

T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ANESTEZİYOLOJİ ve REANİMASYON
ANABİLİM DALI

YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE DELİRYUM
TARAMASI İÇİN KULLANILAN
ÜÇ FARKLI TESTİN KARŞILAŞTIRILMASI

UZMANLIK TEZİ
Dr. Emine KAVLAK

Tez Danışmanı
Yrd. Doç. Dr. Ahmet DİLEK

SAMSUN — 2010

TEŐEKKÜR

Bu tezin oluŐturulmasında yaptıkları çok değerli katkılarında dolayđ Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalđ öğretim üyesi Yrd. Doç. Dr. Ahmet DİLEK'e, uzmanlık eğitimim süresince en iyi şekilde yetiŐtirilebilmem için bilgi, deneyim ve desteğini esirgemeyen, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalđ Başkanı Prof. Dr. Binnur SARIHASAN başta olmak üzere çok değerli öğretim üyelerine, tez aşamasđ boyunca bana yardımcı olan Psikiyatri Anabilim Dalđ Öğretim üyesi Prof. Dr. Ali Cezmi ARIK'a, Biyoistatistik Anabilim Dalđ Öğretim Üyesi Prof. Dr. Yüksel Bek'e, Psikiyatri Anabilim Dalından araştırma görevlisi Dr. Derya ÇİLOğLU AKKAYA'ya, tez yardımcım Dr. Hatice AZAR'a, yoğun bakım sorumlu hemşiresi Aysun SANİOğLU'na, bölümümüz araştırma görevlisi Dr. Erhan ÇETİNOğLU'na ve diğer araştırma görevlisi doktor arkadaşlarıma, yoğun bakım hemŐirelerine ve manevi desteklerini esirgemeyen aileme teŐekkür ederim.

Dr. Emine KAVLAK

İÇİNDEKİLER	SAYFA NO
TABLO LİSTESİ	II
ÖZET, ANAHTAR SÖZCÜKLER	III-IV
ABSTRACT, KEY WORDS	V-VII
GİRİŞ ve AMAÇ	1
GENEL BİLGİLER	2-32
GEREÇ ve YÖNTEM	33-37
BULGULAR	38-41
TARTIŞMA	42-51
SONUÇ	52
KAYNAKLAR	53

TABLO LİSTESİ

- Tablo I** : Deliryum patogenezi
- Tablo II** : Deliryumun klinik özellikleri
- Tablo III** : Mini Mental Durum Değerlendirme Formu
- Tablo IV** : Yoğun bakım ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği
- Tablo V** : Yoğun Bakım Deliryum Tarama Kontrol Listesi
- Tablo VI** : Hemşire Deliryum Tarama Skalası
- Tablo VII** : Deliryum Rating Skalası
- Tablo VIII** : Deliryum ve demansın ayırıcı tanısı
- Tablo IX** : Deliryumun şizofreni ve Wernicke afazili inmeden ayrımı
- Tablo X** : APACHE II skorunun hesaplanması
- Tablo XI** : SOFA skoru
- Tablo XII** : Deliryum gelişen ve gelişmeyen hastaların cinsiyet dağılımları
- Tablo XIII** : Deliryum gelişen ve gelişmeyen hastaların demografik özellikleri
- Tablo XIV**: Hastaların yatış süreleri, APACHE II ve SOFA skorların dağılımı
- Tablo XV** : Yoğun bakıma yatış tanılarına göre hastaların dağılımı
- Tablo XVI**: Hastaların solunum şekli ve prognozlarının dağılımı
- Tablo XVII**: CAM-ICU, ICDSC ve Nu-DESC sonuçlarının DSM-IV sonuçlarına göre değerlendirilmesi

ÖZET

Amaç: Yoğun bakım hastalarında akut beyin disfonksiyonunun yaygın bir göstergesi olan deliryum; kısa sürede gelişir, dalgalı seyir gösterir, bilinç düzeyinde değişiklik, dikkat ve algılamada bozukluk ile karakterizedir. Yoğun bakımda ve hastanede kalış süresini uzattığı ayrıca yüksek morbidite ve mortalite ile ilişkili olduğu görülmüştür. Hekimler ve hemşireler tarafından tanısı sıklıkla atlandığı için hastaların deliryum açısından standart ölçekler ile rutin olarak taranmaları önerilir. Bu amaçla yoğun bakım ünitelerinde deliryum taraması için kullanılabilir “Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (CAM-ICU)” ve “Yoğun Bakım Deliryum Tarama Kontrol Listesi (ICDSC)” gibi ölçekler geliştirilmiştir. “Hemşirelik Deliryum Tarama Skalası (Nu-DESC)” ise farklı klinik ortamlarda kullanılmış ancak yoğun bakım ünitelerinde denenmemiştir. Çalışmamızda uluslararası kılavuz olan, Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı’nın 4. baskı (DSM-IV) tanı kriterleri temel alınarak yoğun bakım ünitelerinde deliryum tarama testleri olarak kabul edilen CAM-ICU ve ICDSC ile birlikte Nu-DESC’in de karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma Etik Kurul onayı alındıktan sonra Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikail Yüksel Yoğun Bakım Ünitesinde yapıldı. Yoğun bakımda 48 saatten uzun süre kalan, komada olmayan, iletişim kurulabilen, 18 yaşın üzerindeki, Richmond Sedasyon-Ajitasyon Skalaları (RASS) ≥ -3 olan 70 erişkin hasta çalışmaya dâhil edildi.

Tez yapacak asistan tarafından hastaların RASS değeri hesaplandı. RASS değeri ≥ -3 olan hastalar çalışmaya alındı. Çalışmaya alınan hastalar, aynı asistan tarafından CAM-ICU ile değerlendirildi. Bu hastalar aynı zaman diliminde diğer bir asistan tarafından ICDSC ile ve yoğun bakım sorumlu hemşiresi tarafından da Nu-DESC ile değerlendirildi. Ayrıca psikiyatri anabilim dalından bir öğretim üyesi tarafından da bu hastalara DSM-IV kriterleri ile deliryum taraması yapıldı. Testleri yapan araştırmacıların birbirlerine kör olması sağlandı.

Hastaların yaş, cinsiyet, kilo, klinik tanı, yoğun bakımda kalış süresi, hastanede kalış süresi, mortalite, yoğun bakıma kabuldeki APACHE II (*Acute Physiology and Chronic Health Evaluation*) ve SOFA (*Sepsis-related Organ Failure Assessment*) skorları kaydedildi.

Bulgular: Toplam 70 hastanın DSM-IV’e göre 12’sinde deliryum tespit edildi. Deliryum gelişen erkek sayısı (10 hasta, %83.3) kadınlara (2 hasta, %16.7) göre

istatistiksel olarak daha fazlaydı ($p<0.05$). Deliryum gelişen hastalarla deliryum gelişmeyenler arasında demografik özellikleri açısından anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0.05$).

Deliryum gelişen hastalarda deliryum gelişmeyen hastalara oranla yoğun bakımda kalış süreleri daha uzundu (13.83 ± 11.93 vs. 9.43 ± 20.90 , sırasıyla; $p<0.05$). Hastanede kalış süreleri bakımından aralarında anlamlı fark yoktu ($p>0.05$). Deliryum gelişen hastalarda APACHE II skorunun ortalaması deliryum gelişmeyen hastalara oranla daha yüksekti (18.66 ± 5.53 vs. 14.13 ± 4.99 , sırasıyla; $p<0.05$). SOFA skorunun ortalaması açısından ise anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0.05$). Deliryum görülen hastaların 2'si (%16.7) ölüirken, 10'u (%83.3) taburcu edildi ($p>0.05$).

Bizim çalışmamızda CAM-ICU ile 9 hastaya deliryum tanısı konuldu. Bunlardan 7'si DSM-IV ile deliryum tanısı konulan hastalardı. Psikiyatri uzmanının değerlendirmesine göre 2 hastada yanlış pozitif, 5 hastada ise yanlış negatif sonuç alındı. CAM-ICU'nun sensitivitesi %58, spesifisitesi %96 ve kappa 0.60 bulundu. ICDSC ile 11 hastaya deliryum tanısı konuldu. Bu hastalardan 9'u DSM-IV ile deliryum tanısı alan hastalardı. Psikiyatri uzmanının değerlendirmesine göre 2 hasta da yanlış pozitif, 3 hastada ise yanlış negatif sonuç alındı. ICDSC'nin sensitivitesi %75, spesifisitesi %96 ve kappa 0.74 bulundu. Nu-DESC ile 7 hastaya deliryum tanısı konuldu. Psikiyatri uzmanının sonuçlarına göre yanlış pozitif sonuç yoktu. Ancak 5 hastada yanlış negatif sonuç alındı. Nu-DESC'in sensitivitesi %58, spesifisitesi %100 ve kappa 0.69 bulundu.

Sonuç: Yaptığımız çalışma sonucunda ICDSC'yi en duyarlı (sensitif) test, Nu-DESC'i ise en özgül (spesifik) test olarak bulduk. Ayrıca yoğun bakım ünitelerinde deliryum tanısı için geliştirilen CAM-ICU ve ICDSC'nin yanı sıra farklı klinik ortamlarda kullanılmak üzere hazırlanan Nu-DESC'in de yoğun bakım personeli tarafından başarı ile kullanılabileceğini gördük. Yoğun bakım hastalarının önemli sorunlarından birisi olan deliryumun tanısı için her ünitenin kendisine uygun gördüğü tanı aracını seçmesi, hemşire gözlem ya da doktor izlem kâğıtlarına eklenmesi ve bunu rutin kullanıma sokması gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Deliryum; yoğun bakım ünitesi; tanı; Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (CAM-ICU); Yoğun Bakım Deliryum Tarama Kontrol Listesi (ICDSC); Hemşirelik Deliryum Tarama Skalası (Nu-DESC).

ABSTRACT

Objective: Delirium is accepted as a common sign of acute brain dysfunction in ICU patients, and develops in a short time. It is characterized by acute fluctuating changes in mental states and cognition levels, and malfunctions in focus and perception. It has been associated with prolonged hospitalization and intensive care period, and with high morbidity and mortality. Because of its misleading characteristics, delirium is usually misdiagnosed by medical personnel. For this reason, patients should be scanned regularly by standard criteria, regarding delirium. In order to perform this kind of monitoring, scales, such as “Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit” (CAM–ICU) and “Intensive Care Delirium Screening Checklist” (ICDSC) were developed to implement in intensive care units. “Nursing Delirium Screening Scale” (Nu–DESC) is another scale, which has been used for many different clinical purposes; however it has not been implemented in intensive care units. In this study, basing on international guide “The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders” (DSM-IV) diagnosis criteria, we aimed to compare CAM–ICU and ICDSC, which are considered as standard delirium scanning tests in intensive care units, with each other and with Nu–DESC, in intensive care unit.

Materials and Method: This study was performed in “Mikail Yuksel Intensive Care Unit” in 19 Mayıs University, medical faculty, after obtaining approval of the Medical Ethics Committee. The patients who stayed in intensive care for more than 48 hours, who were not in coma and able to communicate, over 18 years old and Richmond Sedation–Agitation Scales ≥ -3 patients were included to this study. Seventy patients were enrolled.

RASS values were assessed by an assistant doctor, who is studying on a graduation thesis. Patients with RASS value ≥ -3 were excluded from the study. The patients, who were included in the study, were examined and monitored with CAM–ICU by the same assistant doctor. These patients were also assessed by another assistant doctor with ICDSC and by an intensive care unit nurse with Nu–DESC. A lecturer from the department of psychiatry has examined delirium in these patients, by DSM–IV criteria. These examinations and assessments were performed double–blinded.

The patients’ ages, genders, weights, clinical diagnoses, length of stay in the intensive care unit, mortality rates, APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health

Evaluation) and SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) scores at their admission to the intensive care unit, were recorded.

Results: According to DSM–IV criteria, delirium was identified at 12 patients of these 70 cases. Male patients experienced statistically higher delirium rate (10 patients, 88.3%) than female patients (2 patients, 16.7%). Regarding demographical data, there was no significant difference between the patients, who had delirium and who did not ($p>0.05$).

Length of stay in the intensive care unit were significantly longer in patients who had delirium (13.83 ± 11.93 vs. 9.43 ± 20.90 , respectively; $p<0.05$). However there was no significant difference between these two groups of patients, regarding their length of stay in the hospital ($p>0.05$). Mean APACHE II scores were significantly high (18.66 ± 5.53 vs. 14.13 ± 4.99 , respectively; $p<0.05$). Mean SOFA scores were not statistically significant between groups ($p>0.05$). According to patients in delirium, 2 patients died (%16.7) and 10 patients were discharged (%83.3).

In our study, only 9 patients were identified with CAM–ICU to have delirium. Seven patients of these were also diagnosed with DSM–IV to have delirium. According to the assessments of the psychiatry specialist the results were “false” positive in 2 patients, and “false” negative in 5 patients. The sensitivity and the specificity of CAM–ICU were %58 and %96, respectively with a kappa value of 0.60. Eleven patients were identified to have delirium with ISDCS. And 9 patients of these were also diagnosed to have delirium with DSM–IV. According to the assessments of the psychiatry specialist, there were “false” positive results in 2 patients, and “false” negative results in 3 patients. The sensitivity and the specificity of ICDSC were %75 and %96, respectively with a kappa value of 0.74. With Nu–DESC 7 patients were diagnosed delirious. According to the assessments of the psychiatry specialist there were no “false” positive results. However there were “false” negative results in 5 patients. The sensitivity and the specificity of Nu–DESC were %58 and %100 respectively, with a kappa value of 0.69.

Conclusion: Our study showed that the ICDSC is the most sensitive test, and the Nu–DESC is the most specific test. And it was also shown that, the Nu–DESC, which is designed for different clinical usages, can also be implemented successfully in the intensive care units by the intensive care personnel like CAM–ICU and ICDSC, which are accepted as the standard criteria for delirium diagnosis in intensive care units. We have concluded that the best course of action in detecting delirium; which is one of the most important problems that intensive care patients face, would be to choose the most suitable

diagnosis test and to add it to doctors' and nurses' patient monitoring cards and to implement it in daily routine usage, for each intensive care unit.

Key Words: Delirium; intensive care unit; diagnosis; Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU); Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC); Nursing Delirium Screening Scale (Nu-DESC).

1.GİRİŞ ve AMAÇ

Deliryum, akut olarak başlayan ve dalgalı bir seyir gösteren global mental durum değişikliği, özellikle dikkat eksikliği ile karakterize nöropsikiyatrik bir sendromdur.¹

Kognitif (kavramsal) fonksiyonlarda bozulma, hastanın fiziksel durumunun ve homeostazisinin bozulduğunu gösteren öncü bulgudur.² Cerrahi ve anestezi tekniklerindeki ilerlemeler, bu prosedürlere maruz kalan yaşlı ve genel durumu kötü hastalara müdahale şansı vermekte ve böylelikle postoperatif deliryum oranlarını artırabilmektedir. Son yıllarda yoğun bakım ünitelerinin de önemi artmış ve deliryum sıklığının fazla olduğu, kritik hastaların postoperatif hemşire bakımı ve tıbbi tedavi ile düzeltilebildiği önemli yerler haline gelmiştir.^{2,3}

Deliryumun, hastanede yatan yaşlı hastalarda gelişecek olan kötü prognozun bağımsız bir göstergesi olduğu bildirilmiştir.⁴ Diğer yandan deliryuma erken tanı konamaz ve altta yatan neden tedavi edilemez ise ölümle sonlanabilir.⁵ Bu nedenle deliryumda erken tanı konulması ve altta yatan nedenin bulunarak tedavi edilmesi çok önemlidir.

Deliryum belirti ve bulgularının, klinik tiplerinin ve seyrinin çok çeşitlilik göstermesi; rutin ve sistematik bir taramasının çoğunlukla yapılmaması; hekimler tarafından yeterince tanınmaması gibi nedenlerden dolayı tanısı sıklıkla konulamaz veya yanlış tanı konulur.^{6,7} Deliryumlu hastaların %32-67'sinin hekimler tarafından fark edilmediği bildirilmiştir.^{8,9}

Deliryumun tanısında altın standart, uluslararası kılavuz olan, Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı'nın 4. baskı (DSM-IV) kriterlerine göre klinik olarak öykü ve muayene ile tanı konmasıdır. Ancak bu kriterleri kullanarak yoğun bakım ünitelerinde deliryum tanısı koymak hem zaman alıcı hem de kapsamlı eğitim gerektirmektedir. Yoğun bakım ünitelerinde deliryum taraması için hemşirelerin ve yoğun bakım doktorlarının kullanabileceği "Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (CAM-ICU)" ve "Yoğun Bakım Deliryum Tarama Kontrol Listesi (ICDSC)" gibi ölçekler geliştirilmiştir. "Hemşirelik Deliryum Tarama Skalası (Nu-DESC)" ise farklı klinik ortamlarda kullanılmış ancak yoğun bakım ünitelerinde denenmemiştir.

Çalışmamızda DSM-IV tanı kriterleri temel alınarak yoğun bakım ünitelerinde deliryum tarama testleri olarak kabul edilen CAM-ICU ve ICDSC ile birlikte Nu-DESC'in de karşılaştırılması amaçlanmıştır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. Deliryumun tanımı ve tarihçesi

Deliryum ani başlayan ve dalgalı bir seyir gösteren, 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 sendromdur.¹⁰

Deliryum kelimesi Yunanca “saçma konuşmak” anlamına gelen “lenos” kelimesinden ve Latince “izin dışına çıkmak” anlamındaki “delirare” veya “delirare decedere” kelimelerinden köken almaktadır.¹⁰ Yoğun bakım sendromu, yoğun bakım psikoza, akut konfüzyon durumu, akut beyin sendromu şeklinde pek çok isimle anılan deliryum, terminoloji kargaşası ve tanı zorluğu nedeniyle yakın döneme kadar karmaşık kalmış bir konudur.¹¹ Diğer terminolojiler bu durumun yoğun bakımda yatmanın bir parçası ve doğal sonucu olduğu anlamına gelebileceği ve konunun önemsenmemesine neden olabileceği için deliryum kelimesi tercih edilir.¹²

2.2. Deliryumun Epidemiyolojisi

Deliryum ile ilgili bugüne kadar yapılan araştırmaların farklı klinik alanlarda yapılması ve örneklem büyüklüğü, veri toplama süresi, deliryumu ölçme aracı ve deliryum tanı kriterlerinin farklı olması gibi bazı metodolojik sorunlar nedeniyle deliryumun görülme oranı ile ilgili elde edilen sonuçlar da farklıdır.¹³ Bu nedenle genel kliniklerde deliryum görülme oranı konusunda kesin bilgi verilememektedir.

Ancak yapılan bazı epidemiyolojik çalışmalarda, deliryum görülme oranının oldukça yüksek olduğu bulunmuştur. Yapılan bir araştırmada, hastaların %13’ünden daha fazlasının hastaneye yattıkları anda deliryum tanı kriterlerini karşıladıkları, diğer bir araştırmada da 65 yaş ve üzeri hastalarda bu oranın %10-20 arasında olduğu ve hastaneye yattıktan sonra ise, bu oranın %25-60 arasında değiştiği saptanmıştır.¹⁴⁻¹⁶ Tıbbi bir nedenden dolayı hastaneye yatan hastaların %10-30’unda deliryum görüldüğü bildirilmiştir.^{17,18} Dâhiliye ve cerrahi servislerinde yatan hastalarda deliryum oranı %10-50 oranında saptanırken, postoperatif dönemdeki hastalarda %41-50, hastaneye yatmaları gereken AIDS’li hastalarda %46, cerrahi yoğun bakım ve kardiyoloji yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda %30, kalça kırığı olan hastalarda %40-50, ciddi yanık nedeni ile yatan hastalarda %20 oranında deliryum saptanmıştır.^{6,13,18-20} Onkoloji servisine yatan

hastalarda %18, ileri evre kanser tanısı ile hastaneye yatan hastalarda ise %26-44 oranında deliryum görülmüştür.²¹ Bu oran, terminal dönemdeki hastalarda ise %80'e kadar çıkmıştır.²²

Yapılan araştırmalar deliryumun, herhangi bir tıbbi nedenle hastaneye yatan hemen her hastada görülme riski olduğunu, bununla birlikte bazı hasta gruplarında görülme riskinin daha yüksek olduğunu göstermektedir.⁶ Bu hasta grupları; yaşlılar; kardiyotomi, kalça cerrahisi, organ transplantasyonu gibi cerrahi girişim geçiren; yanık tedavisi gören; diyaliz tedavisi alan; terminal dönemde olan; demans, HIV enfeksiyonu, inme, kanser gibi hastalıklar nedeniyle tedavi gören ve madde kullanım bozukluğu olanlardır.

