

İnci Meltem ATAY<sup>1</sup>  
Ahmet ASLAN<sup>2</sup>  
Tolga ATAY<sup>3</sup>  
Halil BURÇ<sup>3</sup>

İletişim (Correspondance)

Ahmet ASLAN  
Afyonkarahisar Devlet Hastanesi  
Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği AFYONKARAHİSAR

Tlf: 0366 214 10 53  
e-posta: draaslan@hotmail.com

Geliş Tarihi: 23/12/2011  
(Received)

Kabul Tarihi: 19/04/2012  
(Accepted)

<sup>1</sup> Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Psikiyatri Anabilim Dalı İSPARTA

<sup>2</sup> Afyonkarahisar Devlet Hastanesi Ortopedi ve  
Travmatoloji Kliniği AFYONKARAHİSAR

<sup>3</sup> Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı İSPARTA



ARAŞTIRMA

## GENEL VE SPİNAL ANESTEZİ UYGULANAN YAŞLI KALÇA KIRIĞI OLGULARINDA DELİRYUM YAYGINLIĞI, RİSK FAKTÖRLERİ VE BİLİŞSEL FONKSİYONLAR

### Öz

**Giriş:** Delirium kalça kırığı bulunan geriyatrik hastalarda ciddi bir mortalite ve morbidite nedenidir. Bu çalışmanın amacı, ülkemizde kalça kırığı sonrası bazı risk faktörleri birlikteliğinde ameliyat sonrası delirium sıklığını araştırmak ve ameliyat sonrası bilişsel fonksiyonlara anestezinin etkilerini değerlendirmektir.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya 70 (≥60 yaş) kalça kırığı olgusu dahil edilmiştir. Hastalar, DSM-IV' e göre yapılandırılmış klinik görüşme ölçeği, Standardize Mini Mental Test (SMMT) ve Delirium Derecelendirme Ölçeği (DDÖ) ile ameliyat öncesi ve sonrası dönemlerde değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** 70 kalça kırığı olgusunun 16'sında (%22.9) ameliyat sonrası delirium gelişmiştir. Geçmiş delirium öyküsü, ileri yaş (≥75 yaş) ve metabolik bozukluğun, ameliyat sonrası delirium riskini artıran risk faktörleri olduğu bulunmuştur. Anestezi tipi, kronik hastalık varlığı ve çoklu ilaç kullanımının ameliyat sonrası deliriumu artırmadığı belirlenmiştir. SMMT ve DDÖ puanlarına göre tüm hastaların bilişsel fonksiyonları etkilenmiştir.

**Sonuç:** Geçirilmiş delirium öyküsü ve ileri yaş önlenemez risk faktörleri olup, kalça kırığı olgularında metabolik bozukluklar açısından destekleyici tedavi ameliyat sonrası delirium riskini azaltabilir. Bununla birlikte, anestezi tipinin ameliyat sonrası dönemde deliriumu ve bilişsel bozukluğu artıran bir risk faktörü olmadığı belirlenmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Delirium; Kalça Kırıkları; Risk Faktörleri; Bilişsel Bozukluklar; Anestezi.



RESEARCH

## PREVALENCE OF DELIRIUM, RISK FACTORS AND COGNITIVE FUNCTIONS IN ELDERLY HIP FRACTURE PATIENTS WITH GENERAL AND SPINAL ANESTHESIA

### ABSTRACT

**Introduction:** Delirium is a serious cause of morbidity and mortality for geriatric patients with hip fractures. The aim of this study is to investigate the prevalence of postoperative delirium after hip fractures in Turkey in the presence of certain risk factors, and to determine the effects of anesthesia on postoperative cognitive functions.

**Materials and Method:** 70 patients with hip fracture (≥60 years) were included in this study. All patients were evaluated with Structured Clinical Interview for DSM-IV, Mini- Mental State Examination (MMSE) and Delirium Rating Scale (DRS) preoperatively and postoperatively.

