

## Nöroşirurji Hastalarında Düşme Risk Derecesi

### Falling Risk Score in Patients Undergone to Neurosurgery

Demet BERKE,<sup>a</sup>  
Fatma ETİ ASLAN<sup>b</sup>

<sup>a</sup>2. Kardiyoloji Kliniği,  
GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi,  
<sup>b</sup>Hemşirelik AD,  
Acıbadem Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul

Geliş Tarihi/Received: 17.12.2009  
Kabul Tarihi/Accepted: 16.07.2010

*Bu çalışma 5. Nöroşirurji Hemşireliği  
Kongresi (17-21 Nisan 2009, Girne,  
Kıbrıs)'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.*

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Demet BERKE  
GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi,  
2. Kardiyoloji Kliniği, İstanbul,  
TÜRKİYE/TURKEY  
demetberke@myynet.com

**ÖZET Amaç:** Bu araştırma, nöroşirurji hastalarında, düşme risk derecesini belirlemek amacıyla yapıldı. **Gereç ve Yöntemler:** İstanbul Anadolu yakasındaki bir eğitim hastanesinin nöroşirurji kliniğinde 01 Eylül 2007-15 Aralık 2008 tarihleri arasında, nöroşirurji açısından tıbbi tanı alan ve genel anestezi altında cerrahi girişim geçiren 127 hasta çalışma kapsamına alındı. Veriler, literatür incelemesi, uzman görüşü ve araştırmacıların bilgi ve gözlemleri doğrultusunda geliştirilen “Veri Toplama” ve “Düşme Risk Değerlendirme Formu” aracılığı ile toplandı. **Bulgular:** Araştırmada; nöroşirurji kliniğinde cerrahi girişim geçiren hastaların (n= 127), %29.9 (n= 38)'unun yüksek, %23.6 (n= 30)'sının orta, %46.5 (n= 59)'inin düşük derecede düşme riskine sahip olduğu belirlendi. İleri yaş, cerrahi girişim bölgesi ve süresi, bilinç bulanıklığı, düşme öyküsü, denge bozukluğu, görme problemleri, ortostatik hipotansiyon, gereksinimlerin bağımlı olarak karşılanması, düşme riskini arttırabilecek ilaçların kullanımı ve kronik hastalıkların düşme riskini arttıran faktörler arasında yer aldığı görüldü. **Sonuç:** Bu sonuçlara göre nöroşirurji alanında cerrahi girişim geçirecek hastaların tümünün değişik düzeylerde düşme riskine sahip olduğu söylenebilir. Bu nedenle cerrahi hastasının aldığı tanıya bakılmaksızın olası risklere yönelik bireysel ve çevresel önlemler alınması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Kazara düşüşler; sinir cerrahisi; risk faktörleri; önleme ve kontrol; hemşirelik

**ABSTRACT Objective:** This research is applied to determine the risk of falling in neurosurgical patients. **Material and Methods:** The study includes 127 patients who undergone to neurosurgical operation under general anesthesia in an educational center between September 2007 and December 2008 in Istanbul-Turkey. Data are obtained via Data Collecting and Falling Risk Assessment Form which is developed with literature research, expert opinion and researcher information and observation. **Results:** Among the 127 patients, %29.9 (n= 38) were found to have high, %23.6 (n= 38) moderate and %29.9 (n= 30) low risk of falling. Advanced age, localization of surgical area, duration of surgery, confusion, vision problems, history of falling, orthostatic hypotension, taking drugs related to risk of falling, additional chronically diseases are determined as risk factors of falling. **Conclusion:** n conclusion every patient undergoing neurosurgery has a degree of fall risk. For this reason, individual and environmental precautions should be taken regardless of diagnosis in terms of falling.

**Key Words:** Accidental falls; neurosurgery; risk factors; prevention & control; nursing

Türkiye Klinikleri J Neur 2010;5(3):147-54

**H**astanelerde güvenli ortamın sağlanması, hastayı ikincil yaralanmalardan korumak için önemlidir. En sık karşılaşılan ikincil yaralanmalar arasında kaza ile düşmeler önemli yer tutar.<sup>1</sup> Düşmeye neden olabilecek risk faktörlerinin varlığı tüm insanlar için özellikle de hastalar için her zaman olası bir sorundur. Bununla birlikte “Yoğun stres ve anksi-

yete yaşayan, anestezi alan ve nöroşirurji hastalarının birçoğunda olduğu gibi tıbbi tanısı denge ile ilgili sorunlara yol açabilen” hastalarda düşme riskinin her zaman olabileceği düşünülmektedir.<sup>2,3</sup> Çünkü nöroşirurji hastalarının büyük bir kısmında serebral ve serebellar lezyon öyküsünün bulunması, düşme riskini arttıracak bazı ilaçlar kullanıyor olmaları, anestezi ve ameliyat sonrası oluşabilecek ağrının ortostatik hipotansiyona yatkınlık oluşturması bu hastaları düşme yönünde riskli hale getirmektedir.<sup>3-5</sup>