2.3. Deliryumun patogenezi

Deliryumun patogenezi tam olarak aydınlatılamamıştır. Kısa sürede (saatler ya da günler) gelişen bir akut beyin yetmezliği söz konusudur. Beynin hem korteksinde, hem de uyku, uyanıklık, dikkat, algılama gibi işlevlerini düzenleyen subkortikal merkezlerinde yaygın bozukluk vardır.^{23,24}

Deliryumda beyin metabolizmasının genel olarak düştüğü ve bu düşüşünde EEG'de yavaşlama ve bilişsel işlevlerde bozulma ile uyumlu olduğu kabul edilmiştir.⁴ Yapılan çalışmalarda EEG bulgularının deliryumun ciddiyeti ile bağlantılı olduğu gösterilmiştir. EEG bulgularının bilinçlilik düzeyi ile elektriksel aktivite arasında ilişkili olduğu, deliryumun düzeldiği oranda EEG bulgularının da düzeldiği gösterilmiştir. Deliryumda genellikle EEG ritminde bilateral yaygın yavaşlama görülür.^{25,26}

Deliryum patogenezi hakkında açıklanmaya çalışılan bazı hipotezler vardır. Bunlar;

1. Engel ve Romano; deliryumun beynin oksidatif metabolizmasındaki bir azalma sonucunda ortaya çıkabildiğini ve hem kognitif bozukluk hem de EEG zemin aktivitesinde azalma olduğunu iddia etmişlerdir.²⁷

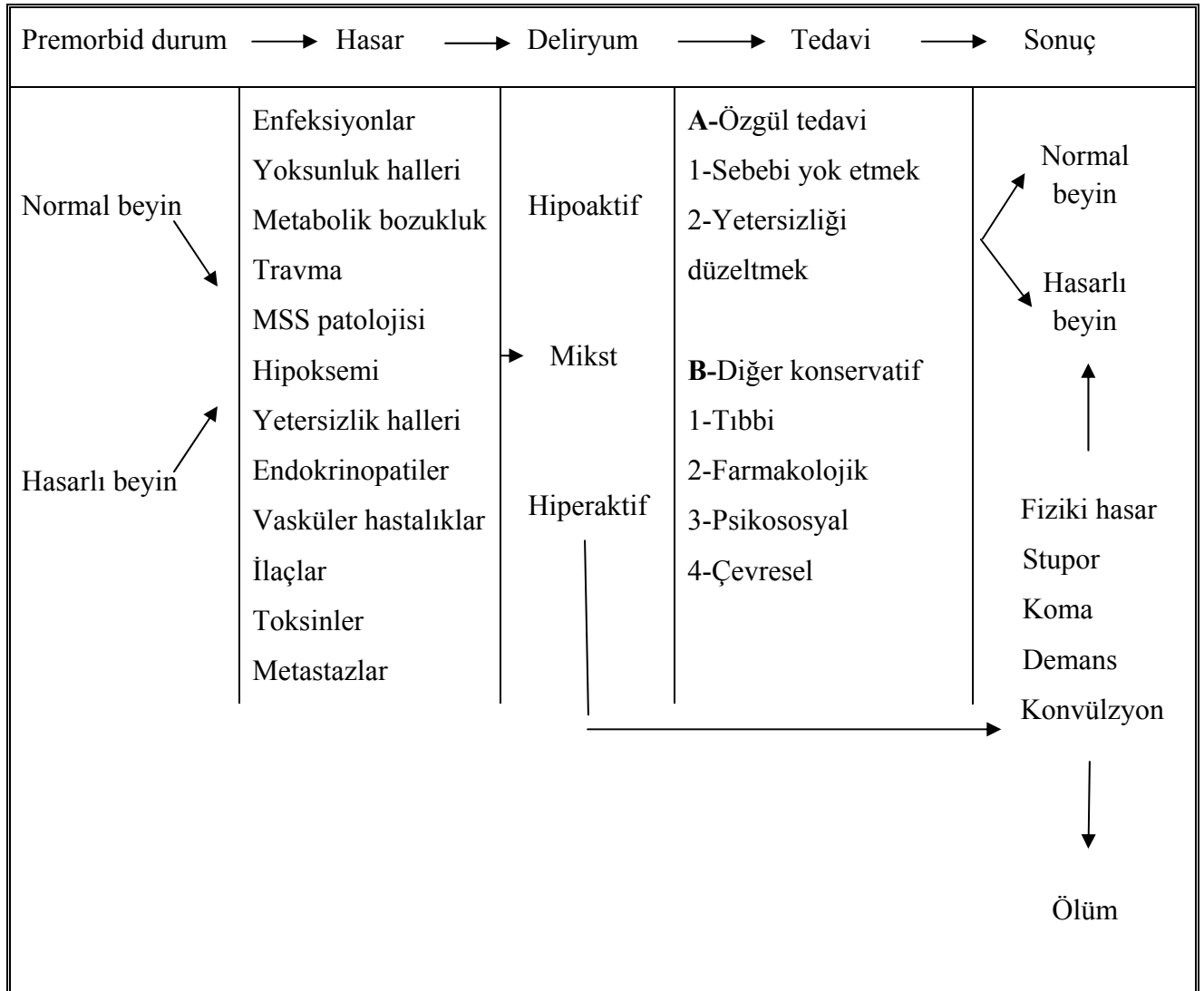
2. Blas ve Plum; beynin oksidatif metabolizmasında bozulma sonucu özellikle asetilkolin olmak üzere nörotransmitter sentezinde azalma nedeniyle deliryumun ortaya çıktığını ifade etmişlerdir.²⁸

3. Itil ve Fink; santral kolinerjik ve adrenerjik dengenin bozulması sonucu, medial assenden retiküler aktive edici sistem ve talamik diffüz projeksiyon sisteminin etkilenmesi sonucu deliryumun oluştuğunu ve alkol yoksunluğu deliryumunda santral noradrenerjik aktivitenin arttığını öne sürmüşlerdir.²⁹

4. Kral; deliryumun akut bir reaksiyon olduğunu, özellikle yaşlılarda olmak üzere akut stres karşısında aşırı steroid salgılanmasının deliryuma yol açabileceğini iddia etmiştir.²⁵

Deliryumda serebral morfolojide karakteristik ya da patognomonik bir patolojik bulgu görülmez. Beyindeki belirgin ve mikroskobik değişiklikler genellikle nonspesifiktir ve bilateral, simetrik ve diffüz tutulum vardır. Perivasküler ve perinöral boşlukların genişlemesi ile beyin genellikle şişmiştir. Mikroskobik incelemede, hipokampus ve serebral korteksteki nöronlar şiştir. Perivasküler hiperemi, bazı Nisl granüllerinde erime ve genel bir solgunluk görülebilir. Deliryum ciddiye veya uzamışsa daha ciddi ve geri dönüşümsüz patolojik değişiklikler olabilir.²⁶ Tablo1’de deliryumun patogenezi gösterilmektedir.

Tablo 1. Deliryum patogenezi³⁰



2.4. Deliryuma Yatkınlık Yapan Etmenler ve Deliryum Sebepleri

Yapılan çalışmalarda tespit edilen deliryum için risk faktörleri şunlardır:

1) **Yaş**^{9,31-33}: Organik bir lezyonu olan hastalar yaşları ne olursa olsun, deliryum gelişimine yatkındırlar. 60 yaş ve yukarısı en yüksek riski taşıyan gruptur. Çocuklar hariç tutulursa, deliryum insidansı yaşla artar ve yaşlılarda birden fazla faktör etkili olabilir.³² Çocukların serebral fonksiyonları immatür olduğundan riskli gruptadırlar.^{26,34} Ciddi bir provakasyon olursa, herkeste deliryum gelişebilecek olmasına karşı, kişisel yatkınlıkta geniş farklılıklar vardır. Metabolik değişikliklere ya da ilaç kullanımına karşı bazı kişilerde deliryum gelişirken, bazılarında gelişmez. Destekleyen bir kanıt olmamasına karşı, yatkınlığı bir dereceye kadar kontrol eden genlerin varolduğu düşünölmektedir.²⁶

Yaşlılarda deliryum ilaçların yan etkileri (özellikle trisiklik antidepresanlar ve antikolinergikler), pnömoni, genitoüriner enfeksiyonlar, miyokard infarktüsü, kalp yetmezliği, pulmoner yetmezlik, kötü beslenme gibi fiziki rahatsızlıklardan dolayı sıktır.^{25,35}

Özellikle yaşlı hastalarda, aşağıdaki faktörlerden dolayı deliryum eğilimi fazladır;

- a) Serebral hastalık (vasküler ve dejeneratif beyin hasarı) veya yaşlılık belirtileri^{25,35}
- b) İşitme ve görme bozuklukları^{25,35,36}
- c) Nörotransmitter sentezinde azalma²⁵
- d) İlaçların farmakokinetik ve farmakodinamiklerinde yaşla ilişkili deęişiklikler²⁵
- e) Akut hastalıklara hassasiyet ve kronik hastalıkların yüksek prevalansı^{25,35}
- f) Strese direnç ve homeostatik regölasyonda azalmış kapasite

2) **Preoperatif kognitif testlerde az performans**^{9,31}: Özellikle yaşlılarda kognitif testlerde azalmış performans ile deliryuma yatkınlık arasında paralellik bulunmuştur.

3) **Düşük preinjury aktivite seviyesi**⁹: Postoperatif hareket kısıtlılığı ve ağrının deliryuma yatkınlığı artırdığı görölmüştür.

4) **Kronik kognitif bozukluklar**^{9,33,36}: %50'lere varan oranda deliryum tespit edilmiştir.

5) **Demans**^{9,36,37}: Birçok çalışmada %81 gibi yüksek bir oranda deliryum demansla birlikte bulunmuştur.

6) **Unstabil durum**⁹: Hemodinamik olarak stabil olmayan hastalarda deliryum artmıştır.

7) **Sıvı elektrolit imbalansı**^{9,31,35,36}: Sıvı elektrolit bozukluğu deliryum tespit edilen grupta %32 iken, nondeliryumlu grupta %6 bulunmuştur.

Magnezyum yetmezliği, deliryum ile birlikte pek çok hastalığa zemin hazırlayabilir. Açlıkta yetersiz alınması, çocukluk devresi, hamilelik ve laktasyonda ihtiyacın artması, alkolizm, GİS'den malabsorbsiyon sonucu aşırı kayıp, diüretik kullanımına bağlı renal aşırı kayıp sonucu "Mg yetmezliği" gelişir.

Akut Hipomagnezemi: Önceden Mg yetmezliği olmadan, soğuk stresi ve büyük cerrahi girişimlere bağlı ciddi hasar sonucu gelişebilir. Klinikte konvülzyon, disfaji, myoklonik kasılmalar, Chvostek ve Trousseau (nadiren) işareti, spontan karpopedal spazm, nistagmusu içeren nöromüsküler hiperaktivite görülebilir. Deliryum tabloları yanında kardiyak aritmiler, ventriküler fibrilasyon ve ani ölümlerle sonuçlanabilir.

8) Hipotansiyon^{9,38}: Tansiyonun 90/60 mmHg'nın altında veya ortalama arteriyel basıncının 60 mmHg'nın altında olması durumu.

9) Hiperglisemi^{9,31,38}: Açlık kan şekerinin >120 mg/dL olması.

10) Azotemi^{9,36}: BUN/kreatinin oranının ≥ 18 olması.

11) Ateş/Hipotermi/İnfeksiyonlar^{9,33,35-39}: Ateşin $<36^{\circ}\text{C}$ veya $>38^{\circ}\text{C}$ derece olması.

12) Sepsis⁹: Sistemik enfeksiyonlar deliryuma yatkınlığı artırmaktadır.

13) Çoklu ilaç kullanımı ve alkol yoksunluğu^{9,31,33,34,36,37,40}:

Nöroleptikler, skopolamin, propranolol, flurazepam, kemoterapotik ajanlar ile narkotiklerin deliryumla güçlü ilişkisi vardır.³⁶ Non-narkotik analjezikler, bazı cerrahi müdahale geçirenlerde, deliryum patogeneğinde risk faktörü olabilir.³³ Nöroleptikler, benzodiazepinler, narkotikler, antihistaminikler ve antidepresan ilaçları kullananlardaki deliryum oranları, kullanmayanlardan yüksek bulunmuştur.³¹ Deliryum ile postoperatif meperidin ve benzodiazepinler arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Uzun etkili benzodiazepinler, kısa etkili ajanlara nazaran deliryuma daha fazla sebep olurlar. Aynı şekilde yüksek doz alanlarda oran daha fazladır.⁴¹

14) Erkek cins^{9,33}: Erkek cinsiyetin deliryum için kadın cinsiyetten daha fazla risk altında olduğu bildirilmektedir.

15) Yatarken hastanın kırığının olması^{9,33}: Hareket kısıtlılığı ve ağrı deliryum riskini artırmaktadır.

16) Şiddetli hastalık^{9,31,35,36,38,40,42,43}: Kanser, serebrovasküler hastalıklar, kalp yetmezliği, pulmoner hastalıklar, malnutrisyon ve yanıklar.

Andreasen ve arkadaşları yanıklı hastaların %30'unda deliryum semptomları olduğunu ve hem yanığın şiddeti hem de hastanın yaşının deliryum sıklığını artırdığını

bildirmişlerdir.⁴⁴ Blank⁴⁵ yanıklı hastalarda deliryum sıklığını %18 ve Antoon⁴⁶ çocuklarda yanık ensefalopati insidansını %14 olarak bildirmiştir.

Preterminal hastalar, metastatik kanserli hastalar ve yoğun bakıma kabul edilen hastalar deliryum açısından yüksek riskli hastalardır.^{36,43,47} Posner⁴⁸ sistemik kanserin nörolojik komplikasyonlarını 2 kategoride sınıflandırmıştır. 1-MSS'de kanserin yayılımı veya invazyonuyla yapısal hasar. 2-Nonmetastatik tutulum: Vital organ yetmezliği (karaciğer, akciğer, böbrek, tiroid, adrenal bez), vitamin eksikliği, elektrolit imbalansı, sepsis, yaygın damar içi pıhtılaşma bozukluğu (DIC), radyoterapi ve kemoterapi komplikasyonları, narkotik analjezik kullanımı sonucu metabolik ensefalopati gelişiminde konfüzyon, sıklıkla MOY(Multiorgan yetmezliği)'a bağlanır.

Akut solunum yetmezliğinde, anksiyete ortaya çıkar ve deliryum riski artar.^{49,50} KOAH'lı hastalarda deliryum gelişince, kan gazları ölçümü yapılmalı ve oksijen tedavisine geçilmelidir. Hafif derecede hipoksemik hastaların %10'unda, orta derecede hipoksemik hastaların %40'ında kognitif değişiklikler ortaya çıkmıştır.⁴⁹

17) Cerrahi müdahale geçiren ve yoğun bakımda tedavi gören hastalar^{2,3,33,34,36,38-40,51}: Deliryum, yoğun bakım birimlerinde sık karşılaşılan bir tablodur. Koroner yoğun bakım birimlerinde lidokain uygulanan hastaların %11'inde konfüzyon geliştiği bildirilmiştir.² Kardiyak cerrahi girişim sonrası deliryum riski, genel cerrahi girişimlere nazaran çok daha fazladır. Genel olarak kardiyak cerrahi girişimlerden sonra deliryum sıklığının %13-67 arası olduğu bildirilmiştir.⁵² Ayrıca intraaortik balon pompası kullanımı ile deliryum arasında da ilişki bulunmuştur.⁵³

Postoperatif psikiyatrik bozuklukları etkileyen faktörler; yoğun bakıma girme, kanama miktarı ve cerrahi müdahalenin süresidir.⁵⁴ Ayrıca postoperatif deliryum ile antikolinergik ilaç kullanım arasında da ilişki tespit edilmiştir.⁵⁵ Yaşlı hastalarda deliryumun en yaygın sebepleri arasında; cerrahi stres ve enfeksiyona bağlı ateş bulunmaktadır.³⁹ Her ne kadar ameliyat bir deliryum nedeni olarak düşünülse de, deliryum gelişimini hazırlayıcı etmen olarak düşünmek daha doğrudur. Deliryum, postoperatif dönemde daha sık görülür. Ameliyatın fiziki stresi, psikolojik stresler (anksiyete ve korku), postoperatif bakım, ağrı, insomnia, çok sayıda ilaç kullanımı, rahatsız edici ve şaşırtıcı çevre, infeksiyonlar, elektrolit düzensizlikleri, düzensiz solunum, kan kaybı ve ateş ameliyat sonrası deliryum gelişimine yol açan nedenlerdendir.⁵⁶

18) Psikososyal çevre: Uyku ve duygusal kayıp, immobilizasyon, psikososyal stres (alışılmamış çevreye göç veya terk edilmişlik) gibi durumlar, özellikle yaşlılarda deliryum

oluşumunu kolaylaştırır.^{25,35,57} Hem duyuşal yoksunluğun (örn; iki gözde katarakt ameliyatı vb.) hem de duyuşal aşırı yüklenmenin (ağır uykusuzluk, ölüm korkusu, dayanılmaz gürültü ve görsel uyarıların aşırı olması vb.) kolaylaştırdığı düşünölmektedir.^{24,35}

Deliryumun etiyojisi, karmaşık ve multifaktöryeldir. Deliryum tanısı konan hastaların %80-95'inde, organik etiyojik faktörler tespit edilebilmiş, geri kalan %5-20'sinin sebebi aydınlatılamamıştır.^{8,9,35} Beyin metabolizmasını etkileyen her şey deliryuma sebep olabilir.²⁵ Etiyojik nedenin saptanması, özgün tedavinin yapılabilmesi açısından çok önemlidir. Deliryum nedenlerini belirlemede sağlık personeline kolaylık sağlayabilecek “**VITAMINS**”⁶ ve “**I WATCH DEATH**”⁵⁸ gibi kapsamlı iki belleteç (mnemonic) geliştirilmiştir. Bu ipuçlarında yer alan hastalık ya da durumlardan bir ya da bir kaçının varlığı deliryum nedenidir. Bu belleteçlerle, hastada deliryuma yol açan nedenler kapsamlı olarak değerlendirilebilir. Böylece, tanısının atlanması engellenebilir ve erken tanı koyma fırsatı sağlanır.

VITAMINS:

V - Vascular (Vasküler): Sağ nondominant hemisfer enfeksiyonu, hipoksi, iskemik ensefalopati, hipertansif ensefalopati, komplike migren.

I - Infectious (İnfeksiyon): Herpes simplex ya da diğer viral ensefalit, pnömoni, bakteriyel ya da fungal meningoensefalit, HIV ensefaliti, nörosifiliz, Lyme hastalığı.

T - Traumatic (Travma): Kapalı kafa travması, subdural hematoma.

Toksik: Alkol/madde etkileşimi ya da yoksunluğu, toksinler, fiziksel ajanlar.

A - Autoimmune (Otoimmün): Sistemik lupus eritomatozus, serebral vaskülit, antitiroid antikörler.

M - Metabolic (Metabolik):

Endokrin bozukluklar: Hipoglisemi ya da hiperglisemi, hipotiroidi ya da hipertiroidi.

Elektrolit dengesizliği: Hiponatremi, hiperkalsemi gibi.

Beslenme bozuklukları: Wernicke ensefalopatisi, vitamin B12 eksikliği gibi.

Organ yetmezlikleri: Hepatik ensefalopati, üremi gibi.

I - Iatrogenic (İyatrojenik): Çok sayıda ilaç kullanımı ve ilaç etkileşimleri (opioidler, antikolinergikler, steroidler, psikotrop ilaçlar gibi).

- N - Neoplastic** (Neoplasm): Primer beyin tümörü, metastatik beyin hastalığı.
- S - Seizures** (Nöbetler): Nöbet sonrası durum, kısmi veya tam nöbet, nonkonvülsif epilepsi durumu.