**Results:** Of the 70 hip fracture patients 16 (22.9%) developed post-operative delirium. On multivariate analysis, delirium history, older age (≥75 years) and metabolic abnormalities were found to be the predisposing risk factors for postoperative delirium. Type of anesthesia, presence of a chronic disease and multiple drug use were not found to be the precipitating factors for postoperative delirium. Cognitive functions were impaired for all the patients according to MMSE and DRS scores.

**Conclusion:** Previous delirium history and older age are irreversible risk factors and supportive treatment in regard to metabolic anomalies may reduce the risk of postoperative delirium in hip fracture patients. However, the type of anesthesia was not a risk factor increasing the prevalence of postoperative delirium and cognitive dysfunction.

**Key Words:** Delirium; Hip Fractures; Risk Factors; Mild Cognitive Impairment; Anesthesia.



## GİRİŞ

Deliryum, hızlı başlayan, dalgalı seyir gösteren, fiziksel ve/veya fizyopatolojik sebeplerle beynin kısa sürede yaygın etkilenmesiyle, bilinç, algılama, düşünce, uyku-uyanıklık döngüsü değişimlerinin eşlik ettiği klinik bir sendromdur (1,2). Acil müdahale edilmesi gereken tıbbi bir durum olup, morbidite ve mortaliteyi belirgin olarak arttıran, hastane yatış süresini uzatan ve fonksiyonel kapasitede azalmaya neden olabilen nöropsikiyatrik bir hastalıktır. Mortalite oranının, yaşlı hastalarda %15-30 arasında olduğu bildirilmektedir (3).

Düşük enerjili kalça kırıkları sıklıkla 60 yaş üzerinde görülmekte olup, önemli morbidite ve mortaliteye nedenidir. Genel sağlığın yanı sıra, ruhsal, sosyal ve ekonomik açıdan da hastaların yaşamlarını etkiler (4). Deliryum yaşlı hastalarda ameliyat sonrası en sık görülen komplikasyonlardan biri olmakla birlikte, kalça kırıkları sonucunda ameliyat sonrası dönemde %5-%61 gibi değişken sıklıklarda bildirilmektedir (5, 6). Çoğunlukla, yanlış teşhis ve yetersiz tedavi edilen bir durum olması nedeniyle hastalar için ciddi sonuçlara yol açmaktadır (7).

Sıvı ve elektrolit bozuklukları, enfeksiyonlar, alta yatan bilişsel yetersizlikler, ilaç etkileri ve metabolik bozukluklar gibi çok sayıda bildirilen risk faktörüne sahip olan deliryum, geriatrik popülasyonda özellikle kalça kırıkları sonrasında sık görülmektedir. Bu nedenle kalça kırıkları deliryum çalışması için mükemmel bir klinik model oluşturmaktadır (8).

Literatürde yaşlı hastalarda kalça kırıkları sonrasında oldukça sık görülen deliryum ile ilgili risk faktörlerini, ameliyat öncesi ve sonrasında bilişsel fonksiyonların değerlendirilmesini içeren birçok makale olmasına rağmen, ülkemizde deliryum görülme sıklığı ve risk faktörlerine ilişkin çalışmalara rastlanmamıştır. Bu doğrultuda çalışmamızda kolaylıkla atlanabilen ve yanlış tedavi edilebilen deliryumun, kliniğimizdeki görülme sıklığını belirlerken, bazı risk faktörleri ile birlikte olguların ameliyat öncesi ve sonrasındaki bilişsel etkileşimlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya bir yıllık dönemde kalça kırığı teşhisi konmuş, 60 yaş üstü, en az ilkököl mezunu 70 hasta dahil edilmiştir. Ciddi afazisi, kafa travması, terminal bir hastalığı ve önceden kalça ameliyatı geçirmiş olan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir. Hastaların hastanede buldukları sürece tüm değerlendirmeleri ve verilerin toplanması aynı hekim tarafından yürütülmüştür. Yerel Etik Kurul izni alınmıştır.

