

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE E-PREDELİRYUM
MODELİ İLE DELİRYUM RİSKİNİN
BELİRLENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Şeyma BECİT

Enstitü Anabilim Dalı: Hemşirelik

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Özlem DOĞU

MAYIS - 2023

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE E-PREDELİRYUM
MODELİ İLE DELİRYUM RİSKİNİN
BELİRLENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Şeyma BECİT

Enstitü Anabilim Dalı: Hemşirelik

“Bu tez sınavı .../.../2023 tarihinde karma(hibrit) yöntemiyle yapılmış olup
aşağıda isimleri bulunan jüri üyeleri tarafından oybirliği ile kabul edilmiştir.”

JÜRI ÜYESİ	KANAATİ	İMZA

BEYAN

Bu çalışma T.C. Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu'ndan 04/03/2022 tarihinde onay alarak hazırlanmıştır. Bu tezin kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar hiçbir aşamasında etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları kaynaklar listesine aldığımı, tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Tarih:

.../.../.....

Adı-Soyadı

Şeyma BECİT

İmza

ÖNSÖZ

Yüksek lisans eğitim sürecimin her aşamasında bilgi, fikir ve tecrübelerinden faydalandığım tezimin son halini almasında ve yazım aşamasında yardımcı olan yol gösteren danışmanım Sayın Doç. Dr. Özlem DOĞU'ya, kliniğimizin uzmanlarına, kliniğimiz hemşire ve personeline, eğitim sürecimde benden desteğini esirgemeyen sevgili aileme ve arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

Saygılarımla

Şeyma BECİT

İÇİNDEKİLER

BEYAN	I
ÖNSÖZ.....	II
KISALTMA VE SİMGELER.....	VI
ŞEKİLLER	VIII
TABLOLAR	IX
EKLER.....	XI
ÖZET	XII
SUMMARY	XIV
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. DELİRYUM TANIMI.....	4
2.2. DELİRYUM EPİDEMİYOLOJİSİ.....	6
2.3. DELİRYUM RİSK FAKTÖRLERİ.....	6
2.4. DELİRYUM KLİNİK BELİRTİ VE BULGULAR.....	10
2.5. DELİRYUM TANILANMASI.....	12
2.5.1. Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (CAM-ICU).....	15
2.5.2. Yoğun Bakım Delirium Tarama Kontrol Listesi (ICDSC).....	17
2.5.3. Neelon ve Champagne Konfüzyon Skalası (NEECHAM).....	17
2.5.4. Hemşirelik Delirium Tarama Skalası (NuDESC).....	18
2.5.5. Pre-delirium Modeli (PRE-DELİRİC).....	19
2.5.6. E-predelirium Erken Tahmin Modeli (E-PRE-DELİRİC).....	21
2.5.7. Lanzhou Modeli.....	23
2.5.8. DYNAMIC-ICU.....	24

2.6. DELİRYUM VE HEMŞİRELİK BAKIMI.....	26
2.6.1. Deliryum ve Hemşirelik Süreci.....	26
2.6.1.1. Veri Toplama.....	26
2.6.1.2. Tanılama.....	26
2.6.1.3. Planlama/Uygulama.....	27
2.6.1.3.1. Deliryum Önlenmesine Yönelik Non-farmakolojik Müdahaleler ve Hemşirelik Yaklaşımları.....	27
2.6.1.3.2. Deliryum Önlenmesine Yönelik Farmakolojik Müdahaleler.....	38
2.6.1.4. Değerlendirme.....	40
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	41
3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ.....	41
3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE TARİH.....	41
3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ.....	40
3.4. ARAŞTIRMA HİPOTEZLERİ.....	43
3.5. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	43
3.5.1. Hasta Değerlendirme Formu (HDF).....	45
3.5.2. Glasgow Koma Skalası (GKS).....	45
3.5.3. Vizüel Analog Skala (VAS).....	45
3.5.4. Richmond Ajitasyon ve Sedasyon Skalası (RASS).....	46
3.5.5. Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (YBÜ-KDÖ, CAM-ICU).....	48
3.5.6. E-predeliryum Erken Tahmin Modeli.....	50
3.6. VERİLERİN ANALİZİ.....	51
3.7. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ.....	52
3.8. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI.....	52

