastalarda defekasyon sıklığını anlamlı olarak düşük saptarken, AMND ve ÜMND'ye göre defekasyon sıklığı açısından anlamlı fark bulamamışlardır (13). Han ve ark ise yaş, olay süresi, SKY seviyesi, ASIA skoru, ambulasyon seviyesi ve GYA bağımlılık düzeyi ile barsak disfonksiyonu arasında ilişki olmadığını belirtmişlerdir (14).

AMND'ye sahip hastalar spinal refleks paristaltizmin kaybı ile birlikte eksternal anal sfinkter ve levator ani kaslarında tonus kaybı olması nedeniyle inkontinans riskinin yüksek olduğu konstipasyonla karşı karşıyadırlar. Yüksek fekal inkontinans riski hastaların yaşam kalitesini önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Hastaların transferleri sırasında valsava manevrası yapmaları bile inkontinansa neden olabilmektedir. Bu nedenle bu grup hastalar genellikle günde bir veya daha sık olarak barsak boşalmalarını gerçekleştirmek zorunda kalırlar. ÜMND bulunan hastalarda ise barsak boşaltım aralıklarının üç günü geçmemesi önerilmektedir (3,4,6,16). Sadece ÜMND olan hastaların alındığı bir çalışmada hastaların %46'sının gün aşırı, %24'ünün her gün ve %85'inin ise haftada 3 ve üzerinde barsak bakımı uyguladıkları gösterilmiştir (21).

Barsak bakımını tuvalette gerçekleştiren hastalarda süre, yatakta gerçekleştirenlere göre anlamlı olmasa da daha kısa bulundu. Defekasyon sırasında otururken öne eğilme en uygun pozisyonudur. Çömelle, rektum ve anal kanal arasındaki acıyı azaltmasının yanısıra abdominal kasların maksimal me-

kanik etkisinden yararlanmayı sağlar (4,8). Ayrıca feçesin ağırlığı pelvik taban relaksasyonu fasilite eder ve yine yerçekimi etkisi ile feçesin ilerleyişi kolaylaştırır (22).

Çalışmamızda komplet lezyonlu hastaların %38,7'sinin barsak bakımını 15 dakika altında, %45,2'sinin 15-30 dakika sürede gerçekleştirdikleri saptanırken; inkomplet hastaların %54,2'si barsak bakımını 15 dakika altında tamamlamaktaydı. Çalışmamızda tüm hastaların %20'si barsak boşalmasını 30-60 dakikada gerçekleştirmekteydi. Glickman ve ark.'larının çalışmasında; SKY'li hastaların %22'sinin barsak boşalmaları için yarım saatten uzun zaman harcadığı, ancak tüm tuvalet prosedürlerini değerlendirsek hastaların %49'unun yarım saatten daha fazla zaman harcadıkları ifade edilmektedir (11). Kirshblum ve ark.'ın yaptıkları çalışmada hastaların %77'sinin 45 dakikadan az sürede barsak programlarını tamamladıkları saptanmıştır. Bu çalışmada komplet ve inkomplet SKY'li hastaların barsak bakımları için gerekli süre arasında fark saptanmamıştır (21). Bununla birlikte literatürde komplet hastaların inkomplet hastalara göre anlamlı olarak daha uzun sürede barsak bakımlarını tamamladığını gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (10,12,13). Lynch ve ark. çalışmalarında komplet hastaların her gün defekasyon için ortalama 15-30 dakika, inkomplet hastaların ise 15 dakika altında zaman harcadıklarını belirtmişlerdir. Aynı zamanda komplet servikal yaralanmalı hastaların defekasyon için 60 dakika üzerinde zaman harcadıklarını, ancak diğer gruplarda bu oranın %7'yi geçmediğini saptamışlardır (12). Çalışmamızda ise barsak boşalım süreleri açısından komplet ve inkomplet hastalar arasında fark bulunmaz iken; AMND olan hastalarla (%81,8), ambule hastaların büyük bir bölümünün (%80) barsak bakımını 15 dakikadan kısa sürede tamamladığı saptandı. Yim ve ark. yaptıkları çalışmada AMND'ye sahip hastaların haftalık defekasyon için ayırdıkları sürenin, ÜMND'ye sahip hastalara göre daha uzun olduğunu saptamışlardır. Ancak bu farkın AMND'ye sahip hastaların haftalık defekasyon sıklığının daha yüksek olmasından kaynaklandığını ifade etmişlerdir. Bu çalışmada AMND'ye sahip hastaların defekasyon için ortalama 29,98 dk, ÜMND'ye sahip hastaların ise 57,36 dakika ayırdıkları bildirilmiştir. (16). Togay ve ark. da AMND'de defekasyon süresinin anlamlı olarak daha kısa olduğunu saptamışlardır (13). Çalışmamızda barsak programını yarım saat üzerinde tamamlayan tüm hastalar ambule olmayan hastalardı. Bulgularımız sonucunda barsak bakım süresi ve defekasyon sıklığını belirleyen faktörün yaralanma şiddeti değil, nörojenik barsak disfonksiyon tipi ve hastanın ambule olup olmaması olduğunu söyleyebiliriz. Çalışmanın eksik tarafı hastaların günlük ambulasyon sürelerinin kaydedilmemiş olmasıdır. Bu süreler sorgulansaydı ambulasyonun barsak bakımı üzerine etkileri ile ilgili daha net veriler elde edilebilirdi.