(B.30.2.SDU.0.20.05.07-5.07-50/59) ve katılımcılara sözlü ve yazılı ayrıntılı bilgi verilip, onam formları kendileri tarafından imzalanmıştır. Çalışmaya alınan hastalar ameliyat öncesi hastaneye yatışlarının ilk gününde ve ameliyattan 48 saat sonra, DSM-IV tanı ölçütlerine göre klinik görüşme ve ayrıntılı anamnez ile değerlendirilerek tüm olgulara SMMT ve DDÖ uygulanmıştır. Ayrıca sosyodemografik özellikler ve tıbbi öyküyü içeren bir bilgi formu çalışmaya eklenmiştir.

## Ölçekler

**Standardize Mini Mental Test (SMMT):** Folstein ve arkadaşları tarafından geliştirilen bu ölçek, kolay uygulanabilir olup, bilişsel bozukluğun derecesi hakkında bilgi verici özelliktedir (9). Bu test, yönelim, kayıt, dikkat-hesaplama, hatırlama, dil testleri ve yapılandırılmayı değerlendiren alt bölümlerden oluşmaktadır. SMMT'nin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Güngen ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Alınabilecek en yüksek puanın 30 olduğu SMMT'nin, Türk toplumunda hafif demans tanısında geçerli ve güvenilir olduğu ve ideal kesme noktasının 23/24 olduğu bildirilmiştir (10). Çalışmamızda ise kesme noktası 23 olarak alınmıştır.

**Deliryum Derecelendirme Ölçeği (DDÖ):** 10 maddeli görüşmecinin değerlendirdiği bir ölçektir. Psikomotor etkinlik, yönelim, dikkat, bellek, algılama, düşünce süreci, düşünce içeriği, uyku-uyanıklık döngüsünde bozulma, gün içi değişkenlik/dalgalanma ve duygudurumda dalgalanma alt maddelerini kapsar. Her madde 4'lü Likert tipi ölçek kullanılarak değerlendirilmektedir. DDÖ, Aydemir ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (11).

**Sosyodemografik Veri Formu:** Hastaların yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, ameliyat öyküsü, deliryum öyküsü, kronik hastalık öyküsü, çoklu ilaç kullanımı, anestezi tipi (genel/ spinal), elektrolit bozuklukları, hipo/hiperglisemi, renal ve hepatik bozukluklar gibi ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası metabolik bozukluğa yönelik bilgi sağlanması amaçlanmıştır.

**İstatistiksel Analiz:** Veriler SPSS 15.0 kullanılarak, cinsiyet, yaş grupları, geçmiş deliryum öyküsü, kronik hastalık öyküsü, çoklu ilaç kullanımı, anestezi tipi ve metabolik bozukluğun ameliyat sonrası deliryumla ilişkileri açısından *Pearson kare testi*, risk faktörleri açısından çoklu regresyon analizi, ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası SMMT ve DDÖ puanlarının karşılaştırılmasında ise bağımlı gruplar için *t- testi (Paired t-test)* kullanılmıştır.



## BULGULAR

Kalça kırığı nedeniyle ameliyat edilmek üzere hastaneye yatırılan 70 hastanın, 38'ini (%54.3) kadınlar, 32'sini (%45.7) ise erkekler oluşturmuştur. Hastaların yaş ortalaması  $75.03 \pm 9.82$  olarak bulunmuştur. Eğitim düzeyleri açısından olguların 62'sinin ilkokul (%88.6), 4'ünün ortaokul (%5.7), 2'sinin lise (%2.9) ve 2'sinin üniversite (%2.9) mezunu olduğu görülmüştür. DSM-IV' e göre yapılan psikiyatrik görüşmede, ameliyat sonrası dönemde 54 hastada (%77.1) deliryum belirlenmezken, 16 hasta (%22.9) ameliyat sonrası deliryum tanısı almıştır. Deliryum belirlenen hastaların 8'i kadın (%21.1), 8'i erkek (%25.0) olup, cinsiyetler arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ( $p=0.695$ ).