I WATCH DEATH:

- I - Infections:** İnfeksiyonlar
- W - Withdrawal:** Yoksunluk sendromu (alkol/madde)
- A - Acute metabolic:** Akut metabolik durumlar
- T - Trauma:** Travma
- C - CNS pathology:** Santral Sinir Sistemi patolojileri
- H - Hypoxi:** Hipoksi
- D - Deficiencies:** Yetersizlikler / Yetmezlikler
- E - Endocrinopathies:** Endokrinopatiler
- A - Acute vascular events:** Akut vasküler olaylar
- T - Toxins/Drugs:** Toksinler / İlaçlar
- H - Heavy metals:** Ağır metaller

2.5. Deliryumun Klinik Özellikleri

Deliryumda klinik çok çeşitlidir. Belirtileri fark edilmeyecek kadar hafif, yaşamı tehdit edecek kadar ciddi veya bunların arasında bir yerde olabilir. Deliryum öncesinde hastada çoğu kez huzursuzluk, anksiyete, iritabilite ve uyku bozuklukları gibi belirtiler ortaya çıkar. Kognitif alanda bozukluklarla birlikte dikkat, uyku-uyanıklık siklusu ve psikomotor davranış bozuklukları klinik tablonun ana belirtileridir.^{26,59}

Amerikan Psikiyatri birliğinin bu sendromla ilgili kriterleri içinde klinik tablonun akut bir şekilde başlaması, gün içindeki seyrinin düzensiz olması, disorganize düşünce, düşünceleri odaklama kabiliyetinde azalma vardır. Ayrıca deliryumlu hastalarda, bilinç seviyesinde değişimler, algı bozuklukları, konsantrasyon bozukluğu, uyku-uyanıklık sikluslarının bozulması, dezoryantasyon ve bellek bozuklukları vardır. Diğer kognitif, davranışsal ve emosyonel bozukluklar da deliryum spektrumunun bir parçası olabilir (Tablo 2).^{23,25,59}

Tablo 2. Deliryumun klinik özellikleri²³

- Ani başlangıç ve düzensiz seyir
- Kognitif fonksiyonlarda bozulma
- Düşünce bozuklukları
- Duygulanım bozuklukları
- Psikomotor bozukluklar
- Nöropsikiyatrik belirti ve bulgular
- Otonomik bozukluklar
- Bozulmuş uyku uyanıklık siklusları

2.5.1. Ani başlangıç ve düzensiz seyir

Deliryumun en tipik özelliği akut, saatler veya günler içinde ani olarak başlamasıdır. Ama nadirde olsa bir haftadan daha uzun sürede gelişebilir. Gün içindeki seyrinde değişiklik ve düzensizlik de vardır.

Deliryum, her zaman sabahın erken saatlerinde ve gece daha ciddi ve kötüdür. Klinik görünümdeki geçici değişimler deliryumun önemli bir diğer özelliğidir. Tanıda kargaşaya yol açan da deliryumun bu özelliğidir. Deliryumdaki hasta kendi kendine zarar verebilir (örn; çevrede olup bitenleri kendine göre yorumlayan hasta, kaçmaya çalışırken düşerek kendine zarar verebilir), ajitasyon ve eksitasyon gösterebilir.^{23,26,59}

2.5.2. Kognitif fonksiyonlarda bozulma

a. Bilinç seviyesinde değişme

Bilinç bozukluğu; kabaca kişinin kendisinde ve çevresinde olup bitenlerin net olarak farkında olamaması diye tanımlanır. Bilinç bozukluğunu saptamanın en iyi yolu dikkati test etmektir.²⁶ Gün boyunca bilinç bozukluğunda artma ve azalma gibi dalgalanmalar olması deliryum için tipiktir.

Bazıları kolaylıkla uyandırılabilirler. Hastalardaki bu durum dikkat kaybını önlemez. Çünkü hastalar uyanıklıklarının farkında değildirler.²³

b. Dikkat kaybı

Dikkat bozukluğu deliryumun en önemli semptomudur. Dikkatin bütün unsurları bozulmuştur. Uygunsuz, ilgisi olmayan bir uyarıyla dikkatleri kolayca başka yere kayabilir.^{23,60}

Seçicilik, algılama, çevreyi anlama, inceleme ve gerektiğinde dikkati yoğunlaştırma bozulmuştur. Çevreyi anlama ve inceleme; yani dış uyarılara en iyi yanıt verme ve bunu sürdürebilme yetisi bozulur. Bir uyarıyı diğerinden ayırt ederek seçebilme yetisi de bozulduğu için hasta hem bu seçimi gerçekleştiremez hem de seçilmiş uyarıyı bir araya getirebilecek istemli kontrolü yapamaz. Kişinin kendisine gelen bilgileri algılama ve işleyebilme yeteneği de bozulmuştur. Bunların sonucunda hastanın zihninin kolaylıkla dağıldığı, düzenli bir iletişimi sürdürmekte zorlandığı ya da sürdüremediği izlenir.⁶⁰ Uyarılar dikkatin ayırt edilmesini sağlayabilir. Önemsiz şeyler önemli şeylerden daha fazla dikkat çekici olabilir.²³

c. Algılama bozukluğu

Hemen tüm olgularda algı bozulmuştur. Uyarıların kavranıp algılanması, birbirlerinden ayrımlanması, bellekteki depo edilmiş eski bilgilerle karşılaştırılıp gerekli ilişkilerin kurulması, bunların seçilip yorumlanması ve sonuçta uyarlanması ve depolanması ile ilgili işlevlerde bozukluk izlenir. Çevresinde devam etmekte olan veya bulunan şeyleri karıştırırlar.^{23,60}

Algıda Asendan Retiküler Aktive Edici Sistem (ARAS), limbik sistem ve neokorteksin rolleri vardır. ARAS'ın etkinliğindeki azalma ya da artış algısal süreçte defektlere yol açar. Bu nedenle hastalar, ya gerekli yanıt veremez ya da bunları ayırt etmeden uygunsuz yanıt verir. Bunun sonucunda illüzyonlar, halüsinasyonlar izlenebilir.⁶⁰

Halüsinasyonlar (varsanı, yanlış algılama) deliryumdaki hastaların %40-75'inde görülür. En sık görsel halüsinasyonlara rastlanır. Daha az oranda genellikle görsel halüsinasyonlarla birlikte olmak üzere işitsel halüsinasyonlar da görülebilir.^{25,60} Halüsinasyonlar özellikle hiperaktif tiplerde daha fazla gözlenir. Bunlar sıklıkla görsel alandadır ve tam renkli, canlı ve üç boyutludurlar. Hastalar ufacık, cüce hayvanlar ve insanlar gördüklerini ifade ederler ki bunlar hareket ediyormuş gibi hasta tarafından izlendiği gözlenir. Halüsinasyonlar genelde hoş değildir. Bazı hastalar onlardan kaçmaya veya onları dövmeye çalışırlar. Bazı halüsinasyonel görüntüler rüya ve görsel hayallerle uyku içine girmiştir. Dokunsal veya koku halüsinasyonları da olabilir. Deliryum tanısı için halüsinasyonlar şart değildir.^{23,25,26}

İllüzyon (yanılsamalar) basit veya kompleks tipte olabilirler. Duyusal ayırt etmenin güç olduğu karanlık veya yarı karanlık durumlarında daha sık görülürler. Basit illüzyonlara lambanın ya da sandalyenin korkutucu hayvanlar gibi algılanması, perdeyi davetsiz bir konuk gibi algılama örnek verilebilir. Kompleks tip ise hekimlerin cellât gibi algılanmasıdır.²⁶

d. Oryantasyon (yönelim) bozukluğu

Deliryumun en belirgin bulgularındandır. Deliryumda yönelim bozukluğu, en erken gelişen ve iyileşme dönemine kadar devam eden bir süreçtir. Hastalarda önce zaman daha sonra yer oryantasyonu bozulur. Kişi dezoryantasyonu, özbenlik duyu kaybı seyrekir.^{2,23,25,26}

Günün hangi saatinde olduğunu bilmemek deliryumda duyarlı bir belirtidir. Hastalık ilerledikçe günü, ayı, yılı bilememe durumu gelişebilir. Görece hafif olgularda zaman yönelimi bozuk olduğu halde yer ve kişi yönelimi korunabilir. Bu nedenle yer ve kişi yönelimindeki bozukluklar deliryum ciddiyetini yansıtabilir.^{2,60}

Deliryumlu hasta, hastane odasını, kendi evindeki yatak odası, ilk kez gördüğü hekimi de daha önce tanıdığı bir kişi sanabilir. Ortam değişikliği olduğunda ve geceleri yönelim bozukluğu artar.²⁶

e. Bellek bozukluğu

Bellek bozukluğu belirgindir. Özellikle anlık (çok yakın) ve yakın bellek bozulur.^{2,23} Uzak bellek normal olabilir. Hastalar bellek bozukluğu nedeniyle hatırlayamadıkları olayları masal anlatarak (konfabulasyon) doldurmaya çalışırlar.⁶⁰ Hastadaki bellek kusurları, dikkat bozukluğu ve algısal yanılgılar hipokampusün yetersizliği sonucudur.²⁶ Genel olarak deliryumlu hastalar ailelerinden olanlarla olmayanları karıştırırlar. Oryantasyon ve hafıza bozukluğu birbirleriyle ilişkilidir.²³

2.5.3. Düşünce bozuklukları

Düşüncenin oluşumu, süreci, içeriği, dinamiği konusunda bozukluklar olur. Düzensiz ve karmaşık düşünce (disorganize) ve abuk sabuk, manasız düşünme vardır. Düşünce kopuk, bağlantısız ve mantık zinciri olmayan biçimde de ortaya çıkabilir.^{25,26} Duygu ve düşünceler birbiri içine girmiştir. Hastalar sembolleri tanımakta, sıralı aktiviteleri yerine getirmekte, planlanmış davranışları yapmakta, organize etmekte

başarısızdırlar. Konfüzyon; düşünce akışının alışılmış açıklık, anlam, bağlantı ve hafıza sürdürmedeki yeteneksizliği ile ilgilidir. Afazi görülebilir.⁶⁰

Hastaların konuşmaları allak bullaktır, karmakarışık düşüncelerini yansıtmaktadır. Konuşurken konudan konuya atlar, duraklamalar, tekrarlamalarla ve tekrara devam etmelerle, dolambaçlı sözlerle, ilişkisiz, saçma sapan konuşurlar. Konuşma içeriğindeki uygunluğun azalması ve okuduğunu anlamadaki azalma deliryumun karakteristik özelliğidir.²³

Düşünce içeriğinde varsanı ve yanılsamalar, sanrılar, korkular bulunabilir. İç ve dış uyaranlar hastanın dikkatini kolayca çekebilir ve hastayı bir konuda tutmak zordur. Hasta bir düşünce ya da konuya tekrar tekrar döner ve hastayı o konudan çekip almak oldukça güçtür (perseverasyon). Hasta çevresinde olup bitenler ile içten gelen uyarıları gerçeğe göre değerlendiremez. Hastadaki bu bozukluk denetimsizliklere, saldırganlığa ya da anormal cinsel davranışlara yol açabilir.

Delüzyonları (vehim) genelde persektüe (zulmetme) şeklindedir ve oldukça sıktır.^{25,26}

2.5.4. Duygulanım bozuklukları

Deliryumlu hastalarda emosyonel dengesizlik veya uygun olmayan emosyonlar görülür. En sık rastlanan duygulanım bozuklukları; anksiyete, korku, irritabilite, kızgınlık, öfori ve apatidir. Hastalarda bazen hezeyan ve halüsinasyonlar sonucu ağır düzeyde anksiyete hali görülebilir ki buna katastrofik anksiyete (felaket anksiyetesi) denir.⁶⁰

2.5.5. Psikomotor bozukluklar

Beyin sapı aktive edici sisteminin hipoaktif ya da hiperaktif olmasına göre; klinik olarak üç tip deliryumdan söz edilmektedir.^{58,61}

a. Hiperaktif (ajite, hiperalert) tip

Daha çok madde yoksunluğunda görülür. Sanrı, halüsinasyon, ajitasyon, yönelim bozukluğu ön plandadır. Tüm olguların yaklaşık %30'unu oluşturur. Hastanede kalma süreleri daha kısa, prognozları daha iyidir.

b. Hipoaktif (letarjik, hipoalert) tip

Depresif, katatonik belirtiler, letarji ve uyanıklık düzeyinde azalma belirgindir. Bu hastalar konfüzedir ve yorgun görünümündedir. Tüm olguların yaklaşık %24'ünü oluşturur.

c. Karışık (mikst) tip

Her iki tipin de özelliklerini taşır. Bu grupta, klinik belirtiler kısa sürede önemli değişiklikler gösterir. Tüm olguların yaklaşık %46'sını oluşturur.

2.5.6. Nöropsikiyatrik belirti ve bulgular

En sık görülenler; disgrafi (düz yazı yazmada bozukluk), disnomi (objelerin adlandırılmasında bozukluk) ve motor beceri kusurlarıdır. Her hastada görülmeyebilir. Ayrıca kaba hızlı tremor, multifokal myoklonus (kas veya kas gruplarının hızlı düzensiz kısa asimetrik kontraksiyonu; yüz ve omuzda sıktır), asteriks (kişinin boşlukta sabit bir postürü sürdürememesi) olabilir. Bunlardan daha çok deliryumu düşündüren asteriks ve multifokal myoklonustur. Bunların yokluğu deliryumu dışlamaz.²⁶

Disgrafi, deliryumun en duyarlı göstergelerinden biridir. Yazı, motor bozuklukları (tremordan kaynaklanan anlaşılmasız karalamalar), spasyal bozulmayı (harfleri ardı ardına sıralayamama ve aynı hat üzerinde yazıyı sürdürememe), yazım yanlışlarını içerir.^{23,25,26} En çok dikkati çeken karakteristik anormallik yazma mekaniği ile ilgilidir. Harfler ve kelimeler kolay seçilemez, hayal meyal görülür. Kelimeler ve cümleler farklı farklı yöndedir. Hastaların yazmada bir isteksizlik, çekingenlik sergiledikleri ve motor bozukluk, tremor ve mikrografi gibi uzaklık bozukluğu (yanlış hizada ve sırada dizelemek veya kelime yazmak için yetersiz boşluk bırakmak) ortaya koydukları bildirilmektedir.²³

2.5.7. Otonomik bozukluklar

Hemen hemen tüm hastalarda görülür. En sık görülen otonomik disfonksiyon belirtileri; solukluk, ateş, terleme, taşikardi veya bradikardi, hipotansiyon veya hipertansiyon, bulantı, kusma, diyare ve konstipasyondur. Psikiyatrik belirtilerle birlikte otonomik disfonksiyon belirtileri olması daima deliryum ihtimalini düşündürmelidir.^{23,26}

2.5.8. Bozulmuş uyku uyanıklık siklusları

Gece gündüz sikluslarının bozulması gündüz aşırı uyuklamalarına ve normal diürinal ritmin bozulmasına neden olur. Bütün gece ya da gecenin çoğunda uyanık ve ajite olan hasta, gündüz saatlerinde uyuyabilir. Uyku bozukluğu deliryumu başlatabilir veya var olanı şiddetlendirir.^{25,26}

Uyurgezerlik deliryumlu hastalarda görülebilir. Deliryumda uykunun sirkadien ritminin bozulması önemli bir özelliktir.^{23,26}

DSM-IV’de deliryum için tanımlanan bu kriterlerin dışında, anksiyete, korku, depresyon, iritabilite, öfke, öfori, apati, affektif labilite gibi duysal problemler de sayılmakta ve bunlar birçok hastada ortaya çıkmaktadır. Bazı hastalarda, deliryumun bütün belirtileri olmaksızın, sadece birkaç belirtisi görülebilir.⁶

Sonuç olarak çok basit davranış değişiklikleri deliryumun belli başlı semptomu olabilir. Bu özellikle yaşlılarda görülür. Örneğin günlük yaşam aktivitelerinde azalma, idrar inkontinansı ve sık sık düşmeler bu bozukluğun belirtileri olabilir.²³

2.6. Deliryum tanısı

Deliryum tanısında sendromun semptom ve belirtilerinin ortaya konması yeterlidir. Bu nedenle anamnez ve nörolojik muayene çok önemlidir. Deliryum tanısında fizik muayene, laboratuvar bulguları etiyoloji açısından yardımcıdır. Erken tanı ve tedavi geri dönüşümsüz bozuklukların ortaya çıkmaması açısından çok önemlidir.^{9,60}

Deliryumda tanı iki aşamada olur:

Birinci basamak: Anamnez, yatak başı uygulanan mental durum muayenesi ve deliryum için tespit edilen tanısal skala veya kriterlerin hastada olup olmadığına bakmaktır. Klinisyen bir yandan da ek olarak hastanın ilaç listesini, kullandığı ilaçları, sistemik hastalık, travma ve diğer predispozan durumları incelemelidir.²³

İkinci basamak: Fizik muayene ve laboratuvar çalışmalarını kapsar.

2.6.1. Anamnez:

Hasta değerlendirilirken hikâye en önemli bölümdür. Deliryumda hastanın ailesi ve yakınları en önemli bilgileri verecek kişiler olduğu için tablonun ortaya çıkışı ve gelişimi gibi konularda onlardan da bilgi alınması gerekir. İşleri genel düzeyde yerine getirmede beceriksizlik, yetersizlik, karmaşık detayların farkında olmada azalma, uykusuzluk, korkulu veya neşeli rüyalar gibi yakınmalar olabilir. Öyküde; baş ağrısı, daha önceki serebral hastalıklar ve hasarlar, daha önceki tıbbi hastalıklar, ilaç kullanım öyküsü, toksik ve enfektif hastalık öyküsü sorulmalıdır.⁶⁰

2.6.2. Mental durum muayenesi

Mental durum muayenesi nörolojik muayenenin vazgeçilmez bir parçasıdır. Uyanıklık, bilinç, davranış, emosyonel durum, içerik, düşünce bozukluğu, entellektüel

durum gibi insanın tüm sosyal yanını içerir. Entelektüel durum deliryum, demans gibi durumlarda bozular. Mental durum muayenesi dikkat üzerine yoğunlaşmalıdır. Çünkü dikkat kaybı saptanan olgularda diğer mental fonksiyonları test etmek oldukça zordur.^{62,63}

Bu nedenle Mini Mental Durum Değerlendirmesi (MMDD) kısa sürede yatak başında uygulanabilmesi ve nörolog ve psikiyatri konsültasyonuna en yakın değerlendirme etkinliği ile acil serviste uygulanabilecek bir testtir. Standart mental durum değerlendirmesinin bir alt değerlendirmesi şeklindedir. Onun bütün amacını ve içeriğini ihtiva eder. Kognitif uyumsuzluğun derecesinin tespitinde önemli ölçüde etkindir. Tam değerlendirilmeyen belleğin değerlendirilerek klinisyene yol göstermesi açısından etkindir^{25, 63,64}.

Testin toplam değeri 30'dur. Yirmi dört ve altı değerler demans veya diğer kognitif bozuklukların birinin başlangıcı olarak kabul edilir ve ileri değerlendirmelere ihtiyaç duyar^{63,64}. Buna göre ileri değerlendirmeler yapılır. Yaş, eğitim ve diğer bazı özellikler skoru etkileyebilir. Tablo 3'de Mini Mental Durum Değerlendirme Formu bulunmaktadır.

Tablo 3. Mini Mental Durum Değerlendirme Formu^{63,65}

Puan	Alınan puan	Sorular
<i>Oryantasyon (Yönelim)</i>		
5	()	Hangi yıldayız? Hangi mevsimdeyiz? Hangi aydayız? Bugün ayın kaçı? Bugün günlerden ne? (Her doğru cevap için 1 puan)
5	()	Hangi ülkede yaşıyoruz? Hangi kentteyiz? Bulduğunuz semtin adı nedir? Bulduğunuz bina neresidir? Bu binada kaçınca kattasınız? (Her doğru cevap için 1 puan)
<i>Anlık bellek = Kayıt Etme</i>		
3	()	Üç kelime söyleyin (mavi, şahin, lale) ve her biri için 1 sn verin. Sonra hastanızın bunu tekrar etmesini isteyin. Yanıt için 20 saniye tanıyın. Hasta üç kelimeyi de tekrar edemezse, öğrenene ya da 5 kereye kadar deneyin. (Her doğru cevap için 1 puan)

Dikkat ve Hesap yapma

- 5 () Hastadan 100'den 3'er 3'er veya 7'şer 7'şer beş kez çıkarma yapması istenir.
(Her doğru cevap için 1 puan)

Hatırlama (Yakın Bellek)

- 3 () Hastadan daha önce söylemiş olduğunuz üç sözcüğü hatırlayarak söylemesini isteyin.
(Her doğru cevap için 1 puan verin)

Adlandırma ve Dil

- 2 () Hastaya bir kalem ve bir kol saati gösterin ve bu nesnelerin adını söylemesini isteyin.
- 1 () "O gelmiş olsaydı, ben de giderdim" cümlesini söyleyerek tekrarlamasını isteyin.
- 3 () Üç aşamalı bir komut verin: 1-Bu kağıdı sağ/sol elinize alın, 2-Ortadan ikiye katlayın, 3-Yere ayağınızın yanına bırakın
(Doğru uygulanan her komut için 1 puan verin)
- 1 () Şu yazıyı okutun ve yapmasını isteyin: GÖZLERİNİZİ KAPATIN.
Hasta gözlerini kapatırsa puan verin.
- 1 () Boş kağıda bir cümle yazmasını isteyin. Cümle mantıklıysa puan verin.
Harf eksikliği gibi hataları ihmal edin.
- 1 () Kesişen iki beşgeni göstererek aynısını kopyalamasını isteyin.
Hasta iki tane beşgeni ve bunların kesişiminden oluşan dörtgeni çizmiş olmalıdır.

