

## Kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda deliryum ve risk faktörlerinin belirlenmesi

*Determining delirium and risk factors of patients in cardiovascular surgery intensive care unit*

Aliye Yaşayacak,<sup>1</sup> Fatma Eker<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Abant İzzet Baysal Üniversitesi Bolu Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Enfeksiyon Kontrol Birimi, Bolu, Türkiye;

<sup>2</sup>Düzce Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü, Düzce, Türkiye

**Amaç:** Bu çalışmada kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) yatan hastalarda deliryum ve risk faktörlerinin belirlenmesi amaçlandı.

**Çalışma planı:** Çalışmaya bir tıp fakültesi hastanesinin kalp damar cerrahisi YBÜ'sünde yatan 55 hasta dahil edildi. Çalışma verileri Mart 2008 - Nisan 2009 tarihleri arasında araştırmacılar tarafından hazırlanan hasta tanıtım formu, YBÜ'de konfüzyon değerlendirme yöntemi, Glaskow koma skalası (GKS), Richmond ajitasyon sedasyon skalası (RASS), akut fizyoloji ve kronik sağlık değerlendirmesi (APACHE II) ve basitleştirilmiş tedavi yaklaşımları skorlama sistemi (TISS-28) ile toplandı. Verilerin analizinde ki-kare, Fischer kesin ki-kare, t testi, Mann-Whitney U-testi kullanıldı.

**Bulgular:** Hastaların %18.2'sinde (n=10) deliryum gelişti. Deliryum gelişen hastaların %80'i hipoaktif tipti. Yoğun bakım skorlarından APACHE II, RASS, TISS-28 puanları deliryum gelişen grupta artış gösterdi. Deliryum gelişen hastaların mortalite hızı, deliryum gelişmeyen gruptan daha yüksekti. Bununla birlikte, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı. Deliryum gelişen hastalarda YBÜ'de yatış süresi daha uzundu.

**Sonuç:** Deliryum, kalp damar cerrahisi yoğun bakım hastalarında tahmin edilenden daha sık görülen bir patolojidir ve özellikle de hipoaktif formda görülmektedir. Yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların deliryum belirtilerinin erken dönemde belirlenmesinde hemşirelerin önemli rol ve sorumlulukları vardır. Bu nedenle hemşirelerin deliryumu değerlendirebilecekleri ölçeklerin kullanımı konusunda eğitilmesi, hastaların güvenliği ve bakım kalitesinin artırılması açısından önemlidir.

**Anahtar sözcükler:** Konsültasyon liyezon psikiyatrisi hemşireliği; deliryum, yoğun bakım ünitesi; risk değerlendirme.

**Background:** This study aims to determine delirium and risk factors in patients in cardiovascular surgery intensive care unit (ICU).

**Methods:** The study included 55 patients who were hospitalized in the cardiovascular surgery ICU of a university hospital. Between March 2008 and April 2009, the study data were collected using the patient information form prepared by the researchers, confusion evaluation method in ICU, Glasgow coma scale (GKS), Richmond agitation sedation scale (RASS), acute physiology and chronic health evaluation (APACHE II) and simplified therapeutic intervention scoring system (TISS-28). Data were analyzed with chi-square, Fischer exact chi-square, t-test, and Mann-Whitney U-test.

**Results:** Delirium occurred in 18.2% (n=10) of the patients. Eighty percent of the patients in which delirium developed had hypoactive type. The points of APACHE II, RASS, TISS-28 among ICU scores increased in the group with delirium. The mortality rate of the patients with delirium was higher compared to the patients without delirium. However, the difference was statistically significant. The length of stay in the ICU was also longer for the patients with delirium.

**Conclusion:** Delirium is a more common pathology than estimated in cardiovascular surgery intensive care patients, particularly presenting with hypoactive type. Nurses have important roles and responsibilities in determining the signs of delirium in patients in the ICU in early stages. Therefore, educating nurses on using delirium assessment scales is essential for the safety of patients and increasing quality of care.

**Key words:** Consultation liaison psychiatry nursing; delirium, intensive care unit; risk assessment.

Geliş tarihi: 27 Temmuz 2011 Kabul tarihi: 21 Ekim 2011

Yazışma adresi: Dr. Fatma Eker, Düzce Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü, 81620 Konuralp Yerleşkesi, Düzce, Türkiye.  
Tel: 0380 - 542 11 41 e-posta: fatmaeker@duzce.edu.tr

Bu çalışma 4. Ulusal Psikiyatri Hemşireliği Kongresi'nde poster bildirisi olarak sunulmuştur, 24-26 Haziran 2010, Samsun.

Deliryum (Organik Beyin Sendromu), ani başlayan, genel olarak bilişsel işlevlerin bozulması, bilinç durumunda değişiklik, dikkat bozuklukları, artmış ya da azalmış psikomotor aktivite ve uyku-uyanıklık döngüsünün düzensizliği ile karakterize, geçici organik mental bir sendromdur.<sup>[1-4]</sup> Potansiyel birçok organik ya da fizyopatolojik nedenleri vardır ve çoğul nöropsikiyatrik bozukluklara neden olur. İleri yaş, demans, erkek olma, duyuşsal yoksunluk (görme ve işitme sorunları), uyku yoksunluğu, sosyal izolasyon, fiziksel kısıtlama, mesane kateteri kullanma, üç ve daha fazla ilaç kullanma, psikoaktif ilaç kullanma, dehidratasyon, malnütriyon, hareketsizlik, ameliyat, enfeksiyon, elektrolit dengesizliği, aşırı ya da az uyaran, stres, ağrı ve korku, nörolojik hastalıklar, yanık, madde kullanım bozukluğu, endokrin hastalıklar, hipotermi, merkezi sinir sistemi (MSS) patolojileri, metabolik nedenler, alkol kötüye kullanım öyküsü ve yoğun bakım risk faktörleri arasındadır. Cerrahi girişimler içerisinde özellikle kardiyak cerrahi ve kalça cerrahisi daha fazla deliryuma yol açmaktadır.<sup>[5-8]</sup>

Epidemiyolojik çalışmalarda hastaneye yatan tüm hastalar için deliryumun nokta yaygınlığı %10-30 olarak bildirilmektedir.<sup>[4,9-12]</sup> Ancak deliryum bazı hasta gruplarında daha fazla görülebilmektedir. Bunlar yaşlı hastalar, kritik hastalığı olanlar, kanser hastaları, kardiyak ve kalça cerrahisi hastalarıdır.<sup>[10,13]</sup> Koroner arter baypas cerrahisi sonrası deliryum %41.7,<sup>[9]</sup> kardiyak cerrahi sonrası deliryum insidansı %10.3 saptanırken,<sup>[14]</sup> ameliyat geçirmiş 47 hasta ile yapılan bir çalışmada, ameliyat sonrası deliryum sıklığı %36.2, kardiyotomi sonrası ise %24 olarak bulunmuştur.<sup>[15]</sup> Çalışmalarda yoğun bakım ünitesi (YBÜ)nde yatan hastalarda deliryum hızının %40-80 olduğu saptanmıştır.<sup>[16-19]</sup> Yapılan bir çalışmada yoğun bakımda deliryum oranı %43.0 bulunmuş ve yoğun bakım hastalarında deliryuma girenlerin girmeyenlere oranla ölüm risklerinin üç kat daha yüksek olduğu, yine deliryumun yoğun bakım hastaları için hastanede kalış süresini %20 uzattığı tespit edilmiştir.<sup>[18]</sup> Cerrahi YBÜ'deki yaşlı hastalarda deliryumun incelendiği çalışmalarda hastalarda %29.8, %31 ve %81.3 oranında deliryum geliştiği saptanmıştır.<sup>[16,18]</sup>

