



## YAŞLI HASTALARDA AMELİYAT SONRASI BİLİŞSEL DEĞİŞİKLİKLER

### Öz

**Giriş:** Bilişsel durum, yaşlı hastaların cerrahi girişimi tolere edebilme yeteneğini belirlemede önemli bir göstergedir. Araştırma, yaşlı hastalarda ameliyat sonrası bilişsel değişikliklerin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapıldı.

**Gereç ve Yöntem:** Veriler, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa ve İstanbul Tıp Fakültesi Hastanelerinin Ortopedi, Üroloji ve Genel Cerrahi Anabilim Dalı servislerinde Ocak-Haziran 2004 tarihleri arasında toplandı. Araştırmanın örneklemini, amaçlı örnekleme yöntemi ile seçilen 120 kişi oluşturdu. Elde edilen veriler SPSS (Statistical Package of Social Science) for Windows 6.0 paket programında, yüzdelik hesaplar, ki-kare ( $\chi^2$ ), ANOVA, t-testi ve Post Hoc önemlilik testleri kullanılarak analiz edildi.

**Bulgular:** Hastaların SMMT'nin toplam ve tüm alt gruplarından aldıkları puanların, ameliyat sonrası 1. ve 3. günlerde ameliyat öncesine göre düştüğü, 5. günde ise ameliyattan önceki düzeyine yaklaştığı belirlendi. Ameliyat sonrası dönemde, toplam SMMT puanı ve kayıt hafızası dışında diğer alt gruplardan alınan puanların, ameliyat öncesine göre gerileme göstermesi, istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bulundu ( $p=0.000$ ).

**Sonuç:** Sonuçlar, ameliyat öncesi ve sonrası dönemde, yaşlı hastaların bilişsel fonksiyonlarının değerlendirilmesinin önemini göstermektedir.

**Anahtar sözcükler:** Yaşlılık, Cerrahi, Biliş, Standardize Mini Mental Test.

Meral UCUZAL  
Neriman AKYOLCU



## POSTOPERATIVE COGNITIVE CHANGES IN ELDERLY

### ABSTRACT

**Introduction:** Cognitive condition is a important indication to determine the surgery tolerance ability of older patients. The study was performed as a descriptive to identify postoperative cognitive changes in older patients.

**Materials and Method:** The data were collected between January-June 2004 in wards of Orthopedics, Urology and General Surgery Department of Istanbul University Cerrahpaşa and Istanbul Faculty of Medicine Hospitals. The study sample is formed of 120 persons selected with targeted sampling method. The data gathered are analysed using percentage calculations, chi-square ( $\chi^2$ ), ANOVA, t-test and Post Hoc significance test in SPSS (Statistical Package of Social Science) for Windows 6.0.

**Results:** It is determined that the scores gained by patients from total and all subgroups of SMMT are decreased on 1st and 3rd days after surgery compared to preoperative period and however on the 5th day it is determined that these scores are close to their preoperative level. The fact that the total SMMT scores and scores gained from other subgroups with the exception memory show a regression compared to preoperative period is found statistically highly significant ( $p=0.000$ ).

**Conclusion:** Results demonstrate the importance determining cognitive functions of older patients in preoperative and postoperative period.

**Key words:** Old age, Surgery, Cognition, Standardized Mini Mental Test.

### İletişim (Correspondance)

Meral UCUZAL  
İstanbul Üniversitesi, Florence Nightingale  
Hemşirelik Yüksekokulu, Cerrahi Hastalıkları  
Hemşireliği Anabilim Dalı İSTANBUL  
Tlf: 0212 440 00 00  
e-posta: meralucuzal@yahoo.com

Geliş Tarihi: 28/02/2008  
(Received)

Kabul Tarihi: 03/05/2008  
(Accepted)

İstanbul Üniversitesi, Florence Nightingale  
Hemşirelik Yüksekokulu, Cerrahi Hastalıkları  
Hemşireliği Anabilim Dalı İSTANBUL



## GİRİŞ

Günümüzde, hastalıkların önlenmesi, erken dönemde tanı ve tedavi olanaklarının sağlanması, doğum hızındaki, bebek-çocuk ve anne ölümlerindeki çarpıcı azalmalar, eğitimdeki ilerlemeler ve bu gelişmelere paralel olarak yaşam standartlarının yükselmesi, insan ömrünün uzamasına ve yaşlı nüfusunun artmasına neden olmaktadır (1,2). Amerika'da 2002 yılında, 65 yaş ve üzerindeki bireylerin, toplam nüfusun %12.3'ünü oluşturduğu ve bu yüzdenin 2030 yılında 20 olacağı tahmin edildiği bildirilmektedir (2). Türkiye'de ise 2007 yılında yapılan adrese dayalı nüfus sayımı sonuçları incelendiğinde, 70.586.256 olan toplam nüfusun, 5.000.175'ini (yaklaşık %7.08) 65 yaş ve üzerindeki bireylerin oluşturduğu görülmektedir (3).

Literatürde, normal yaşlanma sürecinin bilişsel fonksiyonlarda bozulmaya yol açtığı bildirilmektedir (4-7). Fransızca kökenli bir terim olan kognisyon (bilgi), Türkçe'de tanıma, bilme, bilişsel fonksiyon ise, "Bireylerin doğumdan itibaren öğrenip, yaşamları boyunca kazanmaya devam ettiği bilgi ve becerilerini kullanarak, içinde yaşadıkları dünyayı algılayıp tepki göstermesi gibi kompleks zihinsel aktiviteler" olarak tanımlanmaktadır. Bu aktiviteler, bilinçlilik düzeyi, dikkat, uyarıların algılanması, tanınması, anımsanması (hafıza), zaman ve yer içine oturtulması (oryantasyon), neden-sonuç bağlantılarının kurulması ve içinde bulunulan durumun yorumlanarak gerçeğin değerlendirilmesine yönelik düşünme yetilerini kapsamaktadır (4,7-10).

Yaşlı bireyler, değişik nedenlerle hastaneye yatırılmakta ve cerrahi girişim deneyimlemektedir. Yaşlı hastalara bakım veren cerrahi hemşirelerinin, özellikle ameliyat sonrası dönemde karşılaştıkları en önemli sorunlardan birinin, deliryum/akut konfüzyon olduğu ve deliryumdaki asıl bozukluğun bilişsel yetilerde meydana geldiği belirtilmektedir (6,11-13). Bilişsel bozuklukların, yaşlıların stresle baş etmelerini güçleştirerek iyileşmeyi geciktirdiği, bağlı olarak cerrahi girişimin sonuçlarını olumsuz yönde etkilediği ifade edilmektedir (8,14). Bilişsel fonksiyonlar normal düzeyin altına düştüğünde, hastaların günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirme de güçlük yaşadığı ve fonksiyonlarında bireye yardım etmek için özel bakım gerekliliğinde artış görüldüğü bildirilmektedir (7,15).

