

KORONER BYPASS CERRAHİSİ GEÇİREN HASTALARDA DELİRYUM RİSK FAKTÖRLERİNİN İNCELENMESİ

GİRİŞ

Deliryum, DSM-IV'te dik-
kati belli bir konu üzerinde
odaklama, sürdürme ya da
yeni bir konuya kaydırma ye-
tisinde azalma, algı bozuklu-
ğu veya bilişsel değişiklik
semtomlarıyla karakterize,
kısa bir süre içinde gelişen
(genellikle saatler yâhut gün-
ler içinde) ve gün içinde dal-
galanmalar gösterme eğilimi
taşıyan bir klinik tablo ola-
rak tanımlanmıştır (Ameri-
can Psychiatric Association
1994). Deliryum, özellikle
cerrahi girişim uygulanan
yaşlı hastalarda yaygın görü-
len tıbbi bir durumdur. Ge-
nel hastane popülasyonunda
%10-20, 65 yaş üstü hastalar-
da ise %40 gibi yüksek oran-
larda görülmektedir (Li-
powski 1990). Kalb ameli-
yatlarından sonra görülme
sıklığı çeşitli araştırmalarda
yaklaşık %30 olarak bildiril-
miştir (Smith and Dimsdale
1989, Harrison 1993, Roach
ve ark. 1996, Newman ve
ark. 2001). Deliryum tablosu
için tanımlanan çok sayıda
risk etkenlerinden bazıları-
nın iskemi, yaş, ameliyat sü-
resi ve demans olduğu belirlen-
mektedir (Marcantonio ve
ark. 1994, Sasajima 2000).
Ailede psikiyatrik hastalık
öyküsü ve ameliyat öncesi
dönemde özellikle depres-
yon belirtileri olmak üzere
psikolojik belirtilerin bulun-

Özlem Sezer¹, Rifat Karlıdağ², Vedat Nisanoğlu³, Kadir But⁴,
Cemal Özcan⁵, Süheyla Ünal⁶

ÖZET

Amaç: Deliryum, birçoğunun altında ölümle sonlanma olasılığı olan bir neden yatmasına rağmen halen etiopatogenezi tam olarak açıklanamamış bir bozukluktur. Bu prospektif çalışmada deliryum gelişimi için risk faktörlerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya bypass ameliyatı olacak olan 50 koroner kalb hastası katılmıştır. Hastalarla ameliyat öncesinde klinik psikiyatrik görüşmeler yapılmış, Hamilton Depresyon De-recelendirme Ölçeği (HDDÖ), Hamilton Anksiyete Ölçeği (HAÖ), Kısa Kognitif Muayene Öl-çeği (KKMÖ), Durumluk ve sürekli kaygı envanteri (STAI) uygulanmıştır. Hastaların ameli-yattan önce ve sonra kan tetkikleri (CBC ve biyokimya) yapılmıştır.

Bulgular: Araştırmaya 37 erkek, 50 hasta katılmıştır. Hastaların yaş ortalaması 59.8±10.6'dır. 12 hastada ameliyat sonrası dönemde deliryum saptanmıştır. Deliryum görülme sıklığı %24 olarak bulunmuştur. 11 olguda deliryum ameliyat sonrası birinci günde ortaya çıkmış-tır. Sosyodemografik veriler, HDDÖ, HAÖ ve STAI ölçek puanları bakımından gruplar arası farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Ameliyat öncesi KKMÖ ve sonrası KKMÖ puanları bakımından gruplar arası fark istatistiksel açıdan anlamlı olup, deliryum grubunun KKMÖ puanı daha düşüktür. Ameliyat sırasındaki kros-klemp süresi ve uygulanan kardiyop-
leji miktarı bakımından da gruplar arası fark istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur. Delir-
yum grubunda kros-klemp süresi daha uzun, uygulanan kardiyopleji miktarı ise daha fazla-
dır.

Tartışma ve Sonuç: Bu çalışmada koroner bypass ameliyatı olan hastalarda deliryum risk faktörleri araştırılmıştır. Çalışmamız, koroner bypass ameliyatı olan hastalarda deliryumun %24 sıklıkta görüldüğünü, deliryum tablosunun ameliyat sonrası özellikle ilk günde ortaya çıktığını, ameliyat öncesi KKMÖ puanı düşük, ameliyat sırasında kros-klemp süresi uzun ve verilen kardiyopleji miktarı fazla olan hastalarda deliryumun daha sık ortaya çıktığını gös-
termektedir.

Anahtar Kelimeler: koroner bypass cerrahisi, deliryum, psikiyatrik belirtiler, risk faktörleri

RISK FACTORS FOR DELIRIUM IN PATIENTS WITH IN CORONARY BYPASS OPERATION

ABSTRACT

Purpose: Etiopathogenesis of delirium still remains to be unclear, although some of under-lying factors may causes death in most of the patients. We aimed to investigate risk factors for delirium prospectively.

Method: We included 50 patients with coronary illnesses who will undergo bypass opera-tion. Patients were interviewed semistructurally, subsequently assessed psychometrically via Hamilton Depression Scale (HAMD), Hamilton Anxiety Scale (HAMA), Mini-Mental-State-Examination (MMSE) and State-Trait Anxiety Inventory (STAI) in preoperation period. Blood for full biochemical, hemogram were taken preoperatively and postoperatively.