Çalışmamızda barsak bakım süresi 15 dakika altında olan grubun haftalık defekasyon sıklığı, barsak bakım süresi daha uzun olan diğer gruplardan anlamlı olarak yüksek bulundu. Daha önce yapılan çalışmalarda barsak bakım sıklığının azalması ile barsak bakımını tamamlama sürelerinin uzadığı gösterilmiştir (10,21). Rektal distansiyonun kolokolik refleksi ile

intestinal geçişi azalttığı bilinmektedir, bu nedenle barsak boşalım sıklığının artırılmasında rektal distansiyonun önlenmesi önemlidir. Ayrıca barsak bakım sıklığının azalması sıvı geri alımını artırarak dışkıının katılaşmasına neden olacaktır (4,6). Spinal kord yaralanmalı hastaların tüm barsak bakım girişimleri başarı ile sonuçlanmamaktadır. Her barsak bakımı defekasyon ile sonuçlanan hastaların %45 seviyesinde olduğu ifade edilmektedir (11). Bununla birlikte barsak bakım süresinin uzaması hastanın yetersiz boşalmasına veya boşalım sağlanmadan bakımını sonlandırmasına neden olabilir. Yapılan bir çalışmada barsak bakım süresi uzun olan hastalarda fekal inkontinans skorunun da daha yüksek olduğu gösterilmiştir (12).

Spinal kord yaralanmalı hastalarda barsak bakımı, her hastanın spesifik problemlerine ve fonksiyonel mobilitesine göre düzenlenmelidir. Aynı zamanda hastanın kültürel, sosyal, seküel ve mesleki rolleri göz önünde bulundurulmalıdır. Oluşturulan barsak bakımı, hastanın uzun dönemde uygulayabilmesine elverişli olmalıdır (2).

Sonuç olarak komplet ve ambule olmayan hastaların barsak bakımını sıklıkla yatakta gerçekleştirdikleri, daha fazla kişisel destek aldıkları bulunmuştur. Defekasyon sıklığı ve barsak boşaltım süresi hastanın ambulasyon durumu ile ilişkili olduğu için hastaların mümkün olduğunca erken dönemde mobilize edilmeleri ve ambulasyonlarının sağlanması son derece önemlidir. Spinal kord yaralanmalı hastaların yeterli aralıklarla barsak bakımına zaman ayırıp boşalmalarını sağlamaları barsak bakım sürelerinin kısaltılmasına yardımcı olabilir.