- 30 () **Toplam**

2.6.3. Tanısal skalalar ve kriterleri

A) DSM-IV Tam Kriterleri:

Deliryum tanısında altın standart, diğer tüm psikiyatrik tanılarının da yer aldığı, uluslararası kılavuz olan, “*Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı*”nın 4. baskısındaki (DSM-IV) tanı kriterleridir.⁶⁶

- a. Dikkatin odaklanması ve dikkatin sürdürülmesi ile karakterize bilinç bozukluğu (örneğin; çevrenin farkında olmada azalma),
- b. Hafızada eksiklikler, oryantasyon bozukluğu, konuşmada zorluk gibi bilişsel bozukluklar veya daha önceden demans olmaksızın algılamada bozulma,
- c. Bozuklukların kısa sürede gelişmesi (genellikle saatler veya günler içinde) ve aynı gün içinde bozukluğun şiddetinin değişiklik göstermesi,
- d. Hikâye, fizik muayene veya laboratuvar testleri ile bozukluğun sebebinin aşağıdakilerden birine bağlanabilmesi;
 - Genel durumun fizyolojik sonucu olarak,
 - İlaça veya toksik maddelere bağlı olarak,
 - Çekilme sendromuna bağlı olarak,
 - Yukarıdaki sebeplerden birden fazlası.

B) CAM-ICU (Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği):

Yoğun bakımda konfüzyonun değerlendirilmesi amacıyla Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (CAM-ICU) geliştirilmiştir.⁶⁷⁻⁶⁹ Mekanik ventilasyon uygulanan hastalarda deliryumun tanısında, hemşireler ve yoğun bakım doktorları gibi psikiyatrist olmayan kişilerin de kullanabileceği bir ölçektir.^{68,70} Bu ölçeğin İngilizce orijinalinin sensitivitesi %93-100, spesifisitesi %98-100 ve güvenilirliği $\kappa=0.96$ olarak bildirilmiştir.⁶⁸

Tablo 4’de görülen bu ölçeğin orijinalinde ikinci madde Hart ve arkadaşları tarafından geliştirilen görsel dikkat dizileri testini de içerir.^{67,68,71} Görsel dikkat dizileri testinde, hastaya beş tane resim üçer saniye ara ile gösterilir, daha sonra on tane resim (beş tanesi yeni, beş tanesi daha önce gösterilen resimler) gösterilir ve arasından daha önceki resimleri hatırlaması istenir. Bu testte sekizden az doğru cevap verilmesi deliryum lehine alınır. CAM-ICU’da ilk iki maddenin ve üçüncü veya dördüncü maddelerden birinin pozitif olması ile deliryum tanısı konmaktadır. CAM-ICU Tablo 4’de gösterilmiştir.

Bilincin değerlendirilmesi 2 basamakta gerçekleştirilir.

Basamak 1: Sedasyonun değerlendirilmesi.^{72,73}

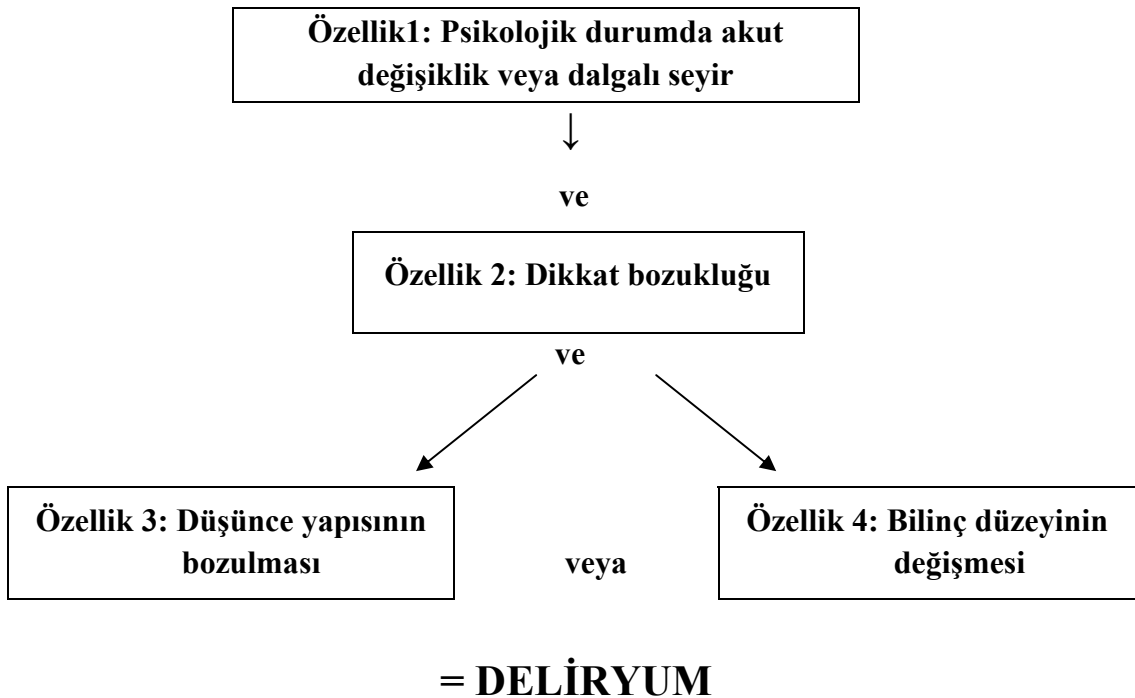
Richmond Sedasyon-Ajitasyon Skalası (RASS)

Skor	Sınıf	Tanım
+4	<i>Kavgacı</i>	Kavgacı, sert, personel için tehlikeli
+3	<i>Çok ajite</i>	Tüpü veya kateterleri çekiyor, agresif
+2	<i>Ajite</i>	Sık amaçsız hareketleri var, ventilatörle boğuşuyor
+1	<i>Huzursuz</i>	Tedirgin fakat hareketleri agresif veya kaba değil
0	Uyanık, sakin	
-1	<i>Uykulu</i>	Tam uyanık değil, fakat uyanmaya çalışıyor; Sese karşı göz açma/göz kontağı (>10 saniye)
-2	<i>Hafif sedasyon</i>	Sese karşı göz kontağı ile kısa süreli uyanma (<10saniye)
-3	<i>Orta sedasyon</i>	Sese karşı hareket veya göz açma var (ancak göz kontağı yok)
-4	<i>Derin sedasyon</i>	Sese yanıt yok, fakat fiziksel uyarıya hareket ve göz açma var
-5	<i>Uyandırılmayan</i>	Sese ve fiziksel uyarıya yanıt yok

Eğer RASS -4 ya da -5 ise değerlendirmeye alınmayacaktır.

Eğer RASS -3 ve üzeri ise basamak 2'ye geçilir.

Basamak 2: Deliryum değerlendirmesi



Tablo 4. Yoğun bakım ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği⁷⁰

Özellikler (CAM-ICU)	Pozitif	Negatif
<p>Özellik 1. Hastanın bilinç durumunda ani değişiklik oldu mu? Bilinci dalgalı seyir gösterdi mi?</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Başlangıçtan farklı ani bilinç değişikliği olduğunu gösteren kanıt var mı?➤ Son 24 saat içinde davranışlarında dalgalanmalar oldu mu? Yani gelme gitme veya şiddetinde artma azalma oldu mu?➤ <i>Bilgi kaynakları:</i> Hastanın yoğun bakım hemşiresi tarafından 24 saat boyunca seri olarak kaydedilen GKS değerleri, RASS değerleri		
<p>Özellik 2. Dikkat bozukluğu</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Hasta dikkatini toplamakta güçlük çekiyor mu?➤ Hastanın dikkatini sürdürme veya başka yöne yöneltme becerisinde azalma var mı?➤ Randomize A Harfi Testi➤ Hastaya “size bir harf serisi okuyacağım. A harfini işittiğinizde, benim elimi sıkmanızı istiyorum” denir. Normal tonda her saniyede bir harf olacak şekilde listeyi okuyun. <p>S A V E A H A A R T</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Doğru sayısı 8’in altında ise deliryum lehine pozitif yorumlanır.		
<p>Özellik 3. Düşünce organizasyonunun bozulması, kombine skor 4’den az ise pozitif. Hastanın düşünceleri karışık veya anlamsız mı? Tutarsız veya konu dışı, anlamsız veya mantıksız düşünce akışı ya da konudan konuya tahmin edilemeyen geçişlerin olması gibi. Hasta ventilatörde ise, şu sorulara cevap verebiliyor mu?</p> <p>3A: Cevaplar (Evet/Hayır)</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Taş suda yüzer mi?➤ Balık denizde mi olur?➤ Bir kilogram iki kilogramdan daha mı ağırdır?➤ Çivi çakmak için çekiç mi kullanılır? <p>2’den fazla yanlış yaptı mı?</p> <p>3B: Komut Hasta değerlendirme sürecinde soruları ve emirleri takip edebiliyor mu?</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Bu kadar parmağınızı kaldırın (değerlendirmeci hastanın görebileceği mesafede 2 parmağını kaldırır). Şimdi aynı hareketi öbür elinizle yapın (parmak sayısını tekrar göstermeden)		
<p>Özellik 4. Bilinç düzeyinde değişiklik. Aşırı alert, letarjik, stupor, koma</p>		
<p>DELİRYUM (Özellik 1 ve 2 ve özellik 3 veya 4’den biri)</p>		

C) ICDSC (Yoğun Bakım Deliryum Tarama Kontrol Listesi):

Dubois ve arkadaşları tarafından geliştirilen yoğun bakım deliryum tarama kontrol listesidir^{74,75}. Bu liste sekiz maddeden oluşur. Bilinç değişikliği, dikkati toplayamama, oryantasyon bozukluğu, halüsinasyon-psikoz, psikomotor ajitasyon veya retardasyon, uygunsuz konuşma veya duygu durumu, uyku/uyanıklık siklusunun bozulması ve semptomların dalgalanması deliryum kontrol listesinin maddeleridir⁷⁵. Her bir madde 0 veya 1 puan alır ve toplam puan dört ya da daha fazla ise deliryum tanısı konur. Bu ölçeğin sensitivesi %99 olarak bildirilmiştir⁷⁵. ICDSC Tablo 5’de gösterilmiştir.

Tablo 5. Yoğun Bakım Deliryum Tarama Kontrol Listesi⁷⁵

ICDSC	Skor
Bilinç Düzeyinin Değişmesi	
Dikkatsizlik	
Oryantasyon Bozukluğu	
Halusinasyon-Delüzyon-Psikoz	
Psikomotor Ajitasyon veya Gerileme	
Uygunsuz (Münasebetsiz) Konuşma ve Duygu Durumu	
Uyku/Uyanıklık Döngüsünün Bozulması	
Semptomların Dalgalanması	
Toplam skor 0-8 Deliryum = 4 puan ve üzeri	

1. Bilinç Düzeyinin Değişmesi:

A= Yanıt yok

B= Bilinç düzeyinde belirgin değişiklik oluşturacak bir cevap alabilmek için kuvvetli bir uyarıya gereksinim olan .

A ve B durumunda ileri değerlendirme yapılmaz

C= Sersemlik veya bilinç düzeyinde değişiklik oluşturacak bir cevap için hafif ya da orta düzeyde bir uyarıya gereksinim olan “1 Puan”

D= Normal uyanıklık “0 Puan”

E= Normal uyarıya aşırı yanıt “1 Puan”

2. Dikkatsizlik:

Bir konuşma ya da komutu takip etmede güçlük. Dış uyaranlarla kolayca dikkati dağılır. Dikkat odağını değiştirmede güçlük. “Bu skorlardan herhangi biri 1 puan”

3. Oryantasyon Bozukluğu:

Zaman, mekân ya da kişi kavramlarında belirgin hata yapıyor. “1 Puan”

4. Halusinasyon-Delüzyon-Psikoz:

Halusinasyona bağlı belirgin bulgu veya davranış belirtisi (ör: gerçekte var olmayan objeleri görmek veya yakalamaya çalışmak) veya delüzyon. Gerçeklik testinde belirgin bozukluk. “Bu skorlardan herhangi biri 1 Puan”

5. Psikomotor Ajitasyon veya Gerileme:

İlave sedatif ilaçların kullanımını gerektiren hiperaktivite veya kendisine ve diğer kişilere karşı potansiyel tehlikeli davranışları kontrol altında tutmak için engelleme gereken ajitasyon (ör: iv yolları çıkarmak, personele vurmak). Hipoaktivite veya klinik olarak belirgin psikomotor yavaşlama. “Bu skorlardan herhangi biri 1 Puan”

6. Uygunsuz (Münasebetsiz) Konuşma ve Duygu Durumu:

Yersiz, bozuk veya anlamsız konuşma. Durum veya olaylarla ilişkili duygu durumunun gösterilmesinde uygunsuzluk. “Bu skorlardan herhangi biri 1 Puan”

7. Uyku/Uyanıklık Döngüsünün Bozulması:

Gece 4 saatten az uyuma veya sık sık uyanma (gürültülü çevre veya sağlık personeli tarafından uyandırılma göz önünde bulundurulmaz). Günün çoğunu uykuda geçirme. “Bu skorlardan herhangi biri 1 Puan”

8. Semptomların Dalgalanması:

Yukarıdaki semptom veya öğelerin herhangi birinde 24 saatten fazla süren dalgalanma belirtileri. “1 Puan”

D) Nu-DESC (Hemşire Deliryum Tarama Skalası):

Gaudreau ve arkadaşları tarafından geliştirilen hemşire deliryum tarama skalasıdır.⁷⁶ Nu-DESC hızlıca tamamlanabilen 5 maddelik bir gözlem ölçeğidir. Oryantasyon bozukluğu, uygunsuz davranış, uygunsuz iletişim, illüzyon-hallüsinasyon, psikomotor yavaşlama hemşire deliryum tarama skalasının maddeleridir.⁷⁶ Her bir madde 0, 1 veya 2 puan alır ve toplam puan 2 ve üzeri ise deliryum tanısı alır. Nu-DESC Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Hemşire Deliryum Tarama Skalası⁷⁶

Özellikler ve Tanımlar	Semptom puanı (0-2)
Semptom	Zaman
I. Oryantasyon Bozukluğu Zaman ve mekân oryantasyonu yokluğuna ait sözel ve davranışsal bulgular veya ortamdaki kişileri yanlış algılamak	
II. Uygunsuz Davranış Kişiye ve/veya mekâna uygun olmayan davranış; ör: tüpleri veya pansumanları çekme, yapılmaması gerektiği halde yataktan kalkmaya çalışma	
III. Uygunsuz İletişim Mekâna veya kişiye uygun olmayan iletişim; ör: tutarsızlık, iletişim kuramama, mantıksız veya anlaşılmaz konuşma	
IV. İllüzyon/Halüsinasyon Olmayan şeyleri görme veya duyma, görsel objelerin çarpıtılması	
V. Psikomotor Yavaşlama Yanıt vermede gecikme, spontan hareket veya konuşma az ya da yok; ör: hasta dürtüldüğünde geç yanıt verir veya uyandırılmaz	
Toplam Skor ≥2 = Deliryum	

E) Deliryum Rating Skalası (DRS):

Deliryum derecelendirme ölçeği, bilinç değişikliği saptanan ve DSM-IV'e göre deliryum tanısı konan hastalara, deliryumun şiddetini belirlemek amacıyla uygulanan 10 maddeli, görüşmecinin değerlendirdiği bir ölçektir. Her bir maddeye 0-4 arasında puan verilmiştir. DRS'ye göre 12-17 arası puan hafif deliryum, 18-28 arası puan orta deliryum, 29-32 arası puan şiddetli deliryum olarak kabul edilmektedir.⁷⁷ DRS Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Deliryum Rating Skalası⁷⁷

1-Algı bozukluğu
2-Halüsinasyon
3-Delüzyon
4-Psikomotor davranışlar
5-Fiziksel bozukluk
6-Uyku-uyanıklık siklusunda bozukluk
7-Semptomlarda değişkenlik
8-Duygulanım bozukluğu
9-Semptomlarda geçici başlangıç
10-Kognitif durumda bozukluk

2.7. Ayırıcı Tanı

Deliryumu; demans, global amnezi, wernike afazisi, konversiyon, şizofreni gibi psikiyatrik durumlardan ayırt etmek gerekir. Demans ile ayırıcı tanısının yapılması önemlidir.²⁵ Özellikle multiinfarkt demans veya Alzheimer hastalığı üzerine eklenen deliryum tanısı zor olabilir.²⁵

2.7.1. Demans

Demansı göstermekte kullanılan kognitif skalaları kullanarak demans ile deliryumun ayrımı tam olarak yapılamamaktadır. Asıl göze çarpan ayırıcı farklılık demansın uzun seyirli olmasıdır. Demansta belirgin dikkat ve algı bozukluğu yoktur, kognitif bozukluklar daha stabildir ve emosyonel olarak daha tepkisizdirler. Otonomik disfonksiyona demansta genellikle rastlanmaz.^{23,26} Ek olarak deliryum ve demans üst üste

binebilir. Çünkü demanslı hastalar süperimpoze deliryum gelişmesi için artmış yatkınlığa sahiptirler. Demanslı hastalar aniden kötüleşebilirler ve bunlar deliryum için araştırılmalıdırlar. Deliryumun demansın bazı formlarından (Lewy Body demans, vasküler demans gibi) ayrımı oldukça zordur.²³ Demansla deliryumun ayırıcı tanısı Tablo 8’de özetlenmiştir.

Tablo 8. Deliryum ve demansın ayırıcı tanısı²⁵

Özellik	Deliryum	Demans
Başlangıç	Hızlı, sıklıkla gece	Sinsi
Gidişatı	Dalgalanma, gün içinde düzelme dönemleri, geceleri fenalaşma	Gün boyunca stabil
Süre	Saatler, haftalar	Aylar, yıllar
Uyanıklık (Farkında olma)	Azalmış	Normal
Atiklik (Uyarılma)	Anormal azalmış veya artmış	Genelde normal
Dikkat	Seçicilik ve idare zayıflamış, dalgın, gün boyu değişken	Relatif olarak etkilenmemiş
Oryantasyon	Zaman genelde bozulmuş, alışılmamış çevre ve tanıdık şahısları hatalı değerlendirme meyli	Sıklıkla bozulmuştur
Bellek	Yakın ve yeni hafıza bozulmuştur	Yeni ve uzak hafıza bozulmuştur
Düşünce	Disorganize	Fakirleşmiş
Algı	İlüzyon ve halüsinasyonlar, genelde görsel	Sıklıkla yok
Konuşma	İnkoheran (abuk sabuk, manasız, tereddütlü, yavaş veya hızlı)	Kelimeleri bulmada zorluk
Uyku-uyanıklık siklusu	Daima bozulmuş	Parça parça uyku
Fiziki hastalık / İlaç toksitesi	Her ikisi var	Sıklıkla yok, özellikle Alzheimer hastalığında

2.7.2. Geçici global amnezi

İlk başta deliryum olabilir. Deliryum sıklıkla anterograd amnezide ve bazı retrograd amnezilerde birkaç saatte ortaya çıkar ve 24 saat içinde de kaybolur.²³

2.7.3. Afazi

Çok açık değilse deliryumla bazen karışabilir. Afaziler; sıklıkla ani başlayan inme nedeniyledir. Fokal nörolojik belirtiler sıklıkla vardır. Abuk sabuk sözler söyler, yeni sözcükler uydururlar. Deliryumun Wernicke afazili inmeden ayrımı Tablo 9'da gösterilmiştir.^{23,60}

2.7.4. Konversiyon ve Şizofreni

Konversiyon ve diğer disosiyatif bozukluklar ender olarak deliryumla karışır. Bunlarda ne değişken bir tablo, ne uyku uyanıklık döngüsünde bir bozulma, ne de bilinç ya da uyanıklık düzeyinde değişiklik vardır.²⁶ Psikiyatrik bozukluğu olan hastalarda fluktuasyon yoktur. Şizofrenik hastalarda ise sözel verim bozulmuştur. Konuşmaları boş konulara dayanmaktadır. Şizofrenik halüsinasyonlar genelde hızlı görsel görüntülerden daha çok perseküte sesler şeklindedir, görselden çok işitseldir ve sistemik ve kişiler ile ilgilidir. Hastalık öncesi kişilik anormallikleri vardır. Yönelim, bellek, dikkat bozuklukları şizofrenide pek bulunmaz. Asteriks ve myoklonus görülmez. Deliryumu şizofreniden ayıran özellikler Tablo 9'da gösterilmiştir.^{23,26}

Tablo 9. Deliryumun şizofreni ve Wernicke afazili inmeden ayrımı²³

Klinik özellik	Deliryum	Şizofreni	Wernicke Afazisi
Gidiş	Akut başlar, saatler günler sürer	Sinsi başlar	Ani başlar, kronik defisit
Dikkat	Dikkat ve bilinç bozuk	Genelde normal	Normal
Dalgalanma	Gece ve gündüz siklusları	Yok	Yok
Algı	Halüsinasyonlar (görsel)	Halüsinasyon (işitsel) kişilerle ilgili	Normal
Konuşma ve dil	Netlik, hız ve uyumda anlaşılmaz anormallik. Bağlantısız zor konuşma	Tuhaf konuşma	Boş ve dizartrik konuşma
Diğer kognitif fonksiyonlar	Zaman ve yer dezoryantasyonu	Kişi dezoryantasyonu	Diğerlerinde defisit yok
EEG	Diffüz yavaşlama Düşük voltajlı hızlı Aktivite (spesifik)	Normal	Normal

2.8. Tedavi yaklaşımı

Deliryum geliştikten sonra tedavi iki yaklaşım şekliyle özetlenebilir. Birincisi deliryumu başlatan geri döndürülebilir tüm nedenlerin ortadan kaldırılması, ikicisi de semptomatik ilaç tedavisidir.⁶⁷

Öncelikle hastanın risk faktörleri belirlenmelidir. Bu faktörlerden geri döndürülebilir, düzeltilebilir olanlar düzeltilmelidir. Risk faktörleri saptandığında akut konfüzyon durumunun deliryum olup olmadığı deliryum ölçekleri ve psikiyatri konsültasyonu ile saptanmalıdır.