Findings: 37 male, 50 patients totally were accepted to our study. The mean age of the pa-tients was 59.8±10.6. 12 (24%) of the patients had delirium diagnose. Delirium was impro-ved in the first post operation day in 11 (91.7%) of the 12 delirium patients. There were no

¹ Uzm. Dr. Çankırı Devlet Hastanesi Psikiyatri Kliniği

² Yrd. Doç. Dr. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Turgut Özal Tıp Merkezi Psikiyatri AD.

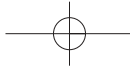
³ Yrd. Doç. Dr. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Turgut Özal Tıp Kalb Damar Cerrahisi AD.

⁴ Yrd. Doç. Dr. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Turgut Özal Tıp Anesteziyoloji AD.

⁵ Doç. Dr. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Turgut Özal Tıp Nöroloji AD.

⁶ Prof. Dr. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Turgut Özal Tıp Merkezi Psikiyatri AD.

Yazışma Adresi: Yrd. Doç. Dr. Rifat Karlıdağ, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Turgut Özal Tıp Merkezi Psikiyatri AD.- Malatya
Telefon: (0422) 3410660-70 / 5409 / Fax: (0422) 3410728 / e-mail: rkarlidag@inonu.edu.tr



statistically significances between two groups among sociodemographic data, HAMD; HAM-A; STAI scores; blood parameters. MMSE scores were significantly lower in delirium group than nondelirium group pre and post operationally. There were statistically significances between two groups among cross clamp duration in intraoperation and amount of cardioplegia.

Discussion and Conclusion: Our study is investigated the risk factors for delirium in coronary bypass surgery patients. Our study reveals that delirium incidence is %24 in coronary by pass operation, delirium develops especially in the first post operation day; delirium incidence is more frequent in patients with lower MMSE scores preoperationaly, in patients to whom longer cross-clamps duration and excess cardioplegia were administered.

Keywords: Coronary bypass surgery, delirium, psychiatric symptoms, risk factors

masının postoperatif deliryum için yatkınlık oluşturduğuna dair yayınlar bulunmaktadır (Asenbaum ve ark. 1992, Schneider ve ark. 2002).

Oksidatif metabolizma için gerekli maddelerin sağlanması, alınması ya da kullanım süreçlerinin herhangi birinde bozukluk yaratan bir etken deliryuma yol açabilmektedir (Lipowski 1990). Serebral hipoksi, hipoperfüzyon ve hiperkortizolizmin ameliyat sonrası deliryumun oluşumu ile ilgili olduğu ileri sürülmektedir (Winawer 2001, Flacker ve Lipsitz 1999, Jensen ve ark. 1993).

Acil olmayan koşullarda koroner bypass ameliyatı olan bir grup hasta ile yapılan bu ileriye dönük ve tanımlayıcı çalışmada; deliryum görülme sıklığını belirlemek, ameliyat öncesi, ameliyat sırasında ve ameliyat sonrası deliryum risk faktörlerinin araştırılması amaçlanmıştır.

YÖNTEM VE ARAÇLAR

Hasta Seçimi

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Turgut Özal Tıp Merkezi Kalb-Damar Cerrahisi kliniğinde 1 Şubat 2003 - 30 Aralık 2003 tarihleri arasında koroner bypass cerrahisi için yatmakta olan 50 hasta çalışmaya katılmıştır. Demansı olmayanlar, hipertansiyon ve koroner arter hastalığı dışında sistemik hastalığı bulunmayan hastalar çalışmaya alınmıştır. Çalışmaya yerel etik kurul onayı alındıktan sonra başlanmıştır. Tüm deneklere ilk görüşme sırasında çalışmanın amacı anlatılmış ve yazılı onayları alınmıştır. Araştırmaya 51 hasta katılmış, bir hasta ameliyattan sonraki 2. günde gelişen düşük kardiyak debi komplikasyonu nedeniyle ölmüştür. Çalışma 50 (13 bayan - 37 erkek) hasta ile tamamlanmıştır.

Hastaların rutin kan tetkiklerini (CBC ve biyokimya) yapmak amacıyla ameliyattan bir gün önce ve ameliyattan bir gün sonra sabah 08⁰⁰-10⁰⁰ saatleri arasında 10 ml kanları alınmıştır.

Psikiyatrik Değerlendirme

Araştırmacı operasyon öncesi her hastayla klinik psikiyatrik görüşme yapmış ve ardından psikometrik ölçme araçlarını uygulamıştır.

Psikometrik ölçme araçları:

1. Sosyodemografik-klinik veri formu: Çalışmanın amaçları göz önünde bulundurularak sosyode-

mografik verileri almak ve klinik özellikleri öğrenmek amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanmış sorulardan oluşan bir ankettir.

2. Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği (HDDÖ): Hastadaki depresyon düzeyi ve şiddetini ölçen, 17 maddeli, klinisyen tarafından uygulanan bir ölçektir (Hamilton 1960). Türkiye'de geçerlilik

ve güvenilirlik çalışması Akdemir ve arkadaşları (1996) tarafından yapılmıştır (Akdemir ve ark. 1996).

3. Hamilton Anksiyete Ölçeği (HAÖ): Olguların anksiyete düzeylerini ölçmek amacıyla kullanılan 13 maddeli bir ölçektir (Hamilton 1959). Ölçeğin ülkemizde geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Yazıcı ve arkadaşları (1998) tarafından yapılmıştır (Yazıcı ve ark. 1998).