Bu bilgiler ışığında araştırma, riskli bireylerin tanılanıp uygun önlemlerin alınarak, nitelikli ve etkin bakımın gerçekleştirilmesine katkı sağlamak için, ameliyat sonrası dönemde yaşlı hastalarda görülebilecek bilişsel değişikliklerin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak planlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Örneklem Seçimi

Araştırma, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa ve İstanbul Tıp Fakültesi Hastanelerinin Ortopedi, üroloji ve Genel Cerrahi Anabilim Dalı servislerinde Ocak-Haziran 2004 tarihleri arasında uygulanmıştır. Bu tarihler arasında, araştırmaya katılmaya istekli, 65 yaş ve üzerinde, bilinci açık, demans, alzheimer veya başka psikiyatrik bozukluğu olmayan, alkol bağımlılığı, görme, işitme ve sözel iletişim güçlüğü bulunmayan hastalar arasından, amaçlı örnekleme yöntemi ile seçilen 120 kişi araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Belirtilen tarihlerde araştırma kriterlerine uyan toplam 150 hastaya ulaşılmış, ancak 15 hasta ameliyat öncesi dönemde, 7 hasta ise ameliyat sonrası dönemde araştırmaya katılmayı kabul etmemiştir; 1 hasta yaşamını kaybettiği, 1 hasta trakeostomi açıldığı, ameliyat sonrası 6 hasta da yoğun bakıma alındığı için çalışma kapsamına alınmamıştır. Ayrıca, ameliyat sonrası 5. günde 18 hasta taburcu olduğu için, istatistiksel değerlendirmeler, 102 hastadan elde edilen veriler doğrultusunda yapılmıştır.

### Veri Toplama Şekli ve Araçları

Araştırma öncesi, sözü edilen kurumlardan gerekli etik kurul izinleri alınmıştır. Araştırma kriterlerine uyan hastalara araştırmanın amacı, içeriği ve yöntemi konusunda bilgi verilerek, çalışmaya katılmayı kabul edenler örneklem kapsamına alınmıştır. Ameliyat öncesi dönemde, hastaların demografik özelliklerinin yer aldığı anket formu ve bilişsel durumu belirleyen Standardize Mini Mental Test (SMMT) uygulanmıştır. Literatür bilgileri dikkate alınarak, aynı hastalar ameliyat sonrası 1., 3. ve 5. günlerde tekrar değerlendirildi ve bu yolla ameliyat sonrası dönemdeki bilişsel değişiklikler saptanmıştır (14,16,17).

**Standardize Mini Mental Test (SMMT):** 1975 yılında Folstein ve arkadaşları tarafından, hastaların bilişsel durumlarının derecelendirilmesi amacıyla geliştirilen Standardize Mini Mental Test, 5-10 dakika içerisinde kolaylıkla uygulanabilen, mood ve diğer mental süreçlerle ilgili soruların yer almadığı, yalnızca bilişsel yöne odaklanmış bir ölçüm aracıdır. SMMT kesin bir tanı testi olmayıp, sağlık çalışanları tarafından hastaların bilişsel yıkım derecelerinin ölçülmesinde, gerek tanı aşamasında gerekse tedavi sürecinin izlenmesinde yardımcı bir parametre olarak kullanılmaktadır. SMMT'in farklı eğitim düzeyindeki bireylerde kullanılmak üzere iki farklı şekli bulunmaktadır. En az ilkökul mezunu olan hastaların bilişsel durumlarının değerlendirilmesi amacıyla Eğitimliler İçin



Standardize Mini Mental Test (SMMT), hiç eğitimi olmayan ya da birkaç yıl okula gidip, ilkokul diploması alamayan hastaların bilişsel durumlarının değerlendirilmesi amacıyla ise Eğitimsizler İçin Standardize Mini Mental Test (SMMT-E) kullanılmaktadır. Her iki testin 60 yaş üzerindeki Türk toplumunda geçerlilik ve güvenilirlik araştırması, İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı Geropsikiyatri Bilim Dalı tarafından yapılmıştır (10). SMMT ve SMMT-E, oryantasyon (10 puan), dikkat ve hesaplama (5 puan), kayıt (3 puan) ve hatırlama hafızası (3 puan) ve lisan (9 puan) olmak üzere 5 ana başlık altında yer alan 11 maddeden oluşmakta ve toplam 30 puan üzerinden değerlendirilmektedir.

### Verilerin Analizi

Elde edilen veriler İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Biyoistatistik Bilim Dalı'nda lisanslı SPSS (Statistical Package of Social Science) 6.0 paket programında, yüzdellik hesaplar, ki-kare (X<sup>2</sup>) testi, ANOVA, t-testi ve Post Hoc önemlilik testleri kullanılarak analiz edilmiştir (18,19).

### Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa ve İstanbul Tıp Fakültesi Hastanelerinin Ortopedi, üroloji ve Genel Cerrahi Anabilim Dalı servislerinde Ocak -Haziran 2004 tarihleri arasında, büyük cerrahi girişim geçirmek üzere yatan yaşlı hastalarla sınırlıdır.

### BULGULAR

Hastaların tanımlayıcı özelliklerine bakıldığında; %70'inin 65-74 yaş grubunda, %56.7'sinin kadın, %62.5'inin evli ve %26.7'sinin ilkokul mezunu olduğu, %80'inin ilde, %63.3'ünün eşi ile birlikte yaşadığı, %49.2'sinin ortopedi servisinde yattığı, %92.5'inin son 6 ayda ameliyat deneyiminin olmadığı, %61.7'siyle hastanede kaldığı süre içerisinde en fazla çocuğunun ilgilendiği ve %90'ına genel anestezi uygulandığı belirlenmiştir (Tablo 1).

Hastaların %43.3'ünün kalça/diz protezi, %24.2'sinin gastrointestinal sistem hastalıkları, %14.2'sinin prostat hiperplazisi/kanserleri, %5'inin karaciğer/pankreas, böbrek/mesane/üreter hastalıkları ve femur/vertebra fraktürü, daha düşük sıklıkta da peritoneal kitle ve kas iskelet sistemi tümörü nedeniyle cerrahi girişim geçirdiği saptanmıştır.