Değerlendirilen risk faktörleri ile ilgili analiz sonuçları Tablo 1'de gösterilmiştir. Hastalar yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde: 60-75 yaş grubunda 2 hastada (%7.1), 76-85 yaş grubunda 10 hastada (%29.4) ve 85 yaş üzeri grupta ise 4 hastada (%50.0) ameliyat sonrası deliryum tespit edilmiş olup, yaş arttıkça deliryum sıklığının arttığı ve gruplar arasında deliryum açısından farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p=0.017$ ). Ancak 85 yaş üzerindeki olguların sınırlılığı nedeniyle, yaş grupları 60-75 ve 75 yaş üzeri

gruplar birleştirilerek tekrar analiz edildiğinde, yaş grupları arasındaki dağılım istatistiksel olarak benzer bulunmuştur ( $p=0.094$ ). Buna göre 60-75 yaş grubundaki 28 olgunun yalnızca 2'sinde (%6.4) deliryum belirlenirken, 75 yaş üzerindeki 42 kalça kırığı hastasının 14'ünde (%33.3) deliryum saptanmıştır ve istatistiksel olarak anlamlılığın sürdüğü gözlenmiştir ( $p=0.011$ ).

Geçmişte deliryum öyküsü bulunan hastaların %66.7'sinde ve deliryum öyküsü olmayanların ise %13.8'inde ameliyat sonrası dönemde deliryum tespit edilmiştir. Deliryum öyküsü olanlarda ameliyat sonrası deliryum ortaya çıkması, deliryum öyküsü olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ( $p<0.001$ ).

Kalça kırığı nedeniyle ameliyat olan hastaların 40'ına spinal (%57.1), 30'una genel anestezi (%42.9) uygulanmıştır. Yaş grupları açısından 60-75 yaş grubundaki olguların 23'üne (%82.1) spinal, 5'ine (%17.9) genel anestezi, 76-85 yaş grubundakilerin 11'ine (%32.4) spinal, 23'üne genel anestezi (%67.6) ve 85 yaş üzerindeki olguların 6'sına spinal (%75.0), 2'sine (%25.0) genel anestezi uygulanmış olup, genel ve spinal anestezi alan gruplar arasında yaş grupları açısından anlamlı fark olduğu bulunmuştur ( $p<0.001$ ). Hastaların

**Tablo 1—** Ameliyat Sonrası Deliryum Gelişen ve Gelişmeyen Hastalarda Sosyodemografik Özellikler ve Bazı İlişkili Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi

	Ameliyat Sonrası Deliryum YOK n (%)	Ameliyat Sonrası Deliryum VAR n (%)	Ki kare	p
Cinsiyet				
Kadın	30 (%78.9)	8 (%21.1)	0.154	0.695
Erkek	24 (%75.0)	8 (%25.0)		
Yaş				
60-75 yaş	26 (%92.9)	2 (%7.1)	8.092	<b>0.017</b>
76-85 yaş	24 (%70.6)	10 (%29.4)		
85 yaş üzeri	4 (%50.0)	4 (%50.0)		
Deliryum öyküsü				
Yok	50 (%86.2)	8 (%13.8)	15.764	<b>p&lt;0.001</b>
Var	4 (%33.3)	8 (%66.7)		
Kronik hastalık öyküsü				
Yok	12 (%75.0)	4 (%25.0)	0.054	0.816
Var	42 (%77.8)	12 (%22.2)		
Çoklu ilaç kullanımı				
Yok	10 (%71.4)	4 (%28.6)	0.324	0.569
Var	44 (%78.6)	12 (%21.4)		
Anestezi tipi				
Genel	18 (%60.0)	12 (%40.0)	8.750	<b>0.004</b>
Spinal	36 (%90.0)	4 (%10.0)		
Metabolik bozukluk				
Yok	28 (%71.4)	0 (%28.6)	13.827	<b>p&lt;0.001</b>
Var	26 (%61.9)	16 (%38.1)		



ameliyatta tercih edilen anestezi tipi ile ameliyat sonrası deliryum öyküleri değerlendirildiğinde, spinal anestezi alanların yalnızca 4'ünde (%10), genel anestezi alanların ise 12'sinde (%40) deliryum belirlenmiş ve fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.004$ ).