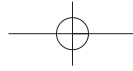
4. Kısa Kognitif Muayene Ölçeği (KKMÖ): Folstein ve arkadaşları (1975) tarafından geliştirilmiştir (Folstein ve ark. 1975). Ertan ve arkadaşları (1999) tarafından geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Ertan ve ark. 1999).

5. Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri (STAI): Durumluk ve sürekli anksiyete düzeylerini ayrı ayrı belirlemek amacıyla Spielberger ve arkadaşları (1970) tarafından geliştirilmiş olan (Spielberger ve ark. 1970), kırk maddeden oluşan, yirmişer maddelik iki ayrı alt ölçeği içeren bir öz-değerlendirme ölçeğidir. STAI-I durumluk anksiyeteyi ölçerken, STAI-II sürekli anksiyete puanını ölçer. Bu ölçek Öner ve LeCompte tarafından geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Öner ve LeCompte 1982).

6. Deliryum Derecelendirme Ölçeği (DDÖ): Binç değişikliği saptanan ve DSM-IV'e göre deliryum tanısı konan hastalara, deliryumun şiddetini belirlemek amacıyla uygulanan 10 maddeli, görüşmecinin değerlendirdiği bir ölçektir. Trzepacz ve arkadaşlarının (1988) (Trzepacz ve ark. 1988) geliştirdiği ölçeğin dilimize çevrilerek geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Aydemir ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Aydemir ve ark. 1998). DDÖ'ne göre 12-17 arası puan hafif deliryum, 18-28 arası puan orta deliryum, 29-32 arası puan ise şiddetli deliryum olarak kabul edilmektedir.

Ameliyat Tekniği:

Anestezi tüm hastalarda standart olarak uygulanmıştır. Anestezi indüksiyonu 1 mg/kg %2'lik lidokain uygulamasını takiben 0.2 mg/kg etomidat ve 5 µgr/kg fentanil ile sağlanmıştır. Entübasyonu kolaylaştırmak için kas gevşetici olarak 0.1 mg/kg vekuromyum kullanılmıştır. Anestezi idamesi hemodina-



mik duruma göre %0.5-1.5 izofluran ve 15-25 µgr/kg fentanil ile sağlanmıştır. Fentanil uygulama zamanları; insizyon, insizyon öncesi, stenotomi öncesi ve kardiopulmoner bypass öncesi olmak üzere standarde edilmiştir.

Tüm operasyonlar membran oksijeneratör, roller pompa ile nonpulsatil akım kullanılarak kardiopulmoner bypass altında gerçekleştirilmiştir. Miyokardial koruma için antegrad ve retrograd kan kardioplejisi kullanılmıştır. Hastalar sistemik olarak 28-32 dereceye kadar soğutulmuş, distal anastomozlar 1 mm ve daha geniş çaplı koroner arterlere, kros klemp altında ve 8.0 prolen dikiş kullanılarak yapılmıştır. Distal anastomozların bitmesini takiben retrograd sıcak kan kardioplejisi verilmiştir. Proksimal anastomozlar 6.0 veya 7.0 prolen dikiş kullanarak proksimal aortaya side klemp ya da aortik kros klemp altında yapılmıştır. Sol ventrikül anevrizması ve sol ventrikülde trombusu olan olgularda distal anastomozlardan önce anevrizma tamiri ve trombektomi gerçekleştirilmiştir. Tüm olgularda greft olarak sol ön inen arterin revaskülarizasyonunda sol internal mammaryan arter, diğer koroner damarların revaskülarizasyonunda tek ve/veya bilateral radiyal arter ve safen ven kullanılmıştır.

İstatistiksel Analiz

Sonuçların istatistiksel incelemesi SPSS 11.0 for Windows istatistik paket programı kullanılarak yapıldı. İstatistiki incelemede Mann-Whitney U (MWU) testi, Ki Kare Testi ve Pearson Korelasyon Analiz testi uygulandı. Sonuçlar Aritmetik ortalama ± Standart Deviasyon (AO±SD) olarak verildi. P<0.05 değeri anlamlı olarak kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya katılan 50 hastanın 12'si postoperatif takiplerde deliryum için DSM-IV tanı kriterlerini karşılamış ve DDÖ'nden 12 ya da üzerinde puan almıştır. Hastalar deliryum tanılarına göre iki gruba ayrılmıştır. Deliryum tanısı alan hastalar (n=12) "deliryum", deliryum tanısı almayanlar (n=38) ise "nondeliryum" olarak gruplandırılmışlar ve gruplar istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır.