### TARTIŞMA

Günümüzde, cerrahi girişimlerin çok ileri yaşlardaki hastalara rahatlıkla uygulanabildiği bilinmektedir. Buna karşın, normal yaşlanma sürecinin ve hastalıkların neden olduğu deği-

**Tablo 1—** Hastaların bazı tanımlayıcı özellikleri

Özellik	Sayı	%
<b>Yaş</b>		
65-74	84	70.0
75-84	31	25.8
85 ve üstü	5	4.2
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	68	56.7
Erkek	52	43.3
<b>Medeni durum</b>		
Evli	75	62.5
Eşinden ayrılmış-eşi ölmüş	42	35.0
İkinci evlilik	2	1.7
Bekar	1	0.8
<b>Öğrenim durumu</b>		
Okur yazar değil	20	16.7
Okur yazar	22	18.3
İlköğretim	32	26.7
Ortaöğretim	13	10.8
Lise	17	14.2
Yükseköğretim ve üstü	16	13.3
<b>Yaşadığı yer</b>		
İl	96	80.0
İlçe	17	14.2
Köy/kasaba	7	5.8
<b>Birlikte yaşadığı kişiler</b>		
Hiç kimse-yalnız	22	18.3
Eş	76	63.3
Çocukları	21	17.5
Kardeş	1	0.8
<b>Hastanın yattığı servis</b>		
Ortopedi	59	49.2
Genel cerrahi	38	31.7
Üroloji	23	19.2
<b>Son 6 ay ameliyat deneyimi ve türü</b>		
Yok	111	92.5
Var	9	7.5
Üroloji	1	0.8
Genel cerrahi	2	1.7
Ortopedi	6	5.0
<b>Hastayla en fazla ilgilenen kişi</b>		
Çocuk	74	61.7
Eş	30	25.0
Diğer kişiler	16	13.3
<b>Anestezi türü</b>		
Genel	108	90.0
Spinal	12	10.0
<b>Toplam</b>	<b>120</b>	<b>100.0</b>



**Tablo 2—** Hastaların SMMT'in toplam ve alt gruplarından ameliyat öncesi ile ameliyat sonrası 1., 3., ve 5. günlerde aldıkları toplam puanlara göre dağılımı

Ameliyat Öncesi ile Ameliyat Sonrası 1., 3. ve 5. Günler	Ameliyat Öncesi (n = 120)		Ameliyat Sonrası			F	p
	SMMT Toplam ve Alt Gruplarının Ortalama Puanları	X ± SS	1. Gün	3. Gün	5. Gün		
			(n = 120)	(n = 120)	(n = 102)		
		X ± SS	X ± SS	X ± SS	X ± SS		
<b>Toplam puan</b>		24.83 ± 3.51	19.93 ± 5.19	22.48 ± 4.66	24.51 ± 4.31	62.47	< 0.001
<b>Zamana oryantasyon</b>		4.34 ± 0.97	3.64 ± 1.42	3.90 ± 1.31	4.22 ± 1.20	20.94	< 0.001
<b>Yere oryantasyon</b>		4.34 ± 0.95	4.20 ± 1.10	4.49 ± 0.91	4.56 ± 0.82	7.85	< 0.001
<b>Kayıt hafızası</b>		2.99 ± 0.09	2.97 ± 0.29	3.00 ± 0.00	3.00 ± 0.00	1.00	0.372
<b>Dikkat ve hesap yapma</b>		3.62 ± 1.71	2.15 ± 1.98	3.01 ± 1.89	3.34 ± 1.84	26.96	< 0.001
<b>Hatırlama</b>		1.89 ± 0.85	1.17 ± 1.02	1.23 ± 1.06	1.86 ± 1.00	21.55	< 0.001
<b>Lisan</b>		7.64 ± 1.26	5.81 ± 1.81	6.85 ± 1.65	7.53 ± 1.33	56.67	< 0.001

Hastaların SMMT'in toplam ve tüm alt gruplarından aldıkları puanların, ameliyat sonrası 1. ve 3. günlerde ameliyat öncesine göre düştüğü, 5. günde ise ameliyattan önceki düzeye yaklaştığı belirlenmiştir. Ameliyat sonrası dönemde, kayıt hafızası dışında diğer alt gruplardan alınan puanların, ameliyat öncesine göre gerileme göstermesi, istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bulunmuştur (p< 0.001).

şikliklerin, ameliyat sonrası dönemde komplikasyon gelişme olasılığını artırdığı bildirilmektedir (1,20).

Literatürde, cerrahi girişimlerin yaşlı hastaların bilişsel fonksiyonlarında gerilemeye neden olduğu, ancak bu durumun uzun sürmediği, bilişsel fonksiyonların genellikle ameliyat sonrası 3-5. günlerde ameliyattan önceki düzeyine yaklaştığı belirtilmektedir (14,16,17,21-23). Ameliyat sonrasında gelişen bilişsel bozukluğun, hastaların beslenme, tuvalet, banyo, giyinme, kendine özen, hareket ve uyku gibi günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmede sorun yaşamalarına ve yataktan düşme, serum setlerini çekip çıkarma gibi kendilerine zarar verecek davranışları sergilemelerine neden olduğundan söz edilmektedir (11,24).

Hastaların ameliyat öncesi ile ameliyat sonrası 1., 3. ve 5. günlerde SMMT'den aldıkları toplam puanlar karşılaştırıldığında; ameliyat sonrası 1. ve 3. günlerde ameliyat öncesine göre SMMT toplam puanında düşüş olduğu, 5. günde ise ameliyattan önceki düzeyine yaklaştığı saptandı (Tablo 2). Milisen ve arkadaşları'nın (16) kalça kırığı olan yaşlı hastalarda ameliyat sonrası fonksiyonel ve nörokognitif durumdaki değişiklikleri inceledikleri çalışma bulguları ile Lou ve arkadaşları'nın (14) bulgularına paralellik gösteren bu sonuç, yaşlı hastaların özellikle ameliyattan sonra 1. ve 3. günlerde, bilişsel değişiklikler yönünden daha yakın izlenmesi gerekliliğini göstermesi bakımından önemlidir.

Hastaların ameliyat öncesi ile ameliyat sonrası 1., 3. ve 5. günlerde SMMT'nin alt gruplarından aldıkları puanlar

karşılaştırıldığında; ameliyat sonrası 1. günde düşüş olduğu, 5. günde ise ameliyattan önceki düzeyine yaklaştığı belirlenmiştir. Kayıt hafızası (p=0.37) dışında diğer alt grupların tümünde gözlenen farklılık, istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bulunmuştur (p= <0.001) (Tablo 2). Sonuç, Lou ve arkadaşları'nın (14), kayıt hafızası alt grubundaki doğru cevap yüzdelerinin, diğer alt gruplardan daha yüksek bulunduğu çalışma bulguları ile desteklenmektedir. Ameliyat öncesi ve sonrası izlenen süreçte, hastaların kayıt hafızası alt grubundan, yüksek puan almasını, bu bölümdeki soruların diğerlerine göre daha kolay olmasının etkilediği düşünülebilir. SMMT'nin toplam ve alt gruplarından alınan puanların, ameliyat sonrası izlenen dönemde düşüş göstermesi ve 5. günde, ameliyattan önceki düzeyine tam anlamıyla dönmemesi; yaşlıların, cerrahi girişimlerin yol açtığı stresle başetmede güçlük yaşadıklarının göstergesi olarak yorumlanabilir.