4. BULGULAR.....	53
4.1. BİREYLERİN SOSYODEMOGRAFİK DAĞILIMLARI VE KLİNİK ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR.....	53
4.2. BİREYLERİN YATIŞ SÜRESİ BOYUNCA SAĞLIK İLE İLGİLİ BAZI PARAMETRELERİNE (VAS, RASS, GKS VE CAM-ICU) İLİŞKİN BULGULAR.....	56
4.2.1. VAS Ölçümlerine Yönelik Bulgular.....	56
4.2.2. RASS Ölçümlerine Yönelik Bulgular.....	59
4.2.3. GKS Ölçümlerine Yönelik Bulgular.....	61
4.2.4. CAM-ICU Ölçümlerine Yönelik Bulgular.....	63
4.3. DELİRYUM GELİŞME DURUMU AÇISINDAN E-PREDELİRYUM ERKEN TAHMİN MODELİ VE CAM-ICU ÖLÇEĞİNİN UYUMUNA YÖNELİK BULGULAR.....	65
5. TARTIŞMA.....	70
5.1. BİREYLERİN SOSYODEMOGRAFİK DAĞILIMLARI VE KLİNİK ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI.....	70
5.2. BİREYLERİN YATIŞ SÜRESİ BOYUNCA SAĞLIK İLE İLGİLİ BAZI PARAMETRELERİNE (VAS, RASS, GKS VE CAM-ICU) İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI	74
5.3. DELİRYUM GELİŞME DURUMU AÇISINDAN E-PREDELİRYUM ERKEN TAHMİN MODELİ VE CAM-ICU ÖLÇEĞİNİN UYUMUNA YÖNELİK BULGULARIN TARTIŞILMASI.....	78
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	88
KAYNAKLAR.....	92
EKLER.....	116
ÖZGEÇMİŞ.....	125

KISALTMA VE SİMGELER

ABCDEF	A; Ağrının değerlendirilmesi, önlenmesi, yönetilmesi B; Spontan uyanma ve spontan solunum denemeleri C; Analjezi ve sedasyon seçimi D; Deliryumun değerlendirilmesi, önlenmesi, yönetilmesi E; Erken mobilizasyon F; Aile katılımı
ADS	Amerikan Deliryum Derneği
APA	Amerikan Psikiyatri Birliği
APACHE	Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi
CAM	Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği
CAM-ICU	Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği
DSM-V	Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı 5. Baskı
EDA	Avrupa Deliryum Derneği
DYNAMIC-ICU	Yoğun Bakım Hastalarında Deliryum için Dinamik Bir Öngörü Kuralı
E-predeliryum	Yoğun Bakım Hastalarında Deliryum için Erken Tahmin Modeli
GKS	Glasgow Koma Skalası
HDF	Hasta Değerlendirme Formu
ICDSC	Yoğun Bakım Deliryum Tarama Kontrol Listesi
MAP	Ortalama Arter Basıncı

KISALTMA VE SİMGELER

MDAS	Memorial Deliryum Değerlendirme Ölçeği
NANDA	Kuzey Amerika Hemşirelik Tanıları Birliği
NEECHAM	Neelon ve Champagne Konfüzyon Skalası
NICE	Ulusal Sağlık ve Klinik Mükemmellik Enstitüsü
NuDESC	Hemşirelik Deliryum Tarama Skalası
Pre-deliryum	Yoğun Bakım Hastalarında Deliryum Tahmin Modeli
RASS	Richmond Ajitasyon ve Sedasyon Skalası
ROC	Alıcı İşlem Karakteristikleri
SAT	Spontan Uyanma Denemeleri
SBT	Spontan Solunum Denemeleri
SCCM	Yoğun Bakım Tıbbi Derneği
VAS	Visüel Analog Skala
YBÜ	Yoğun Bakım Ünitesi