Sosyodemografik özellikler bakımından gruplar arası farklılık istatistiksel açıdan anlamsızdır (Tablo 1). Araştırmaya 37 erkek, 13 kadın olmak üzere toplam 50 hasta katılmıştır. Hastaların yaşları en küçük 37, en büyük 77 olmak üzere yaş ortalaması 59.74±10.6'dır. Beş kadın ve 7 erkekten oluşan deliryum grubunda en küçük yaş 42, en büyük yaş 75 olup, ortalama yaş 63.3±10.4 iken nondeliryum grupta en küçük yaş 37, en büyük yaş 77, ortalama yaş ise 58.5±10.8'dir. Çalışmaya katılan hastaların tümü ilaç kullanmaktaydı. Hastalar kullanmakta oldukları ilaçlara göre üç gruba ayrıldı, 1 bloker + ACE inhibitörü alanlar İlaç A; Kalsiyum kanal blokeri + ACE inhibitörü alanlar İlaç B; 2 bloker + Kalsiyum kanal

Tablo 1: Deliryum ve nondeliryum gruplarındaki hastaların sosyodemografik özellikleri bakımından karşılaştırması

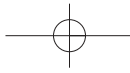
	Deliryum (N=12)	Nondeliryum (N=38)	p
Cins			AD
Kadın	5	7	
Erkek	8	30	
Yaş	63.3±10.4	58.5±10.8	AD
Eğitim			AD
Okuryazar değil	8	17	
İlkokul	2	12	
Ortaokul-lise	1	8	
Yüksek okul	1	1	
Medeni durum			AD
Evli	12	35	
Dul	-	3	
Meslek			AD
Ev Hanımı	5	8	
Memur	-	2	
İşçi	-	2	
Serbest	-	6	
Çiftçi	4	10	
Çalışmıyor	3	10	
İlaç			AD
İlaç A	7	25	
İlaç B	3	5	
İlaç C	2	8	
Psikiyatrik Hastalık			AD
Tanı yok	10	33	
Anksiyete bozukluğu	1	4	
Panik bozukluğu	1	1	

AD: Anlamlı değil, p>0.05; İlaç A: bloker + ACE inhibitörü; İlaç B: Kalsiyum kanal blokeri + ACE inhibitörü; İlaç C: bloker + Kalsiyum kanal blokeri + ACE inhibitörü

blokeri + ACE inhibitörü alanlar ise İlaç C olarak gruplandırıldı.

Grupların HDDÖ, HAÖ, STAI, ameliyat öncesi KKM, ameliyat sonrası KKM puanları Tablo 2'de sunulmuştur. HDDÖ, HAÖ ve STAI puanları bakımından saptanan gruplar arası farklılık istatistiksel açıdan anlamlı değil iken, ameliyat öncesi KKM (p<0.02) ve ameliyat sonrası KKM puanları bakımından gruplar arasında anlamlı fark vardır (p<0.001). "Deliryum" grubunun hem ameliyat öncesi hem de ameliyat sonrası KKM puanları nondeliryum grubtan daha düşüktür.

Hastalar preoperatif, intraoperatif ve postoperatif dönem bazı değişkenler bakımından karşılaştırıldı (Tablo 3). Bypass süresi ve parsiyel oksijen basıncı düzeyleri bakımından gruplar arası farklılık istatistiksel açıdan anlamlı değildir. Bunun yanında ameliyat sonrası kross klemp süresi (p<0.02) ve uygula-



Tablo 2: Deliryum ve nondeliryum gruplarındaki hastalara yapılan psikometrik testlerin karşılaştırılması

	Deliryum (N=12) AO±SD	Nondeliryum (N=38) AO±SD	P*<
HDÖ	4.8±4.9	5.6±5.5	0.68
HAÖ	9.5±7.3	9.2±8.7	0.81
STAI-I	29.5±8.7	28.4±8.4	0.65
STAI-II	35.4±10.8	35.3±10.0	0.99
KKMÖ ameliyat öncesi	20.8±5.1	24.9±4.4	0.02
KKMÖ ameliyat sonrası	18.4±3.7	24.6±4.6	0.001
AO±SD: Aritmetik ortalama±Standart Deviasyon *P değeri Mann-Whitney U testi ile ölçülmüştür.			

Tablo 3: Hastaların preoperatif, intraoperatif ve postoperatif dönem bazı değişkenler bakımından karşılaştırılması

	Deliryum (N=12) AO±SD	Nondeliryum (N=38) AO±SD	P<
Bypass	114.9±23.0	99.6±26.4	AD
Kross Klemp	89.9±21.0	71.0±25.8	0.02
Kardiyopleji	3254.2±935.6	2400.0±765.3	0.01
PO2	327.5±50.3	323.2±70.8	AD
Yatış süresi	17.1±5.5	15.0±6.4	
Pre NO: operasyon öncesi kan NO düzeyi, Post NO: operasyon sonrası kan NO düzeyi, Bypass: Ameliyatta kalbin pompayla desteklendiği toplam süre, Kross Klemp: Ameliyatta aorta klemp konulduktan sonra açılıncaya kadar geçen süre, Kardiyopleji: operasyon sırasında verilen kan ve potasyumlu ringer laktat solüsyonu, PO2: operasyon sırasındaki parsiyel oksijen basıncı			

nan kardiyopleji açısından gruplar arasında anlamlı fark vardır ($p<0.01$). Deliryum gelişen grupta; aorta konulan klemp süresini belirten kross klemp süresi daha uzun, operasyon sırasında verilen kan ve potasyumlu ringer laktat solüsyonu olan kardiyopleji miktarı daha fazladır. Deliryum grubundaki hastaların hastanede yatış süreleri nondeliryum hasta grubundan daha uzun olmasına karşın fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Hastalara uygulanan distal anastomoz (DA) sayısının gruplara göre dağılımı Tablo 4'te sunulmuştur. Gruplar arasında bypass operasyonu sırasında uygulanan DA sayısı bakımından istatistiksel olarak an-

Tablo 4: Hastalara uygulanan distal anastomoz sayısının gruplara göre dağılımı

Distal anastomoz sayısı	Deliryum (n=12)	Nondeliryum (n=38)
1	-	3
2	2	5
3	6	20
4	4	10

lamlı farklılık saptanmamıştır.