Cerrahi hastaları premedikasyon uygulamaları nedeniyle sedatize olur, yaşadıkları stres nedeniyle oryantasyon bozukluğu yaşayabilir.<sup>6</sup> Bu nedenle düşme riskiyle karşı karşıya kalabilirler. Özellikle klinikte, düşmelerin daha çok yaşanabileceği düşünülmektedir. Çünkü ameliyat masasında sürekli izlem ve tespit işleminin yapılması, postoperatif yoğun bakım ünitesinde ise yakın gözlem, düşme olasılığını azaltırken, klinikte hasta izlemi belli aralıklarla yapılmaktadır.

Hastanın ameliyat sonrası dönemde klinikteki bakım sürecinde karşılaşılabileceği bireysel düşme risk faktörleri; ileri yaş, öncesi düşme öyküsü, alt ekstremitede kas güçsüzlüğü, denge ve yürüme bozukluğu, görme bozukluğu, düşmeye neden olabilecek ilaç kullanımı, postural kan basıncında değişiklikler, yürümeye yardımcı araç kullanımı, yetersiz beslenme ve hipoglisemi, hipertansiyon, depresyon, inkontinans, geçirilmiş serebrovasküler hastalık şeklinde sıralanabilir.<sup>2,3,7-9</sup>

Çalışmamızda nöroşirurji hastalarının hangi düşme risk faktörlerine sahip olduğunun belirlenmesi ve düşme risk derecelerinin saptanması amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Haydarpaşa Eğitim Hastanesi (GATA HEH) Nöroşirurji Kliniğinde 01 Eylül 2007-15 Aralık 2008 tarihleri arasında cerrahi girişim geçiren 127 hasta çalışma kapsamına alındı.

Araştırmanın yapılacağı kurumdan çalışma izni ve Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi etik kurul onayı alındı. Hastalara öncelikle “Bilgilendirilmiş

onam formu” verilerek izinleri doğrultusunda ve çalışma ile ilgili bilgilendirildikten sonra veri toplanmasına başlandı. Verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından geliştirilen “Bireysel Özellikler Formu” ve Amerika Sağlık Yönetim Birliği [American Medical Directors Association (AMDA)] tarafından hazırlanan “Düşme Risk Değerlendirme Formu” kullanıldı (Tablo 1). Veri toplama formlarının kullanılabilirliğini değerlendirmek amacıyla uzman kişilerce çeviri yapıldıktan sonra 25 hasta çalışmaya alınarak ön uygulama yapıldı ve formun uygulanabilirliği sınıandı.

Literatür bilgilerine göre düşmelerin değerlendirilmesinde kullanılan, “Morse” ve “Hendrich” skalalarındaki faktörlerin düşme değerlendirilmesinde yetersiz olduğu düşünüldüğünden, “Düşme Risk Değerlendirme Formu”ndan yararlanıldı.<sup>10</sup> Amerika’da kullanılan bu formda “Morse” skalasına göre ‘Denge durumu, görme kapasitesi, tıbbi tedavi, ortostatik değişiklikler, kronik hastalıklar ve ekipman kullanımı’ sorgulanmaktadır. “Hendrich” skalasına göre ise ‘Düşme hikâyesi, hareketlilik durumu, denge durumu, görme kapasitesi, ortostatik değişiklikler, ekipman kullanımı ve kronik hastalıklar’ sorgulanmaktadır.

Kişilerle yüz yüze görüşme yöntemiyle tanımlayıcı bilgiler alındıktan sonra, düşme riski oluşturabilecek faktörler araştırıldı. Daha önce tıbbi olarak tanı konulan hipotansiyon, hipertansiyon, vertigo, serebrovasküler olay, parkinson, epileptik nöbet, artrit, osteoporoz ve fraktürler kaydedildi. Bilinç durumu, hareket durumunda bağımlılık durumu, görme kapasitesi, ekipman kullanımı incelendi. Yürümeye yardımcı araç kullanımı “walker, baston, koltuk değneği” araçlarını içermektedir. Düşmeye neden olabilecek ilaçlar “antidepresanlar, nöroleptik ajanlar, antikonvülzanlar, antiaritmik ajanlar, digoksin, diüretikler, benzodiyazepinler”i içermektedir.<sup>4,7</sup>

Hastalara araştırmacı tarafından, cerrahi girişim öncesi araştırmanın amacı, gereç ve yöntemi anlatılarak, form ve “Ortostatik hipotansiyon ölçümü” ve “Kalk ve yürü” testine yönelik bilgiler verildi. Ortostatik hipotansiyon durumunu değerlendirmek için beş dakika supin pozisyonundaki