Deliryum ciddi sonuçlara neden olan bir sendromdur. Bunun nedenleri deliryumun hastanede yatan hastalarda mortalite hızını artırması, hastanede kalış süresini uzatması, daha fazla komplikasyonlara yol açması ve dolayısıyla hastane maliyetini artırmasıdır.<sup>[20,12]</sup> Deliryumun olması aynı zamanda kötü prognozun işaretidir. Deliryumlu hastaların üç aylık mortalite oranlarının %23-33, hastanede yatarken deliryum olan hastaların yattıkları dönem içerisinde mortalite oranlarının ise %25-75 olduğu tahmin edilmektedir. Hastaneden çıktıktan sonra hastaların %51'inin bir yıl içerisinde, %25'inin ise altı ay içinde öldüğü bildirilmiştir.<sup>[11]</sup>

Çok sayıda epidemiyolojik çalışma ile yaygınlığının ve öneminin yüksek olduğunun gösterilmesine karşın, deliryumun tanısının yeterli oranda konulmadığı ifade edilmektedir.<sup>[2,10]</sup> Deliryumdaki hastaların %64-84'ünün fark edilmediği, %33-66'sına tanı konulmadığı bildirilmiştir.<sup>[7,18]</sup> Oysa günün 24 saati hizmet veren bir meslek olması ve hastalara diğer sağlık ekibi üyelerinden daha yakın konumda bulunması nedeniyle hemşirelere ek sorumluluklar yüklenmektedir. Hemşire hastanın bütüncül bir değerlendirmesini yapmak, gereksinimlerini saptamak, hastanın tanısında yardımcı olabilecek bilgileri toplamak, tedavide gerekli olan hasta işbirliğini sağlamak gibi görevlerini yerine getirir.<sup>[21]</sup> Hemşirelerin, deliryuma biraz daha dikkat göstermeleri ve mevcut bilgiler ışığında hareket etmeleri ile deliryumun ölüme kadar gidebilen olumsuz sonuçlarının en aza indirgenmesi mümkündür.

Türkiye'de deliryum konusunda hemşirelerin yoğun bakım ünitesinde konfüzyon değerlendirme metodu (CAM-ICU) kullanarak yaptığı kapsamlı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle araştırmacılar tarafından YBÜ'de çalışan hemşirelere deliryum konusunda kapsamlı bilgi sunan ve CAM-ICU kullanarak tanılamada yol gösterici olması düşünülen bir çalışma yapılması amaçlanmıştır.

## HASTALAR VE YÖNTEMLER

### Hasta özellikleri

Araştırma, Mart 2008 - Nisan 2009 tarihleri arasında AİBÜ İzzet Baysal Tıp Fakültesi Hastanesi Kardiyovasküler Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi'nde yatan, komada olmayan ve YBÜ'de en az 48 saat kalan 55 hasta (36 erkek, 19 kadın; ort. yaş 61.7±11.1 yıl; dağılım 22-79 yıl) ile tamamlandı. Bir yıl içinde yatan toplam 300 hastadan daha önce psikiyatrik ve nörolojik hastalığı olanlar, Türkçe bilmeyen, bilinci olmayan 113 hasta ile YBÜ'de 48 saatten az kalıp servise nakledilen 121 hasta çalışmaya dahil edilmedi. Genel durumları yatışta veya sonradan kötüleşen 66 hasta kaybedildi.

### Verilerin toplanması

1. *Hasta tanıtım formu*: Araştırmacılar tarafından literatürden<sup>[22-25]</sup> yararlanarak hazırlanan anket formudur. Bu form hastaların sosyo-demografik verileri ile deliryuma ilişkin risk faktörlerini değerlendirmek için 21 açık ve kapalı uçlu sorudan oluşan bir anket formudur.

2. *Yoğun bakım ünitesinde konfüzyon değerlendirme metodu (CAM-ICU)*: Yoğun bakım ünitesindeki hastalarla iletişim zor olduğu için kritik hastalarda deliryumun fark edilmesi ve tanısının konması zor olabilmektedir. Mekanik ventilasyon uygulanan hastalarda deliryum

tanısında hemşireler ve yoğun bakım doktorlarının da kullanabileceği CAM-ICU geliştirilmiştir. Ely ve ark.<sup>[16]</sup> tarafından 2001 yılında geliştirilen ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Akıncı ve Şahin<sup>[18]</sup> tarafından 2005 yılında yapılmıştır (EK-I).

Ölçek dört maddeden oluşmaktadır. İlk maddede ani bilinç değişikliği veya bilinç dalgalanması; ikinci maddede dikkat değerlendirme testinde 12'den az A harfinde elin sıkılması deliryumun en önemli iki bulgusunu, bilinç düzeyinin dalgalanmalar göstermesini ve dikkatin bozulmasını test etmektedir. Üçüncü maddede düşünce organizasyonunun bozulup bozulmadığı, dört soru ve basit bir komuta uyulup uyulmaması ile değerlendirilmektedir. Dördüncü madde ise bilinç düzeyinin değerlendirilmesi ile ilgilidir. Bu ölçeğe göre deliryum tanısı konabilmesi için ilk iki maddenin ve üçüncü veya

dördüncü maddelerinden birinin deliryum lehine olması gereklidir.<sup>[18]</sup>

3. *Glaskow koma skalası (GKS)*: Koma skorlama sistemi 1961 yılında Jovet tarafından ortaya atılmış, GKS'de 1974 yılında Teasdale ve Jennet tarafından geliştirilmiştir. Gözlerin açılması, motor yanıt ve sözel yanıtların niteliğine göre puanlandırılır. Üç ila 15 arasında değişen puanlar hastanın bilinç düzeyini belirler ve izlenmesinde kolaylık sağlar. Üç en kötü, 15 en iyi prognozu gösterir. Glaskow koma skalası 8 ve altında olan hastalar koma durumundadır. Glaskow koma skalası 3-4 olan hastaların %97'si hayatlarını kaybeder veya koma durumunda yaşar (EK-II).<sup>[26]</sup>

4. *Richmond ajitasyon sedasyon skalası (RASS)*: Ciddi hastalığı olan özellikle mekanik ventilasyonda

## EK-I

### KONFÜZYON DEĞERLENDİRME METODU (CAM- ICU)

- Hastanın bilinç durumunda ani değişiklik oldu mu? Bilinci açılıp, kapandı mı?
  - Başlangıçtan farklı ani bilinç değişikliği oldu mu?
  - Son 24 saatte bilinci açılıp, kapandı mı? Uygunsuz davranışının düzelip, kötüleştiği oldu mu?
  - Sedasyon skalası veya koma skalası değerleri son 24 saat içinde değişti mi?
- Dikkat bozukluğu
  - Hasta dikkatini toplamakta zorluk çekiyor mu?
  - Hastanın dikkatini sürdürmekte veya başka yöne kaydırmakta sıkıntısı var mı?
  - Dikkat değerlendirme muayenesinde başarılı oldu mu?
  - Şimdi size harfleri okuyacağım. Her A harfini duyduğunuzda elimi sıkınız (her bir harfi bir saniyede okuyun).