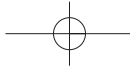
Deliryum grubunda yer alan 12 hastanın 11'inde deliryum tablosu postoperatif birinci gün, bir hasta da ise ikinci gün ortaya çıkmıştır. Deliryum tanısı konan hastalar DDÖ'den en düşük 12, en yüksek 26 olmak üzere ortalama 15.7 ± 4.3 puan almışlardır. DDÖ'den aldıkları puanlara göre 7 hastada hafif, 5 hastada da orta şiddette deliryum saptanmıştır.

Hem ameliyat öncesi, hem de ameliyat sonrası dönemde beyaz küre, hemoglobin, hematokrit, trombosit, açlık kan şekeri, kreatin, SGOT, SGPT, sodyum, potasyum, klor, kalsiyum, kolesterol ve trigliseritten oluşan kan değerleri bakımından gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamıştır.

TARTIŞMA

Deliryum, altta yatan ve ölüme yol açan birçok neden bulunmasına rağmen, etiopatogenezi tam olarak açıklanamamış bir bozukluktur. Risk etkenlerini araştırmaya yönelik olarak yapılan çalışmaların çoğu geriye dönük (retrospektif) araştırmalar olup hastalarda deliryum geliştikten sonra, hastane dosyalarında yer alan sosyodemografik veriler ve testler incelenerek yapılmıştır (Adunsky ve ark. 2003, Schneider ve ark. 2003, Bucerius ve ark. 2004, Wu ve ark. 2004). Bu nedenle bu araştırmada deliryum sıklığı ve risk etkenlerini geleceğe dönük (prospektif) bir desende araştırma planlanmıştır. Çalışma deliryum gelişme olasılığı yüksek, major bir cerrahi girişim olan koroner bypass ameliyatı olan hastalarla gerçekleştirilmiştir.

Kardiyak cerrahi ameliyat geçiren 47 hastayla yapılan bir çalışmada ameliyat sonrası deliryum sıklığı %36,2 olarak bulunmuştur (Schneider ve ark. 2002). Fleck ve arkadaşları (2003) aort cerrahisi yapılan hastalarda postoperatif deliryum sıklığını %18 saptamıştır (Fleck ve ark. 2003). Bucerius ve arkadaşları (2004) kalb cerrahisi geçiren hastalarda postoperatif deliryum sıklığını %8,4 saptamışlardır (Bucerius ve ark. 2004). Eriksson ve arkadaşları (2002) koroner bypass ameliyatı olan 52 hastayla yaptıkları prospektif çalışmada deliryum sıklığını %23 saptamışlardır (Eriksson ve ark. 2002). Çalışmamız sonucunda deliryum sıklığı %24 olarak bulunmuştur. Kardiy-



vasküler ameliyat geçiren hastalarda deliryum görülme sıklığını araştıran çalışmaların sonuçları arasında farklılıklar dikkati çekmektedir. Bulgularımız, Eriksson ve arkadaşları (2002) (Eriksson ve ark. 2002) tarafından yapılmış olan araştırma sonuçlarıyla benzerdir. Bu benzerlik, elektif koroner bypass ameliyatı geçiren hastalarda deliryum görülme sıklığı konusunda bulgularımızın daha tutarlı olduğunu gösterebilir.

Çalışmamızda saptanan 12 deliryum olgusunun 11'inde tablonun ameliyat sonrası birinci gün, 1'inde ise ikinci gün geliştiği belirlenmiştir. DDÖ puanlarına göre deliryum şiddeti 7 olguda hafif, 5 olguda ise orta şiddette olarak değerlendirilmiştir. Eriksson ve arkadaşları (2002) çalışmalarında 12 deliryum olgusunun 9'unda deliryum tablosunun ameliyat sonrası birinci, 2'sinde ise ameliyat sonrası ikinci günde ortaya çıktığını bildirmişlerdir ve kalb ameliyatı geçiren hastalarda deliryum tablosunun daha erken dönemde ortaya çıktığını ileri sürmüşlerdir (Eriksson ve ark. 2002). Koolhoven ve arkadaşları (1996) da kalb ameliyatlarından sonra deliryumun erken görüldüğünü bildirmişlerdir (Koolhoven ve ark. 1996). Bizim bulgularımız da kalb ameliyatı sonrası deliryumun erken dönemde ortaya çıktığı görüşünü doğrulamaktadır.

Bu çalışmada, yaptığımız psikiyatrik görüşme sonucunda 50 hastanın 2'sinde panik bozukluğu, 5'inde ise yaygın anksiyete bozukluğu saptanmış, psikiyatrik tanı türü ve sıklığı açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Hastaların HDDÖ, HAÖ ve STAT'den oluşan psikometrik testlerden aldıkları puanlar yönünden de iki grup arasında anlamlı fark yoktu. Böhner ve arkadaşları (2003) vasküler ameliyat geçiren hastalarda yaptıkları araştırmada deliryumun psikiyatrik bozukluğu olanlarda daha sık geliştiğini belirtmişlerdir (Böhner and Hummel 2003). Schuurmans ve arkadaşları (2003) kalça kırığı olan 92 hastayla yaptıkları prospektif çalışmada ameliyat öncesi dönemde psikiyatrik sorunları (demans dahil) olan hastalarda ameliyat sonrası deliryum riskinin arttığını bildirmişler (Schuurmans and Durumsa 2003). Wu ve arkadaşları (2004) retrospektif bir çalışmada 60 yaşın üstünde olan ve nöropsikolojik test (KKM gibi) skoru düşük bulunanlarda deliryum riskinin daha yüksek olduğunu ifade etmişlerdir (Wu ve ark. 2004). Schneider ve arkadaşları (2002) kalb ameliyatı geçiren 47 hastayla yaptıkları çalışmada ameliyat sonrası deliryum gelişenlerde HDDÖ skorlarının daha yüksek, KKM skorunun ise daha düşük olduğunu bildirmişlerdir (Schneider ve ark. 2002).