Deliryum tanısı konmuş hastalarda tedavi yaklaşımı fizyolojik destek, iletişim, çevresel faktörlerin düzeltilmesi, psikososyal destek, konsültasyonlar, bilişsel ve dikkati değerlendirme ve ilaç tedavisidir.⁷⁸

2.8.1. Fizyolojik destek

1. Sıvı-elektrolit dengesinin düzenlenmesi,
2. Normal beslenmenin sağlanması,
3. Vücut ısısının normale döndürülmesi,
4. Normal uyku/uyanıklık döngüsünün sağlanması,
5. Doğal dışkılama ve idrar yapma şekline geri dönülmesi,
6. Oksijenasyonun düzeltilmesi (düşük oksijen saturasyonu olan hastalara oksijen verilmesi),
7. Kan şekerinin kontrol altına alınması,
8. Kan basıncının normal sınırlarda tutulması,
9. Dinlenme ve aktivite saatlerinin belirlenip, hasta bakımının bir plan içinde verilmesi ve hastanın yorgunluğunun azaltılması,
10. Hareketsizliğin azaltılıp, hastanın mobilizasyonunun sağlanması,
11. Kafein verilmemesi,
12. Hastanın rahatsızlığının ve ağrısının giderilmesi,
13. İnfeksiyonların erken tanı ve tedavisinin yapılması.

2.8.2. İletişim

1. Kısa kolay cümleler kurun.
2. Yavaş ve anlaşılır konuşun, bağırmayın ve acele etmeyin.
3. Hastaya ismiyle hitap edin. Hangi ismi kullandığını öğrenin.
4. Sorularınızı tekrar edin, cevap için yeterli süre tanıyın.
5. İşaret ederek ve canlandırarak konuşun.
6. Hastaya ne yapmasını istediğinizi söyleyin, ne yapmaması gerektiğini değil.
7. Hastanın ne söylediğini dinleyin. Hareketlerini ve duygulanımlarını izleyip, anlamaya çalışın.
8. Geçerlilik tedavisi kullanılabilir. Bu tedavi her davranışın bir mantığı olduğu prensibine dayanır. Bu teknikte dışarı vurulan duygunun arkasındaki nedenin bulunmasına çalışılır.
9. Çözüm tedavisi kullanılabilir. Bu teknik konfüze hastanın duygularını anlamaya ve hastayı bu duygular hakkında bilgilendirmeye dayanır. Psikoanalize gidilmeden hastanın bu duygularla baş edebilmesine yardımcı olunur.

10. Hasta konfüze değilken konfüzyon ve sonuçları hakkında bilgi verilmeli ve tedavi planı hem hasta hem de ailesiyle görüşülmelidir.
11. Deliryum sırasında ve iyileşme sürecinde hastalara güven verilmelidir.

2.8.3. Çevre, ışıklandırma ve ses düzeni

1. Yoğun bakım sakin, sessiz tutulmaya çalışılmalı, dolaylı loş ışıklandırma kullanılmalı ve gürültü minimumda tutulmaya çalışılmalıdır.
2. Hastanın algılamasını düzeltecek gözlükler, işitme cihazları ilk fırsatta takılmalıdır.
3. Gece konfüzyonları önlemek için gece lambaları kullanılabilir.
4. Ajite davranışların azaltılmasında kişiselleştirilmiş müzik dinletilmesi faydalı olabilmektedir.
5. Gerçeğe oryantasyon teknikleri kullanılmalıdır. Günlük rutinin bir parçası olarak hastanın kişi, yer ve zaman oryantasyonu yapılmalıdır.
6. Konfüze hastalarda oryantasyon bilgileri sık sık tekrar edilmelidir.
7. Hastaya içinde bulunduğu ortam, çevredeki araçlar (monitörler, intravenöz yollar, oksijen tüpleri, drenaj tüpleri, kateterler), kurallar, bakım planı ve güvenlik kuralları (düşmesi için bağlanması gerekebileceği vb.) ayrıntılı olarak anlatılmalı, bilgi verilmelidir.
8. Tanıdık olmayan tüm ekipman mümkün olan en kısa sürede uzaklaştırılmalıdır.
9. Çağrı ışıkları varsa, hastaya nasıl kullanıldıkları gösterilerek anlatılmalı ve hastaların kullanmaları sağlanmalıdır.
10. Takvim ve saat hastaların görebileceği mesafede olmalı ve hastaların dikkatleri çekilmelidir.
11. Günlük rutinler sabit ve yapılandırılmış olmalı, hastanın doktoru ve hemşiresi mümkün olduğunca değişmemelidir.
12. Özellikle geceleri oda değişikliği yapılmamalıdır. Deliryumdaki hastalar mümkünse tek başlarına bir odaya konmalı, asla iki deliryumdaki hasta yana yana bulundurulmamalıdır.
13. Hastalar mümkün olduğunca bağlanmamalıdır. Hasta yakınları alınıp, hasta başında oturtulabilir. Eğer bağlamak zorunlu ise, hasta en az kısıtlayıcı bir şekilde bağlanmalıdır.

14. Hastanın hemşire deskine yakın bir yere taşınması düşünülebilir veya hastaya bakan hemşirenin birebir bakım vermesi sağlanabilir.
15. Hasta hiperaktif deliryuma girerse ne yapılacağına dair bir plan yapılmalıdır. Böyle bir durumda, hastaya mimikler ve hareketlerle tehdit oluşturulmamalı, eller her zaman hastanın görebileceği şekilde tutulmalı, hasta ve çevresinden zarar verebilecek her şey uzaklaştırılmalıdır.

2.8.4. Psikososyal

1. Hastaların kendi bakımlarına yardım etmeleri sağlanmalıdır. Hastalar kendi yapabildikleri şeylerin sınırlarını keşfetmeli, fakat yapmak istemedikleri şeylere zorlanmamalıdır.
2. Hastaya korkuları ve duyguları sorulmalıdır.
3. Hastaya sonuç çıkarabileceği ya da mantık yürütmesi gereken komutlar verilmemeli, komutlar kesin ve doğrudan verilmelidir.
4. Hastaya çok fazla seçenek sunulmamalıdır. Hastanın karar verme yetisi geri dönene kadar beklenmelidir.

2.8.5. Sosyal ilişkiler

1. Aile ve arkadaş ziyaretleri desteklenmelidir. Fakat ziyaretçi sayısı ve ziyaret süresi sınırlandırılmalı, hastalar çok yorulmamalıdır.
2. Hastayla birlikte uzun dönem planlar yapılmalıdır. Fizik tedavi ve meslek tedavileri en erken sürede başlatılmalıdır.

2.8.6. Konsültasyon

1. Deliryum düşünülen tüm hastalar için psikiyatri konsültasyonu istenmelidir.

2.8.7. Davranışsal değişiklikler

1. Personel organizasyonu ve bakım planı baştan gözden geçirilmeli ve gerekirse değiştirilmelidir.
2. Bire bir gözlem yapılmalıdır.
3. Hastalara dikkat edilmelidir.
4. Hastalarla konuşulmalıdır.
5. Hasta izole edilmeli veya rahatsız edici uyarılar ortamdaki uzaklaştırılmalıdır.

6. Hastanın hareketlerinin kısıtlanması en son çare olarak düşünülmelidir.

2.8.8. Bilişsel durumu ve dikkati değerlendirme

1. Ajite hastaların dikkatini başka yöne doğru kaydırma denenmelidir.
2. Hastaların günlük aktiviteleri küçük işlemlere bölünmeli ve basitleştirilmelidir.
3. Ajitasyonu başlatan ne ise bulunmaya çalışılmalı ve mümkünse bir daha olması engellenmelidir.

2.8.9. Farmakolojik tedavi

1. Kullanılan tüm ilaç listesi gözden geçirilmeli ve mümkün olduğunca azaltılmalıdır.
2. İlaçların yan etkileri gözden geçirilmelidir.
3. Deliryumdaki hastaların ağrıları tedavi edilmeli, fakat narkotiklerin deliryumu başlatabildikleri akılda bulundurulmalıdır.
4. İlaç tedavisi gerekli ise, aşağıdaki ilaçlardan biri verilebilir:
 - **Haloperidol** (Nörodol) 0.5-5 mg, günde iki kez-altı saatte bir oral, intramusküler veya intravenöz verilebilir. Solunum depresyonu yapmadığı için spontan solunumdaki hastada kullanılabilir. Kullanımı sırasında otonomik etkiler (ağız kuruluğu, postüral hipotansiyon, idrar retansiyonu, görmede bulanıklık, sedasyon), ekstrapiramidal reaksiyonlar (parkinsonizm), nöroleptik ilaçların yan etkileri (akut distonik reaksiyon, tardif diskinezi, malign nöroleptik sendrom) ortaya çıkabilir. Ayrıca Q-T intervalinde uzama olabilir.
 - **Lorazepam** (Ativan) 0.5-1 mg günde iki kez-altı saatte bir oral, dilaltı veya intravenöz verilebilir.
 - **Oksazepam** (Serax) 10 mg günde iki-üç kez oral verilebilir.
 - **Tiyoridazin HCL** (Melleril) 10-20 mg oral veya intramusküler olarak günde iki-üç kez verilebilir.
5. İlaçların yan etkileri veya paradoksik etkileri açısından dikkatli olunmalıdır.⁷⁸

2.9. Prognoz ve gidiş

Eğer sebep olan faktörler hızlıca düzeltilirse birçok vakada prognoz iyidir. Konfüze durumun ortalama süresi birkaç gün ile iki hafta arasındadır. Yaşlılarda on iki haftaya kadar uzayabilir. Yaşlı hastalar önceki yaşantılarına geri dönemeyebilirler.^{23,60}

Deliryumlu hastaların prognozlarında çeşitli olasılıklar vardır.^{26,60}

1. Deliryumdan sonra yaşlı hastalarda günlük yaşam aktivitesinde azalma olabilir ve büyük olasılıkla evde hasta bakıcı bulundurulması gerekir.
2. Hastalıktan önceki duruma tam dönüş (ortalama bir hafta ancak bir aya kadar da uzayabilir) olabilir.
3. Stupor ve/veya komaya ilerleme olabilir.
4. Kronik beyin sendromları (amnestik sendrom, organik kişilik bozukluğu gibi) yerleşebilir.
5. Ölümle sonlanabilir.

Eğer uygun tedavi zamanında yapılmazsa deliryumda mortalite yüksektir. Yaşlı bir hastada hastaneye yatarken deliryum gelişirse, bu hastanede yatma sırasında ölme oranı %22-76 arasında değişmektedir.²⁶

Bedford, hastaneye girişte deliryum görülen 4000 hastanın %30'unun bir ay içinde öldüğünü, yaşayanların %80'ini bir aydan kısa bir zamanda düzelerken, %5'inde 6 aydan fazla konfüzyon devam etmiştir.³⁵

Deliryumda iyi prognoz uyanıklığın artması ile ilgilidir. Sebep olan faktörlerin tanısının hızlı bir şekilde konması ve iyi bir şekilde tedavi edilmesi ile iyi prognoz sağlanabilir.^{23,60}

3.GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışma Etik Kurul onayı alındıktan sonra Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikail Yüksel Yoğun Bakım Ünitesinde 1 Haziran 2009 ile 31 Aralık 2009 tarihleri arasında yapıldı. Yoğun bakımda 48 saatten uzun süre kalan, komada olmayan, iletişim kurulabilen, 18 yaşın üzerindeki, Richmond Sedasyon-Ajitasyon Skalaları (RASS) ≥ -3 olan 70 erişkin hasta çalışmaya dâhil edildi. Hasta ve hasta yakınları çalışmaya başlamadan önce bilgilendirildi, yazılı ve sözlü onamları alındı.

Çalışma dışı bırakma kriterleri olarak, önceden narkotik kullanım öyküsü, psikiyatrik hastalık (psikoz) tanısı, nörolojik hastalık (afazi gibi) ve Türkçe bilmeme kabul edildi.

Tez yapacak asistan tarafından her gün sabah vizitinden sonra yoğun bakımdaki tüm hastaların Richmond Sedasyon-Ajitasyon Skalaları (RASS için bkz: sayfa 18) hesaplandı. RASS skoru -4 ya da -5 ise deliryum açısından değerlendirmeye alınmadı. Eğer RASS skoru -3 ile +4 arasında ise hastalar çalışmaya dâhil edilerek, üç farklı ölçek ile deliryum açısından tarandı.

Çalışmaya alınan hastalara aynı saat döneminde (10:00-12:00) dört yılını tamamlamış anestezi araştırma görevlisi doktor (tezi yapacak olan) tarafından “Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (CAM-ICU)”, başka bir anestezi araştırma görevlisi doktor (tez yardımcısı) tarafından “Yoğun Bakım Deliryum Tarama Kontrol Listesi (ICDSC)”, yoğun bakım sorumlu hemşiresi tarafından “Hemşirelik Deliryum Tarama Skalası (Nu-DESC) ve psikiyatri anabilim dalından bir öğretim üyesi tarafından DSM-IV kriterleri ile prospektif deliryum taraması yapıldı. DSM-IV kriterleri altın standart olarak kabul edildi ve kullanılmış olan diğer üç testin değerlendirilmesinde temel alındı. Hastalar bu testlerle bir sefer değerlendirildi. Testleri yapan araştırmacıların birbirlerine kör olması sağlandı.

Tez yapacak asistan tarafından hastalar CAM-ICU ile değerlendirildi. CAM-ICU’da ilk iki maddenin ve üçüncü veya dördüncü maddelerden birinin pozitif olması ile deliryum tanısı konuldu (Tablo 4).

Tez yardımcısı asistan tarafından aynı hastalar ICDSC ile tarandı. Dört puan ve üzeri deliryum lehine değerlendirildi (Tablo 5).

Yoğun bakım sorumlu hemşiresi tarafından yine aynı hastalar bu kez Nu-DESC ile değerlendirildi. 2 puan ve üzeri deliryum olarak kabul edildi (Tablo 6).

Kullanılan testlerde yoğun bakım hemşireleri tarafından kaydedilen saatlik Glasgow koma skalası ve Richmond sedasyon-ajitasyon skalası değerlerinden yararlanıldı. Ayrıca servis hemşirelerinin hastalarla ilgili kaydettiği halüsinasyon, illüzyon ve ajitasyon bulguları, uyku ve uyanıklık döngüleri ile ilgili veriler de kullanıldı. Lüzum halinde hasta yakınlarından hastanın özgeçmişine ait gerekli bilgiler alındı.

Hastaların yaş, cinsiyet, kilo, klinik tanı, operasyon öyküsü, yoğun bakımda kalış süresi, hastanede kalış süresi, hastane mortalitesi, yoğun bakıma kabuldeki prediktif skorlar olarak kullanılan APACHE II (*Acute Physiology and Chronic Health Evaluation*) ve SOFA (*Sepsis-related Organ Failure Assessment*) skorları kaydedildi.

APACHE II, hastanın genel durumu, yaş ve 12 fizyolojik ölçümün hastaneye kabulü izleyen ilk 24 saat içindeki en kötü değerleri olmak üzere üç grup skoru dikkate alır (Tablo 10).⁷⁹ SOFA ise Avrupa Yoğun Bakım Derneğinin organ fonksiyon bozukluğu/yetmezliğini mümkün olduğunca objektif olarak tanımlamak için önerdiği bir skorlama sistemidir. Kritik hastalarda gelişen komplikasyonları tanımlamayı amaçlar. Burada 6 organ sisteminin fonksiyonu ‘‘0’’ normal olmak üzere 0-4 arasında skorlanır (Tablo 11).⁸⁰

Parametreler	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
Rektal Ateş	>41	39-40,9		38.5-38,9	36-38.4	34-35.9	32-33.9	30-31.9	<29.9
Ortalama Arteriyel Basınç	>160	130-159	110-129		70-109		50-69		<49
Nabız/dk	>180	140-179	110-139		70-109		55-69	40-55	<39
Solunum/dk	>50	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		<5
Oksijenasyon									
a)FiO2>0.5 ise PAaDO2	>500	350-499	200-349		<200				
b)FiO2<0.5 ise PaO2					>70	61-70		55-60	<55
Arteriyel pH	>7.7	7.6-7.69		7.5-7.59	7.33-7.49		7.25-7.32	7.15-7.24	<7.15
Serum K+	>7	6-6.9		5.5-5.9	3.5-5.4	3-3.4	2.5-2.9		<2.5
Serum Na+	>180	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	<110
Kreatinin (mg/dL) (ABY varsa x2)	>3.5	2-3.4	1.5-1.9		0.6-1.4		<0.6		
Hematokrit (%)	>60		50-59	46-49	30-45		20-29		<20
Lökosit	>40		20-39.9	15-19.9	3-14.9		1-2.9		<1
HCO3(Kan gazı yoksa)	>52	41-51		32-40	22-31		18-21	15-17	<15
Nörolojik puan : 15 – GKS									

Tablo 10. APACHE II skorunun hesaplanması⁷⁹

Total Akut Fizyolojik Skor

A) Total Akut Fizyolojik skor

B) Yaş Skoru <44..... 0
45-54..... 2
55-64..... 3
65-74..... 5
>75..... 6

C) Kronik Sağlık Skoru (Organ yetmezliği veya immün yetmezlik değerlendirmesi)

a. Nonopere veya acil postoperatif hastalarda = +5

b. Elektif postoperatif hastalarda = +2

KARACİĞER: Biopsi ile kanıtlanmış siroz ve portal hipertansiyon, üst GİS kanamalı portal hipertansiyon, hepatik ensefalopati veya koma.

KARDİYOVASKÜLER: Anjina yapan, dinlenme veya minimal egzersizle yetersizlik bulguları veren Klass IV kalp yetmezliği.

SOLUNUM: Ağır egzersiz kısıtlamasına yol açan kronik restriktif, obstrüktif veya vasküler hasta (merdiven çıkma, ev işi): Kanıtlanmış kronik hipoksi, hiperkapni, sekonder polistemi, ağır pulmoner hipertansiyon (>40mmHg). Respiratöre bağımlılık.

RENAL: Kronik dializ uygulaması.

İMMÜN YETMEZLİK: İmmüsupresif, kemoterapi, radyoterapi, uzun süreli veya yakın zamanda yüksek doz steroid kullanımı; enfeksiyona direnci azaltacak ilerlemiş lösemi, lenfoma veya AIDS.