ŞEKİLLER

Şekil 2.1.: Deliryumun Beş Temel Alanı

Şekil 2.2.: CAM-ICU ile Deliryum Değerlendirilmesi

Şekil 2.3.: Predeliryum Modelinin İçerdiği Temel Risk Faktörleri

Şekil 2.4.: E-predeliryum Erken Tahmin Modelinin İçerdiği Temel Risk Faktörleri

Şekil 2.5.: Lanzhou Modelinin İçerdiği Temel Risk Faktörleri

Şekil 2.6.: DYNAMIC-ICU Modelinin İçerdiği Temel Risk Faktörleri

Şekil 2.7.: ABCDEF Bundle

Şekil 2.8.: Anormal Saat Testi

Şekil 2.9.: Görsel Dikkat Dizin Testi

Şekil 2.10.: CAM-ICU ile Deliryum Protokolü

Şekil 4.1.: Deliryum gelişme durumu ile VAS ölçümleri arasındaki ilişki

Şekil 4.2.: Deliryum gelişme durumu ile RASS ölçümleri arasındaki ilişki

Şekil 4.3.: Deliryum gelişme durumu ile GKS ölçümleri arasındaki ilişki

Şekil 4.4.: CAM-ICU Ölçeğine Göre Deliryum Gelişme Yüzdelерinin Zamanla Değişimi

Şekil 4.5.: E-predeliryum Modeli için ROC Eğrisi

TABLÖLAR

Tablo 2.1.: DSM V Tanı Kriterleri ve DSM IV Tanı Kriterlerinin Karşılaştırılması

Tablo 2.2.: Deliryum Risk Faktörleri

Tablo 2.3.: “VITAMINS” ile Deliryum Risk Faktörleri

Tablo 2.4.: “THINK” ile Deliryum Risk Faktörleri

Tablo 2.5.: “ICUDELIRIUMS” ile Deliryum Risk Faktörleri

Tablo 2.6.: “I WATCH DEATH” ile Deliryum Risk Faktörleri

Tablo 2.7.: Deliryum ile Demansın Ayırıcı Tanısı

Tablo 2.8.: Deliryumu Tanılama veya Taramada Kullanılan Ölçekler ve Türkçe Geçerlilik ve Güvenirliği

Tablo 2.9.: Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (CAM-ICU)

Tablo 2.10.: Yoğun Bakım Deliryum Tarama Kontrol Listesi (ICDSC)

Tablo 2.11.: NEECHAM Konfüzyon Ölçeği

Tablo 2.12.: Hemşirelik Deliryum Tarama Skalası (NuDESC)

Tablo 2.13.: Pre-deliryum Modeli İçin Skorlama Sistemi I

Tablo 2.14.: Pre-deliryum Modeli İçin Skorlama Sistemi II

Tablo 2.15.: E-predeliryum Modeli İçin Skorlama Sistemi

Tablo 2.16.: Lanzhou Modeli İçin Skorlama Sistemi

Tablo 2.17.: DYNAMIC-ICU Modeli İçin Skorlama Sistemi

Tablo 2.18.: Deliryum Önlenmesi ve Yönetimine İlişkin Klinik Uygulama Kılavuzu Farmakolojik Müdahalelere Öneriler

Tablo 3.1.: Örneklem Grubuna Dahil Edilme ve Edilmeme Kriterleri

Tablo 3.2.: Veri Toplama Araçları

Tablo 3.3.: Richmond Ajitasyon ve Sedasyon Skalası (RASS)

TABLÖLAR

Tablo 3.4.: Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (YBÜ-KDÖ, CAM-ICU)

Tablo 3.5.: E-predeliryum Erken Tahmin Modeli

Tablo 4.1.: Bireylerin Sosyodemografik Dağılımları

Tablo 4.2.: Bireylerin Klinik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Tablo 4.3.: Zamana göre VAS ölçümlerindeki değişimin incelenmesi

Tablo 4.4.: Deliryum gelişme durumuna ve zamana göre VAS ölçümlerindeki değişimin incelenmesi