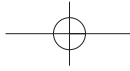
Öte yandan nondeliryum gruba göre deliryum grubunda KKM puanları hem ameliyat öncesi dönem, hem de ameliyat sonrası dönemde anlamlı olarak daha düşüktür. Deliryum grubunun yaş ortalaması daha büyük olmakla beraber fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir. Günümüze dek yapılan bir-

çok çalışmada deliryum gelişme sıklığının ileri yaşla birlikte arttığı ve ameliyat sonrası deliryum gelişen hastaların, ameliyat öncesi dönem KKM puanlarının kontrollerden anlamlı derecede daha düşük olduğu bildirilmiştir (Herrmann ve ark. 1999, Sasajima ve ark. 2000, Eriksson ve ark. 2002, Adunsky ve ark. 2003, Kagansky ve ark. 2004, Wu ve ark. 2004, Yamagata ve ark. 2004). Bu bağlamda elde ettiğimiz sonuçlar kaynaklarla uyumludur.

Uygulanan distal anastomoz sayısı yönünden gruplar arası farklılık saptanmamıştır. Bypass süresi deliryum gelişen grupta daha uzun olmakla birlikte fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Öte yandan deliryum gelişen grupta ameliyat sırasında uygulanan kros klemp süresinin daha uzun ve verilen kardiyopleji miktarının anlamlı olarak daha fazla olduğu saptanmıştır. Schneider ve arkadaşları (2002) ameliyat sonrası deliryum gelişiminin, ameliyat sırasında verilen kardiyopleji miktarı fazlalığı ile ilişkili olduğunu bildirmişlerdir (Schneider ve ark. 2002). Bucerius ve arkadaşları (2004) ameliyat süresi 3 saatten, verilen kardiyopleji miktarı 2000 ml'den fazla olanlarda deliryum sıklığının arttığını bildirmişlerdir (Bucerius ve ark. 2004).

Herrmann ve arkadaşları (1999) koroner bypass ve kalb kapak ameliyatı olan hastalarla yaptıkları çalışmalarında ameliyat sonrası deliryum gelişen grupta kross klemp süresinin kontrollerden farklı olmadığını belirtmiştir (Herrmann ve ark. 1999). Yamagata ve arkadaşları (2004) beyin tümörü olan 38 hastayla yaptıkları çalışmada ameliyat süresi 10 saatten daha uzun olan ve ameliyat sırasında 5000 ml'den daha fazla kan transfüzyonu yapılan hastalarda deliryum riskinin arttığını bildirmişlerdir (Yamagata ve ark. 2004). Leva ve arkadaşları (2004) 30 koroner kalb hastasıyla yaptıkları çalışmada deliryum gelişen hasta grubunda koroner bypass süresinin daha uzun, yapılan distal anastomoz sayısının ise daha fazla olduğunu bulmuşlardır (Leva ve ark. 2004). Marcantonio ve arkadaşlarının (1998) bulgularına benzer olarak, bizim çalışmamızda da ameliyat sırasında verilen kardiyopleji miktarı deliryum gelişen grupta deliryum gelişmeyen gruptan daha fazla olduğu saptanmıştır (Marcantonio ve ark. 1998).

Hastaların cinsiyet, medeni durum, meslek, kullanmakta olduğu ilaç, yaş, eğitim gibi sosyodemografik özellikleri ve beyaz küre, hemoglobin, hematokrit, trombosit, açlık kan şekeri, kreatin, SGOT, SGPT, sodyum, potasyum, klorür, kalsiyum, kolesterol, trigliserit ve ameliyat sırasındaki en düşük parsiyel oksijen basıncını gösteren kan değerleri bakımından gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır. Çalışmamızda deliryum gelişen grubun yaş ortalaması deliryum gelişmeyen grubun yaş ortalamasından daha büyük olmasına rağmen fark, istatistiksel olarak anlamlı değildir. Hastaların 77 ve daha küçük yaşta olmaları, yaş ortalamalarının da diğer çalışmalarda olduğundan daha düşük olması delir-