**TABLO 1: Düşme Risk Değerlendirme Formu.**

Parametre	Puan	Hasta Durumu
A. Bilinç/ Mental Düzey	0	Uyanık ve oryante
	2	Oryante değil
	4	Aralıklı konfüzyon
B. Son 3 Haftada Düşme Öyküsü	0	Düşme öyküsü yok
	2	1-2 düşme öyküsü var
	4	3 veya daha fazla düşme öyküsü var
C. Hareketlilik/ Eliminasyon Durumu	0	Sürekli hareket edebiliyor
	2	Sandalyeye bağımlı ve tuvalet ihtiyacında yardım gereksinimi var
	4	Hareketsiz durum
D. Denge durumu	0	Normal, güvenli denge durumu
	1	Ayaktayken denge problemi var
	1	Yürürken denge problemi var
	1	Kas kuvvetinde azalma var
	1	Yürürken belirli doğrultudan sapma var
	1	Dönme esnasında dengesizlik var
E. Görme Kapasitesi	0	Yeterli görme kapasitesi
	2	Azalmış görme kapasitesi
	4	Görüş kapasitesi yok
F. Tıbbi Tedavi	0	Son 7 gün içerisinde düzenli olarak belirlenen ilaçlardan hiç kullanılmamış
	2	Son 7 gün içerisinde düzenli olarak belirlenen ilaçlardan 1-2 tane kullanılmış
	4	Son 7 gün içerisinde düzenli olarak belirlenen ilaçlardan 3-4 tane kullanılmış
	1	Son 5 gün içerisinde belirlenen ilaçlardan bazılarının kullanımı veya doz ayarında değişiklik var
G. Ortostatik Değişiklikler	0	Uzandıktan sonra oturma pozisyonuna geçildiğinde kalp hızında veya kan basıncında değişiklik yok
	2	Uzandıktan sonra oturma pozisyonuna geçildiğinde kalp hızında 20 atımdan az artma veya kan basıncında 20 mmHg'den az azalma var
	4	Uzandıktan sonra oturma pozisyonuna geçildiğinde kalp hızında 20 atımdan fazla artma veya kan basıncında 20 mmHg'den fazla azalma var
H. Ekipman Kullanımı	0	Hiçbir risk faktörü yok
	1	Hasta entübe
	1	Gerektiğinde kullanılmak üzere hazır bekletilen cihazı var
	1	Ekipman ihtiyacı var
	1	Diğer:
I. Predispozan Faktörler	0	Belirtilen hastalıklardan hiçbiri yok
	2	Belirtilen hastalıklardan 1-2 tanesi var
	4	Belirtilen hastalıklardan 3 veya daha fazlası var
Toplam puan		

dinlenme sonrası, oturur pozisyonda iki üç dakika durduktan sonra tansiyon ölçümleri yapıldı. İki ölçüm arasındaki sistolik kan basıncı değerinin 20 mmHg olması ortostatik hipotansiyon olarak değerlendirildi. Ayrıca hastalardaki denge durumunu değerlendirmek için "Kalk ve Yürü Testi" yapıldı. Bu testte kişiden oturduğu sandalyeden kalkması, kısa bir süre ayakta durması, 3 metre ile-

ri doğru yürümesi, olduğu yerde 180° dönmesi ve sandalyeye doğru geri yürümesi istendi. Formda denge durumu parametresi, normal-güvenli denge durumu (0 puan), ayaktayken denge problemi (1 puan), yürürken denge problemi (1 puan), kas kuvvetinde azalma durumu (1 puan), yürürken belli doğrultudan sapma durumu (1 puan), dönme esnasında dengesizlik (1 puan) şeklinde altı alt başlıkta

**TABLO 2:** Hastaların düşme riski (n= 127)\*.

Düşme Risk Derecesi	Sayı	%
Düşük	59	46.5
Orta	30	23.6
Yüksek	38	29.9

\* Yüzdeler "N" sayısı üzerinden hesaplandı.

ele alındı. Hastanın yetersiz olduğu her parametre için puanlama yapıldı. Analiz aşamasında, parametreye göre toplam 0 puan alan hastalar "güvenli denge durumu", toplam 1-3 arası puan alan hastalar "yarı güvenli denge durumu", toplam 4 ve üzeri puan alan hastalar "güvensiz denge durumu" şeklinde gruplandırıldı.

Araştırma kapsamına alınan 127 hastaya ait veriler bilgisayarda SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 15.0 paket programı kullanılarak değerlendirildi (SPSS 2007). Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemler (frekans sayımı, yüzdelik dağılımı) ve niteliksel verilerin gruplar arası dağılımlarını kıyaslamada ki-kare testi ve Fisher kesin olasılık testi kullanıldı. Sonuçlardaki istatistiksel anlamlılık 0.95 önem düzeyinde  $p < 0.05$  değeri kullanıldı.<sup>11</sup>

## BULGULAR

Araştırma kapsamına alınan 127 hastanın bireysel özellikleri incelendiğinde %65.4 (n= 83)'ünün erkek, %19.7 (n= 25)'sinin 65 yaşından büyük, %77.2 (n= 98)'sinin spinal bölge cerrahi girişimi geçirdiği ve %80.3 (n= 102)'ünün yürümeye yardımcı araç kullandığı görüldü.