Kronik hastalık öyküsü ve çoklu ilaç kullanımının ameliyat sonrası deliryum sıklığını artırmadığı belirlenmiştir ( $p=0.816$ ,  $p=0.569$ ). Metabolik durumlarına göre ise ameliyat sonrası deliryum öyküsü bulunan hastaların tamamında ameliyat öncesi veya ameliyat sonrası metabolik bozukluk olduğu saptanmıştır ( $p<0.001$ ).

Ameliyat sonrası deliryumu yordayıcı risk faktörlerini değerlendirmek amacıyla, anlamlı olan faktörler lojistik regresyon analizine alınmış olup, bağımlı değişken olarak deliryum, bağımsız değişkenler olarak ise yaş, deliryum öyküsü, anestezi tipi ve metabolik bozukluk alınmıştır (Tablo 2). İleri yaş, geçirilmiş deliryum öyküsü ve metabolik bozukluğun deliryum için anlamlı risk faktörleri olduğu ( $p=0.005$ ,  $p<0.001$ ,  $p<0.001$ ) ancak anestezi tipinin anlamlı risk faktörü olmadığı bulunmuştur ( $p=0.252$ ).

Tüm hastalarda ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası dönemde SMMT ve DDÖ puan ortalamaları Tablo 3'te gösterilmiştir. Deliryum tanısı alanların ortalama SMMT puanları ameliyat öncesi dönemde  $14.0 \pm 7.06$ , ameliyat sonrasında ise  $8.20 \pm 6.01$  olarak saptanmış ve istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ( $t=3.21$ ,  $p=0.01$ ). Yine deliryum tanısı alanların ortalama DDÖ puanları ameliyat öncesi  $5.38 \pm 4.38$ , ameliyat sonrası  $17.38 \pm 7.19$  bulunmuş olup, bu artış anlamlı bulunmuştur ( $t=-8.94$ ,  $p<0.001$ ).

Deliryum bulunmayanlarda SMMT puanlarının ameliyat öncesi dönemde ortalama  $24.29 \pm 5.38$ 'den, ameliyat sonrası dönemde  $23.44 \pm 5.84$ 'e gerilediği ve bu farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $t=3.86$ ,  $p<0.001$ ). Yine deliryum bulunmayanlarda DDÖ puanlarının ameliyat öncesi dönemde ortalama  $0.96 \pm 1.38$ 'den, ameliyat sonrası  $1.56 \pm 1.56$ 'ya anlamlı oranda yükseldiği bulunmuştur ( $t=-3.93$ ,  $p<0.001$ ). Diğer yandan deliryum olmayanlarda spinal ve genel anestezinin, ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası SMMT ve DDÖ puanları-

na etkileri açısından yapılan değerlendirmede, anestezi bakımından fark bulunmamıştır ( $F=0.06$   $p=0.82$ ,  $F=3.14$ ,  $p=3.14$ ).

## TARTIŞMA

Kalça kırığının yaşlılarda ve kadınlarda daha sık görüldüğü bildirilmektedir (4). Çalışmamızda da olguların yaş ortalaması 75.03 idi ve çoğunluğunu (%54.3) kadınlar oluşturuyordu.

Ameliyat sonrası bilişsel sorunların yaşlı hastalarda sık görüldüğü ve %28.1-%30.2 oranlarında olduğu bildirilmiştir (12). Packard ve arkadaşları kalça kırığı sonrası deliryum oranını %40-50 olarak belirtmişlerdir (13). Amerika'da Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (KDÖ) kullanılarak yapılan bir çalışmada 122 olgunun %40'ında deliryum saptanmıştır (14). Hindistan'da yapılan bir başka çalışmada bir yıllık dönemde kalça kırığı nedeniyle ameliyat edilen 81 hastanın 17'sinde (%21) ameliyat sonrası deliryum olduğu rapor edilmiştir. Aynı çalışmada Batı? ya göre bu düşük oranın nedeninin yaş or-

**Tablo 3—** Ameliyat Sonrası Deliryum Tanısı Alan ve Almayan Bireylerde Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası SMMT ve DDÖ Puanlarının Karşılaştırılması