Yaşın ilerlemesiyle birlikte, bilişsel fonksiyonlarda gerileme olduğu ve ileri yaşın ameliyat sonrası bilişsel bozukluk gelişimi açısından büyük risk oluşturduğu vurgulanmaktadır (16,23,25-28). Lou ve arkadaşları'nın (26), ameliyat sonrasında gelişebilecek bilişsel bozukluğu, önceden haber verecek belirtileri saptamak için, yaşlı Tayvan hastalarında yaptıkları çalışmada, yaş, ameliyat sonrası bilişsel bozukluğun derecesi hakkında önceden bilgi veren ve bilişsel fonksiyonu doğrudan etkileyen, temel bir faktör olarak bulunmuştur. Hastaların SMMT'den aldıkları toplam puanların dağılımları incelendiğinde; 65-74 yaş grubundaki hastaların, 75 ve üstü



yaş grubundaki hastalara göre tüm zamanlarda daha yüksek puan aldığı (Tablo 3) ve 75 ve üstü yaş grubundaki hastaların SMMT puanlarında, ameliyat sonrası 1., 3. ve 5. günde daha fazla düşme olduğu saptandı (Tablo 4). Bulgularımız; Milisen ve arkadaşları'nın (16), ileri yaştaki hastaların, ameliyat öncesi ile ameliyat sonrası 1., 3. ve 5. günlerde, SMMT'den daha düşük puan aldığını belirledikleri çalışma verilerine ve literatür bilgilerine benzerlik göstermektedir.

Ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası izlenen dönemde, erkek hastaların kadın hastalara göre daha yüksek puan aldığı (Tablo 3), ameliyat sonrası dönemde, kadın hastaların SMMT puanlarının daha fazla düştüğü görülmüştür (Tablo 4). Kız çocuklarının eğitimi önemsememe ya da gereksiz görme gibi olumsuz sosyo-kültürel faktörlerin etkili olduğu ülkemizde, kadınların eğitim düzeylerinin erkeklerden daha düşük olduğu bilinmektedir. örneklem grubunu oluşturan kadınların %27.9'unun (n=19), erkeklerin ise %1.9'unun (n=1) okur-yazar olmadığı ve aradaki farkın ileri düzeyde anlamlı (p=0.00002) olduğunu saptayan çalışma bulgusu, bu görüşü destekler niteliktedir. Literatürde, eğitim durumunun bilişsel fonksiyonlar üzerinde etkili olduğu ve eğitim düzeyi arttıkça bilişsel fonksiyonların yükseldiği vurgulanmaktadır (8,7,10). Kadın hastaların tüm zamanlarda SMMT'den daha düşük puan alması ve ameliyat sonrasında, ameliyat öncesine göre daha fazla gerileme göstermesi, daha öncede belirtildiği gibi eğitim düzeylerinin erkek hastalardan daha düşük olmasının bir yansıması olarak yorumlanabilir. Hickey ve arkadaşları'nın (29), kadın hastalardaki bilişsel bozulma oranlarının, erkeklerden daha yüksek olduğunu belirledikleri çalışma bulguları da, verilerimizi destekler niteliktedir.

Hastaların medeni durumlarına göre SMMT'den aldıkları toplam puanların dağılımları incelendiğinde; evli hastaların SMMT puanlarının tüm zamanlarda daha yüksek olduğu (Tablo 3), dul hastaların SMMT puanlarında, ameliyat sonrası izlenen dönemde daha fazla gerileme olduğu belirlenmiştir (Tablo 4). Yeh ve Liu (30), "Yaşlılarda Bilişsel Fonksiyonlara Sosyal Desteğin Etkisi"ni belirlemeye yönelik yaptıkları çalışmada, evli bireylerin bilişsel fonksiyonlarının evli olmayanlardan yüksek olduğunu belirlemişlerdir. Black ve ark. (27), yaşlılarda mini mental durum muayenesine bilişsel olmayan faktörlerin etkisini inceledikleri çalışmada, evli olmayanların mini mental testten daha düşük puan aldıklarını saptamışlardır. Dul hastaların tüm zamanlarda SMMT'den daha düşük puan almalarında, onlar için önemli sosyal destek kaynağı olan, eşlerini kaybetmelerinin etkili olduğu düşünülebilir. Sonuçlar; yeterli sosyal desteğin bilişsel fonksiyonları olumlu yönde etkilediğinden söz eden literatür bilgileri (31-

33), Black (27) ile Yeh ve Liu'nun (30) çalışmaları tarafından desteklenmektedir.

Hastaların eğitim durumlarına göre, ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası günlerde SMMT'den aldıkları toplam puanların dağılımına bakıldığında; okur-yazar olmayan hastaların en düşük puanı, lise mezunu olan hastaların ise ameliyat sonrası 1.gün dışında diğer zamanlarda en yüksek puanı aldığı belirlenmiştir (Tablo 3). Her üç günde de en büyük gerilemeyi, okur-yazar olmayan hastaların göstererek en az SMMT puanı aldığı saptanmıştır (Tablo 4). Literatürde, öğrenim düzeyi arttıkça bilişsel fonksiyonların yükseldiği ve eğitim düzeyi düşük olan bireylerin daha fazla bilişsel bozukluk deneyimlediği bildirilmektedir (7,8,10,34). Galanakis ve ark. (34), yaşlılarda, kalça ameliyatından sonra bilişsel bozukluğun bir göstergesi olan, akut konfüzyonel durumu belirlemeye yönelik yaptıkları çalışmada, düşük eğitim düzeyinin, akut konfüzyon gelişimi açısından önemli bir risk faktörü olduğunu belirlemişlerdir. Monk ve arkadaşları (28) yaptıkları çalışmada ise, öğrenim düzeyi yüksek olan hastaların, ameliyat sonrası dönemde daha az bilişsel gerileme yaşadıklarını saptamışlardır. Çalışma bulguları, konu ile ilgili yapılan araştırma ve literatür bilgileri tarafından desteklenmektedir.