Kaynaklar

1. Lynch AC, Frizelle FA. Colorectal motility and defecation after spinal cord injury in humans. *Prog Brain Res* 2006;152:335-43.
2. Lynch AC, Antony A, Dobbs BR, Frizelle FA. Bowel dysfunction following spinal cord injury. *Spinal Cord* 2001;39:193-203.
3. Stiens SA, Bergman SB, Goetz LL. Neurogenic bowel dysfunction after spinal cord injury: clinical evaluation and rehabilitative management. *Arch Phys Med Rehabil* 1997;78:86-102.
4. İnanır M. Nörojenik barsak fonksiyon bozuklukları. In: Oğuz H, editor. *Tıbbi Rehabilitasyon*. Ankara: Nobel tıp kitabevi 2004:765-77.
5. Correa GI, Rotter KP. Clinical evaluation and management of neurogenic bowel after spinal cord injury. *Spinal Cord* 2000;38:301-8.
6. Stiens SA, King JC. Neurogenic bowel: Dysfunction and rehabilitation. In: Braddom RL, editor. *Physical medicine & rehabilitation*. Philadelphia: W.B Saunders Company, 2007:637-50.
7. Lisenmeyer TA, Stone JM, Steins SA. Neurogenic bladder and bowel dysfunction. In: De Lisa JA(Ed). *Physical Medicine and Rehabilitation, Principles and Practice*, pp 1619-1653, Lippincott Williams&Wilkins, Philadelphia 2005.
8. Özel S, Erkin G. Nörojenik barsak fonksiyon bozukluğunda medikal ve rehabilitatif tedavi. *Romatol Tıp Rehab* 2006;17:64-72.
9. Coggrave M. Neurogenic continence. Part 3: Bowel management strategies. *Br J Nurs* 2008;17:962-8.
10. İnanır M, Akyüz M, Çakıcı A. Kronik medulla spinalis yaralanmalı hastalarda barsak fonksiyon bozuklukları ve barsak bakım programları. *Romatol Tıp Rehab* 1999;10:190-5.
11. Glickman S, Kamm MA. Bowel dysfunction in spinal-cord-injury patients. *Lancet* 1996;347:1651-3.
12. Lynch AC, Wong C, Anthony A, Dobbs BR, Frizelle FA. Bowel dysfunction following spinal cord injury: a description of bowel function in a spinal cord-injured population and comparison with age and gender matched controls. *Spinal Cord* 2000;38:717-23.
13. Togay P, Öztürk A, Demir Y, Çelik AF. Spinal kord lezyonlu olgularda nörojenik barsak disfonksiyonu. *Türk Fiz Tıp Rehab Dergisi* 2000;49:42-6.
14. Han TR, Kim JH, Kwon BS. Chronic gastrointestinal problems and bowel dysfunction in patients with spinal cord injury. *Spinal Cord* 1998;36:485-90.
15. Marino RJ, Barros T, Biering-Sorensen F, Burns SP, Donovan WH, Graves DE, Haak M, Hudson LM, Priebe MM. International standards for neurological classification of spinal cord injury. *J Spinal Cord Med* 2003;26:50-6.
16. Yim SY, Yoon SH, Lee IY, Rah EW, Moon HW. A comparison of bowel care patterns in patients with spinal cord injury: upper motor neuron bowel vs lower motor neuron bowel. *Spinal Cord* 2001;39:204-7.
17. Hussey RW, Stauffer ES. Spinal cord injury: requirements for ambulation. *Arch Phys Med Rehabil* 1973;54:544-7.
18. Luther SL, Nelson AL, Harrow JJ, Chen F, Goetz LL. A comparison of patient outcomes and quality of life in persons with neurogenic bowel: standard bowel care program vs colostomy. *J Spinal Cord Med* 2005;28:387-93.
19. Benevento BT, Sipski ML. Neurogenic bladder, neurogenic bowel, and sexual dysfunction in people with spinal cord injury. *Phys Ther* 2002;82:601-12.
20. Longo WE, Ballantyne GH, Modlin IM. The colon, anorectum, and spinal cord patient. A review of the functional alterations of the denervated hindgut. *Dis Colon Rectum* 1989;32:261-7.
21. Kirshblum SC, Gulati M, O'Connor KC, Voorman SJ. Bowel care practices in chronic spinal cord injury patients. *Arch Phys Med Rehabil* 1998;79:20-3.
22. Coggrave M. Effective bowel management for patients after spinal cord injury. *Nursing Times* 2004;100:48-51.