Hastaların düşme risk parametrelerine göre dağılımı incelendiğinde %15 (n= 19)'inin son üç haftada düşme öyküsüne sahip olduğu, %37 (n= 47)'sinin hareket yönünden yarı bağımlı olduğu, %19.7 (n= 25)'sinin tam denge durumu bozukluğuna sahip olduğu, %42.5 (n= 54)'inin denge durumunu bozabilecek etkilere sahip olan ilaç kullandığı, %35.4 (n= 45)'ünün ortostatik hipotansiyonu olduğu, %66.1 (n= 83)'inin ekipman kullandığı, %33.9 (n= 43)'unun kronik hastalığa sahip olduğu görüldü.

AMDA, "Düşme Risk Değerlendirme Formu"-na göre 127 hastanın 59 (%46.5)'unun düşük, 30 (%23.6)'unun orta, 38 (%29.9)'unun yüksek riske sahip olduğu görüldü (Tablo 2).

Altmış beş yaş üzerinde olan hastaların %76 (n= 19)'sının, kadın hastaların %45.5 (n= 20)'inin, kraniyal bölge cerrahi girişim uygulanan hastaların %65.6 (n= 19)'sının, yürümeye yardımcı araç kullanan hastaların %76 (n= 19)'sının, düşme öyküsü yaşayan hastaların %52.7 (n= 10)'sinin, tam denge durum bozukluğu olan hastaların %92 (n= 22)'sinin, düşme riskini arttıracılabilecek olan ilaçları kullanan hastaların %66.7 (n= 36)'sinin, ortostatik hipotansiyonu olan hastaların %42.2 (n= 19)'sinin yüksek derecede düşme riskine sahip olduğu görüldü (Tablo 3).

Tablo 3'te bireysel özellikler ile düşme risk derecesinin karşılaştırılmasına yer verilmiştir. Altmış beş yaş ve üzeri, spinal bölge ve dört saatten uzun sürede cerrahi girişimi geçirmiş ve yürümeye yardımcı araç kullanan hastaların düşme yönünden yüksek riske sahip olduğu saptanmıştır.

Tablo 4'te yer alan düşmeye neden olabilecek risk faktörleriyle, düşme risk derecesinin karşılaştırılması istatistiksel açıdan anlamlıydı. Bulgulara göre bilinç önceden düşme öyküsüne sahip, hareket gereksinimlerinde bağımlı, düşmelere neden olabilecek ilaç kullanan, ortostatik hipotansiyon bulgularına sahip olan hastaların düşme yönünden riske sahip olduğu belirlendi.

## TARTIŞMA

Hastaların düşmesi sağlık bakım alanlarında gerek tanı gerekse tedavi nedeniyle sık karşılaşılan bir sorun olup, hastanelerin hasta güvenliği hedefleri arasında önemli bir yer tutmaktadır. Yapılan çalışmalarda çeşitli düşme oranlarından söz edilmektedir. Yoğun bakım merkezlerinde %14, rehabilitasyon biriminde %24, yaşlı rehabilitasyon biriminde %39 oranında düşme görüldüğü ayrıca rehabilitasyon merkezlerinde 100 gün hastanede yatan hasta için saptanan düşme oranının 15.9 olduğu belirtilmektedir.<sup>3</sup> Başka bir çalışmada ise yatan hastaların %40'ının düşme yaşadığını, hastaneye yatan her 1000 hastadan en az 3-6'sının düşüğünü belirt-

**TABLO 3:** Bireysel özelliklerin düşme risk derecesi ile karşılaştırılması (n= 127)\*.

Bireysel Özellikler	Düşük		Orta		Yüksek		TOPLAM N*	p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
<b>Yaş</b>								
18-45	42	71.2	11	18.6	6	10.2	59	p= 0.0001*
46-65	14	32.6	16	37.2	13	30.2	43	
65 ve ↑	3	12	3	12	19	76	25	
<b>Cinsiyet</b>								
Erkek	47	56.6	18	21.7	18	21.7	83	p= 0.004*
Kadın	12	27.3	12	27.3	20	45.5	44	
<b>Cerrahi Girişim Bölgesi</b>								
Spinal	52	53.1	27	27.5	19	19.4	98	p= 0.0001*
İntrakranial	7	24.1	3	10.3	19	65.6	29	
<b>Cerrahi Girişim Süresi</b>								
30 Dakika-2 Saat	31	63.2	9	18.3	9	18.3	49	p= 0.001*
2.1-4 Saat	26	39.3	20	30.3	20	30.3	66	
4 Saat ve ↑	2	16.6	1	8.3	9	75	12	
<b>Yürümeye Yardımcı Araç Kullanımı</b>								
Kullanmıyor	58	56.8	25	24.5	19	18.6	102	p= 0.0001*
Kullanıyor	1	4	5	20	19	76	25	

\* Anlamlı.