L T P E A O A I C T D A L A A  
A N I A B F S A M R Z E O A D  
P A K L A U C J T O E A B A A  
Z Y F M U S A H E V A A R A T
- Düşünce organizasyonunun bozulması
  - Hasta ekstübe ise hastanın konuşması, düşünce içeriği konudan konuya atlıyor, düşünce içeriği, akışı ve organizasyonu bozulmuş mu?
  - Hasta ventilatörde ise şu sorulara cevap verebiliyor mu?
    - Taş suda yüzer mi?
    - Balık deniz de mi olur?
    - Bir kilogram iki kilogramdan daha mı ağırdır?
    - Çivi çakmak için çekiç mi kullanılır?

3'ten fazla yanlış yaptı mı?
  - Hasta soruları izleyebiliyor, aşağıdaki komutlara uyabiliyor mu?
    - Düşüncelerinizde, karışıklık, düzensizlik var mı?
    - Bu kadar parmağınızı kaldırın (muayene eden hastanın görebileceği mesafede iki parmağını kaldırır)
    - Aynı hareketi öbür elinizle yapın
- Bilinç düzeyinde değişiklik
  - Aşırı alert
  - Letarjik (uykulu fakat hemen uyandırılabilir, çevresinde olup bitenlerin bazılarının farkında değil fakat uyandırılınca her şeyin farkına varıyor ve iletişim kurulabiliyor)
  - Stupor (zorla veya tekrarlayan stimuluslarla uyandırılıyor, bıraktığın zaman hemen geri uyuyor, çevresinde olup bitenlerin çoğunun farkında değil)
  - Koma (uyandırılmıyor)

**EK-II**  
**APACHE II SKOR DEĞERLENDİRMESİ**

A (Fizyolojik skor)	4	3	2	1	0	1	2	3	4
Isı	41	39-40.9		38.5-38.9	36-36.8	34-33.9	32-33.9	30-31.9	29.9
Ort arter basıncı	160	130-159	110-129		70-109		50-69		49
Kalp hızı/dk	140	140-179	110-139		70-109		55-69	40-54	39
Sol sayısı/dk	50	35-49		25-24	12-24	10-11	6-9		5
PaO <sub>2</sub> (mmHg)	500	350-499	200-349		200-70	61-70		55-60	55
pH	7.7	7.6-7.69		7.5-7.59	7.337.49		7.257.32	7.157.24	7.15
Na (mmol/l)	180	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	110
K (mmol/tl)	7	6.0-6.9		5.5-5.9	3.5-3	3-3.4	2.5-2.9		2.5
Kreatin (mg/dl)	3.5	2-3.4	1.5-1.9		0.6-1.4		0.6		
Hematokrit (%)	60		50-59.9	46-49.9	30-45.9		20-29.9		20
Lökosit	40		20-39.9	15-19.9	3-14.9		1-2.9		1

B (Yaş)	C (Kronik durum skoru)
<= 44	0 Organ yetmezliği veya immünoşüpresyon varsa:
45-54	2
55-64	3 a) Acil cerrahi sonrası-5
65-74	5 b) Elektif cerrahi sonrası-2
>= 75	6

APACHE II: A+ B+ C.

olan hastaların sedasyon hallerini ve ajitasyon durumlarını belirlemek amacıyla 1989 yılında Cook ve Palma tarafından geliştirilmiş bir skaladır.<sup>[27]</sup> Richmond ajitasyon sedasyon skalası puanları +4 ile -5 arasında değişmektedir. Pozitif RASS skorları ajite hastayı, negatif RASS skorları sedatize veya komadaki hastaları ifade etmektedir (EK-III).

5. *Akut fizyoloji ve kronik sağlık değerlendirilmesi-APACHE II skorlama sistemi (Acute physiology and chronic health evaluation):* Knaus ve ark.<sup>[28]</sup> tarafından ilk olarak 1981 yılında geliştirilen APACHE skoru, bütün dünyada YBÜ'de en çok kullanılan hayatta kalma tahmin modeli olmuştur. APACHE'den revize edilmiş ve basitleştirilmiş bir sürümü olan APACHE II skoru, hastalık şiddetinin genel bir ölçüsünü belirlemek üzere rutin olarak ölçülen 12 fizyolojik parametre, yaş ve

önceki sağlık durumu bilgisine dayalı formdur. Kayıt edilen parametreler hastanın YBÜ'ye kabul edildikten sonraki ilk 24 saat içerisindeki en kötü değerleridir. Mümkün olabilen maksimum APACHE II skoru 71 olup, skor 0-71 arasında değişmektedir. Skorun 50 puan üzerinde olmasının çok görülen bir durum olmadığı ve yüksek skorların mortalite ile çok iyi bir korelasyon gösterdiği belirtilmektedir.<sup>[29]</sup> Hastanın genel durumu, yaşı ve 12 fizyolojik ölçüm değerleri olmak üzere üç grup skoru dikkate alınır. Cerrahi gerektirmeyen veya acil cerrahi geçiren ameliyat sonrası dönemdeki hastaya 5 puan, elektif ameliyat sonrası hastaya 2 puan verilir. Isı, ortalama arter basıncı, kalp hızı, solunum hızı, PO<sub>2</sub>, arteriyel ph, serum sodyumu, serum potasyumu, kan kreatinini, hematokrit ve beyaz küre değerlerine normal değerlerinden sapmaya göre 0, 1, 2, 3 veya 4 puan verilir. Bunlara GKS'nin beklenen en yüksek değeri olan 15'ten hastanın GKS'nin çıkarılması ile elde edilen nörolojik puan eklenir. Skorların toplamı total APACHE II skorunu verir (EK-IV).<sup>[19]</sup>