	Deliryum Yok (n=54)	Deliryum Var (n=16)
<i>Standardize Mini Mental Test Puanları (SMMT)</i>		
Ameliyat öncesi	24.29±5.38	14.0±7.06
Ameliyat sonrası	23.44±5.84	8.20±6.01
	t=3.86	t=3.21
	p<0.001	p=0.01
<i>Deliryum Derecelendirme Ölçeği Puanları (DDÖ)</i>		
Ameliyat öncesi	0.96±1.38	5.38±4.38
Ameliyat sonrası	1.56±1.56	17.38±7.19
	t=-3.93	t=8.94
	p<0.001	p<0.001

**Tablo 2—** Ameliyat Sonrası Deliryumun Yordanmasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi

	B	Standart Hata	β	t	p
Yaş	0.168	0.058	0.263	2.873	0.005
Deliryum öyküsü	0.451	0.101	0.405	4.461	<0.001
Anestezi tipi	-0.094	0.081	-0.111	-1.156	0.252
Metabolik bozukluk	0.327	0.078	0.382	4.187	<0.001



talamasının daha genç yaş olmasıyla ayrıca ameliyat öncesi antikolinergik kullanılmaması ve aile desteği ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (15).

Çalışmamızda kalça kırığı sonrası ameliyat olanlarda deliryum sıklığı (%22.9) olarak bulunmuş olup, literatürde belirtilen oranlardan daha düşüktür. Deliryum sıklığındaki bu değişkenlik, çalışmaya dahil edilenlerin ortalama yaşı, dahil edilme ölçütleri, deliryum değerlendirmesinde DDÖ ya da KDÖ gibi farklı ölçeklerin kullanılması gibi yöntemsel ayrımlardan kaynaklanabileceği gibi, bölgesel farklılıklar ve genetik etkenlerden de kaynaklanabilir.

Kalça kırıklı hastalarda ameliyat sonrası deliryumun erkeklerde daha sık olduğu rapor edilmiştir (16). Bununla birlikte cinsiyet bakımından herhangi bir fark olmadığı da bildirilmektedir (17,18). Çalışmamızda cinsiyetle deliryum arasında bir ilişki saptanmamıştır. Diğer yandan kronik hastalık öyküsü ve yaşlılarda sıklıkla görülen çoklu ilaç kullanımının deliryum riskini artırdığı belirtilmektedir (19,20). Ancak çalışmamızda deliryum riskini artırmadığı kaydedilmiştir.

Demans günlük normal fonksiyonları bozacak şekilde bilişsel yeti alanlarından birden fazlasında bozulmayla karakterize, yaşlı nüfusundaki artış ile birlikte prevalansı artan ve deliryum gelişimi açısından önemli risk faktörü olan bir hastalıktır (21).

Çalışmamıza dahil edilen, ameliyat sonrası deliryum gelişen olguların tamamının SMMT düzeylerinin eşik düzeyden düşük olması dikkat çekmektedir. Bu durum ameliyat öncesi dönemde de bu hastaların bilişsel yetilerinin yeterli olmadığını göstermektedir. Ancak hastaların daha önce demans tanılarının olmaması veya aileleri tarafından bildirilmemesi, bu durumun daha çok ağrı, stres, analjezikler gibi birçok etken nedeniyle ortaya çıkan subsendromal bir deliryum tablosundan kaynaklanabileceği gibi, tanı almamış demans hastalarının da mevcut olabileceğini düşündürmektedir.

Literatürde daha önce geçirilmiş deliryum öyküsü, ileri yaş, elektrolit bozuklukları, glukoz düzeyi bozukluğu, renal veya hepatik anomaliler, dehidratasyon gibi metabolik bozukluk varlığı deliryum için risk faktörü olarak bildirilmektedir. (1,22,23).

Çalışmamızda regresyon analizi sonucunda literatür bilgileriyle paralel olarak deliryum riskini artıran en önemli faktörün daha önce geçirilmiş deliryum öyküsünün bulunması olduğu belirlenmiş, diğer risk faktörlerinin ise sırasıyla metabolik bozukluk varlığı ve ileri yaş olduğu görülmüştür.