İlde yaşayan hastaların tüm zamanlarda en yüksek köy/kasaba da yaşayanların ise ameliyat öncesi dönem dışında, diğer zamanlarda en düşük SMMT puanı aldığı saptanmıştır (Tablo 3). Ameliyat sonrası dönemde, köy/kasaba da yaşayanların, il ve ilçede yaşayanlara göre daha fazla düşüş gösterdiği belirlenmiştir (Tablo 4). Yen ve arkadaşları (32), toplumdaki yaşlılarda bilişsel bozukluk ve risk faktörlerini belirlemeye yönelik yaptıkları çalışmada, sosyal aktivitelere katılma ile bilişsel fonksiyonlar arasında pozitif bir ilişki olduğunu belirlemişlerdir. Köyde yaşayan bireylerin, il ve ilçede yaşayanlara göre, sosyo-kültürel etkinliklere daha az katılabilecekleri, eğitim durumlarının ve sosyo-ekonomik düzeylerinin daha düşük olabileceği göz önünde bulundurulduğunda, SMMT puanlarının daha düşük olmasının, bu faktörlerin etkisiyle olduğu düşünülebilir.

Eşi ile yaşayan hastaların, yalnız ve çocukları ile yaşayan hastalara göre, izlenen süreçte daha yüksek puan aldığı saptanmıştır (Tablo 3). Ameliyat sonrası 1. günde çocukları ile yaşayanların, 3. ve 5. günlerde ise yalnız yaşayanların SMMT puanlarında daha fazla gerileme gösterdiği belirlenmiştir (Tablo 4). Eşi ile yaşayan hastaların tüm zamanlarda SMMT'den daha yüksek puan alması, evli hastaların dul hastalardan daha yüksek puan aldığını gösteren çalışma bulgusunun doğal bir yansıması olarak yorumlanabilir. Yalnız yaşayan hastaların SMMT'den düşük puan alması ve ameliyat



**Tablo 3**— Hastaların tanımlayıcı özelliklerine göre ameliyat öncesi ile ameliyat sonrası 1., 3., ve 5. günlerde SMMT'den aldıkları toplam puanların dağılımı

Özellik	Ameliyat Öncesi (n = 120)		Ameliyat Sonrası			
	Ortalama ± ss		1. Gün (n = 120)	3. Gün (n = 120)	5. Gün (n = 102)	
	Ortalama ± ss		Ortalama ± ss	Ortalama ± ss	Ortalama ± ss	
<b>Yaş</b>						
65-74	25.07±3.39		20.61±5.16	23.11±4.50	24.89±4.11	
75 yaş ve üstü	24.27±3.76		18.33±4.95	21.00±4.75	23.73±4.66	
<b>t</b>	<b>1.13</b>		<b>2.24</b>	<b>2.32</b>	<b>1.28</b>	
<b>p</b>	<b>0.258</b>		<b>0.026*</b>	<b>0.022*</b>	<b>0.201</b>	
<b>Cinsiyet</b>						
Kadın	24.55±3.48		18.73±5.13	21.77±4.88	24.15±4.43	
Erkek	25.19±3.54		21.50±4.88	23.40±4.22	24.97±4.15	
<b>t</b>	<b>-0.97</b>		<b>-2.98</b>	<b>-1.91</b>	<b>-0.95</b>	
<b>p</b>	<b>0.329</b>		<b>0.003**</b>	<b>0.058</b>	<b>0.343</b>	
<b>Medeni durum</b>						
Evli	25.22±3.23		20.92±5.06	23.49±4.22	24.72±3.88	
Eşinden ayrılmış-eşi ölmüş	24.00±3.95		18.30±5.11	20.85±5.02	23.93±5.20	
<b>t</b>	<b>1.71</b>		<b>2.66</b>	<b>3.02</b>	<b>0.84</b>	
<b>p</b>	<b>0.09</b>		<b>0.009**</b>	<b>0.003**</b>	<b>0.39</b>	
<b>Öğrenim durumu</b>						
Okur yazar değil	23.10±3.65		15.55±4.46	19.80±5.19	22.00±5.45	
Okur yazar	24.09±4.30		19.63±5.01	22.36±4.75	24.55±5.28	
İlköğrenim	24.68±3.11		20.00±4.54	21.93±4.17	23.34±3.63	
Ortaöğrenim	24.53±3.04		19.07±4.09	22.15±4.54	26.00±2.72	
Lise	26.88±2.11		22.64±3.87	24.94±3.59	26.75±2.74	
Yükseköğrenim ve üstü	26.37±3.22		23.50±5.73	24.75±4.18	26.25±3.30	
<b>F</b>	<b>3.25</b>		<b>6.65</b>	<b>3.45</b>	<b>3.37</b>	
<b>p</b>	<b>0.009**</b>		<b>0.000***</b>	<b>0.006**</b>	<b>0.007**</b>	
<b>Yaşadığı yer</b>						
İl	25.18±3.22		20.50±4.96	23.07±4.36	24.98±3.57	
İlçe	23.23±4.10		18.41±4.88	20.58±4.37	23.76±5.25	
Köy/kasaba	23.85±4.91		15.85±7.03	19.00±6.95	19.40±8.20	
<b>F</b>	<b>2.58</b>		<b>3.61</b>	<b>4.36</b>	<b>4.55</b>	
<b>p</b>	<b>0.08</b>		<b>0.03*</b>	<b>0.015*</b>	<b>0.013*</b>	
<b>Birlikte yaşadığı kişiler</b>						
Eş	25.25±3.22		20.90±5.03	23.43±4.19	24.80±3.88	
Çocukları	23.86±3.62		17.31±4.67	21.09±4.39	23.73±4.02	
Yalnız	24.36±4.21		19.18±5.39	20.59±5.63	24.10±5.80	
<b>F</b>	<b>1.58</b>		<b>4.62</b>	<b>4.64</b>	<b>0.48</b>	
<b>p</b>	<b>0.209</b>		<b>0.012*</b>	<b>0.011*</b>	<b>0.616</b>	
<b>Hastanın yattığı servis</b>						
Genel cerrahi	24.71±3.46		19.78±5.15	21.92±4.36	24.21±4.22	
Ortopedi	24.98±3.50		19.00±5.18	22.25±5.09	24.47±4.61	
Üroloji	24.65±3.74		22.56±4.52	24.00±3.72	25.16±3.68	
<b>F</b>	<b>0.10</b>		<b>4.13</b>	<b>1.58</b>	<b>0.28</b>	
<b>p</b>	<b>0.90</b>		<b>0.018*</b>	<b>0.21</b>	<b>0.75</b>	
<b>Son 6 ay ameliyat deneyimi</b>						
Var	23.77±4.71		17.11±4.98	20.44±6.38	24.28±5.52	
Yok	24.91±3.40		20.16±5.16	22.64±4.49	24.52±4.24	
<b>F</b>	<b>0.87</b>		<b>2.92</b>	<b>1.87</b>	<b>0.02</b>	
<b>p</b>	<b>0.35</b>		<b>0.09</b>	<b>0.17</b>	<b>0.88</b>	
<b>Hastayla en fazla ilgilenen kişiler</b>						
Eş	25.96±2.97		22.53±4.63	23.96±4.02	24.88±3.90	
Çocuk	24.25±3.64		18.90±4.81	21.93±4.52	24.38±4.30	
Diğer	25.37±3.38		19.81±6.36	22.25±5.94	24.35±5.27	
<b>F</b>	<b>2.83</b>		<b>5.62</b>	<b>2.09</b>	<b>0.13</b>	
<b>p</b>	<b>0.06</b>		<b>0.005*</b>	<b>0.12</b>	<b>0.87</b>	
<b>Anestezi türü</b>						
Genel	24.88±3.47		20.02±5.06	22.58±4.47	24.60±4.23	
Spinal	24.33±3.93		19.08±6.40	21.58±6.24	23.60±5.14	
<b>t</b>	<b>0.51</b>		<b>0.59</b>	<b>0.54</b>	<b>0.70</b>	
<b>p</b>	<b>0.60</b>		<b>0.55</b>	<b>0.59</b>	<b>0.48</b>	