6. *Basitleştirilmiş tedavi yaklaşımları skorlama sistemi-TISS-28 (Simplified therapeutic intervention scoring system):* 1974 yılında Cullen ve ark. tarafından geliştirilmiş, 1977 ve 1996 yıllarında ise düzeltme yapılmıştır.<sup>[30]</sup> Bu skorlama sistemi, tedavinin tipi ve miktarı ile hastanın kişisel monitörizasyon gereksinimini, derecesini ve tipini belirlemede kullanılan bir sistemdir. Bu sistemde YBÜ'de 24 saat boyunca hastalara uygulanan çeşitli tedaviler ve yöntemler 4'e kadar puanlara ayrılmaktadır (76 işlem). Doktor ve hemşirenin daha fazla zamanını alan ve daha fazla beceri gerektiren işlemler (peritoneal diyaliz, kardiyak output ölçümü, aralıklı veya devamlı kas gevşeticiler kullanılarak mekanik ventilasyon uygulanması), rutin elektrokardiyografi (EKG) monitörizasyonu ve saatlik vital bulguların takibinden daha yüksek puanlara ayrılmaktadır. Tedavi yaklaşımları skorlama

**APACHE II SKOR VE MORTALİTE**

Apache II skor	Hastane mortalitesi (%)	
	Ameliyatsız	Ameliyat sonrası
0-4	4	1
5-9	6	3
10-14	12	6
15-19	22	11
20-24	40	29
25-29	51	37
30-34	71	71
>=35	82	87

**EK-III**  
**GLASKOW KOMA SKORU (GKS)**

I) Gözlerin açılması		II) Motor yanıt		III) Sözlü yanıt	
Spontan	4	Emirlere uyar	6	Oryante	5
Konuşmakla	3	Ağrıyı lokalize eder	5	Konfüze	4
Ağrı ile	2	Fleksör yanıt	4	Uygun sözler	3
		Deserebre fleksiyon	3	Anlaşılmaz sözler	2
Hiç	1	Deserebre ekstansiyon	2	Yok	1
		Yok	1		

GCS: I+ II+ III.

sistemi-28 puanlarının düşmesi hemşirelik bakımının gerekliliğinin az olduğunu göstermektedir. Bu da hastanın daha az yoğun bakım gerektiren yere transferini ifade etmektedir (EK-V).<sup>[29]</sup>

### Takip yöntemi

Araştırmanın uygulanması için gerekli kurumsal ve etik kurul izni alındıktan sonra hastalara araştırmanın amacı açıklandı ve hastalar çalışma hakkında bilgilendirildi, onayı alınan hastalar çalışmaya alındı. Araştırmacı tarafından, hastaların demografik bilgileri, Hasta Tanıtım Formu ile hastayla yüz yüze görüşülerek ve hasta dosyası incelenerek kayıt edildi. Yoğun bakım skorlamaları için APACHE II, RASS ve TISS-28 YBÜ'ye yatışın ilk günü ve yatıştan 48 saat sonra hesaplandı. Toplam APACHE II puanına karşılık gelen mortalite oranı kayıt edildi. Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği 48 saat sonra görüşme günü uygulandı. Çünkü deliryumun YBÜ'ye yattıktan sonra ortalama 2. ve 3. gün başladığı bildirilmiştir.<sup>[16]</sup>

### İstatistiksel yöntem

Araştırmadan elde edilen veriler Windows için Statistical Package for the Social Sciences (SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA) 16.0 versiyon paket progra-

mında girildi, verilerin analizinde yüzdellik, ki-kare, Fischer kesin ki-kare, t-testi, ve Mann-Whitney U-testi kullanıldı.

### Araştırmanın etik boyutu

Araştırmanın uygulanabilmesi için AİBÜ Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Başhekimliği'nden ve Anestezi Anabilim Dalı Başkanlığı'ndan izin alınmıştır. Ayrıca 16.10.2008 tarihinde AİBÜ İzzet Baysal Klinik ve Laboratuvar Araştırmaları Etik Kurul Alt Kurulu tarafından incelenmiş ve 2008/100-78 nolu karar ile olur alınmıştır. Hastalara araştırma konusunda bilgi verilerek, bu bilgilerin sadece araştırma için kullanılacağı bildirilmiş ve araştırmaya katılma konusunda yazılı onamları alınmıştır.

### BULGULAR

Araştırmaya katılan yoğun bakım hastalarının çoğunluğunun YBÜ'ye KAH tanısı (%72.7) ile yattıkları; çoğunluğunun (%89.1) cerrahi girişim geçirdiği ve en fazla (%76.4) baypas ameliyatı oldukları; %25.5'inin başka bir kronik hastalığının olduğu ve en çok görülen kronik hastalığın hipertansiyon (%38.7) olduğu, %63.6'sının sigara ve %23.6'sının alkol kullandığı; %52.7'sinin görme, %27.3'ünün işitme sorunu olduğu belirlendi.

Bireylerin YBÜ'ye yatışın ilk günü ve görüşme günü hesaplanan puanları Tablo 1'de verilmiştir. RASS (ort.±SS: 0.20±0.779) ve TISS-28 (ort.±SS: 45.00±10.724) puanlarının YBÜ'ye yatışın ilk günü daha yüksek olduğu ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edildi (t=5.616, t=11.972, p<0.01).

Hastaların %18.2'sinde (n=10) deliryum tespit edildi. Deliryum tanısı konulan hastaların deliryumda olmayan hastalarla karşılaştırılmaları Tablo 2'de verilmiştir. Deliryum olan hastaların deliryumda olmayan hastalara göre APACHE II (ort.±SS: 12.90±3.107), RASS (ort.±SS: 1.10±1.524), TISS-28 (ort.±SS: 29.70±7.424) puanlarının artış gösterdiği (u=95.0, u=47.0, u=111.5,

**EK-IV**  
**RİCHMOND AJİTASYON SEDASYON SKALASI (RASS)**

+4	Hırçın, sert, tehlikeli
+3	Agresif, tüp ve kateteri çıkarır
+2	Sık amaçsız hareketler, ventilatör ile uyumsuz
+1	Anksiyöz, endişeli, agresif değil
0	Uyanık, sakin
-1	Sesli uyarana 10 sn< göz kontaklı ile yanıt verir
-2	Sesli uyarana 10 sn> göz kontaklı ile yanıt verir (hafif sedatize)
-3	Hareket, göz açma, göz kantağı yok (orta düzeyde sedatize)
-4	Sesli uyarana yanıt yok, fiziksel uyarana yanıt var (Derin sedasyon)
-5	Sesli ve fiziksel uyarana yanıt yok, uyandırılmaz

**EK-V**  
**TISS-28 (Simplified Therapeutic Intervention Scoring System)**

**4 Puan:**

- a) 48 saat içinde kardiyak arrest geçirilmesi
- b) Mekanik ventilasyon uygulanması
- c) Acil bronkoskopi, endoskopi uygulanması
- d) Geçici AV kalp hızının elektriki kontrolü (pacing)
- e) 48 saat içinde kalp pili (pacemaker) implantasyonu
- f) Hemodiyalize başlanması
- g) Periton diyalizine başlanması
- h) Hızlı kan transfüzyonu
- i) Trombosit infüzyonu
- j) 24 saat içinde acil cerrahi girişim geçirilmesi
- k) Akut GIS kanaması için lavaj yapılması
- l) *Her 1 ya da 2 saatte bir Glaskow koma skalası takibi*
- m) Birden fazla vazoaktif ajan infüzyonu
- n) Kardiyoversiyon
- o) Hastanın tüm kültürlerinin istenmesi
- p) İzolasyon
- q) Kol ve bacakların bağlanması (tüp ve kateterlerin çıkmaması nedeniyle)
- r) Acil tora, para ve perikardiosentez yapılması
- s) Otomatik internal kardiyak defibrilatör varlığı
- t) Tissue plazminojen activation streptokinaz/ürokinase infüzyonu
- u) Arteriyel kateter varlığı