APACHE II Skoru= A+B+C

Tablo 11. SOFA skoru⁸⁰

SOFA puanı	0	1	2	3	4
Solunum (PaO ₂ /FiO ₂)	<400	301-400	201-300	101-200 Solunum desteği ile	<100 Solunum desteği ile
Koagülasyon (Trombosit Sayısı X 10 ³ /mm ³)	>150	101-150	51-100	21-50	≤20
Karaciğer (bilirubin mg/dl)	<1,2	1,2-1,9	2-5,9	6-11,9	>12
Kardiyovasküler hipotansiyon (mm/Hg) ilaçlar (mcg/kg/dk)	OAB≥70	OAB<70	Dopamin≤5 veya Dobutamin herhangi bir doz	Dopamin>5 veya epinefrin ≤0,1 veya norepinefrin≤0,1	Dopamin>15 veya epinefrin>0,1 veya Norepinefrin >0,1
Santral sinir sistemi (Glasgow koma skalası)	15	13-14	10-12	6-9	<6
Böbrek (kreatinin mg/dl veya idrar volümü)	<1,2	1,2-1,9	2-3,4	3,5-4,5 veya <500 ml/gün	>5 veya 200 ml/gün

PaO₂: parsiyel oksijen basıncı; FiO₂: solunan havadaki oksijen oranı; OAB: Ortalama arteriyel basınç

İstatistiksel Analiz

Veriler SPSS 16.0 paket programına aktarıldı. Hastaların tanımlayıcı özellikleri sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma şeklinde verildi. CAM-ICU, ICDSC ve NuDESC'in DSM-IV'e göre tutarlılığı Kappa testi ile araştırıldı. Ölçeklerin sensitivitesi (gerçek pozitif / [gerçek pozitif + yanlış negatif]), spesifisitesi (gerçek negatif / [yanlış pozitif + gerçek negatif]), pozitif prediktif değeri (gerçek pozitif / [gerçek pozitif + yanlış pozitif]) ve negatif prediktif değeri (gerçek negatif / [gerçek negatif + yanlış negatif]) hesaplandı. Sayımla elde edilen verilerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi, ölçümle elde edilen verilerin karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanıldı. Anlamlılık düzeyi olarak $p < 0.05$ kabul edildi.

4.BULGULAR

Toplam 70 hastanın; 34'ü (%48.6) erkek, 36'sı (%51.4) kadın idi. DSM-IV'e göre 12 (%17.1) olguda deliryum tespit edildi. Deliryum gelişen ve deliryum gelişmeyen hastaların cinsiyet dağılımı Tablo 12'de gösterilmiştir. Deliryum gelişen olgularda erkek cinsiyet oranı deliryum gelişmeyen olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksekti ($p=0.02$).

Tablo 12: Deliryum gelişen ve gelişmeyen hastaların cinsiyet dağılımları

Cinsiyet	Deliryum (n=12) n (%)	Nondeliryum (n=58) n (%)	p
Erkek	10 (83.3)	24 (41.4)	0.02
Kadın	2 (16.7)	34 (58.6)	

Hastaların demografik özelliklerinin dağılımı Tablo 13'de gösterilmiştir. Hastaların genel yaş ortalaması; 43.4 ± 17.3 ve deliryum gelişenlerin yaş ortalaması; 44.75 ± 18.55 iken, deliryum gelişmeyenlerin yaş ortalaması; 43.12 ± 17.19 bulundu ($p=0.815$). Hastaların demografik özellikleri açısından anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0.05$).

Tablo 13: Deliryum gelişen ve gelişmeyen hastaların demografik özellikleri

	Deliryum (Ort \pm SS)	Nondeliryum (Ort \pm SS)	p
Yaş (yıl)	44.75 ± 18.55	43.12 ± 17.19	0.815
Vücut Ağırlığı (kg)	69.25 ± 10.01	71.18 ± 15.45	0.702

Hastaların yatış süreleri, APACHE II ve SOFA skorlarının dağılımı Tablo 14'de gösterilmiştir. Yoğun bakımda kalış süreleri bakımından deliryumlu hastalarla deliryum gelişmeyen hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0.05$). Hastanede kalış süreleri bakımından deliryumlu hastalarla deliryum gelişmeyen hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$). APACHE II skorunun ortalaması

açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edildi ($p<0.05$). SOFA skorunun ortalaması açısından ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0.05$).

Tablo 14: Hastaların yatış süreleri, APACHE II ve SOFA skorların dağılımı

	Deliryum (Ort \pm SS)	Nondeliryum (Ort \pm SS)	P
Yoğun Bakımda Yatış (gün)	13.83 \pm 11.93	9.43 \pm 20.90	0.026
Hastanede Yatış (gün)	27.00 \pm 14.78	29.36 \pm 33.22	0.400
APACHE II Skoru	18.66 \pm 5.53	14.13 \pm 4.99	0.007
SOFA Skoru	5.33 \pm 3.02	4.65 \pm 2.14	0.801

Hastaların yoğun bakıma yatış tanıları ve deliryum görülme oranları Tablo 15’de gösterilmiştir. Diğer olarak tanımlanan grupta ürosepsis ve tuzlu suda boğulma yer almaktadır.

Tablo 15: Yoğun bakıma yatış tanılarına göre hastaların dağılımı

Yatış Tanısı	Deliryum n (%)	Nondeliryum n (%)	Toplam
Akut Batın	1 (8.3)	12 (20.7)	13 (18.6)
Malignensi	0 (0)	12 (20.7)	12 (17.1)
Travma	4 (33.3)	8 (13.8)	12 (17.1)
İntraserebral Hemoraji	5 (41.7)	6 (10.3)	11 (15.7)
Preeklampsi	0 (0)	8 (13.8)	8 (11.4)
ARDS	0 (0)	5 (8.6)	5 (7.1)
İntoksikasyon	1 (8.3)	2 (3.4)	3 (4.3)
Postoperatif Kanama	0 (0)	3 (5.2)	3 (4.3)
Diğer	1 (8.3)	2 (3.4)	3 (4.3)
Toplam	12 (100)	58 (100)	70 (100)

Deliryum tanısı konulan hastaların 4'üne (%33.3) mekanik ventilasyon uygulanmakta iken, 8'i (%66.7) spontan solunumda idi. İstatistiksel olarak aralarında anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$). Deliryum görülen hastaların 2'si (%16.7) öldü, 10'u (%83.3) taburcu edildi. İstatistiksel olarak aralarında anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$). Hastaların solunum şekli ve prognozlarının dağılımı Tablo 16'de gösterilmiştir.

Tablo 16: Hastaların solunum şekli ve prognozlarının dağılımı

	Deliryum n (%)	Nondeliryum n (%)	p
Solunum			0.064
Mekanik Ventilasyon	4 (33.3)	5 (8.6)	
Spontan Solunum	8 (66.7)	53 (91.4)	
Sonuç			1.000
Exitus	2 (16.7)	7 (12.1)	
Taburcu	10 (83.3)	51 (87.9)	

DSM-IV kriterlerine göre, çalışmaya alınan 70 hastanın 12'sine (%17) deliryum tanısı konuldu. Bu hastaların CAM-ICU 7'sini, ICDSC 9'unu ve Nu-DESC ise 7'sini deliryum olarak değerlendirdi. CAM-ICU ve ICDSC için ikişer tane de yanlış pozitif sonuç vardı. Bu testlerin sonuçları DSM-IV sonuçları ile karşılaştırıldığında CAM-ICU'nun sensitivitesi %58, spesifitesi %96, pozitif prediktivitesi %77, negatif prediktivitesi %91, kappa 0.60; ICDSC'nin sensitivitesi %75, spesifitesi %96, pozitif prediktivitesi %81, negatif prediktivitesi %94, kappa 0.74; Nu-DESC'in sensitivitesi %58, spesifisitesi %100, pozitif prediktivitesi %100, negatif prediktivitesi %92, kappa 0.69 olarak bulundu. CAM-ICU, ICDSC ve Nu-DESC sonuçlarının DSM-IV sonuçlarına göre değerlendirilmesi Tablo 17'de gösterilmiştir.

Tablo 17: CAM-ICU, ICDSC ve Nu-DESC sonuçlarının DSM-IV sonuçlarına göre değerlendirilmesi

	Sensitivite % (CI %95)	Spesifisite % (CI %95)	PPV % (CI %95)	NPV % (CI %95)	Kappa (CI %95)
CAM-ICU	58.33 (30.44- 86.23)	96.55 (91.86-100.00)	77.78 (50.62-100.00)	91.80 (84.92-96.69)	0.609 (0.346-0.872)
ICDSC	75.00 (50.50-99.50)	96.55 (91.86-100.00)	81.82 (59.03-100.00)	94.92 (89.31-100.00)	0.740 (0.524-0.956)
Nu-DESC	58.33 (30.44-86.23)	100.00 (100.00-100.00)	100.00 (100.00-100.00)	92.06 (85.39-98.74)	0.699 (0.453-0.945)

CI: güvenlik aralığı; PPV: pozitif prediktif değer; NPV: negatif prediktif değer.

5.TARTIŞMA

Deliryumun değerlendirilmesi için pek çok ölçek geliştirilmiştir.⁷⁸ Fakat özellikle yoğun bakım hastaları için geliştirilmiş güncel ölçekler az sayıdadır.⁶⁸

Ely ve ark.⁷⁰ tarafından mekanik ventilasyondan dolayı genellikle sözlü iletişim kurulamayan yoğun bakım hastalarında deliryumu tespit etmek için, yoğun bakım ünitelerinde kullanılmak üzere “Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (CAM-ICU)” geliştirilmiştir. CAM-ICU’yu tanımladıkları bu ilk çalışmada yoğun bakımda yatan 38 hasta, 2 hemşire ve 1 yoğun bakım uzmanı tarafından CAM-ICU ile günlük değerlendirilmiş ve referans test olan DSM-IV kriterleri ile kıyaslanmıştır. 38 hastanın 33’ünde (%87) yoğun bakımda kaldıkları süre içinde deliryum tespit edilmiş ve ortalama deliryum gelişme süresi 4.2 ± 1.7 gün olarak bulunmuş. CAM-ICU için kappa değerleri sırasıyla 0.84, 0.79 ve 0.95 olarak hesaplanmış ve yüksek güvenilirlik gösterilmiş ($p < 0.001$). Sensitiviteleri yine sırasıyla %95, %96 ve %100 iken spesifisiteleri %93, %93, %89 bulunmuş. CAM-ICU’nun bu zor hasta popülasyonunda hemşire ve doktorlar tarafından kullanıldığında deliryumu saptama için yararlı bir araç olabileceği sonucuna varılmıştır.

Ely ve ark.⁶⁸ tarafından aynı yıl bildirilen başka bir çalışmada yoğun bakımda yatan ve mekanik ventilasyon uygulanan 111 hasta yine CAM-ICU ile taranmıştır. CAM-ICU bu kez sadece iki yoğun bakım hemşiresi tarafından uygulanmış ve yine DSM-IV kriterleri ile karşılaştırılmış. Yoğun bakımda kaldıkları süre boyunca, 111 hastanın 80’inde (%83.3) deliryum görülmüş, ortalama süre 2.4 gün tespit edilmiş. Bu çalışmada ise CAM-ICU sensitivitesi %100 ve %93, spesifisitesi %98 ve %100, ve kappa değeri 0.96 (%95 güven aralığında, 0.92-0.99) olarak bildirilmiştir.

Soja ve ark.⁸¹ yoğun bakım ünitesindeki travma hastalarında CAM-ICU’nun güvenilirliğini ve gözlem uygunluğunu değerlendirmiştir. Travma ünitesine kabul edilen akut yaralanmış hastalara yoğun bakım hemşireleri tarafından RASS ile sedasyon derinliği ve CAM-ICU ile deliryum varlığı değerlendirilmiş. 10 haftalık periyodun rastgele seçilen günlerinde, hemşirelerin değerlendirmelerini takiben, bir yoğun bakım uzmanı tarafından aynı hastalar aynı saat diliminde RASS ve CAM-ICU ile tekrar taranarak CAM-ICU’nun uyumu ve güvenilirliği araştırılmış. Hemşirelerin ve uzman değerlendiricinin neticelerine göre genel uyumu $\kappa = 0.77$ (0.721-0.822; $p < 0.0001$), travmatik beyin yaralanmalı hastalarda 0.75 (0.667-0.829; $p < 0.0001$) ve mekanik ventilatördeki hastalarda 0.62 (0.534-

0.704; $p < 0.0001$) bulunmuş. CAM-ICU'nun, üniversite tabanlı travma ünitesinde yüksek uyum ve güvenilirlikle kullanılabilmesi sonucuna varılmış.

McNicoll ve ark.⁸² Konfüzyon Değerlendirme Metodu (CAM) ile CAM-ICU'yu karşılaştırmıştır. Yoğun bakım ünitesine kabul edilen 65 yaş ve üstü 22 hasta çalışmaya alınmış. Eğitilmiş iki klinisyen araştırmacı her hasta ile 10 dakika görüşme yaparak hastaları dört anahtar CAM kriterine göre değerlendirmişler: akut bilinç değişikliği, dikkatlilik, düşüncede desorganizasyon ve bilinçte seviye değişikliği. Bir araştırmacı "Mini Mental Durum Testi ve Sayı Süresi" ile CAM metodunu kullanırken, diğer araştırmacı CAM-ICU'yu kullanmış. CAM'e göre deliryum oranı %68, CAM-ICU'ya göre %50 bulunmuş. İki metot karşılaştırıldığında uyum %82, kappa 0.64 imiş. CAM'ı referans standart olarak kullanınca, CAM-ICU için %73 sensitivite, %100 spesifisite bulunmuş. Sonuçlardaki farklılıklar CAM'in daha detaylı bir kognitif test olmasına bağlanmış. CAM-ICU'nun daha kısa sürede uygulanması ve kullanımının kolay olması nedeniyle yoğun bakım hastaları için önerilebileceği ama CAM metodunun entübe olmayan, konuşabilen yoğun bakım hastalarında gizli deliryum vakalarını saptamak için kullanılabilmesi sonucuna varılmış.

Akıncı ve ark.⁸³ yoğun bakım hastalarında, CAM-ICU'nun Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirliğini araştırmıştır. Bizim de CAM-ICU'nun Türkçeye çevrilmesinde yararlandığımız bu çalışmaya yoğun bakımda 48 saatten uzun süre kalan 60 erişkin hasta alınmış. Hastalara başhemşire ve yoğun bakımın sorumlu uzmanı tarafından birbirinden bağımsız CAM-ICU uygulanırken hastalar bir psikiyatri uzmanı tarafından da DSM-IV kriterleri ile bağımsız olarak değerlendirilmiş. Psikiyatri uzmanı hastaların 26'sına (%43) deliryum tanısı koymuş. Deliryumda olan hastaların, olmayanlara göre daha yaşlı oldukları, önceden yoğun bakım ünitesinde yatmış oldukları, bu seferki yatışlarının acil olduğu ve yoğun bakım ünitesinde daha uzun süre kaldıkları görülmüş. CAM-ICU'da sadece sözel dikkat testi uygulanmış, görsel dikkat testi uygulanmamış. Bu şekliyle CAM-ICU'nun kabul edilebilir düzeyde sensitiviteye (%65-69), mükemmel spesifisiteye (%97) ve güvenilirliğe (Kappa=0.96) sahip olduğu saptanmış. CAM-ICU'nun günlük izlem formlarına eklenerek, deliryumun yoğun bakımda erken fark edilmesinin, gerekli önlemlerin alınarak tedavisinin yapılabileceği sonucuna varılmış.

Bizim çalışmamızda CAM-ICU ile 9 hastaya deliryum tanısı konuldu. Bunlardan 7'si DSM-IV ile deliryum tanısı konulan hastalardı. Psikiyatri uzmanının değerlendirmesine göre 2 hasta da yanlış pozitif, 5 hastada ise yanlış negatif sonuç alındı.

Biz de Akıncı ve ark.⁸³ gibi CAM-ICU'nun 2. maddesindeki görsel dikkat testlerini, gerekli kartların rutin uygulamasındaki standardizasyon zorluğu nedeniyle kullanmadık. Sadece sözel dikkat testini (A harf testi) kullandık. Sözel dikkat testinde ise Akıncı ve ark'nın aksine 60 harf yerine CAM-ICU'nun güncel versiyonlarında tavsiye edildiği gibi içinde 4 adet "A" harfinin bulunduğu 10 adet harf kullandık. CAM-ICU için sensitiviteyi %58, spesifisiteyi %96 ve güvenilirliği $\kappa=0.60$ olarak bulduk.

Bergeron ve ark.⁷⁵ DSM-IV kriterlerini ve deliryum klinik özelliklerini temel alarak yoğun bakımlarda kullanılmak üzere 8 maddeden oluşan "Yoğun Bakım Deliryum Tarama Kontrol Listesi" (ICDSC) tanımlamıştır. CAM-ICU ile aynı yıl tanımlanan bu listedeki maddeler, değişmiş bilinç düzeyi, dikkatsizlik, dezoryantasyon, halüsinasyon ya da delüzyon, psikomotor ajitasyon ya da retardasyon, uygunsuz ruh hali (mood) ya da konuşma, uyku/uyanıklık döngüsünün bozulması ve semptomların dalgalanmasından oluşmuştur. Bu çalışmada 3 ay boyunca, yoğun bakım ünitesine kabul edilen tüm hastalar ICDSC ile değerlendirilmiş ve sonuçlar psikiyatrik değerlendirmeyle karşılaştırılmış. Tarama aracının duyarlılık ve özgüllüğünü belirlemek için ROC (*Receiver Operating Characteristic*) analizi kullanılmış. ROC eğrisinin altındaki alan 0.9017 olarak hesaplanmış. Tahmin edilmiş sensitivite %99 ve spesifisite %64 bulunmuş. ICDSC'nin yoğun bakım ünitelerinde klinisyen ya da hemşireler tarafından tüm hastaları taramak için - iletişim zor olsa da- kolaylıkla uygulanabileceği, aracın hızlı bir şekilde kullanılabilmesi ve deliryumlu hastaların tanınmasına yardımcı olabileceği, erken tanı, erken müdahale ve daha iyi bir hasta bakımı sağlayabileceği sonucuna varılmış.

Marquis ve ark.⁸⁴ erişkin yoğun bakım hastalarında deliryum ile sonuçlanan bireysel belirtilerin etkilerini değerlendirmiş ve hemşirelerin yatak başı uyguladıkları ICDSC ile değerlendirilen maddelerin geçerliliğini denetlemiştir. Yoğun bakım ünitesinde 24 saatten uzun süre kalan ardışık 537 hasta çalışmaya alınmış ve bütün hastalar sekiz maddeden oluşan ICDSC ile değerlendirilmiş. Herhangi bir ICDSC maddesinden olumlu skor alan hastalarda bunların mortalite üzerine olan etkileri değerlendirilmiş. Ayrıca ICDSC skoru 4 ve üzeri olanlarda deliryumdaki hastaların semptomlarını tanımlamak için her bir maddenin toplam frekansı bağımsız olarak dökümanite edilmiş. Çalışma boyunca 30 hemşirenin yatak başı deliryum değerlendirmelerinin geçerlilikleri araştırılmış. Non-deliryumlu hastalarda, ICDSC ile tespit edilen psikomotor ajitasyon; artmış mortalite riski, yaş ve koma varlığıyla ilişkili bulunmuş. Hastaların 108'inde (%35.1) ise deliryum gelişmiş. Deliryumun en sık özellikleri; dikkatsizlik, dezoryantasyon ve psikomotor

ajitasyon olarak bulunmuş. Her bir ICDSC maddesi deliryumlu ve deliryumsuz hastaları yüksek oranda ayırt ediyormuş. Konusunda uzman bağımsız iki hakemin ve hemşirelerin değerlendirmeleri incelenmiş, aralarındaki korelasyon mükemmel bulunmuş (Pearson korelasyonu $R= 0.924$, $P< 0.0005$). Hemşirelerce değerlendirilen semptomlar, değişkenlik göstermiş. Bilinç seviyesindeki değişkenlik en zayıfken ($R= 0.681$, $p<0.0005$), dezoryantasyon ve halüsinasyonlar en iyi değerlendirilmiş ($R= 1.000$). Her bir ICDSC maddesi, deliryum tanısını yüksek oranda ayırt ediyormuş. Deliryumun bireysel özelliklerini değerlendirmek için, eğitim ve ileri çalışmalara gerek olduğu sonucuna varılmış.