Tablo 4.5.: Zamana göre RASS ölçümlerindeki değişimin incelenmesi

Tablo 4.6.: Deliryum gelişme durumuna ve zamana göre RASS ölçümlerindeki değişimin incelenmesi

Tablo 4.7.: Zamana göre GKS ölçümlerindeki değişimin incelenmesi

Tablo 4.8.: Gruplara ve zamana göre GKS ölçümlerindeki değişimin incelenmesi

Tablo 4.9.: Zamana Göre CAM-ICU Ölçümlerine Yönelik Bulgular

Tablo 4.10.: E-predeliryum Modelinde Yer Alan Verilerin Deliryum Durumuna Göre Dağılımı

Tablo 4.11.: Deliryum Gelişme Durumları ile E-Predeliryum ve CAM-ICU Ölçeği Arasındaki Uyumun İncelenmesi

Tablo 4.12.: E-predeliryum Modelinin ROC Analizi Dağılımları

EKLER

EK-1 Sakarya İl Sağlık Müdürlüğü Çalışma İzni

EK-2 Hastane Yönetici Onayı

EK-3 Hastane Anabilimdalı Onayı

EK-4 Girişimsel Olmayan Etik Kurul İzni

EK-5 Hasta Değerlendirme Formu



ÖZET

GİRİŞ VE AMAÇ: Araştırma, birinci basamak yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda, deliryumun değerlendirilmesinde kullanılan "E-predeliryum Erken Tahmin Modeli" nin deliryum riskini belirlemedeki duyarlılık ve seçiciliğinin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM: Araştırma prospektif, longitudinal ve gözlemsel türde bir çalışma niteliğindedir. Araştırmanın evrenini; Sakarya ilinde bulunan bir devlet hastanesinin birinci basamak genel yoğun bakım ünitesinde 15.04.2022-15.06.2022 tarihleri arasında yatan 117 birey, örnekleme ise dahil edilme kriterlerine uyan, hasta veya hasta yakınından onamı alınan 81 birey oluşturmuştur. Çalışmaya dahil edilen bireylerin verileri Hasta Değerlendirme Formu (HDF), E-predeliryum Erken Tahmin Modeli (E-pre-deliric), Glasgow Koma Skalası (GKS), Vizüel Analog Skala (VAS), Richmond Ajitasyon ve Sedasyon Skalası (RASS) ve Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (CAM-ICU) ile toplanmıştır.

BULGULAR: Örneklem grubuna dahil edilen 81 birey arasında 5 kişide (%6,2) deliryum geliştiği belirlenmiştir. Çalışmaya dahil edilen bireyler arasında deliryum gelişme ve gelişmeme durumu ile tekrarlı ölçümlerde VAS, RASS, GKS ve CAM-ICU değerlendirilmesi istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmiştir ($p<0,05$). E-predeliryum modeli ile CAM-ICU ölçeğinin değerlendirildiği çalışmada ikisi içinde deliryum gelişme durumunu belirlemesi açısından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir uyum bulunduğu gözlenmiştir (Kappa=0,159 $p<0,05$, Kappa=1 $p<0,05$). E-predeliryum modelinin çalışmada cut off değeri; %100 duyarlılık, %60,5 seçicilik ile 0,24 olarak saptanmıştır.

SONUÇ: E-predeliryum modeli, deliryum gelişme riskini tahmin etme ve deliryum gelişen ve gelişmeyen bireyleri ayırt etme konusunda duyarlılığı yüksek bir belirteç olduğu görülmüştür.

ANAHTAR KELİMELEER: Deliryum, Hemşirelik Bakımı, Yoğun Bakım
Ünitesi, CAM-ICU , Deliryum Erken Tahmin Modeli, E-predeliryum,



SUMMARY

DETERMINING THE RISK OF DELIRIUM IN THE INTENSIVE CARE UNIT USING E-PRE-DELIRIC MODEL

INTRODUCTION: This study aims to determine the sensitivity and selectivity of the "E-pre-deliric Early Prediction Model" used in the evaluation of delirium in primary care intensive care unit patients in determining the risk of delirium.