**TABLO 4:** Düşme risk parametrelerinin düşme risk derecesi ile karşılaştırılması (n= 127).

Düşme Risk Parametreleri	Düşük		Orta		Yüksek		TOPLAM N*	p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
<b>Bilinç Durumu</b>								
Uyanık ve Oryante	59	50.4	29	24.8	29	24.8	117	p= 0.0001*
Oryante Değil	0	0	1	10	9	90	10	
<b>Düşme Öyküsü</b>								
Yok	56	51.8	24	22.2	28	25.9	108	p= 0.007*
Var	3	15.7	6	31.6	10	52.7	19	
<b>Hareket Durumu</b>								
Bağımsız	56	74.7	18	24	1	1.3	75	p= 0.0001*
Yarı Bağımlı	3	6.4	12	25.5	32	68.1	47	
Bağımlı	0	0	0	0	5	100	5	
<b>Denge Durumu</b>								
Normal, Güvenli Denge	53	89.8	6	10.1	0	0	59	p= 0.0001*
Yarı Denge Bozukluğu	6	13.9	21	48.8	16	37.3	43	
Tam Denge Bozukluğu	0	0	3	12	22	92	25	
<b>İlaç Kullanımı</b>								
Kullanmıyor	55	75.3	16	21.9	2	2.7	73	p= 0.0001*
Kullanıyor	4	7.4	14	25.9	36	66.7	54	
<b>Ortostatik Hipotansiyon Bulgusu</b>								
Yok	51	62.2	12	14.6	19	23.2	82	p= 0.0001*
Var	8	17.7	18	40	19	42.2	45	

\* Anlamlı.

mektedir.<sup>12</sup> Nöroşirurji hastalarında düşme nedeni olabilen çeşitli faktörlerden bir kısmı önlenebilir özellikte olduğundan risk faktörlerinin saptanması, bunlara dikkat edilmesi veya ortadan kaldırılmasıyla düşme riskinin azalacağı düşünülmektedir.

Yaş ile birlikte yürümeye yardımcı araç kullanımını, kuvvetsizlik, denge bozuklukları, görme problemleri, düşmeye neden olabilecek ilaç kullanımını, kronik hastalıklar gibi düşmeye neden olabilecek risk faktörleri artmakta, bunun sonucunda yaşlılar düşme konusunda daha riskli hale gelmektedir.<sup>13-15</sup> İnmeli hastalarda düşme değerlendirilmesi üzerine yapılan çalışmada en az bir kez düşen hastalarda yaş ortalaması 62.5 iken, hiç düşmemiş olan hastalarda 59 olduğu, benzer bir çalışmada en az bir kez düşen inmeli hastaların yaş ortalaması 63.6 iken, düşmemiş olan inmeli hastaların yaş ortalamasının 60 olduğu belirlenmiştir.<sup>8,16</sup> Yeşilbalkan ve ark. bakımevindeki yaşlıların %48.7'sinin en az bir kez, %53.9'unun birden fazla kez düştüğünü belirtmişlerdir.<sup>13</sup> Savcı ve ark.nın düşme riskinin belirlenmesi için yaptığı çalışmada, 61 ve altındaki yaş grubunda yer alan 48 hastanın %45.83'ünün; 61 ve üzeri yaş grubunda yer alan 62 hastanın %56.52'sinin yüksek düşme riskine sahip olduğu belirlenmiştir.<sup>17</sup> Başka bir hastanede düşme risk faktörlerinin belirlenmesine yönelik literatür incelemesinde ise, 60-65 yaş grubunun yüksek risk, 80 yaş ve üzerinin çok daha yüksek risk oluşturduğu vurgulanmaktadır.<sup>18</sup> Çalışmamızdaki 65 yaş üzerinde olan hastaların %76 (n= 19)'sının yüksek derecede düşme riskine sahip olması literatür bulgularıyla uyumlu olarak saptandı (p< 0.005).