Roberts ve ark.⁸⁵ yoğun bakım ünitesinde deliryum insidansını belirlemiş, bunun klinik etkenlerle ilişkisini ve sonuçlarını araştırmıştır. Hastalar yoğun bakıma girdikten 36 saat sonra çalışmaya alınmış. Altı yoğun bakım ünitesinde toplam 185 hastaya yoğun bakımda kaldıkları süre boyunca her gün iki kez 12 saatlik periyotlarla ICDSC kullanılarak deliryum taraması yapılmış. Hastaların 142'sine mekanik ventilasyon uygulanmış. Seksen dört hastada (%45) deliryum gelişmiş. Deliryum gelişmesi ile artmış hastalık şiddeti (APACHE II ve SOFA değerlerine göre), yoğun bakım ünitesinde kalma süresi ve psikoaktif ilaç kullanımı arasında bağlantı görülmüş. Deliryum gelişenlerde APACHE II skoru ortalama 20.8 iken deliryum gelişmeyenlerde 17.2; SOFA skoru ise deliryum gelişenlerde ortalama 4.7 iken deliryum gelişmeyenlerde 3.9 bulunmuş. Deliryumlu hastalar daha fazla miktarlarda psikoaktif ilaç almış. Özellikle de haloperidol ve anestezi ajanlarından propofolün yanı sıra morfin, midazolam ve diğer psikoaktif ilaçlar tespit edilmiş. Bu ajanlar ve diğerleri, önceki çalışmalardan, deliryumun ortaya çıkması ile ilişkilendirilmiş; ama yine de deliryumun tedavisi için de bu ajanlar kullanılmıştır. Yoğun bakım ünitesinde kalma süresi deliryum gelişenlerde ortalama 10.0 gün iken deliryum gelişmeyenlerde 6.8 gün bulunmuş. Deliryum gelişen hastalarda hastanede kalma süreleri bakımından ve mortalite yönünden istatistiksel olarak belirgin bir fark yokmuş. Yoğun bakım ünitesine özgün, ICDSC gibi bir deliryum değerlendirmesinin, rutin gözlemlere dâhil edilerek bu ciddi tablonun tanısını atlamayı en aza indirebileceği sonucuna varılmış.

Ouimet ve ark.⁸⁶ yoğun bakım ünitesinde 24 saatten uzun süre kalan, RASS ile non-komatöz olarak değerlendirilen 537 hastayı yoğun bakımdan çıkana kadar her 8 saatte bir ICDSC ile taramıştır. Hastalar deliryum yok (skor=0; n=169, %31.5), subsendromal deliryum (skor=1-3; n=179, %33.3) ve klinik deliryum (skor ≥ 4 ; n=189, %35.2) olarak üç gruba ayrılmış. Yoğun bakım ünitesindeki mortalite oranları sırasıyla %2.4, %10.6 ve

%15.9 bulunmuş. Yaş, APACHE II ve mortalite deliryum olanlarda deliryum olmayanlara göre daha fazla imiş. Yoğun bakımda kalma süresi, deliryum olmayan < subSENDROMAL deliryum < klinik deliryum ve hastanede kalma süresi, deliryum olmayan < subSENDROMAL deliryum \cong klinik deliryum olarak bulunmuş. Deliryum olmayan hastalarda evine taburcu ve nekahat dönemi daha kolay olmuş. Bu çalışma ile bazı hastalarda görülen subSENDROMAL deliryum, tanısal bir skala olarak sınıflandırılmış ve kötü sonuç ile ilişkilendirilmiştir.

Devlin ve ark.⁸⁷ yoğun bakım ünitesinde deliryum tespiti için geleneksel diagnostik metotları (Mini Mental Test) kullanan hekimlerin ICDSC kullanarak deliryumu saptamadaki kabiliyetlerini araştırmıştır. Her bir hekim için 2 çalışma fazı kullanılmış. 1) İki hastanın hekimin kendi tercihiyle göre kullandığı bir yöntemle değerlendirilmesi, 2) ICDSC'nin kullanımıyla ilgili bir eğitimden sonra farklı 2 hastanın hekim tarafından deliryum açısından değerlendirilmesi. Her hekimin değerlendirmesinin ardından birbirlerinden bağımsız olarak 30 dakika içinde önce hemşire, sonra da geçerli jüri tarafından hastalar tekrar değerlendirilmiş. Hemşireler ve jüri bütün değerlendirmeleri ICDSC kullanarak yapmış, hekimlerse sadece ICDSC eğitimi aldıktan sonra yapmış. Her bir hekim, geçerli jüri tarafından, RASS kullanarak sedasyonu değerlendirmek ve ICDSC'yi kullanarak deliryumu değerlendirmek üzere birebir eğitime alınmış. ICDSC eğitimi öncesinde geçerli jüri, 50 hastanın 5'inde deliryum saptamış. Hekimler ve hemşireler sırasıyla bu hastaların 0'ında ve 4'ünde deliryum saptamış. ICDSC eğitimi sonrasında ise, geçerli jüri farklı 50 hastanın 11'inde deliryum tespit etmiş. Hekimler ve hemşirelerse, bu hastaların, sırasıyla 8'inde ve 10'unda deliryum saptamış. Hekimler ve jüri arasındaki uyuma eğitimden önce PRE $\kappa = -0.14$ (%95 CI=-0.27'den -0.02'ye)'den eğitimden sonra POST $\kappa = 0.67$ (%95 CI=0.38'den 0.96'ya)'ye yükselmiş. Hemşireler ve jüri arasında her iki fazda da kuvvetli benzerlik görülmüş (PRE $\kappa = 0.65$ [%95 CI=0.29'dan 1.00'e] ve POST $\kappa = 0.92$ [%95 CI=0.76'dan 1.00'e]). ICDSC'nin uygun kullanımı ile ilgili bir eğitimden sonra, yoğun bakım ünitesinde deliryum tanısı koymada, hekimlerin kabiliyetinin geliştiği sonucuna varılmış.

Van Eijk ve ark.⁸⁸ yoğun bakım hastalarını CAM-ICU ve ICDSC ile değerlendirmiş ve sonuçları, DSM-IV'ün deliryum kriterlerini kullanarak bir "referans oran" ile karşılaştırmıştır. 32 yataklı medikal ve cerrahi yoğun bakım ünitesinde 8 aylık dönem boyunca 126 hasta değerlendirmeye alınmış. Birbirlerinden bağımsız şekilde, kör olarak, eğitilmiş yoğun bakım hemşireleri tarafından CAM-ICU ve ICDSC ile hastalar taranmış. İkinci olarak yoğun bakım hekiminin, hastanın deliryumlu veya deliryumsuz olduğuna dair

izlenimi kaydedilmiş. Referans oranlayıcılar (RR), nöropsikiyatrik bir değerlendirme, deliryum tanısında geniş tecrübeye sahip bir uzman, klinik geriatrist, psikiyatrist veya nörolog tarafından uygulanmış. Hastaların bilinç seviyeleri RASS ile değerlendirilmiş ve deliryum tanısı, eldeki ulaşılabilen bütün bilgilere ve DSM-IV kriterlerine göre konulmuş. Deliryumlu hastalarda deliryum tipi de (hiperaktif, hipoaktif, karma) not edilmiş. 126 hastadan 43'ünde deliryum görülürken, 83'ünde deliryum görülmemiş. DSM-IV kriterlerini "altın standart" olarak kabul eden RR teknikleriyle yapılan deliryum değerlendirmeleri ile, CAM-ICU'nun ICDSC'ye göre daha yüksek bir sensitiviteye sahip olduğu bulunmuş. CAM-ICU sensitivite ve negatif prediktif değeri %64 ve %83 iken ICDSC'de %43 ve %75 imiş. ICDSC ise CAM-ICU'ya göre daha spesifik bulunmuş. ICDSC spesifisitesi ve pozitif prediktif değer %95 ve %82 iken CAM-ICU'da %88 ve %72 imiş. Yoğun bakım doktorunun izlem duyarlılığı ise %29'da kalmış. Sonuç olarak bu çalışma ile deliryumun teşhis edilebilmesi için, yoğun bakım doktorunun izleniminin yeterince duyarlılık içermediği ve deliryum tanısı için tanımlanmış testlerin kullanılması gerekliliği gösterilmiş.

Planschke ve ark.⁸⁹ yoğun bakım ünitelerinde kullanılmak üzere hazırlanmış, birbirinden bağımsız iki deliryum değerlendirme metodu olan CAM-ICU ve ICDSC arasında ne denli bir uzlaşma olduğunu değerlendirmiştir. Yaş ortalamaları 62.4 ± 13.06 olan cerrahi müdahale geçirmiş veya acil servisten gelen 174 hasta çalışmaya alınmış. Bu hastalar, üniteye birbirinden bağımsız çalışan, iki grup eğitilmiş personel tarafından, yukarıda bahsi geçen metotlar kullanılarak, deliryum değerlendirilmesine tabi tutulmuşlar. ICDSC, DSM-IV kriterlerini kullanan bir psikiyatrist tarafından eğitilmiş hasta takip hemşireleri tarafından kullanılmış. CAM-ICU'yu ise bağımsız ve eğitilmiş bir klinisyen – araştırmacı kullanmış. Değerlendirme yoğun bakım ünitesine kabulden sonraki en az 7 gün ya da üniteye kalındığı tüm bir süre için yapılmış. Deliryum pozitif hastaların total sayısını belirlemek için, herhangi bir hastanın, iki testten en az biri tarafından deliryum teşhisi ile değerlendirilmesi yeterli sayılmış. RASS ile şuur durumları değerlendirilen 174 hastanın 71'inde (%41) deliryum teşhis edilmiş. Üniteye 7 günden fazla kalan hastalar için belirlenen kappa katsayısı 0.80'miş (CI %95: 0.78 – 0.84; $p < 0.001$). Bu değer sonuçlar arasında iyi bir uyuma olduğuna işaret etmiştir. Her bir yoğun bakım günü için, bir hafta süresince uyuma değerleri bağımsız olarak analiz edilmiş, kappa katsayıları 0.651 (5.gün) ile 0.922 (7. gün) değerleri arasında değişiklik sergilemiş. Her iki sistem, her ne kadar gerçek DSM-IV kriterleri kullanılarak karşılaştırılmış olmasa da, bu çalışmadan, yoğun

bakım hastaları için her iki test tekniğinin birbirleriyle iyi düzeyde uzlaştıkları sonucuna varılmıştır.

Bizim çalışmamızda ICDSC ile 70 hastadan toplam 11 hastaya deliryum tanısı konuldu. Bu hastalardan 9'u DSM-IV ile deliryum tanısı alan hastalardı. Psikiyatri uzmanının değerlendirmesine göre 2 hasta da yanlış pozitif, 3 hastada ise yanlış negatif sonuç alındı. Çalışmamızda ICDSC sensitivitesi %75, spesifisitesi %96 ve güvenilirliği $\kappa=0.74$ bulundu. CAM-ICU ile ICDSC'yi karşılaştırdığımızda çalışmamızda ICDSC daha duyarlı ve güvenilir iken özgüllüklerini aynı bulduk. Deliryumun teşhisi için kullanılan ICDSC ve CAM-ICU teknikleri hem yöntemleri bakımından hem de kullandığı kaynaklar bakımından birbirlerinden farklıdır. ICDSC 24 saat boyunca rutin hasta bakımı esnasındaki gözlemlerden yararlanırken, CAM-ICU ise sadece özellik 1'de 24 saatlik klinik takiplerden yararlanmaktadır. CAM-ICU değerlendirilen hastanın, ağırlıklı olarak belli bir zaman noktasındaki durumuna ilişkin bir göstergedir. Bu nedenle ve deliryumun dalgalı seyreden doğasından dolayı, iki tekniği de kullanan tek bir gündelik karşılaştırma, zorunlu olarak aynı şeyi ölçmez. Hastalar CAM-ICU ile gün içerisinde ve hastaların deliryuma daha eğilimli olduğu gece vakti birkaç kez değerlendirilse deliryum görülme sıklığı ve sonuçları ile ilgili değerler etkilenebilirdi. Bununla birlikte, bu türden farkların önemi tedavi ya da hastadan elde edilecek sonuç için kesin nitelikte değildir. Her iki tekniğin de görece olarak öğrenilmesi kolay ve kullanımı hızlıdır.

Gaudreau ve ark.⁷⁶ tarafından "Hemşire Deliryum Tarama Skalası" (Nu-DESC) geliştirilmiştir. Nu-DESC'in psikometrik özellikleri, araştırma hemşireleri ve psikiyatristler tarafından yapılan Konfüzyon Değerlendirme Yöntemi (CAM) kategorileri kullanılarak tespit edilmiş. Nu-DESC'in geçerliğini sınamak için, hastaneye yatırılmış ardışık 146 hasta hemşireler tarafından, bizzat gözlemlenerek deliryum için değerlendirmiş. CAM değerleri yanı sıra DSM-IV kriterleri ve "Memorial Delirium Assesment Scale" (MDAS) da göz önünde bulundurulmuş. Bu verilerin analizi, Nu-DESC'in psikometrik olarak geçerli olduğunu ve % 85.7 sensitivite ve % 86.8 spesifite değerlerine sahip olduğunu göstermiş. Nu-DESC'in hastane içi araştırma ortamlarında klinik kullanım için uygun nitelikte olduğu ve araştırmalarda kullanılabilir bir enstrüman olarak gelecek vaat edeceği sonucuna varılmıştır.

Gaudreau ve ark.⁹⁰ yaptıkları başka bir çalışmada Nu-DESC'i yeni geliştirilen, kısa, eksiksiz ve 24 saatlik taramaya duyarlı bir araç olarak değerlendirmiştir. Nu-DESC köken aldığı Konfüzyon Ölçüm Skalası'ndan (CRS) daha duyarlı bir araç olmuştur. CRS 4

maddeden oluşmaktadır: 1) oryantasyon bozukluğu 2) uygunsuz davranış 3) uygunsuz iletişim 4) illüzyon ya da halüsinasyon. Nu-DESC'de CRS'deki 4 maddeye ek olarak psikomotor yavaşlama şeklinde beşinci madde yer almıştır. 134 onkoloji hastasında deliryum tespitinde CRS ve Nu-DESC kullanılmış. Nu-DESC'i kullanırken farklı deliryum prevalans oranlarındaki beklenen yanlış negatiflik oranı indirgenmesi, CRS ile karşılaştırılmış ve Nu-DESC tarafından gözlem için ihtiyaç duyulan sayı hesaplanmış. Her iki teste göre de 99 hastada deliryum negatifmiş. Kalan 35 hastanın 16'sının aynı Nu-DESC-CRS deliryum durumu varmış. Oysa 19 hastada CRS'den sonra (ortalama 4.8 gün) deliryum tespit edilmiş. 19'undan 6'sı hastaneden taburcu edildiğinde hala CRS negatifmiş. Hasta bakımı içine sürekli ve hassas bir deliryum değerlendirme aracını entegre etmenin, deliryum teşhisini kolaylaştıracağı, hastaların daha erken saptanacağı ve tedavi edileceği sonucuna varılmıştır.

Leung ve ark.⁹¹ Çinli geriatrik hastalar üzerinde deliryum tespiti için CAM ve Nu-DESC'i kullanmıştır. 3 aylık bir periyotta 170 yataklı rehabilitasyon merkezine yatan 65 yaş ve üzeri yeni giriş yapan hastalar çalışmaya alınmış. Komatoz ya da stuporu olanlar çalışma dışı bırakılmış. Doktorlar ve hemşireler tarafından 100 hasta sırasıyla CAM ve Nu-DESC ile değerlendirilmiş. Bu iki yöntem altın standart olan psikiyatristlerin DSM-IV tabanlı tanılarıyla karşılaştırılmış. 100 hastadan DSM-IV'e göre 25 hastada deliryum, 11 hastada demans bulunmuş. CAM'a göre 19 hastada deliryum pozitifken, 6 hasta yanlış negatif bulunmuş. ROC eğrisi ile Nu-DESC için optimal limit >0 , sensitivite 0.96 ve spesifisite 0.79 hesaplanmış. CAM sensitivitesi 0.76 ve spesifisitesi 1 bulunmuş. Demans iki aracın geçerliliğini etkilememiş. Ortalama zaman olarak Nu-DESC 1 dakika ve CAM 10 dakikada uygulanmış. Geriatrik yatan hastalarda, Nu-DESC'in duyarlı bir gözlem aracı ve CAM algoritmasının deliryum tespitinde kesin doğru bir tanı aracı olduğu sonucuna varılmıştır.

Radtke ve ark.⁹² uyanma odasında deliryumun sık görüldüğünü, bu durumun servisteki postoperatif deliryum için bir tahmin ettirici olduğunu, ancak erken müdahale için basit bir önkoşul olarak uyanma odasında deliryumu belirlemek üzere gözlemin nadiren uygulandığını görmüştür. Bu nedenle uyanma odasında deliryumu erken belirlemek için geçerli ve kullanımı kolay bir test tanımlamayı amaçlamıştır. İki ay boyunca normal çalışma saatlerinde (sabah 09.00 - akşam 17.00) genel anesteziyenin sonu uyanma odasına alınan 18 yaş üstündeki 173 hasta taranmış. Hariç tutulma kriterleri olarak geçmiş tıbbi öyküde psikiyatrik ya da nörolojik hastalık, önceki serebral hasar ve ilaç,

alkol ya da opioid kötüye kullanımı hikâyesi kabul edilmiş. Tüm testler için sözel cevap gerektiğinden yerel dili konuşamayan hastalar çalışma dışı bırakılmış. Böylece toplam 154 hasta çalışmaya dâhil edilmiş. Hastalar, uyanma odasından sorumlu anestezi uzmanlarından resmi olarak ‘taburcuya hazır’ olarak beyan edildikten sonra, uyanma odasında eğitimli araştırma asistanları tarafından değerlendirilmiş. Deliryum gözetimi, CAM, Deliryum Belirleme Skoru (DDS) ve Nu-DESC ile gerçekleştirilmiş. DSM-IV kriterleri altın standart olarak kabul edilmiş. Uyanma odasında deliryum, DSM-IV kriterleriyle 21 hastada (%14); CAM ile 11 hastada (%7); DDS ile 4 hastada (%3) ve Nu-DESC ile 37 hastada (%24) görülmüş. Sensitivite ve spesifisite sırasıyla CAM için 0.43 ve 0.98, DDS için 0.14 ve 0.99 ve Nu-DESC için 0.95 ve 0.87 bulunmuş. Sonuç olarak; kullanılan tüm skorlamalar çok özgül ama altın standart DSM-IV ile karşılaştırıldığında Nu-DESC uyanma odasında deliryumu belirlemede en duyarlı test olarak bulunmuş. Ayrıca uyanma odasında deliryum için pozitif olarak sınıflanan hastalarda deliryumsuz hastalarla karşılaştırıldığında belirgin daha uzun postoperatif hastanede yatış süresi görülmüş. Uyanma odasından ayrılmadan önce bir deliryum tarama aracının rutin kullanımının, uyanma odasında tıbbi personeli duyarlılaştırmada ve tam bilişsel fonksiyona sahip olmayan hastaların gözetiminde yararlı olacağı ve böylece daha hızlı tanı ve tedaviye önderlik edebileceği sonucuna varılmıştır.

Nu-DESC de ICDSC’de olduğu gibi 24 saatlik hemşire gözlemlerinden yararlanır. Nu-DESC’deki oryantasyon bozukluğu, uygunsuz davranış, uygunsuz iletişim, illüzyon/halüsinasyonlar, psikomotor yavaşlama ICDSC’de de yer almaktadır fakat farklı puanlarla değerlendirilir. Bizim çalışmamızda Nu-DESC ile 7 hastaya deliryum tanısı konuldu. Psikiyatri uzmanının sonuçlarına göre yanlış pozitif sonuç yoktu. Ancak 5 hastada yanlış negatif sonuç alındı. Çalışmamızda Nu-DESC’in sensitivitesi %58, spesifisitesi %100 ve güvenilirliği $\kappa=0.69$ bulundu. Kullandığımız 3 testi karşılaştırdığımızda ICDSC’yi en duyarlı (sensitive) test, Nu-DESC’i ise en özgül (spesifik) test olarak bulduk. Farklı klinik ortamlarda kullanılan Nu-DESC’in yoğun bakım ortamlarında da kolayca kullanılabilmesini gördük.

Çalışmamızda deliryum tarama testleri yoğun bakım ünitesinde 48 saatten uzun süre kalan hastalara uygulandı. Çünkü deliryumun yoğun bakım ünitesine yattıktan sonra ortalama 2. ve 3. gün arasında başlamakta olduğu ve 60 güne kadar sürebilse de ortalama 3-4 gün sürdüğü bildirilmiştir.^{67,70,78} Amacımız üç testin sonuçlarını karşılaştırmak olduğu

için hastalar aynı gün içinde bütün testlerden tek bir kez deliryum için değerlendirmeye alındı. Bu da muhtemelen servisimizdeki deliryum görülme oranını azalttı.