**3 Puan:**

- a) Santral kateter varlığıyla hiperalimentasyon uygulanması
- b) Sürekli pozitif hava yolu basıncı (CPAP)
- c) Konsantr potasyum klorür infüzyonu (40 mEq/100 ml)
- d) Entübasyon
- e) Kör endotrakeal aspirasyon
- f) Her 6/8 saatte bir aldığı çıkardığı takibi
- g) Acil laboratuvar testi istemi (>1/şift)
- h) 24 saatte üç üniteden fazla kan ürünü transfüzyonu
- i) Planlanmamış intravenöz tedavi uygulanması
- j) Vazoaktif ajan infüzyonu (1 adet)
- k) Antiaritmik ajan infüzyonu
- l) *Hipotermi/hipertermi için blanket kullanılması*
- m) Arteriyel kateter varlığı
- n) 48 saat içinde dijitalizasyon
- o) İntravenöz diürez, oral diürece başlanması ya da oral diüretik tedavinin değiştirilmesi
- p) İntravenöz antikoagülasyon (heparin/reomak)
- q) Akut nöbet, ansefalopati tedavisi
- r) Komplike ortopedik tedavi/özel bakım yatakları
- s) Vital bulguların saatlik takibi
- t) Kronik implante otomatik internal kardiyak defibrilatör

- u) İnsülinle kan şekeri regülasyonu
- v) Seri elektrokardiyografi/izoenzim takibi
- w) Kırk sekiz saat içinde trakeotomi açılması
- x) Kronik periton diyalizi

**2 Puan:**

- a) Elektrokardiyografi monitarizasyonu/telemetri
- b) Planlanmamış 12-lead EKG çekirilmesi
- c) Her 2 ile 4 saatte vital bulguların izlenmesi
- d) Santral venöz basınç kateter varlığı
- e) Her 4 saatte bir Glaskow koma skalası izlenmesi
- f) Pulse oksimetri monitorizasyonu
- g) İki tane intravenöz kateter
- h) Göğüs tüpü varlığı
- i) Kronik implante pace maker
- j) Hemodiyaliz uygulanması
- k) İntravenöz antibiyotik kullanımı (>1)
- l) *Trakeotomi maskesi ya da T parçası ile spontan solunum*
- m) Gastrointestinal besleme (feding)
- n) Aşırı sıvı kaybının replasmanı
- o) İntravenöz kemoterapi
- p) Çok sayıda pansuman yapılmasının gerekliliği
- q) Minitracheotomi varlığı
- r) Yüz maskesi ya da kanülle O<sub>2</sub> verilmesi
- s) Formal göğüs terapisi
- t) İntravenöz aminifilin/teofilin uygulanması
- u) Devamlı intravenöz sedasyon/HKA (hasta kontrollü analjezi)
- v) Epidural infüzyon
- w) Pulmoner vasküler direnç/Doppler

**1 Puan:**

- a) Her shift vital bulguların kaydedilmesi
- b) İntravenöz kateter varlığı (1 adet)
- c) Oral antikoagülasyon uygulanması
- d) Her 24 saatte aldığı-çıkardığı takibi
- e) Planlanmamış intravenöz tedavi uygulanması
- f) Basit pansuman değişimleri
- g) Trakeostomi bakımı
- h) Basit ortopedik terapik tedavi/cast care
- i) Foley kateter varlığı
- j) İntravenöz antibiyotik kullanımı (1 adet)
- k) Yoğun spirometri uygulaması
- l) *Drenaj tüplerinin varlığı*
- m) Nazogastrik (NG)/gastrostomi tüpü varlığı
- n) Pnömotik kompresyon cihazı kullanımı
- o) Balgam, yara ya da diğer kültürler için örnek alınması
- p) İntralipit/periferal hiperalimentasyon
- q) Endotrakeal tüp aspirasyonu (>2/6-8 saatte)

AV: Atriyoventriküler; GIS: Gastrointestinal sistem; EKG: Elektromiyografi.

$p < 0.01$ ) ve mortalite hızının da (ort.±SS: 8.40±5.461) deliryum olmayan gruptan daha yüksek olduğu, aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edildi ( $u=107.5$ ,  $p < 0.05$ ) Hastaların YBÜ'de yatış

süresi 2-53 gün (ort.±SS: 9.7±15.3) olarak bulundu ve deliryum gelişen hastaların gelişmeyen hastalara göre YBÜ'de daha uzun süre yattığı belirlendi ( $u=139.0$ ,  $p < 0.05$ ).

**Tablo 1. Araştırmaya katılan bireylerin yoğun bakım skorlama puanları (n=55)**

	Yatışın ilk günü	Görüşme günü	Student t-test
	Ort.±SS	Ort.±SS	
APACHE II	10.40±3.685	10.24±3.243	0.378
Mortalite	6.42±5.503	5.80±4.676	1.038
RASS	-0.91±0.752	-0.20±0.779	5.616*
TISS-28	45.00±10.724	23.89±7.502	11.972*

Ort.±SS: Ortalama ± standart sapma; APACHE II: Acute physiology and chronic health evaluation; RASS: Richmond ajitasyon sedasyon skalası; TISS 28: Simplified therapeutic intervention scoring system; \* p<0.01.

Araştırmada deliryum olan ve olmayan hastalar cinsiyet, yaş, yatış şekli, işitme bozukluğu, alkol ve sigara kullanma, cerrahi girişim ve kronik hastalık durumları bakımından karşılaştırıldığında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmaz iken (p>0.05), görme bozukluğu olmayan hastalarda deliryum geliştiği ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edildi ( $\chi^2=5.252$ , sd=1, p<0.05), (Tablo 3).

Araştırmada deliryum gelişen hastaların %80'i letarjik, bir hasta aşırı alert ve biri de stupor olarak tespit edildi (Tablo 4). Bilinç durumları açısından gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $\chi^2=43.000$ , sd=1, p<0.01). Letarjik olan hasta sayısının fazla olması hipoaktif deliryumun hiperaktif deliryuma göre daha fazla görüldüğünü göstermektedir.

## TARTIŞMA

Araştırmaya alınan bireylerin YBÜ'ye yatışın ilk günü ve yatıştan 48 saat sonra genel durumlarını değerlendirmek amacıyla yaş, kronik sağlık durumu ve GKS olmak üzere, 12 fizyolojik ölçüme dayalı akut fizyoloji puanı olan APACHE II, sedasyon durumu için RASS, hemşirelik girişimlerini değerlendirmek için TISS-28 puanı ve mortalite oranları hesaplandı. TISS-28 (ort.±SS: 45.00±10.724) puanının YBÜ'ye yatışın ilk

günü daha yüksek, RASS (-0.91±0.752) puanının eksi değerde olduğu tespit edildi. Bu bulgu, YBÜ'ye yatışlarında hastaların genel durumlarının kötü ve daha fazla hemşirelik bakımına gereksinimleri olduğunu göstermektedir.