Yürümeye yardımcı araçların çeşitli nörolojik hastalıklarda duruş yeteneğini arttırdığı da belirtilmektedir.<sup>8,17</sup> Bu bağlamda yürümeye yardımcı araç kullanan kişilerin var olan kas iskelet sistemi ya da denge ve koordinasyon problemi yaşamamasından dolayı bu bireylerde düşme sıklığının daha yüksek olması beklenmektedir.<sup>2</sup> Karataş ve ark.nın yaptığı çalışmada baston, koltuk değneği, yürüteç gibi yardımcı cihaz kullananların %8'inde düşme öyküsü saptanırken bu rakam kullanamayanlarda %4.2 olarak gösterilmektedir.<sup>2</sup> Gemalmaz ve ark.nın yaptığı çalışmada ise yürüme cihazı kullanan yaşlıların %80.9'unun, kullanmayan yaşlıların %24.6'sının

ciddi düşme riskine sahip olduğu belirlenmiştir.<sup>14</sup> Çalışmamızdaki yürümeye yardımcı araç kullanan hastaların %76 (n= 19)'sının yüksek düşme riskine sahip olması yukarıdaki literatür bilgisi ve sözü edilen çalışma sonucunu desteklemiştir (p< 0.005).

Düşme öyküsü yaşayan hastaların daha fazla düşme riskine sahip olduğu genel olarak bilinmektedir.<sup>9,14</sup> Düşmeye bağlı gelişen zedelenme ve kırıkların yanı sıra kişide gelişen yeniden düşme korkusu hareket gereksinimini olumsuz yönde etkileyerek fonksiyonel kayıp, bağımsızlıkta azalma, depresyon ve sosyal izolasyona neden olabilmektedir.<sup>2</sup> Hastanede yatan hastaların düşme risk faktörlerini incelediği bir çalışmada düşen hastaların %50.1'inin düşme öyküsüne sahip olduğu bulunmuştur.<sup>19</sup> Salameh ve ark.nın yaptığı çalışmada düşme öyküsünün, düşme riskini anlamlı derecede etkilediği belirtilmiştir.<sup>20</sup> Aktaş ve ark., düşme sonucu kalça kırığı oluşan hastaların %25'inin daha önceden düştüğünü belirlemişlerdir.<sup>21</sup> Karataş ve ark. 65 yaş ve üzeri hastaların %4.9'unun daha önceden düşme yaşadığını, bu hastaların daha fazla düşme riskine sahip olduğu belirtmişlerdir.<sup>2</sup> Savcı ve ark.nın düşme riskinin belirlenmesi için yaptığı çalışmada ise düşme öyküsü yaşayan hastaların düşme riskine sahip olduğu belirtilmektedir.<sup>17</sup> Çalışmada son üç haftada düşme öyküsü bulunan hastaların %52.7'sinin, düşme öyküsü bulunmayan hastaların %25.9'unun yüksek düşme riskine sahip olması (Tablo 3), bize bulguların literatür bilgisi ile uyumlu olduğunu düşündürmektedir.

Antihistaminik, diüretik, antihipertansif, anti-epileptik, hipoglisemik, psikotropik, sedatif grubunda olan ilaçların, baş dönmesi, konfüzyon ve kan basıncında düşme gibi yan etkiler yaptığından düşmelere neden olabileceği belirtilmektedir.<sup>2,3,7,14</sup> Bir çalışmada ilaç kullanımının düşen hastalarda %60 oranında olduğu belirtilmiştir.<sup>8</sup> Çalışmamızda ise düşme riskini arttıracak ilaçları kullanan hastaların %66.7'sinin, kullanmayan hastaların %2.7'sinin yüksek riske sahip olması ilaç kullanımı ve düşme riski arasındaki ilişkiye dikkat çekmiştir (p< 0.005).

Ortostatik hipotansiyon meydana geldiği sırada baş dönmesi, göz kararması ve denge bozuklu-

ğulmasının düşme riski oluşturabileceği düşünülmektedir.<sup>22</sup> Ankara'nın Gölbaşı ilçesinde düşme risk faktörlerinin araştırıldığı çalışmada bireylerin %25'inde ortostatik hipotansiyon olduğu belirtilmektedir.<sup>2</sup> Aktaş ve ark.nın da kalça kırıklarına yol açan düşmelerde altta yatan risk faktörleri üzerine yaptıkları çalışmada, hastaların %53.1'inde ortostatik hipotansiyon bulgularının görüldüğünü belirtmişlerdir.<sup>21</sup> Çalışmamızda ortostatik hipotansiyon yaşayan hastaların %42.2'sinin, yaşamayan hastaların %23.2'sinin yüksek düşme riskine sahip olması yapılan benzer çalışma sonuçları ile uyumlu bulundu ( $p < 0.005$ ).