yum gelişimi için en önemli risk faktörlerinden biri olan ileri yaş nedenini ortadan kaldırmış olabilir (Herrmann ve ark. 1999, Sasajima ve ark. 2000, Eriksson ve ark. 2002, Adunsky ve ark. 2003, Kagansky ve ark. 2004, Wu ve ark. 2004, Yamagata ve ark. 2004). Bir çok çalışmada ameliyat sonrası delirium gelişiminin, ameliyat öncesi Hb değerinin düşüklüğü ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (Schneider ve ark. 2002, Böhner and Hummel 2003). Sosyodemografik özellikler ile delirium ilişkisi konusunda araştırma sonuçları tartışmalıdır. Aldemir ve arkadaşları (2001) tarafından gerçekleştirilen genel cerrahi ameliyatlarda ve medikal tedaviden sonra delirium gelişimi için risk faktörlerinin araştırıldığı, 818 hastayı kapsayan prospektif çalışmada deliriumun erkeklerde daha fazla (%63,3) görüldüğü bildirilmiştir (Aldemir ve ark. 2001). Edelstein ve arkadaşları (2004) tarafından kalça kırığı olan 921 yaşlı hastada gerçekleştirilen çalışmada, ameliyat sonrası delirium erkeklerde daha çok geliştiği bildirilmiştir (Edelstein ve ark. 2004). Kagansky ve arkadaşları (2004) kalça kırığı olan yaşlı 137 hasta ile yaptıkları prospektif çalışmada sosyodemografik değişkenler açısından delirium gelişen hastalarla gelişmeyenler arasında fark olmadığını vurgulamışlardır (Kagansky ve ark. 2004).

Bu çalışmanın hipertansiyon ve koroner arter hastalığı dışında sistemik hastalığı bulunmayan hastalarla yapılmış olması, birçok çalışmada (Lerner 1997, Andrew and Modi 2003, Bucerius ve ark. 2004, Ely 2004) vurgulanan delirium gelişiminin sistemik hastalıklarla ilişkili olduğu bilgisini desteklememizi engellemiştir. Homojen bir hasta grubuyla çalışmış olmamız da kan değerleri ve diğer bazı değişkenler bakımından gruplar arasında farklılık saptamamızı engellemiş olabilir.

SONUÇ

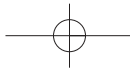
Çalışmaya katılan hasta sayısının düşük olması bu çalışmanın kısıtlılıklarından biridir. Çalışmamızın hipertansiyon ve koroner arter hastalığı dışında sistemik hastalığı bulunmayan homojen bir hasta grubuyla yapılmış olması, deliriumun diğer fiziksel hastalıklarla ilişkisini saptamak açısından bir kısıtlılık olarak kabul edilebileceği gibi, koroner kalb hastalarında delirium gelişimi ve ilişkili etmenleri saptamak açısından önemli kılacaktır.

Sonuç olarak bu çalışmayla koroner bypass ameliyatı olanlarda deliriumun %24 sıklıkta olduğu ve büyük çoğunluğunun ameliyatı izleyen ilk günde geliştiği; ameliyat öncesi KKM puanı düşük, ameliyat esnasında uygulanan kross klemp süresi uzun, verilen kardiyopleji miktarı fazla olanlarda deliriumun daha sık ve kolay geliştiğini göstermiş bulunuyoruz. Bunun yanında delirium gelişimi ile kan değerleri ve sosyodemografik değişkenler arasında ilişki saptanmamış olmasına karşın, delirium etyolojisinde bu çalışmada araştırılmamış olan başka faktörlerin

de rolünün olabileceğini düşünmekteyiz. Bu nedenle geniş hasta grubuyla, farklı parametreleri de inceleyen çalışmalara gereksinim olduğunu söyleyebiliriz.

KAYNAKLAR

- Adunsky A, Levy R, Heim M (2003) The unfavorable nature of preoperative delirium in elderly hip fractured patients. *Arch Gerontol Geriatr*; 36: 67-74.
- Akdemir A, Örsel SD, Dağ İ (1996) Hamilton depresyon derecelendirme ölçeğinin geçerliliği-güvenilirliği ve klinikte kullanımı. *Psikiyatri Psikoloji ve Psikofarmakoloji Dergisi*; 4: 251-259.
- Aldemir M, Ozen S, Kara IH (2001) Predisposing factors for delirium in the surgical intensive care unit. *Crit Care*; 5: 265-270.
- American Psychiatric Association (1994) *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (4th ed) (DSM IV)*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Andrew JR, Modi R (2003) Psychiatric issues in older cancer patients. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*; 48: 185-197.
- Asenbaum S, Zeithofer J, Deecke L (1992) Postoperative neuropsychiatrische Störungen und Durchgangssyndrome. [Postoperative neuropsychiatric impairments and delirium]. *Internist*; 33: 425-431.
- Aydinir Ö, Noyan A, Gülseren Ş (1998) Delirium Derecelendirme Ölçeği'nin geliştirilmesi, güvenilirliği ve geçerliliği. *3P Dergisi*; 6: 21-27.
- Böhner H, Hummel TC (2003) Predicting delirium after vascular surgery. *Annals of Surgery*; 238: 149-156.
- Bucerius J, Gummert JF, Borger MA (2004) Predictors of delirium after cardiac surgery delirium: Effect of beating-heart (off-pump) surgery. *J Thor and Cardiovascular Surgery*; 127: 57-64.
- Edelstein DM, Aharonoff GB, Karp A (2004) Effect of postoperative delirium on outcome after hip fracture. *Clin Orthop*; 422: 195-200.
- Ely EW (2004) Delirium as a predictor of mortality in mechanically ventilated patients in the intensive care unit. *JAMA*; 291: 1753-1762.
- Eriksson M, Samuelsson E, Gustafson Y (2002) Delirium after Coronary Bypass Surgery Evaluated by the Organic Brain Syndrome Protocol. *Scand Cardiovasc J*; 36: 250-255.
- Ertan E, Eker E, Güngen C ve ark. (1999) The Standardized Mini Mental State Examination for Illiterate Turkish Elderly Population. 2th International Symposium on Neuropsychological Assessment of Mental and Behavioral Disorders, August 28-30, Bursa.
- Flacker JM, Lipsitz LA (1999) Neural mechanisms of delirium: Current hypotheses and evolving concepts. *J Gerontol Biol Sci*; 54: 239-246.
- Fleck TM, Czerny M, Hutschala D (2003) The incidence of transient neurologic dysfunction after ascending aortic replacement with circulatory arrest. *Ann Thorac Surg*; 76: 1198-1202.
- Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR (1975) Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*; 12: 189-98.
- Hamilton M (1960) A rating scale for depression. *J Neurol*