Cinsiyetin erkek olması, deliryum eğilimini artıran faktörlerdendir.^{9,33} Bizim çalışmamızda deliryum gelişenlerde erkek 10 (%83.3) kişi iken kadın 2 (%16.7) kişi idi ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu.

Vav Eijk ve ark.⁸⁸ yaptıkları çalışmada deliryum görülenlerde APACHE II skorunu yüksek bulmuştur. Bizim çalışmamızda da deliryum görülenlerde APACHE II skoru ortalama 18.66 ± 5.53 idi ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu.

Roberts ve ark.⁸⁵ deliryum gelişen hastalarda SOFA skorunu ortalama 4.7, deliryum gelişmeyenlerde ise 3.9 bulmuştur. Bizim çalışmamızda ise deliryum gelişenlerde SOFA skoru 5.33 ± 3.02 iken deliryum gelişmeyenlerde 4.65 ± 2.14 idi ve istatistiksel olarak aralarında anlamlı bir fark bulunmadı.

Marcantonio ve ark.³¹ deliryum gelişen hastalarda ortalama hastanede kalış süresini 15 gün, gelişmeyenlerde ise 7 gün olarak tespit etmiştir. Başka bir çalışmada; deliryumlu hastaların hastanede kalış süresi 18.8 gün iken, deliryumsuz hastaların 7.3 gün olarak bulunmuştur.³³ Bizim çalışmamızda deliryumlu hastaların ortalama yoğun bakımda kalma süresi 13.83 ± 11.93 gün idi ve istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu, ortalama hastanede kalış süresi ise 27.00 ± 14.78 gün idi fakat istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı.

6.SONUÇ

Deliryum yoğun bakım ünitelerinde sık görülen, tanısı konulamadığında ve tedavi edilemediğinde morbidite ve mortaliteyi arttıran ciddi bir problemdir. Deliryumun nedenleri, tanısı, klinik özellikleri ve sonuçları iyi bilinmelidir. Deliryumun tanısı için ölçeklerin geliştirilmesi, yoğun bakım çalışanlarının bu konuda eğitilmeleri ve bu tarama metotlarının günlük rutin takiplere ilave edilmesi şarttır.

Çalışmamızda erkeklerde deliryumun daha fazla oranda geliştiği görüldü. Deliryum gelişen hastalarda APACHE II skoru anlamlı olarak yüksek bulunurken, SOFA skorunda anlamlı bir fark yoktu. Deliryum gelişen hastalarda yoğun bakımda kalış süresinin uzadığı ancak hastanede kalış süresinde anlamlı bir fark olmadığı tespit edildi. Prognoz açısından deliryum gelişen ve gelişmeyen hastalar arasında ise anlamlı bir fark yoktu.

Bu çalışmada, deliryumun tanısında kullanılan testlerden CAM-ICU'nun sensitivitesi %58, spesifisitesi %96, pozitif prediktivitesi %77, negatif prediktivitesi %91, kappa 0.60; ICDSC'nin sensitivitesi %75, spesifisitesi %96, pozitif prediktivitesi %81, negatif prediktivitesi %94, kappa 0.74; Nu-DESC'in sensitivitesi %58, spesifitesi %100, pozitif prediktivitesi %100, negatif prediktivitesi %92, kappa 0.69 olarak bulundu. ICDSC'nin sensitivitesi en yüksekti. CAM-ICU ile Nu-DESC'in sensitiviteleri ise aynıydı. Testlerin spesifisitelerine bakıldığında Nu-DESC'in en özgül test olduğu görüldü. CAM-ICU ile ICDSC'nin spesifisiteleri ise benzerdi.

Yaptığımız çalışma sonucunda, yoğun bakım ünitelerinde deliryum tanısı için geliştirilen CAM-ICU ve ICDSC'nin yanı sıra farklı klinik ortamlarda kullanılmak üzere hazırlanan Nu-DESC'in de yoğun bakım personeli tarafından başarı ile kullanılabileceğini gördük. Yoğun bakım hastalarının önemli sorunlarından birisi olan deliryumun tanısı için her ünitenin kendisine uygun gördüğü tanı aracını seçmesi, hemşire gözlem ya da doktor izlem kâğıtlarına eklemesi ve bunu rutin kullanıma sokması gerektiğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Brown TM, Boyle MF. Delirium. *BMJ*. Sep 21 2002;325(7365):644-647.
2. Özkan S. Deliryum ve demans. *Psikiyatrik Tıp: Konsültasyon – Liyezon Psikiyatrisi*. İstanbul 1993:27-33.
3. Wilson LM. Intensive care delirium. The effect of outside deprivation in a windowless unit. *Arch Intern Med*. Aug 1972;130(2):225-226.
4. O'Keeffe S, Lavan J. The prognostic significance of delirium in older hospital patients. *J Am Geriatr Soc*. Feb 1997;45(2):174-178.
5. Wahlund L, Bjorlin GA. Delirium in clinical practice: experiences from a specialized delirium ward. *Dement Geriatr Cogn Disord*. Sep-Oct 1999;10(5):389-392.
6. Packard RC. Delirium. *Neurologist*. Nov 2001;7(6):327-340.
7. Monette J, Galbaud du Fort G, Fung SH, et al. Evaluation of the Confusion Assessment Method (CAM) as a screening tool for delirium in the emergency room. *Gen Hosp Psychiatry*. Jan-Feb 2001;23(1):20-25.
8. Dubos G, Gonthier R, Simeone I, et al. Confusion syndromes in hospitalized aged patients: polymorphism of symptoms and course. Prospective study of 183 patients. *Rev Med Interne*. 1996;17(12):979-986.
9. Inouye SK. The dilemma of delirium: clinical and research controversies regarding diagnosis and evaluation of delirium in hospitalized elderly medical patients. *Am J Med*. Sep 1994;97(3):278-288.
10. Schuurmans MJ, Duursma SA, Shortridge-Baggett LM. Early recognition of delirium: review of the literature. *J Clin Nurs*. Nov 2001;10(6):721-729.
11. Tullmann DF. Assessment of delirium: another step forward. *Crit Care Med*. Jul 2001;29(7):1481-1483.
12. McGuire BE, Basten CJ, Ryan CJ, Gallagher J. Intensive care unit syndrome: a dangerous misnomer. *Arch Intern Med*. Apr 2000;160(7):906-909.
13. Bucht G, Gustafson Y, Sandberg O. Epidemiology of delirium. *Dement Geriatr Cogn Disord*. Sep-Oct 1999;10(5):315-318.
14. Cameron DJ, Thomas RI, Mulvihill M, et al. Delirium: a test of the Diagnostic and Statistical Manual III criteria on medical inpatients. *J Am Geriatr Soc*. Nov 1987;35(11):1007-1010.
15. Inouye SK, Schlesinger MJ, Lydon TJ. Delirium: a symptom of how hospital care is failing older persons and a window to improve quality of hospital care. *Am J Med*. May 1999;106(5):565-573.

16. McCusker J, Cole M, Dendukuri N, Belzile E, Primeau F. Delirium in older medical inpatients and subsequent cognitive and functional status: a prospective study. *CMAJ*. Sep 2001;165(5):575-583.
17. Leentjens AF, Diefenbacher A. A survey of delirium guidelines in Europe. *J Psychosom Res*. Jul 2006;61(1):123-128.
18. Minden SL, Carbone LA, Barsky A, et al. Predictors and outcomes of delirium. *Gen Hosp Psychiatry*. May-Jun 2005;27(3):209-214.
19. Williams-Russo P, Urquhart BL, Sharrock NE, Charlson ME. Post-operative delirium: predictors and prognosis in elderly orthopedic patients. *J Am Geriatr Soc*. Aug 1992;40(8):759-767.
20. Uldall KK, Berghuis JP. Delirium in AIDS patients: recognition and medication factors. *AIDS Patient Care STDS*. Dec 1997;11(6):435-441.
21. Centeno C, Sanz A, Bruera E. Delirium in advanced cancer patients. *Palliat Med*. Apr 2004;18(3):184-194.
22. van Zyl LT, Davidson PR. Delirium in hospital: an underreported event at discharge. *Can J Psychiatry*. Sep 2003;48(8):555-560.
23. Ashla MFM. Deliryum. *Neurogy in clinical practice*, Boston. 2000;25-36.
24. Öztürk MO. Organik ruhsal bozukluklar, ruh sağlığı ve bozuklukları, 7. baskı ANKARA. 1997;sy:371-377.
25. Lipowski ZJ. Delirium (acute confusional states). *JAMA*. Oct 1987;258(13):1789-1792.
26. Tuncer S, Bayraktar E, Özmen E. Deliryum.Organik mental bozukluklar. *Ege üniv. yayınları* İzmir. 1989;sy:1-27.
27. Engel GL, Romano J. Delirium, a syndrome of cerebral insufficiency. 1959. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. Fall 2004;16(4):526-538.
28. Blass JP, Gibson GE. Cerebrometabolic aspects of delirium in relationship to dementia. *Dement Geriatr Cogn Disord*. Sep-Oct 1999;10(5):335-338.
29. Itil T, Fink M. Anticholinergic drug-induced delirium: experimental modification, quantitative EEG and behavioral correlations. *J Nerv Ment Dis*. Dec 1966;143(6):492-507.
30. Wise MG, Rundell J. Consultation Psychiatry American press, In. Washington. 1988.
31. Marcantonio ER, Goldman L, Mangione CM, et al. A clinical prediction rule for delirium after elective noncardiac surgery. *JAMA*. Jan 1994;271(2):134-139.
32. Radanov BP, Bassetti C. [Delirium: occurrence, diagnosis and therapy]. *Praxis (Bern 1994)*. Nov 1995;84(46):1335-1341.
33. Schor JD, Levkoff SE, Lipsitz LA, et al. Risk factors for delirium in hospitalized elderly. *JAMA*. Feb 1992;267(6):827-831.

34. Haller E, Binder R. Delirium, Dementia, Amnestic disorders. In: *Review of General Psychiatry*, 4th ed. London: Appleton & Lange; 1992;176-181.
35. Lipowski ZJ. Transient cognitive disorders (delirium, acute confusional states) in the elderly. *Am J Psychiatry*. Nov 1983;140(11):1426-1436.
36. Francis J, Martin D, Kapoor WN. A prospective study of delirium in hospitalized elderly. *JAMA*. Feb 1990;263(8):1097-1101.
37. Hege-Scheuing G. Postoperatif Transitory Syndrome and delirium. *Anaesthesist*. Sep 1989;38(9):443-451.
38. Zimberg M, Berenson S. Delirium in patients with cancer: nursing assessment and intervention. *Oncol Nurs Forum*. Jul-Aug 1990;17(4):529-538.
39. Lazaro L, Marcos T, Cirera E, Pujol J. [Delirium in an elderly population admitted at a general hospital]. *Med Clin (Barc)*. Mar 1995;104(9):329-333.
40. Fish DN. Treatment of delirium in the critically ill patient. *Clin Pharm*. 1991;10(6):456-466.
41. Marcantonio ER, Juarez G, Goldman L, et al. The relationship of postoperative delirium with psychoactive medications. *JAMA*. Nov 1994;272(19):1518-1522.
42. Olofsson SM, Weitzner MA, Valentine AD, Baile WF, Meyers CA. A retrospective study of the psychiatric management and outcome of delirium in the cancer patient. *Support Care Cancer*. Sep 1996;4(5):351-357.
43. Stiefel F, Razavi D. Common psychiatric disorders in cancer patients. II. Anxiety and acute confusional states. *Support Care Cancer*. Jul 1994;2(4):233-237.
44. N Andreasen RN, Hartford C. Management of emotional reactions in seriously burned adults. *N Eng J Med*. 1972;286:6569.
45. Blank K, Perry S. Relationship of psychological processes during delirium to outcome. *Am J Psychiatry*. Jul 1984;141(7):843-847.
46. Antoon AY, Volpe JJ, Crawford JD. Burn encephalopathy in children. *Pediatrics*. Oct 1972;50(4):609-616.
47. Mercadante S, De Conno F, Ripamonti C. Propofol in terminal care. *J Pain Symptom Manage*. Nov 1995;10(8):639-642.
48. Massie MJ, Holland J, Glass E. Delirium in terminally ill cancer patients. *Am J Psychiatry*. Aug 1983;140(8):1048-1050.
49. BP Agle CB. Psychological Aspects of chronic obstructive pulmonary disease. *The medical clinics of North America*. 1977;61.
50. McCartney JR, Boland RJ. Anxiety and delirium in the intensive care unit. *Crit Care Clin*. Oct 1994;10(4):673-680.

51. Hayashi H, Maeda Y, Morichika H, Miyama T, Suzuki T. Surgical stress and transient postoperative psychiatric disturbances in aged patients studied using the Yamaguchi University Mental Disorder Scale. *Surg Today*. 1996;26(6):413-418.
52. Espinoza MI, Parer JT. Mechanisms of asphyxial brain damage, and possible pharmacologic interventions, in the fetus. *Am J Obstet Gynecol*. Jun 1991;164(6 Pt 1):1582-1589.
53. Sanders KM, Stern TA. Management of delirium associated with use of the intra-aortic balloon pump. *Am J Crit Care*. Sep 1993;2(5):371-377.
54. Seneff MG, Mathews RA. Use of haloperidol infusions to control delirium in critically ill adults. *Ann Pharmacother*. Jul-Aug 1995;29(7-8):690-693.
55. Tune L, Carr S, Cooper T, Klug B, Golinger RC. Association of anticholinergic activity of prescribed medications with postoperative delirium. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. Spring 1993;5(2):208-210.
56. Berger I, Waldhorn RE. Analgesia, sedation and paralysis in the intensive care unit. *Am Fam Physician*. Jan 1995;51(1):166-172.
57. Rabins PV. Psychosocial and management aspects of delirium. *Int Psychogeriatr*. Winter 1991;3(2):319-324.
58. Heymann A, Sander M, Krahne D, et al. Hyperactive delirium and blood glucose control in critically ill patients. *J Int Med Res*. Sep-Oct 2007;35(5):666-677.
59. Eker E. Deliryum. Depresyon, somatizasyon, psikiyatrik aciller semposyumu. İstanbul Aralık 1999:209-216.
60. Işık E, Baysal Aİ. Deliryum. In: *Organik psikiyatri*. Işık E ed. Ankara 1999:167-185.
61. Voyer P, Cole MG, McCusker J, et al. Characteristics of institutionalized older patients with delirium newly admitted to an acute care hospital. *Clinical Effectiveness in Nursing*. 2005;9:13-25.
62. Meagher DJ. Delirium: optimising management. *BMJ*. Jan 2001;322(7279):144-149.
63. Huff JS. Altered mental status and coma. In: Tintinalli JE, Kelen GD, Stapczynski JS, eds. *New York* 2000:1440-1443.
64. Small SA, Mayeux R. Delirium and dementia. In: Row Rowland LP, ed. *Meritt's Neurology*. 10th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2000. p.3-7.
65. Sunderland T. Cognitive failure: delirium and demantia. In: Abrams WB, Beers M, ed. *The merck manuel of geriartrics*. 1995:1134-1145.
66. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manuel of Mental Disorders. 4th ed*. Washington DC 1994.
67. Ely EW, Gautam S, Margolin R, et al. The impact of delirium in the intensive care unit on hospital length of stay. *Intensive Care Med*. Dec 2001;27(12):1892-1900.

68. Ely EW, Inouye SK, Bernard GR, et al. Delirium in mechanically ventilated patients: validity and reliability of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU). *JAMA*. Dec 2001;286(21):2703-2710.
69. Bergeron N, Skrobik Y, Dubois MJ. Delirium in critically ill patients. *Crit Care*. Jun 2002;6(3):181-182.
70. Ely EW, Margolin R, Francis J, et al. Evaluation of delirium in critically ill patients: validation of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). *Crit Care Med*. Jul 2001;29(7):1370-1379.
71. Hart RP, Best AM, Sessler CN, Levenson JL. Abbreviated cognitive test for delirium. *J Psychosom Res*. Oct 1997;43(4):417-423.
72. Sessler CN, Gosnell MS, Grap MJ, et al. The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care unit patients. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002 Nov ;166(10):1338-1344.
73. Ely EW, Truman B, Shintani A, et al. Monitoring sedation status over time in ICU patients: reliability and validity of the Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS) *JAMA*. 2003 Jun ;289(22):2983-2991.
74. Dubois MJ, Bergeron N, Dumont M, Dial S, Skrobik Y. Delirium in an intensive care unit: a study of risk factors. *Intensive Care Med*. Aug 2001;27(8):1297-1304.
75. Bergeron N, Dubois MJ, Dumont M, Dial S, Skrobik Y. Intensive Care Delirium Screening Checklist: evaluation of a new screening tool. *Intensive Care Med*. May 2001;27(5):859-864.
76. Gaudreau JD, Gagnon P, Harel F, Tremblay A, Roy MA. Fast, systematic, and continuous delirium assessment in hospitalized patients: the nursing delirium screening scale. *J Pain Symptom Manage*. Apr 2005;29(4):368-375.
77. Trzepacz PT, Baker RW, Greenhouse J. A symptom rating scale for delirium. *Psychiatry Res*. Jan 1988;23(1):89-97.
78. Rapp CG, Mentis JC, Titler MG. Acute confusion/delirium protocol. *J Gerontol Nurs*. Apr 2001;27(4):21-33; quiz 62-23.
79. Jacobs S, Chang RW, Lee B. One year's experience with the APACHE II severity of disease classification system in a general intensive care unit. *Anaesthesia*. Jul 1987;42(7):738-744.
80. Vincent JL, Moreno R, Takala J, et al. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. On behalf of the Working Group on Sepsis-Related Problems of the European Society of Intensive Care Medicine. *Intensive Care Med*. Jul 1996;22(7):707-710.

81. Soja SL, Pandharipande PP, Fleming SB, et al. Implementation, reliability testing, and compliance monitoring of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit in trauma patients. *Intensive Care Med.* Jul 2008;34(7):1263-1268.
82. McNicoll L, Pisani MA, Ely EW, Gifford D, Inouye SK. Detection of delirium in the intensive care unit: comparison of confusion assessment method for the intensive care unit with confusion assessment method ratings. *J Am Geriatr Soc.* Mar 2005;53(3):495-500.
83. Akıncı SB, Rezaki M, Özdemir H, ve ark. Yoğun bakım ünitesinde konfüzyon değerlendirme ölçeğinin geçerlik güvenilirlik çalışması. *Türk Anest Rean Der.* 2005;33:333-341.
84. Marquis F, Ouimet S, Riker R, Cossette M, Skrobik Y. Individual delirium symptoms: do they matter? *Crit Care Med.* Nov 2007;35(11):2533-2537.
85. Roberts B, Rickard CM, Rajbhandari D, et al. Multicentre study of delirium in ICU patients using a simple screening tool. *Aust Crit Care.* Feb 2005;18(1):6, 8-9, 11-14 passim.
86. Ouimet S, Riker R, Bergeron N, Cossette M, Kavanagh B, Skrobik Y. Subsyndromal delirium in the ICU: evidence for a disease spectrum. *Intensive Care Med.* Jun 2007;33(6):1007-1013.
87. Devlin JW, Fong JJ, Schumaker G, O'Connor H, Ruthazer R, Garpestad E. Use of a validated delirium assessment tool improves the ability of physicians to identify delirium in medical intensive care unit patients. *Crit Care Med.* Dec 2007;35(12):2721-2724.
88. van Eijk MM, van Marum RJ, Klijn IA, de Wit N, Kesecioglu J, Slooter AJ. Comparison of delirium assessment tools in a mixed intensive care unit. *Crit Care Med.* Jun 2009;37(6):1881-1885.
89. Plaschke K, von Haken R, Scholz M, et al. Comparison of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU) with the Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC) for delirium in critical care patients gives high agreement rate(s). *Intensive Care Med.* Mar 2008;34(3):431-436.
90. Gaudreau JD, Gagnon P, Harel F, Roy MA. Impact on delirium detection of using a sensitive instrument integrated into clinical practice. *Gen Hosp Psychiatry.* May-Jun 2005;27(3):194-199.
91. Leung JM, Leung VW, Leung CM, Pan PC. Clinical utility and validation of two instruments (the Confusion Assessment Method Algorithm and the Chinese version of Nursing Delirium Screening Scale) to detect delirium in geriatric inpatients. *Gen Hosp Psychiatry.* Mar-Apr 2008;30(2):171-176.
92. Radtke FM, Franck M, Schneider M, et al. Comparison of three scores to screen for delirium in the recovery room. *Br J Anaesth.* Sep 2008;101(3):338-343.