Çalışmada değerlendirmeye alınan hastaların %18.2'sinde (n=10) deliryum tespit edildi. Dubois ve ark.<sup>[31]</sup> çalışmasında YBÜ'de deliryum oranı 216 hastada %19, Aldemir'in<sup>[23]</sup> çalışmasında genel cerrahi YBÜ'de psikiyatrist tarafından DSM-III tanı kriterleri ile deliryum sıklığı 818 hastada %11 olarak bulunmuş, deliryum sıklığının düşük çıkması hasta sayısının fazla olması ve deliryum gelişen hasta grubunun çoğunluğunun 60 yaş ve altı olmasına bağlanmıştır. Balas ve ark.<sup>[32]</sup> cerrahi YBÜ'de CAM-ICU kullanarak 114 hastada %22.7, Peterson ve ark.<sup>[33]</sup> %71.8, Thomason ve ark.<sup>[17]</sup> %48, Pisani ve ark.<sup>[19]</sup> %64 oranında deliryum tespit etmişlerdir. Çalışmanın sonucu literatür ile uyumlu olmasına rağmen, deliryum oranının diğer benzer çalışmalara göre düşük çıkması, hasta sayısının az ve araştırma yapılan YBÜ'de yatak kapasitesinin sınırlı olmasına bağlanmıştır. Yine yatan hastaların ve YBÜ'nün özelliği de sonucu etkilemektedir. Ayrıca deliryum ile ilgili yapılan çalışmalarda örneklem büyüklüğü, veri toplama süresi, deliryumu belirleme aracı ve deliryum tanı kriterlerinin değişik olması gibi nedenlerin deliryum görülme oranı ile ilgili elde edilen sonuçlarda farklılığa neden olduğu ifade edilmektedir.<sup>[6]</sup>

Yoğun bakım ünitelerinde skorlama sistemleriyle hastaların durumunu ve hastalığın şiddetini objektif olarak değerlendirmek ve böylece hayatta kalmayı önceden belirlemek giderek önem kazanmaktadır. Araştırmada yoğun bakım skorlarından APACHE II (ort.±SS: 12.90±3.107) puanının deliryum gelişen hasta grubunda daha yüksek olduğu, gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu (u=95.0, p<0.01) Yüksek APACHE II puanları hastalığın ciddiyetini

**Tablo 2. Deliryum olan ve olmayan hastaların yoğun bakım ünitesi skorlama puanları ve yatış sürelerinin karşılaştırılması**

Ölçek puanları ve süreler	Deliryum (+) (n=10)	Deliryum (-) (n=45)	Mann-Whitney U-testi
	Ort.±SS	Ort.±SS	
APACHE II	12.90±3.107	9.64±2.994	95.0**
RASS	-1.10±1.524	0.00±0.213	47.0**
Mortalite	8.40±5.461	5.22±4.343	107.5*
TISS-28	29.70±7.424	22.60±6.959	111.5**
Hastanede yatış süresi	20.6±12.8	15.3±6.5	171.0
Mekanik ventilasyon süresi (saat)	57.0±128.1	19.7±62.5	142.5
Yoğun bakımda yatış süresi	9.7±15.3	3.8±1.6	139.0*

Ort.±SS: Ortalama ± standart sapma; APACHE II: Acute physiology and chronic health evaluation; RASS: Richmond ajitasyon sedasyon skalası; TISS-28: Simplified therapeutic intervention scoring system; \* p<0.05; \*\* p<0.01.

**Tablo 3. Deliryum olan ve olmayan hastaların risk faktörleri açısından karşılaştırılması**

	Deliryum (+) (n=10)		Deliryum (-) (n=45)		Fisher kesin ki-kare
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Erkek	6	16.7	30	83.3	0.161
Altmış beş yaş ve üstü	6	28.6	15	71.4	2.465
Acil yatış	3	25.0	9	75.0	0.480
Görme bozukluğu olan	2	6.9	27	93.1	5.252*
İşitme bozukluğu olan	2	13.3	13	86.7	0.326
Alkol kullanan	2	15.4	11	84.6	0.090
Sigara kullanan	5	14.3	30	85.7	0.982
Cerrahi yapılan	8	6.3	41	83.7	1.039
Koroner hastığı olan	6	14.6	35	85.4	1.363

\* p&lt;0.05; sd=1.

göstermektedir. Balas ve ark.<sup>[32]</sup> YBÜ'de yaptıkları çalışmada APACHE II skor ortalamasını deliryum olan hastalarda 17.5, Ely ve ark.<sup>[16]</sup> 23 ve deliryum gelişen hastalarda yüksek olduğunu belirlemiştir. Deliryum gelişen hastalarda deliryum gelişmeyenlere göre APACHE II skorunun yüksek olması hastaların YBÜ'ye yatış nedenlerinin daha ciddi ve fizyolojik parametrelerinin normalden farklı değerlerde olduğunu göstermektedir.

Araştırmada deliryum olan hastalarda RASS puanı (ort.=-1.10±1.524) yüksek ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (u=47.0, p<0.01) Yapılan bir çalışmada hastaların deliryum açısından değerlendirilmesinde CAM-ICU ile RASS birlikte kullanılmış, RASS +1 ve +4 olan hastalar hiperaktif, 0 ve -3 olan hastalar hipoaktif deliryum yönünde değerlendirilmiştir. Sessler ve ark.<sup>[27]</sup> YBÜ'de yatan hastalarda sedasyon ve ajitasyon durumunu araştırdıkları çalışmalarında, ventilatörde olan hastalarda RASS skorunun daha düşük olduğunu bulmuşlardır. Çalışmadaki RASS skoru (ort.=-1.10±1.524) deliryum olan hastaların hafif sedatize halinde olduğunu göstermektedir.

Çalışmada deliryumda olan hastalarda TISS-28 puanının (ort.=29.70±7.424) yüksek olduğu, gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu (u=111.5, p<0.01) Padilha ve ark.<sup>[34]</sup> YBÜ'de TISS-28 puanını (24.2±7.6) ortalama 24 olarak tespit etmişlerdir.

Granberg Axell ve ark.<sup>[35]</sup> deliryum gelişen hastalarda TISS-28 skor ortalamasını 34 bulmuşlar ve yüksek TISS-28 puanının deliryumu şiddetlendirdiğini saptamışlardır. Çalışmada hemşire bakımının gerekliliğini gösteren TISS-28 puanı deliryum gelişen hastalarda yüksek bulunmuştur. Yüksek TISS-28 puanı hastaların daha fazla hemşire bakımına gereksinimi olduğunu ve uygulanan girişim sayısının fazla olduğunu göstermektedir.