\*p< 0.05, \*\*p< 0.01, \*\*\*p< 0.001



**Tablo 4**— Hastaların tanımlayıcı özelliklerine göre ameliyat öncesi SMMT'den aldıkları toplam puanlar ile ameliyat sonrası 1., 3. ve 5. günlerde aldıkları toplam puanlar arasındaki değişimler

Özellik	Ameliyat Öncesi- Ameliyat Sonrası 1. Gün Ortalama ± ss		Ameliyat Öncesi- Ameliyat Sonrası 3. Gün Ortalama ± ss		Ameliyat Öncesi- Ameliyat Sonrası 5. Gün Ortalama ± ss	
	t	p	t	p	t	p
<b>Yaş</b>						
65-74		17.99±16.12		7.70±13.83		-0.30±11.84
75 yaş ve üstü		24.68±16.04		13.46±15.99		2.98±15.36
<b>t</b>	<b>-2.08</b>	<b>0.039*</b>	<b>-1.99</b>	<b>0.049*</b>	<b>-1.19</b>	<b>0.235</b>
<b>Cinsiyet</b>						
Kadın		23.91±16.87		11.25±16.44		1.87±13.80
Erkek		14.87±14.17		7.05±11.73		-0.63±12.21
<b>t</b>	<b>3.11</b>	<b>0.002**</b>	<b>1.62</b>	<b>0.106</b>	<b>0.95</b>	<b>0.343</b>
<b>Medeni durum</b>						
Evli		17.28±16.05		6.70±13.41		0.72±11.26
Dul		23.94±16.01		13.19±15.70		0.77±16.81
<b>t</b>	<b>-2.15</b>	<b>0.033*</b>	<b>-2.36</b>	<b>0.020*</b>	<b>-0.01</b>	<b>0.986</b>
<b>Öğrenim durumu</b>						
Okur yazar değil		32.94±14.64		14.85±17.37		5.27±17.04
Okur yazar		18.27±14.99		6.28±17.50		-3.46±19.36
İlköğrenim		18.68±17.02		10.99±13.90		4.55±11.11
Ortaöğrenim		21.87±15.30		9.34±15.61		-6.23±7.57
Lise		15.58±13.39		7.13±11.66		0.39±7.12
Yükseköğrenim ve üstü		11.99±15.05		6.37±9.23		-0.92±4.93
<b>F</b>	<b>4.13</b>	<b>0.002**</b>	<b>1.04</b>	<b>0.396</b>	<b>1.99</b>	<b>0.087</b>
<b>Yaşadığı yer</b>						
İl		18.82±15.77		12.99±1.32		0.36±10.62
İlçe		20.56±15.90		9.52±21.19		-2.80±17.99
Köy/kasaba		34.76±19.88		22.08±14.28		19.84±17.88
<b>F</b>	<b>3.23</b>	<b>0.043*</b>	<b>2.88</b>	<b>0.060</b>	<b>6.59</b>	<b>0.002**</b>
<b>Birlikte yaşadığı kişiler</b>						
Eş		17.39±15.97		6.99±13.49		0.54±11.15
Çocukları		27.02±17.27		11.36±14.62		0.39±15.41
Yalnız		21.96±14.85		15.92±16.97		1.92±17.55
<b>F</b>	<b>3.28</b>	<b>0.041*</b>	<b>3.52</b>	<b>0.033*</b>	<b>0.09</b>	<b>0.913</b>
<b>Hastanın yattığı servis</b>						
Genel cerrahi		20.19±16.49		11.19±13.64		1.31±14.72
Ortopedi		24.34±16.15		11.21±15.57		1.93±12.63
Üroloji		8.54±10.41		1.94±11.89		-3.41±11.14
<b>F</b>	<b>8.76</b>	<b>0.000***</b>	<b>3.87</b>	<b>0.023*</b>	<b>1.14</b>	<b>0.323</b>
<b>Son 6 ay ameliyat deneyimi</b>						
Var		26.77±20.42		15.04±16.32		0.49±14.43
Yok		19.45±15.93		8.97±14.53		0.81±13.12
<b>F</b>	<b>1.29</b>	<b>0.197</b>	<b>1.19</b>	<b>0.235</b>	<b>-0.06</b>	<b>0.950</b>
<b>Hastayla en fazla ilgilenen kişiler</b>						
Eş		13.24±14.46		8.00±9.77		3.14±8.01
Çocuk		22.16±15.73		9.13±15.77		-1.17±14.60
Diğer		22.64±19.58		13.48±17.13		5.14±12.91
<b>F</b>	<b>3.57</b>	<b>0.031*</b>	<b>0.76</b>	<b>0.468</b>	<b>1.91</b>	<b>0.153</b>
<b>Anestezi türü</b>						
Genel		19.66±16.25		9.10±14.49		0.29±13.30
Spinal		22.99±17.38		12.35±16.69		5.32±11.08
<b>t</b>	<b>-0.66</b>	<b>0.505</b>	<b>-0.72</b>	<b>0.469</b>	<b>-1.15</b>	<b>0.253</b>

\*p&lt; 0.05, \*\*p&lt; 0.01, \*\*\*p&lt; 0.001



sonrası 3. ve 5. günlerde daha fazla gerileme göstermesi, Yeh ve Liu (30)' nun, yalnız yaşamanın bilişsel fonksiyonlar üzerinde, önemli etki yapmadığını belirledikleri çalışma bulgusuna ters düşmektedir.