Genel ve spinal anestezinin ameliyat sonrası deliryum üzerine etkileri ile ilişkili birçok çalışma bulunmaktadır. Parker ve arkadaşlarının Cochrane veritabanına göre yaptıkları çalış-

mada genel anestezinin ameliyat sonrası deliryum açısından risk faktörü olduğu bulunmuştur (24). Bir başka çalışmada spinal anestezinin, kalça kırığı olan hastalarda ameliyat sonrası deliryum insidansını azalttığı gösterilmiştir (12). Ancak yakın dönemde Mason ve arkadaşlarının spinal anestezisi ve genel anesteziyi karşılaştırdıkları meta-analiz çalışmasında, ameliyat sonrası deliryum gelişimi açısından anestezisi tipinin etkili olmadığı belirtilmiş, ancak ameliyat sonrası bilişsel bozukluk ise anlamlı olmayan bir biçimde genel anestezisi alan olgularda daha fazla olduğu bildirilmiştir (25).

Çalışmamızda da deliryum gelişen olguların genel anestezisi alanlarda anlamlı oranda fazla olduğu belirlenmiş olmasına karşın (Tablo 1), diğer faktörler ile birlikte analizinde deliryum riskini artırmadığı saptanmıştır (Tablo 2). Bilişsel yetiler açısından ise ameliyat sonrası deliryum belirlenmeyen olgularda dahi bilişsel fonksiyonlarda ılımlı bir azalma olduğu görülmüştür. Ancak spinal ve genel anestezisi alan bireylerde bilişsel fonksiyonlar açısından fark olmadığı, SMMT ve DDÖ puanlarının tüm olgularda benzer olduğu bulunmuştur (Tablo 3).

Bu çalışmanın sonuçları; yaşlı kalça kırıklı hastalarda ameliyat sonrası deliryum gelişiminde; geçirilmiş deliryum öyküsünün, ileri yaşın ve metabolik bozuklukların önemli risk faktörleri olduğunu göstermektedir. Deliryum öyküsü ve ileri yaş, kontrol edilemeyen risk faktörleri olmakla birlikte, metabolik bozukluklara özenli yaklaşımın, ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası dönemde metabolik dengenin sağlanmasının, deliryumun önlenmesi açısından geri döndürülebilir risk faktörlerinden olduğu unutulmamalıdır. Ayrıca, kalça kırığı hastalarında genel anestezinin spinal anesteziyeye göre ameliyat sonrası deliryum riskini artırmadığı, bilişsel yetilerdeki azalmada anestezisi tipinin etkili olmadığı bulunmuştur.

Bununla birlikte, 85 yaş üzeri olguların sınırlılığı ve anestezisi grupları arasındaki yaş farklılıklarının kontrol edilmemiş olması çalışmamızın önemli bir kısıtlılığı olup, ileri yaşta daha geniş hasta grubunda, gruplar arası yaş farklılıklarının kontrol edildiği ve diğer risk faktörlerinin de değişken olarak inceleneceği ileri çalışmalar, kolaylıkla atlanabilen deliryumun morbidite ve mortalitesini azaltmada etkin olacaktır.

## KAYNAKLAR

1. Cole MG. Delirium in elderly patients. *American Journal of Geriatric Psychiatry* 2004;12(1):7-21. (PMID:14729554).
2. Onur E, Cimilli C. Deliryum tedavisinde yeni bir yaklaşım: Atipik antipsikotikler. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2005;16(3):216-24. (PMID:16180154).