Araştırmada deliryum gelişen hastaların mortalite hızı (ort.=8.40±5.461) deliryum gelişmeyen gruptan daha yüksek olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (u=107.5, p<0.05) Aldemir<sup>[23]</sup> çalışmasında deliryum gelişiminin mortaliteyi artırdığını ve özellikle travma, akut batın ve ileus nedeniyle takip edilen hastalarda daha yüksek olduğunu saptamıştır. Çalışmadan elde edilen sonuç literatür ile uyumludur.

Çalışmada deliryumlu hastaların hastanede yatış süresi 11-53 gün (ort.=20.6±12.8), mekanik ventilasyon süresi 6=420 saat (ort.=57.0±128.1), YBÜ'de yatış süresi 2-53 gün (ort.=9.7±15.3) olarak bulundu. Deliryum gelişen hastalarda hastanede yatış ve ventilasyon süresi açısından anlamlı bir ilişki bulunmazken (p>0.05), YBÜ'de yatış süresinin deliryum gelişen hastalarda daha uzun olduğu saptandı (u=139.0, p<0.05) Deliryumun YBÜ ve hastanede kalış süresini uzattığı bildirilmiştir.<sup>[16]</sup> Yoğun bakım ünitesinde kalış süresi ve ventilatörde kalma uzunluğunun da

**Tablo 4. Hastaların bilinç durumları bakımından değerlendirilmesi**

	Deliryum (+)		Deliryum (-)		Fisher kesin ki-kare
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Normal	0	0.0	43	95.6	43.000 sd=1; p<0.01
Letarjik, Aşırı alert, Stupor*	10	100.0	2	4.4	
<b>Toplam**</b>	10	18.2	45	81.8	

\* Deliryum olan olgulardan biri aşırı alert, biri stupor olduğu için gruplar birleştirilmiştir. Deliryum olmayan gruptaki iki hasta laterjiktir; \*\* Satır yüzdesi.



deliryum yaygınlığını etkileyebildiği, 24 saatten uzun süre YBÜ'de kalan hastalarda halüsinasyon görme oranının, daha az kalan hastalardan %8.0 daha fazla olduğu belirtilmiştir.<sup>[36]</sup> Yapılan çalışmalarda deliryumun YBÜ'de kalış süresini (12±19) uzattığı,<sup>[18]</sup> deliryum gelişen hastaların YBÜ'de beş gün daha fazla yattıkları, deliryum gelişen hastaların YBÜ'de yatış sürelerinin 8.7 gün, deliryum gelişmeyenlerin üç gün olduğu<sup>[32]</sup> ve deliryum gelişiminin yatış sürelerini uzattığını saptanmıştır. Yoğun bakım ünitesinde deliryum gelişen hastalarda yatış süresinin uzun olması diğer çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Araştırmada deliryum olan ve olmayan hastalar cinsiyet, yaş, yatış şekli, iştme bozukluğu, alkol ve sigara kullanma, cerrahi girişim ve kronik hastalık durumları bakımından karşılaştırıldığında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmazken ( $p>0.05$ ), görme bozukluğu olmayan hastalarda deliryum geliştiği ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edildi (ki-kare=5.252, sd=1,  $p<0.05$ ).

Çalışmada görme bozukluğu olmayan hastalarda deliryumun daha fazla geliştiği tespit edilmiştir. Risk faktörü olarak kabul edilen görme bozukluğu ve hastaların varsa gözlüklerinden mahrum olmasının deliryum gelişiminde etkili olduğu belirtilmiştir.<sup>[37]</sup> Çalışmada hastaların görme sorununun sözel olarak tespit edilmesi, herhangi bir test ya da işlem yapılmamış olması ve görme bozukluğu olan hastaların bilinci açık olduğu sürece gözlük kullanmaları nedeniyle deliryum gelişimi ile görme bozukluğu arasındaki ilişkinin tesadüfi olduğunu düşündürdü.

Deliryumda özellikle hiperaktif tipin madde yokluğunda görüldüğü, prognozunun daha iyi olduğu bildirilmiştir.<sup>[38]</sup> Hipoaktif hastalar ise sürekli yorgun ve uykulu bir halde oldukları için gözden kaçma olasılığı yüksektir. Araştırmada deliryum gelişen hastaların %80'i letarjik, bir hasta aşırı alert ve biri de stupor olarak tespit edildi. Bilinç durumları açısından gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (Fisher kesin ki-kare=43.000, sd=1,  $p<0.01$ ) Letarjik olan hasta sayısının fazla olması hipoaktif deliryumun hiperaktif deliryuma göre daha fazla görüldüğünü göstermektedir. Yapılan çalışmalarda hipoaktif tip deliryumun daha fazla görüldüğü saptanmıştır.<sup>[37]</sup> Deliryum ve tiplerinin araştırıldığı başka bir çalışmada miks tipin %54.9, hipoaktif tipin %43.5 ve %1.6 oranında hiperaktif tip deliryumun görüldüğü, hipoaktif tipin daha çok yaşlı hastalarda olduğu ve APACHE II skorunun hipoaktif ve miks tip deliryumla yüksek derecede ilişkili olduğu saptanmıştır.<sup>[10]</sup> Çalışmada hem hipoaktif deliryumun daha fazla görülmesi hem de APACHE II skorunun deliryum olan hastalarda yüksek bulunması bu çalışma ile benzerlik göstermiştir.

Sonuç olarak, araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda; YBÜ'de hastaların deliryum gelişimi açısından yakından takip edilmeleri, yoğun bakım skorlama sistemlerinden APACHE II, TISS-28 ve RASS'nin sürekli kullanılarak hastaların değerlendirilmesi, puanları yüksek çıkan hastaların daha yakından izlenmesi, YBÜ'de yatan letarjik hastaların deliryum riski açısından gözden kaçırılmaması, konfüzyon değerlendirme ölçeğinin kullanımı konusunda YBÜ'de çalışan hemşirelerin eğitilmesi, YBÜ ile konsültasyon liyezon psikiyatrisi arasında işbirliği kurulması ve çalışmanın daha fazla sayıda hasta ile tekrarlanması önerilmiştir.

### Araştırmanın sınırlılıkları ve üstünlükleri

Bu çalışma ülkemizde hemşireler tarafından karđiyovasküler YBÜ'de çalışan hemşireler tarafından deliryumun belirlenmesi için yapılan ilk çalışma olması nedeniyle önemlidir. Yazarlar hemşirelerin deliryumu erken dönemde belirleme ve gerekli yaklaşımları göstermede hemşirelerin önemini ortaya koymak için bu çalışmayı yapmışlardır. Çalışmaya alınan hasta sayısının az oluşu risk faktörlerinin istatistiksel olarak belirlenmesinde sınırlılığa neden olmuştur.

### Çıkar çakışması beyanı

Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmişlerdir.