Ameliyat öncesi dönemde, ortopedi servisinde yatan hastaların en yüksek SMMT puanı aldığı, buna karşın ameliyat sonrası her üç günde de üroloji servisinde yatan hastaların, daha yüksek puan aldıkları saptanmıştır (Tablo 3). Ayrıca ameliyat sonrası izlenen dönemde en büyük gerilemeyi ortopedi servisinde yatan hastaların gösterdiği belirlenmiştir (Tablo 4). Literatürde, hareketsizliğin bilişsel ve fonksiyonel yeteneklerde gerilemeye neden olduğundan söz edilmektedir (11,25,26). Ortopedi servisinde yatan hastaların büyük bir çoğunluğuna kalça/diz protezi uygulandığı göz önünde bulundurulduğunda, deneyimlenen diğer ameliyatlara göre, oluşan uzun süreli hareketsizliğin, hastaların bilişsel fonksiyonlarında daha fazla gerileme gözlenmesinde etkili olduğu düşünülebilir. Milisen ve arkadaşları'nın (16), hareketsizliğin artmasıyla SMMT'den alınan puanların düştüğünü belirledikleri çalışma, verilerimizi destekler niteliktedir.

Son 6 ayda ameliyat deneyimi olan hastalarla, ameliyat deneyimi olmayan hastaların SMMT'den aldıkları puanlar incelendiğinde; ameliyat deneyimlemeyen hastaların tüm zamanlarda daha yüksek puan aldığı belirlenmiştir (Tablo 3). Ameliyat deneyimi olan hastaların 1. ve 3. günlerde daha büyük bir gerileme göstermesi, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Tablo 4). Dijkstra ve ark. (22), yaşlılarda büyük cerrahi girişimlerden 1 hafta sonra, ameliyat öncesine göre bilişsel fonksiyonlarda gerileme olduğunu, 6 ay sonra ise, yaşlıların bilişsel fonksiyonları ile ilgili yakınmalarının, bilişsel bozukluğu yansıtmadığını belirlemişlerdir. Bu çalışma, son 6 ayda ameliyat deneyimi olan ve olmayan hastaların, ameliyat öncesi ve sonrası SMMT puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığını gösteren verilerimizi desteklemektedir. Ancak, ameliyat deneyimi olan ve olmayan hastalar arasındaki sayısal dağılımın, aradaki farkı yansıtacak düzeyde olmasının da, sonuç üzerinde etkili olduğu düşünülebilir.

Hastaların kendisiyle en fazla ilgilenen kişilere göre SMMT'den aldıkları toplam puanların dağılımları incelendiğinde; eşinin ilgilendiği grubun her dönemde yüksek puan aldığı (Tablo 3) ve eşi ilgilenen hastaların, ameliyat sonrası 1. ve 3. günlerde daha az gerileme gösterdiği saptanmıştır (Tablo 4). Sosyal desteğin bilişsel fonksiyonları olumlu yönde etkilediği ve yaşlılar için başlıca psikolojik ve sosyal destek sisteminin aile olduğu bildirilmektedir (27,30-33). Cerrahi girişimlerden sonra erken dönemde, özellikle yaşlı hastaların daha fazla yardım ve desteğe gereksinimlerinin olacağı

açıktır. Eşinin ilgilendiği hastaların her dönemde daha yüksek puan alması ve ameliyat sonrası 1. ve 3. günlerde daha az gerileme göstermesi, hastaların eşlerinden aldığı desteğin olumlu etkisi olarak yorumlanabilir.

Hastaların aldıkları anestezi türüne göre SMMT'den aldıkları toplam puanların dağılımları incelendiğinde; genel anestezi alanların spinal anestezi alanlara göre tüm zamanlarda daha yüksek puan aldığı (Tablo 3) ve spinal anestezi alanların, ameliyat sonrası izlenen süreçte daha büyük bir gerileme gösterdiği belirlenmiştir (Tablo 4). Wu ve ark. (35), ameliyat sonrası bilişsel fonksiyon yetersizliği açısından, spinal/epidural anestezi ile genel anestezi arasında fark olmadığını saptamıştır. Dahn ve ark. (21), anestezi türüne bakılmaksızın bilişsel fonksiyonların, ameliyat sonrası 3. günde tamamen düzeldiğini belirlemiştir. Papaioannou ve arkadaşları (36) ise, ameliyat sonrası ilk 3 günde, genel anestezi alan hastaların SMMT skorlarında daha fazla gerileme olduğunu bulmuştur. Elde ettiğimiz veriler, Wu ve arkadaşları (35) ile Dahn ve arkadaşlarının (21) çalışma bulgularına paralellik göstermesine karşın, Papaioannou ve arkadaşlarının (36) sonuçlarına ters düşmektedir. Bununla birlikte, genel ve spinal anestezi alan hastaların sayısal dağılımlarının, aradaki farkı yansıtacak düzeyde olmamasının, sonuç üzerinde etkili olduğu düşünülebilir.

Bireyler için önemli bir travma ve stres kaynağı olan cerrahi girişimlerin, özellikle ameliyat sonrası 1. ve 3. günlerde, yaşlı hastaların bilişsel fonksiyonlarında gerilemeye neden olduğunu gösteren sonuçlar, ameliyat öncesi ve sonrası dönemde, yaşlı hastaların bilişsel fonksiyonlarının değerlendirilmesinin önemini ortaya koymaktadır.

Ameliyat sonrası dönemde bilişsel bozukluğu olan tüm hastalar, cerrahi girişimin neden olduğu bağımsızlık kaybının yanı sıra, bilişsel bozukluğun doğası nedeniyle temel fizyolojik gereksinimlerini karşılayamama riski taşıyabilirler.

*Bu nedenle;* Hastanın günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmesinde destekleyici olunması; özellikle ameliyat sonrası erken dönemde, yataktan düşme, serum setlerini, kataterleri çıkarma, tedaviyi reddetme gibi riskler açısından koruyucu önlemlerin alınması; bilişsel bozukluk, deliryum gelişimi açısından önemli bir risk faktörü olduğundan, ameliyat öncesi ve sonrası dönemde, bilişsel fonksiyon bozukluğu deneyimleyen hastaların yakın gözleminin sürdürülmesi; riskli olduğu belirlenen hastaların (kadınlar, ileri yaşta ve dul olanlar, okuma yazma bilmeyen, köy/kasabada yaşayan ve ortopedi ameliyatı deneyimleyen) daha yakın izlenmesi; çalışmanın, farklı cerrahi girişimlerde ve daha büyük örneklem grubunda anestezi sürelerinin de dikkate alınarak uygulanması önerilebilir.