MATERIALS AND METHODS: The research is a prospective, longitudinal and observational study. The population of the study consists of 117 individuals who were hospitalized in the primary care unit of a state hospital located in Sakarya, Turkey between 15.04.2022 and 15.06.2022. The study sample consists of 81 individuals, who met the inclusion criteria and themselves or their relatives gave consent to be included in the study. Data of the participants were collected using a patient assessment form (PAS), E-pre-deliric Early Prediction Model, Glasgow Coma Scale (GCS), Visual Analogue Scale (VAS), Richmond Agitation and Sedation Scale (RASS) and the Confusion Assessment Method in the Intensive Care Unit (CAM-ICU).

RESULTS: The study observed that five (6.2%) of 81 participants developed delirium. According to the results of the repeated measurements evaluations made using the VAS, RASS, GKS and CAM-ICU, a statistically significant difference was observed among participants who developed or did not develop delirium ($p < 0.05$). The study evaluated the E-predeliric model and the CAM-ICU and found a statistically significant fit in determining the development of delirium for both scales (Kappa=0.159 $p < 0.05$, Kappa=1, $p < 0.05$). The cut off value is determined as 0.24 with 100% sensitivity and 60.5% specificity in the study conducted using the E-pre-deliric model.

CONCLUSION: The study showed that the E-predeliric model is a marker with high sensitivity in predicting the risk of developing delirium and distinguishing individuals who develop or do not develop delirium.

KEY WORDS: Delirium, Nursing Care, Intensive Care Unit, CAM-ICU, Delirium Early Prediction Model, E-pre-deliric



1.GİRİŞ VE AMAÇ

Amerikan Psikiyatri Birliği (American Psychiatric Association; APA) tarafından yayımlanan Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı 5. Baskı (DSM-V) tanı kriterlerine göre deliryum beş kriterde tanımlanmaktadır.

- 1- Dikkat bozukluğu (belli bir konu üzerinde dikkatini yönetme, odaklama, sürdürme ve değiştirme yeteneğinde azalma) ile karakterize olan,
- 2- Kısa bir süre içerisinde gelişen, gün içinde şiddetli dalgalanma eğilimi gösteren,
- 3- Bilişte ek bir bozukluk (hafıza kaybı, oryantasyon bozukluğu, konuşma, görme ve algılama yeteneğinde azalma) olması,
- 4- Önceden var olan nörobilişsel bozuklukla tam olarak açıklanamayan ve koma gibi ciddi şekilde uyarılma düzeyinde azalma ile ortaya çıkmayan,
- 5- Başka bir sağlık durumu ile ilişkili olduğunu açıklayan tıbbi veya aile öyküsü bulunması, fiziki muayene ve laboratuvar bulgularında bozukluk olması ya da madde intoksikasyonu / yoksunluğuna veya ilaç yan etkisine bağlı olarak gelişebilen bir durum olarak tanımlanmaktadır (EDA-ADS 2014, Park and Lee 2019).

Deliryum uzun yıllar boyunca patolojik bir sendrom olarak kabul edilmiştir. Fakat patofizyolojisi hakkında yeterli bilgiye sahip olunmaması ve etkili bir farmakolojik tedavisinin olmaması gibi nedenlerle tanımlama sürecinin uzadığı belirtilmektedir. Deliryum tedavisinde en iyi tedavi stratejileri; tetikleyen risk faktörlerinin belirlenmesi, rutin bir deliryum değerlendirilmesinin ve ağrı yönetiminin yapılması, erken mobilizasyonun sağlanması, tedaviye aile bireylerinin katılması ve çevre düzenlemelerinin yapılması gibi çok bileşenli non-farmakolojik müdahaleleridir (Pun et al 2019, Hayhurst, Alvis and Girard 2020, Wilson et al 2020).

Yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) sık karşılaşılan bir komplikasyon olan deliryum, hastane yatış süresi ve mekanik ventilasyon süresinde uzama, tıbbi maliyetlerde artma, morbidite ve mortalite oranlarında yükselme, yaşam kalitesinde azalma,

Çalışanların iş yükü ve iş stresinde artma gibi birçok ciddi sonuçla ilişkili olduğu belirtilmektedir (Salluh et al 2015, Chen et al 2020, Dziegielewski et al 2021, Kirfel et al 2021, Gao Zhang and Jin 2022). Aynı zamanda deliryum geçiren bireylerin taburculuk sonrası dönemde de yaşamları üzerinde olumsuz etkilerinden bahsedilmektedir. Taburculuk sonrası deliryumu devam eden bireylerin demans hastalığına yakalanma ve uzun vadeli bilişsel bozulma risklerinin diğer bireylere göre daha yüksek bulunduğu belirtilmiştir (Park and Lee 2019). Tüm bu olumsuz durumlara ek olarak bireylerin biyo-psiko-sosyal bütünlüğünün olumsuz etkilenmesi, bilişsel gerileme ve sosyal bakım ihtiyaının artması nedeniyle sosyoekonomik açıdan da önemli bir sorun olduğu vurgulanmaktadır (Qin et al 2021, Jorge-Samitier et al 2022).

2011 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmada deliryum gelişen bireylere harcanan yıllık maliyetin 164 milyar doların üzerinde olduğu gösterilmiştir (Inouye, Westendorp, Saczynski, Kimchi and Cleinman 2014).

Yapılan başka bir çalışmada ise deliryum gelişen bireylerin sağlık alanındaki harcamalarında %39 oranında artış ile ilişkili olduğu tahmin edilmektedir (Vasilevskis et al 2018).

Vasilevskis ve ark. (2018) tarafından YBÜ'nde deliryum gelişen bireylere harcanan maliyeti hesaplamak için yaptıkları prospektif bir kohort çalışmasında 30 günlük maliyetin 4 654 dolar olduğu hesaplanmıştır. Tüm bu sonuçlar deliryumun önlenmesi ve bakımına yönelik çalışmalar yapılmasına sebebiyet vermiştir. YBÜ'nde deliryumun önlenmesi amacıyla kanıta dayalı girişimlerin bir arada uygulandığı bakım paketi ile sadece deliryum gelişen hastalarda hasta başına 1 000 dolar tasarruf sağladığı görülmüştür (Caplan, Teodorczuk, Streatfeild and Agar 2020).

Deliryumun birçok olumsuz sonuç ile ilişkili olması nedeniyle son zamanlarda bireylere bütüncül bir bakım sunmayı hedefleyen bakım paketi uygulamalarının tercih edildiği görülmektedir. Bu uygulamalarda biri olan ABCDEF bakım paketi (A; Ağrıyı değerlendirme, nleme ve yönetme, B; Hem spontan solunum hem de spontan uyanma denemeleri, C; Analjezi ve sedasyon seçimi, D; Deliryumu değerlendirme, nleme ve yönetme, E; Erken mobilizasyon ve egzersiz, F; Aile

katılımı/güçlendirme), bireylere multidisipliner bir bakımın sunulmasında etkili olduğu çalışmalarla desteklenmiştir (Balas et al 2014, Pun et al 2019, Kotfis et al 2022). Klinik uygulama kılavuzları ve ABCDEF bakım paketi uygulamaları, bireylerin yatış süresi boyunca geçerli ve güvenilir ölçeklerle deliryumun rutin olarak değerlendirilmesini önermektedir (Devlin et al 2018, Sosnowski et al 2023). Son yıllarda deliryumun değerlendirilmesinde ve deliryumun erken tahmin edilmesinde kullanılmak üzere birçok ölçek geliştirilmiştir. Bu ölçeklerden biri yoğun bakım hastalarında deliryum için erken tahmin modeli olarak ifade edilen E-predeliryum (Early Prediction Model for Delirium in ICU Patients; E-pre-deliric), bireylerin YBÜ'ne kabulü esnasında kolaylıkla saptanabilen dokuz öngörücü veri ile değerlendirme yaparak deliryum gelişme riski yüksek bireyleri belirlemektedir. Böylelikle sadece bakım ihtiyacı yüksek olan bireylere daha fazla zaman ayrılarak, daha az maliyetle kaliteli bir bakımın sunulmasına olanak sağlamaktadır (Wassenaar et al. 2015, Van Den Boogaard and Devlin 2020).