### Finansman

Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

### KAYNAKLAR

1. Schuurmans MJ, Duursma SA, Shortridge-Baggett LM. Early recognition of delirium: review of the literature. *J Clin Nurs* 2001;10:721-9.
2. Türkcen A. Deliryum. *Psikiyatri Dünyası* 2001;5:15-23.
3. Onur E, Cimilli C. A new approach to the treatment of delirium: atypical antipsychotics. [Article in Turkish] *Türk Psikiyatri Derg* 2005;16:216-24.
4. Alexander E. Delirium in the intensive care unit: medications as risk factors. *Crit Care Nurse* 2009;29:85-7.
5. Dedeli Ö, Akyol A. Yoğun bakım sendromu. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*; 2005;9:20-7.
6. Tuğlu C, Yıldırım E. Hastanede yatarak tedavi gören hastalarda sık karşılaşılan psikiyatrik bir sendrom: Deliryum. *Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2002;19:55-64.
7. Onur E, Cimilli C, Ulaş, H. Psikiyatri konsültasyonlarında deliryum. *Demans Dergisi* 2003;3:127-30.
8. Kuşçu MK, Topçuoğlu V, Altunel Ö, Bez Y. Deliryum tanısıyla takip edilen hastaların izlem sonuçları. *Anatolian Journal of Psychiatry* 2004;5:16-21.

9. Arnold E. Sorting out the 3 D's: delirium, dementia, and depression. *Nursing* 2004;34:36-42.
10. Siddiqi N, House AO, Holmes JD. Occurrence and outcome of delirium in medical in-patients: a systematic literature review. *Age Ageing* 2006;35:350-64.
11. Vollmer C, Rich C, Robinson S. How to prevent delirium: a practical protocol. *Nursing* 2007;37:26-8.
12. Voyer P, Cole MG, McCusker J, St-Jacques S, Laplante J. Accuracy of nurse documentation of delirium symptoms in medical charts. *Int J Nurs Pract* 2008;14:165-77.
13. Erkol G, Deliryum. *Türkiye Klinikleri J Int Med Sci* 2007;3:24-9.
14. Ohki T, Matsushima E, Shibuya M, Sunamori M. An evaluation strategy for the early detection of postoperative delirium. *Psychiatry Clin Neurosci* 2006;60:277-82.
15. Sezer Ö, Karlıdağ R, Nisanoğlu V, But K, Özcan C, Ünal S. Koroner bypass cerrahisi geçiren hastalarda deliryum risk faktörlerinin incelenmesi. *Yeni Symposium*; 2004;42:182-8.
16. Ely EW, Inouye SK, Bernard GR, Gordon S, Francis J, May L, et al. Delirium in mechanically ventilated patients: validity and reliability of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU). *JAMA* 2001;286:2703-10.
17. Thomason JW, Shintani A, Peterson JF, Pun BT, Jackson JC, Ely EW. Intensive care unit delirium is an independent predictor of longer hospital stay: a prospective analysis of 261 non-ventilated patients. *Crit Care* 2005;9:R375-81.
18. Akıncı Ş, Şahin A. Yoğun bakımda deliryum. *Yoğun Bakım Dergisi*; 2005;5:26-35.
19. Pisani MA, Araujo KL, Van Ness PH, Zhang Y, Ely EW, Inouye SK. A research algorithm to improve detection of delirium in the intensive care unit. *Crit Care* 2006;10:R121.
20. Leslie DL, Zhang Y, Bogardus ST, Holford TR, Leo-Summers LS, Inouye SK. Consequences of preventing delirium in hospitalized older adults on nursing home costs. *J Am Geriatr Soc* 2005;53:405-9.
21. Kocaman N. Genel hastane uygulamasında psikososyal bakım ve konsültasyon liyezon psikiyatrisi hemşireliği. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2005;9:49-54.
22. Yıldırım E. Ortopedik cerrahi girişim sonrası gelişen deliryumda risk etkenleri. [Uzmanlık Tezi] Edirne: Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi; 1998.
23. Aldemir M. Genel cerrahi yoğun bakım ünitesinde deliryum sebepleri, prevalansı ve sonuçları. [Uzmanlık Tezi] Diyarbakır: Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi; 1998.
24. Sezer Ö. Koroner bypass cerrahisi geçiren hastalarda deliryum risk faktörleri ve deliryum gelişiminin nitrik oksit düzeyleriyle ilişkisi. [Uzmanlık Tezi] Malatya: İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2003.
25. Duran L, Deliryumlu hastaların acil serviste değerlendirilmesi. [Uzmanlık Tezi] Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2004.
26. Akman H, Reyhan E. Hastalık şiddetini belirleyen skorlama sistemleri. Erişim: <http://www.lokman.cu.edu.tr/anestezi/reanimasyonnot/not/newpage24.htm>. [Erişim Tarihi: 27.09.2009].
27. Sessler CN, Gosnell MS, Grap MJ, Brophy GM, O'Neal PV, Keane KA, et al. The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care unit patients. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;166:1338-44.
28. Knaus WA, Zimmermann JE, Wagner DP, Draper EA, Lawrence DE. APACHE-acute physiology and chronic health evaluation: A physiologically based classification system. *Crit Care Med* 1981;9:591-7.
29. Kılıç AY. Yoğun bakım skorlama sistemleri: Neden, nasıl, biz neredeyiz?. *Yoğun Bakım Dergisi* 2002;2:26-31.
30. Lefering R. Biostatistical aspects of outcome evaluation using TISS-28. *Eur J Surg Suppl* 1999;56-61.
31. Dubois MJ, Bergeron N, Dumont M, Dial S, Skrobik Y. Delirium in an intensive care unit: a study of risk factors. *Intensive Care Med* 2001;27:1297-304.
32. Balas MC, Deutschman CS, Sullivan-Marx EM, Strumpf NE, Alston RP, Richmond TS. Delirium in older patients in surgical intensive care units. *J Nurs Scholarsh* 2007;39:147-54.
33. Peterson JF, Pun BT, Dittus RS, Thomason JW, Jackson JC, Shintani AK, et al. Delirium and its motoric subtypes: a study of 614 critically ill patients. *J Am Geriatr Soc* 2006;54:479-84.
34. Padilha KG, de Sousa RM, Queijo AF, Mendes AM, Reis Miranda D. Nursing Activities Score in the intensive care unit: analysis of the related factors. *Intensive Crit Care Nurs* 2008;24:197-204.
35. Granberg Axëll AI, Malmros CW, Bergbom IL, Lundberg DB. Intensive care unit syndrome/delirium is associated with anemia, drug therapy and duration of ventilation treatment. *Acta Anaesthesiol Scand* 2002;46:726-31.
36. Roberts B. Screening for delirium in an adult intensive care unit. *Intensive Crit Care Nurs* 2004;20:206-13.
37. Han JH, Zimmerman EE, Cutler N, Schnelle J, Morandi A, Dittus RS, et al. Delirium in older emergency department patients: recognition, risk factors, and psychomotor subtypes. *Acad Emerg Med* 2009;16:193-200.
38. Krahe D, Heymann A, Spies C. How to monitor delirium in the ICU and why it is important. *Clinical Effectiveness in Nursing* 2006;9(Suppl 3):e269-e79.