**KAYNAKLAR**

1. Meek R. Surgery and the older person. In : Manley K, Bellman L. (eds). Surgical Nursing Advancing Practice. Haurcourt Publishers Limited, 2000; pp: 204-221.
2. Smeltzer SC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. Textbook of Medical Surgical Nursing. Eleventh Edition, Lippincott Williams&Wilkins, Philadelphia 2008; pp: 225.
3. Türkiye İstatistik Kurumu. Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi 2007 nüfus sayımı sonuçları. (08.02.2008)
4. Hanning CD. Postoperative cognitive dysfunction. British Journal of Anaesthesia 2005; 95(1): 82-87.
5. Ertan T. Deliryum. İçinden: İlkay E. (ed). Cerrahpaşa Psikiyatri. İstanbul Üniversitesi Basım ve Yayınevi Müdürlüğü, İstanbul, 2002; pp: 161-169.
6. Norman IJ. Acute confusional states (Delirium) in later life. In: Redfern JS, Ross MF. (eds). Nursing Older People. 3th ed. Harcourt Brace and Company Limited, 1999; pp: 511-521.
7. Burke MM, Walsh BM. Gerontologic Nursing Wholistic Care of the Older Adult. 2th ed. Mosby Year Book, 1997; pp: 449-465.
8. Hickey JV. The Clinical Practice of Neurological and Neurosurgical Nursing. 5th ed. Lippincott Williams & Wilkins Comp, 2003; pp: 117-126.
9. Bacanlı H. Gelişim ve öğrenme. 6. baskı, Nobel Yayınları, 2002; pp: 179-183.
10. Güngen C. Standardize Mini Mental Testin Türk yaşlı popülasyonunda demansiyel sendromların tanınmasında eğitim düzeylerine göre geçerlilik ve güvenilirliğinin incelenmesi, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Pikiyatri Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, İstanbul, 1999.
11. Ateşkan ü. Yaşlıya verilen hastane hizmetinin kalite göstergesi olarak deliryum. Mesleki Tıp Dergisi 2002; 13:94-99.
12. Kalisvaart KJ, Vreeswijk R, Jonghe JFM, Mmath TP, Gool WA, Eikelenboom P. Risk factors and prediction of postoperative delirium in elderly hip-surgery patients: Implementation and validation of a medical risk factor model. Journal American Geriatrics Society 2006; 54(5):817-822.
13. Reissmüller GV, Torres HA, Linden J, Lindblom D, Jönhagen ME. Pre-operative mild cognitive dysfunction predicts risk for post-operative delirium after elective cardiac surgery. Aging Clin Exp Res 2007;19:172-177.
14. Lou MF, Dai YT, Huang GS, Yu PJ. Postoperative cognitive changes among older Taiwanese patients. Journal of Clinical Nursing 2003; 12:579-588.
15. Miller AC. Nursing Care of Older Adults. 3th ed. 1999, pp 137-147.
16. Milisen K, Abraham IL, Broos PLO. Postoperative variation in neurocognitive and functional status in elderly hip fracture patients. Journal of Advanced Nursing 1998; 27:59-67.
17. Jagmin MG. Postoperative mental status in elderly hip surgery patients. Orthopaedic Nursing 1998; 17(6): 32-42.
18. Akgül A. Tıbbi Araştırmalarda İstatistiksel Analiz Teknikleri SPSS Uygulamaları. 3. Baskı, Emek Ofset, Ankara, 2005; pp: 98-313.
19. Şenocak M. Biyoistatistik. Dilek Ofset Matbaacılık, İstanbul, 1998; pp: 145-179.
20. Girard NJ. Preoperative care nursing management. In: Lewis MS, Heitkemper MM, Dirksen RS. (eds). Medical Surgical Nursing Assessment and Management of Clinical Problems. Vol 1, 6th ed. Mosby, 2004; pp: 374-412.
21. Dahn J, Eckert S, Oster M, Süselbeck T, Ellinger K, van Ackern K, Daffertshofer M, Segiet W. Cognitive functions and cerebral oxygenation of older patients after general and regional anaesthesia. Anaesthetist 2003; 52 (7): 596-605.
22. Dijkstra JB, Houx PJ, Jolles J. Cognition after major surgery in the elderly. British Journal of Anaesthesia 1999; 82(6): 867-874.
23. Moller JT, Cluitmans P, Rasmussen LS, et al. Long term postoperative cognitive dysfunction in the elderly: ISPOCD1 study. Lancet 1998; 351(9106): 857-861.
24. Duppils GS, Wikblad K. Cognitive function and health-related quality of life after delirium in connection with hip surgery. Orthopaedic Nursing 2004; 23 (3):195-203.
25. Dai YT, Lou MF, Yip PK, Huang GS. Risk factors and incidence of postoperative delirium in elderly Chinese patients. Gerontology 2000; 46:28-35.
26. Lou MF, Yu PJ, Huang GS, Dai YT. Predicting post surgical cognitive disturbance in older Taiwanese patients. International Journal of Nursing Studies. January 2004; 41(1):29-41.
27. Black SA, Espino DV, Mahurin R, et al. The influence of noncognitive factors on the mini mental state examination in older Mexican- Americans. Journal of Clinical Epidemiology 1999; 52(11): 1095-1102.
28. Monk TG, Weldon BC, Garvan CW, et al. Predictors of cognitive dysfunction after major noncardiac surgery. Anesthesiology 2008; 108(1): 18-30.
29. Hickey A, Clinch D, Groarke EP. Prevalence of cognitive impairment in the hospitalized elderly. International Journal of Geriatric Psychiatry 1997; 12: 27-33.
30. Yeh SCJ, Liu YY. Influence of social support on cognitive function in the elderly. BMC Health Service Research 2003; 3(1): 9-19.
31. Ryan MC. The relationship between lonelines, social support, and decline in cognitive function in the hospitalized elderly. Journal Gerontology Nursing 1998; 24(3):19-27.
32. Yen YC, Yang MJ, Shih CH, Lung FW. Cognitive impairment and associated risk factors among age community members. International Journal of Geriatric Psychiatry 2004; 19:564-569.
33. Seeman TE, Lusignolo TM, Albert M, Berkman L. Social relationship, social support, and patterns of cognitive aging in healthy, high functioning older adults: MacArthur studies of succesful aging. Health Psychology 2001; 20(4): 243-255.
34. Galanakis P, Bickel H, Gradinger R, Gumpfenberg SV, Förstl H. Acute confusional state in the elderly following hip surgery. International Journal of Geriatric Psychiatry 2001;16: 349-355.
35. Wu CL, Hsu W, Richman JM, Raja SN. Postoperative cognitive function as an outcome of regional anesthesia and analgesia. Regional Anaesthesia and Pain Medicine 2004; 29(3): 257-268.
36. Papaioannou A, Fraidakis O, Michaloudis D, Balalis C, Askitopolou H. The impact of the type of anaesthesia on cognitive status and delirium during the first postoperative days in elderly patients. Eur J Anaesthesiol 2005; 22(7): 492-499.