- Neurosurg Psychiatry; 23: 56-62.
- Hamilton M (1959) The assessment of anxiety states by rating. *Br J Med Psychol*; 32: 50-55.
- Harrison MJG (1993) The potential role of carotid artery disease. Smith PL, Taylor KM, editors. *Cardiac Surgery and the Brain*. London: Edward Arnold, 17-23.
- Herrmann M, Ebert AD, Tober D, Hann J, Huth C (1999) Contrastive analysis of release patterns of biochemical markers of brain damage after coronary artery bypass grafting and valve replacement and their association with the neurobehavioral outcome after cardiac surgery. *European J Cardiothoracic Surgery*; 16: 513-518.
- Jensen E, Dehlin O, Gustafson L (1993) A comparison between three psychogeriatric rating scales. *Int J Geriatr Psychiatry*; 8: 215-229.
- Kagansky N, Rimón E, Naor S (2004) Low incidence of delirium in very old patients after surgery for hip fractures. *Am J Geriatr Psychiatry*; 12: 306-314.
- Koolhoven I, Monique RS, Tjon AT (1996) Early diagnosis of delirium after cardiac surgery. *Gen Hosp Psychiatry*; 18: 448-451.
- Lerner AJ (1997) Delirium in Alzheimer disease. *Alzheimer Dis Assoc Disord*; 11: 16-20.
- Leva I, Samalavicius R, Misiuriene I (2004) Disorders of neurocognitive function after coronary artery bypass grafting. *Medicina*; 40 (Suppl) 1: 66-69.
- Lipowski ZJ (1990) *Delirium: Acute confusional states*. New York: Oxford University Press.
- Marcantonio ER, Goldman L, Mangione CM ve ark. (1994) A clinical prediction rule for delirium after elective noncardiac surgery. *J Am Med Ass*; 271: 134-139.
- Marcantonio ER, Goldman L, Oraw J (1998) The association of intraoperative factors with the development of postoperative delirium. *Am J Med*; 105: 380-384.
- Newman MF, Kirchner JL, Phillips-Bute B et al (2001) Longitudinal assessment of neurocognitive function after cardiac surgery: Perioperative decline predicts long-term (5-year) neurocognitive deterioration. *N Engl J Med*; 344: 395-402.
- Öner N, LeCompte A (1982) *Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.
- Roach GW, Kanchuger M, Mangano CM, et al (1996). Adverse cerebral outcomes after coronary bypass surgery. Multicenter Study of Perioperative Ischemia Research Group and the Ischemia Research and Education Foundation Investigators. *N Engl J Med*; 335: 1857-1863.
- Sasajima Y, Sasajima T, Uchida H ve ark. (2000). Postoperative delirium in patients with chronic lower limb ischemia: What are the specific markers? *Eur J Vasc Endovasc Surg*; 20:132-137.
- Schneider AB, Offerman SR, Ly BT (2003) Complications of diagnostic physostigmine administration to emergency department patients. *Annals of Emergency Medicine*; 42: 14-19.
- Schneider F, Bohner H, Habel U, Salloum JB, Stierstorfer A, Hummel TC, Miller C, et al (2002) Risk factors for postoperative delirium in vascular surgery. *Gen Hosp Psychiatry*; 24: 28-34.
- Schuermans MJ, Duursma SA, Shortridge-Baggett LM (2003) Elderly patients with a hip fracture: the risk for delirium. *Appl Nurs Res*; 16: 75-84.
- Smith LW, Dimsdale JE (1989) Postcardiotomy delirium: conclusion after 25 years? *Am J Psychiatry*; 146: 452-458.
- Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE, et al (1970) *Manual for State-Trait Anxiety Inventory*. California: Consulting Psychologists Press.
- Trzepacz PT, Baker RW, Greenhouse J (1988) A symptom rating scale for delirium. *Psychiatry Res*; 23: 89-97.
- Winawer N (2001) Postoperative delirium. *Med Clin North Am*; 85: 1229-1239.
- Wu CL, Hsu W, Richman JM (2004) Postoperative cognitive function as an outcome of regional anesthesia and analgesia. *Reg Anesth Pain Med*; 29: 257-268.
- Yamagata K, Onizawa K, Yusa H (2004) Risk factors for postoperative delirium in patients undergoing head and neck cancer surgery. *Int J Oral Maxillofacial Surg* (in press).
- Yazıcı MK, Demir B, Tanrıverdi N, et al (1998) Hamilton anksiyete değerlendirme ölçeği, değerlendiriciler arası güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*; 9: 114-117.