Yürüme ve denge bozuklukları düşmeler için önemli bir faktördür.<sup>2,7,8,23</sup> Bu nedenle çalışmamızda olgular hem denge ve yürüme ile ilgili problemlere yönelik olarak sorgulanmış, hem de dengeleri "kalkma ve yürüme" testi ile değerlendirilmiştir.<sup>24</sup> Dengenin değerlendirilmesiyle birlikte günlük hayatta sık gerçekleştirilen aktiviteler sırasındaki yeterlilikle ilgili fikir verebileceğinden çalışmamızda "kalkma ve yürüme" testini kullandık. Bu teste göre denge durumunda bozukluk olan hastaların %92'sinin yüksek düşme riskine sahip olduğu saptandı ( $p < 0.005$ ). "Kalk ve Yürü" testinin ortalama puanının Karataş ve ark. tarafından değerlendirilmesi sonucunda yaşlı bireylerin %30'unda puanın daha yüksek olduğu belirtilmiştir.<sup>2</sup> Schwendimann ve ark. düşen hastaların %83.1'inin denge bozukluğuna sahip olduğunu belirtmektedir.<sup>19</sup>

Sonuç olarak; nöroşirurji hastalarının düşme risk derecesinin belirlenmesi amacıyla yaptığımız çalışmada, AMDA "Düşme Risk Değerlendirme Formu"na göre hastaların önemli bir kısmının (%53.5) düşme riskine sahip olduğu belirlendi. Cerrahi kliniklerinde yapılan girişimler sonrasında düşme riskinin artabileceği düşüncesiyle yola çıktığımız bu çalışmada, özellikle nöroşirurji hastalarının cerrahi girişim sonrasında düşme riskine ne derecede sahip olduğu görüldü. Düşmelere neden olabilecek faktörlerin incelenmesi sonucunda ileri yaşın, yürümeye yardımcı araç kullanımının, cerrahi girişim bölgesinin ve süresinin, düşme öyküsünün, denge durumunun ve düşmelere neden olabilecek ilaç kullanımının ön plana çıktığı gö-

rüldü. Bu faktörlerin her birisinin düşmelere neden olabileceğinin düşünülmesi, nöroşirurji kliniğinde cerrahi girişim geçiren her hastanın düşme yönünden değerlendirilmesi gerekliliğini açıkça ortaya koymaktadır.

Hastanede yaşanan düşmelerin büyük bir kısmının alınabilecek bazı tedbirler ile önlenileceği düşünülmektedir.<sup>20</sup> Bu konuda atılabilecek ilk adımın ise yüksek riskli hastaların belirlenmesinin olduğu söylenebilir.<sup>17,25</sup> Düşme yönünden riskli olan hastaların belirlenmesinden sonra bireysel ve çevresel düzenlemelere yönelik girişimler yapılabilir. Düşmelerin önlenmesine yönelik yapılan girişimlerin başarılı olmasında, sağlık profesyonellerinin önemli bir etken olduğu unutulmamalı ve düşmeleri önleme konusunda onlara yeterli eğitimlerin verilmesi gerekmektedir.

Düşme riski olan hastalar için alınabilecek bireysel ve çevresel önlemler şu şekilde olabilir:

- Duyusal problemler sonucu oluşabilecek düşmeleri önlemek için, görme kusurlarının giderilmesi, kulak kirlerinin temizlenmesi ve işitme testlerinin yapılması gerekir.

- Sık sık düşen hastalarda kalça kırıklarını önlemeye yönelik kalça koruyucuları kullanılmalı ve daha fazla değerlendirme için rehabilitasyon alınmalıdır.

- İnkontinans yaşayan hastalar tuvalet düzeni özel odalara alınmalı ve inkontinans ve nokturna için aldığı ilaçları gözden geçirilmelidir.

- Baş dönmesi olan hastalar ortostatik hipotansiyon varlığı yönünden değerlendirilmelidir.

- Aşırı tuz kısıtlaması yapılan hastaların diyeti modifiye edilmeli, hastalarda yeterli hidrasyon sağlanmalıdır.

- Bayılma ve düşmeleri önlemek için hastaya yataktan ayağa kalkma sırasında ne yapması gerektiği hakkında bilgi verilmelidir.

- Denge problemi için fizyoterapist tarafından egzersiz programları oluşturulmalıdır.

- Yatak seviyesinin ayarlanabilir olması, yatak kollarının sağlamlığının kontrol edilmesi gerekir.

■ Tekerlekli donanımların güvenli olması ve tekerleklerinin kilitlenebilir olması, yardımcı araçların (baston, “walker” vb.) hastanın yakınında bulunması gerekir

■ Merdivenlerin ve koridorların her iki yanına duvardan 2.5-5 cm uzağa silindirik, uç kısımları içe dönük ve kolayca kavramayı sağlayacak destekler konulmalıdır.

■ Yüksek riskli alanlarda, örneğin; merdivenler, banyo, yatak çevresinde ışıklandırmanın artırılması ve bu alanlarda zeminin kaygan ve ıslak olmaması gerekir. Basamak yüksekliği en fazla 15 cm olmalıdır.