3. Van der Mast RC. Postoperative delirium. *Dement Geriatr Cogn Disord* 1999;10:401-5. (PMID:10473947).
4. Atay T, Yaman E, Baykal YB, Kırdemir V, Baydar ML, Aslan A. Parsiyel endoprotez cerrahisi uygulanan hastalarda ameliyat sonrası klinik ve radyolojik uzunluk farkları. *Turkish Journal of Geriatrics* 2010;13(4):238-43.
5. Robertson BD, Robertson TJ. Postoperative Delirium After Hip Fracture. *J Bone Joint Surg Am* 2006;88(9):2060-8. (PMID:16951125).
6. Bitsch M, Foss N, Kristensen B, Kehlet H. Pathogenesis of and management strategies for postoperative delirium after hip fracture: a review. *Acta Orthop Scand* 2004;75(4):378-89. (PMID:15370579).
7. Krogseth M, Wyller TB, Engedal K, Julieb V. Delirium Is an important predictor of incident dementia among elderly hip fracture patients. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2011;31(1):63-70. (PMID:21212674).
8. Güner P, Geenen O. Atlanması kolay bir bozukluk: Deliryum. *C.Ü.Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2007;11(1):37-46.
9. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-Mental State": A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975;12(3):189-98. (PMID:1202204).
10. Güngen C, Ertan T, Eker E, Yaşar R, Engin F. Standardize Mini Mental Test'in Türk toplumunda hafif demans tanısında geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2002;13(4):273-81. (PMID:12794644).
11. Aydemir Ö, Noyan A, Gülseren S, et al. Deliryum derecelendirme ölçeğinin geliştirilmesi, güvenilirliği ve geçerliği. *3 P Dergisi* 1998;6:21-7.
12. Monk TG, Price CC. Postoperative cognitive disorders. *Curr Opin Crit Care* 2011;17(4):376-81. (PMID:21716111).
13. Packard RC. Delirium. *The Neurologist* 2001;7(6):327-40. (PMID:12803663).
14. Marcantonio ER, Ta T, Duthie E, Resnick NM. Delirium severity and psychomotor types: their relationship with outcomes after hip fracture repair. *J Am Geriatr Soc* 2002;50(5):850-7. (PMID:12028171).
15. Chrispal A, Mathews KP, Surekha V. The clinical profile and association of delirium in geriatric patients with hip fractures in a tertiary care hospital in India. *J Assoc Physicians India* 2010;58:15-9. (PMID:20649093).
16. Björkelund KB, Hommel A, Thorngren KG, Gustafson L, Larsson S, Lundberg D. Reducing delirium in elderly patients with hip fracture: a multi-factorial intervention study. *Acta Anaesthesiol Scand* 2010;54(6):678-88. (PMID:20236093).
17. Lee KH, Ha CH, Lee YK, Kang H, Koo KH. Frequency, risk factors, and prognosis of prolonged delirium in elderly patients after hip fracture surgery. *Clin Orthop Relat Res* 2011;469(9):2612-20. (PMID:21327416).
18. Edlund A, Lundström M, Benny Brännström B, Bucht G, Gustafson Y. Delirium before and after operation for femoral neck fracture. *J Am Geriatr Soc* 2001;49(10):1335-40. (PMID:11890492).
19. Fann J. The epidemiology of delirium: A review of studies and methodological issues. *Semin Clin Neuropsychiatry* 2000;5(2):64-74. (PMID:10837095).
20. Björkelund KB, Hommel A, Thorngren KG, Lundberg D, Larsson S. Factors at admission associated with 4 months outcome in elderly patients with hip fracture. *Am Assoc Nurs Anesth J* 2009;77(1):49-58. (PMID:19263829).
21. Öztürk Ş. Demansların klinik ve nöropatolojik Sınıflaması. *Turkish Journal of Geriatrics* 2010;13(3):15-9.
22. Björkelund KB, Hommel A, Thorngren KG, Lundberg D, Larsson S. The influence of perioperative care and treatment on 4 months outcome in elderly patients with hip fracture. *AANA J* 2011;79(1):51-61. (PMID:21473227).
23. Juliebo V, Bjoro K, Krogseth M, Skovlund E, Ranhoff AH, Wyller TB. Risk factors for preoperative and postoperative delirium in elderly patients with hip fracture. *J Am Geriatr Soc* 2009;57(8):1354-61. (PMID:19573218).
24. Parker MJ, Handoll HHG, Griffiths R. Anaesthesia for hip fracture surgery in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;8(4) DOI:10.1002/14651858. (PMID:15494999).
25. Mason SE, Noel-Storr A, Ritchie CW. The impact of general and regional anesthesia on the incidence of post-operative cognitive dysfunction and post-operative delirium: a systematic review with meta-analysis. *J Alzheimers Dis* 2010;22(3):67-79. (PMID:20858956).