■ Bilişsel ve hafıza problemlerini önlemek için yatak başına alarm konulmalı ve hastalar sık sık gözlemlenmelidir.<sup>7,14,25,26</sup>

## KAYNAKLAR

- Kim EA, Mordiffi SZ, Bee WH, Devi K, Evans D. Evaluation of three fall-risk assessment tools in an acute care setting. *J Adv Nurs* 2007;60(4):427-35.
- Karataş GK, Maral I. [Fall frequency in six months period and risk factors for fall in geriatric population living in Ankara- Gölbaşı district]. *Turkish Journal of Geriatrics* 2001;4(4):152-8.
- Çapacı K. [Falls and fracture after stroke]. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation* 2007;53(Suppl 1):7-10.
- Leipzig RM, Cumming RG, Tinetti ME. Drugs and falls in older people: a systematic review and meta-analysis: I. Psychotropic drugs. *J Am Geriatr Soc* 1999;47(1):30-9.
- Coşar A. [Anaesthesia and diabet]. *Journal of Anaesthesia* 2003;11(3):167-76.
- Erdil F. [Perioperative nursing, neurosurgical and nursing Care]. Erdil F. Elbaş NÖ, editörler Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği. 4. Baskı. Ankara: Aydoğdu Offset; 2001. p.97-155.
- Işık AT, Cankurtan M, Doruk H, Mas R. [Evaluation of falls in geriatric patients]. *Turkish Journal of Geriatrics* 2006;9(1):45-50.
- Soyuer F, Soyuer A, Öztürk A. [Factors affecting falls in chronic stroke]. *Journal of Turkish Cerebrovascular Diseases* 2006;12(3): 83-7.
- Rothrock JC. Perioperative patient care. *Alexander's Care of the Patient in Surgery*. 12th ed. St. Louis: Mosby; 2003. p.253-81.
- American Medical Directors Association's Clinical Practice Guidelines: Fall and Fall Risk. Broken Land Parkway: AMDA; 2003.
- Baş T. Statistical Significance. Survey. 1<sup>st</sup> ed. Tıpkı Printing Office, Ankara; 2003. p.43-7.
- Hitcho EB, Krauss MJ, Birge S, Claiborne Dunagan W, Fischer I, Johnson S, et al. Characteristics and circumstances of falls in a hospital setting: a prospective analysis. *J Gen Intern Med* 2004;19(7):732-9.
- Yeşilbalkan Ö, Karadakovan A. [The frequency of falls in elderly individuals living in Narlıdere Rest Home and evaluation of affecting factors]. *Turkish Journal of Geriatrics* 2005;8(2):72-7.
- Gemalmaz A, Dişçiğil G, Başak O. [Evaluation the balance and gait status in nursing home residents]. *Journal of Turkish Geriatrics* 2004;7(1):41-4.
- Myers H. Hospital fall risk assessment tools: a critique of the literature. *Int J Nurs Pract* 2003;9(4):223-35.
- Ugur C, Gücüyener D, Uzuner N, Ozkan S, Ozdemir G. Characteristics of falling in patients with stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2000;69(5):649-51.
- Savcı C, Kaya H, Acaroğlu R, Kaya N, Bilir A, Kahraman H, Gökçerler N. [The determination of patients falling risk and taken preventive measures in neurology and neurosurgery clinics the determination of patients fall risk and taken preventive measures in neurology and neurosurgery clinics]. *Journal of Maltepe University* 2009;1(1):19-25.
- Evans D, Hodgkinson B, Lambert L, Wood J. Falls risk factors in the hospital setting: a systematic review. *Int J Nurs Pract* 2001;7(1):38-45.
- Schwendimann R, Bühler H, De Geest S, Milisen K. Characteristics of hospital inpatient falls across clinical departments. *Gerontology* 2008;54(6):342-8.
- Salameh F, Cassuto N, Oliven A. A simplified fall-risk assessment tool for patients hospitalized in medical wards. *Isr Med Assoc J* 2008;10(2):125-9.
- Aktaş S, Celik Y. An evaluation of the underlying causes of fall-induced hip fractures in elderly persons. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2004;10(4):250-2.
- Sclater A, Alagiakrishnan K. Orthostatic hypotension. A primary care primer for assessment and treatment. *Geriatrics* 2004;59(8): 22-7.
- Erbil Y. Fallings. *Internal Medicine. Diagnostic and Treatment*, 1<sup>st</sup> ed. Ankara: Nobel Printing Office; 2006. p.316-8.
- Wall JC, Bell C, Campbell S, Davis J. The Timed Get-up-and-Go test revisited: measurement of the component tasks. *J Rehabil Res Dev* 2000;37(1):109-13.
- Sulla SJ, McMyler E. Falls prevention at Mayo Clinic Rochester: a path to quality care. *J Nurs Care Qual* 2007;22(2):138-44.
- Nnodim JO, Alexander NB. Assessing falls in older adults: a comprehensive fall evaluation to reduce fall risk in older adults. *Geriatrics* 2005;60(10):24-8.