Deliryum sıklıkla YBÜ'nde görülmesinden dolayı çalışma, birinci basamak yoğun bakım ünitesi hastalarında, deliryumun değerlendirilmesinde kullanılan "E-predeliryum Erken Tahmin Modeli"nin deliryum riskini belirlemedeki duyarlılık ve seçiciliğinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. DELİRYUM TANIMI

M.Ö. 4.yüzyılda Hipokrat tarafından bilişsel, davranışsal bozukluklar, ajitasyon ve huzursuzluk ilk kez ‘‘Phrenitis’’ adıyla tanımlanmıştır. Deliryum terimi ise ilk kez Romalı cerrah tıp yazarı Aulus Cornelius Celsus tarafından 2000 yıl önce kullanılmış olup, köken olarak Yunanca ‘‘lerós’’ kelimesi ‘‘saçmalama, aptal konuşması’’ ve Latince ‘‘çizgiden çıkmak’’ düz bir çizgiden sapmak, dengesiz olmak anlamına gelen ‘‘deliare’’ kelimelerinden türemektedir (Wilson et al 2020, Anmak 2021, Özer, Ulusoy, Kanlı ve Tamam 2022). Başka bir tanımda ise; altta yatan bir tıbbi durumun neden olduğu, değişen bilinç dalgalanması, dikkat dağınıklığı ve dezorganize düşünce ile karakterize olan akut-organik beyin işlev bozukluğudur (Wassenaar et al 2015, Chen, Lao, Zhang, Qiao and Zhuang 2020). Deliryum akut hastalık, travma, cerrahi işlem ve kullanılan ilaçlar sonucunda bireylerin bilişsel, psikolojik ve motor beceri alanlarını etkileyen ciddi nöropsikiyatrik bir sendromdur (Tieges et al. 2021). Kritik hastalarda akut beyin disfonksiyonunun yaygın belirtilerinden biridir (Qin et al 2021). Aynı zamanda ensefalopati, akut konfüzyon durumu, yoğun bakım sendromu, psikoza, mental durum değişikliği ve organik beyin sendromu gibi ifadelerle de tanımlanmaktadır (EDA-ADS 2014, Doğu ve Kaya 2017).

Deliryum tanım ve terminolojisinde birçok değişikliğin olması; teşhis edilmesi, incelenmesi ve tedavi edilmesinin zorluğunun göstergelerinden biridir. Bu ifadeler herhangi bir açık bilimsel gerekçeye dayanmadan, farklı hasta popülasyonlarında kullanılmış olup, sonradan tek bir terim altında ‘‘deliryum’’ olarak adlandırılmış, bu sayede klinik uygulama ve araştırmada daha tutarlı bir yaklaşım sağlanmıştır. DSM-V tanı kitabından önceki versiyonların ortak özelliği bilinç içeriğindeki veya düzeyindeki değişikliklerin deliryum teşhisinin konulmasında önemli olduğunu vurgulamasıdır. DSM-V versiyonunda ise

bilincin nesnel olarak değerlendirilmesinin zor olması nedeniyle bilinç terimi yerine dikkat bozukluğu ifadesi kullanılmış olup, DSM-V ve DSM-IV tanı kriterlerinin karşılaştırılması tablo 2.1’de sunulmuştur (EDA-ADS 2014).

Tablo 2.1: DSM V Tanı Kriterleri ve DSM IV Tanı Kriterlerinin Karşılaştırılması

DSM V	DSM IV
1. Dikkat bozukluğu ve farkındalıkta azalma (belli bir konu üzerinde dikkatini yönetme, odaklama, sürdürme ve değiştirme yeteneğinde azalma).	1. Odaklanma, dikkati sürdürme veya dikkati değiştirme yeteneğinde azalma ile bilinç bozukluğunun olması.
2. Kısa süre içinde gelişir, bir gün boyunca şiddetli dalgalanma eğilimi gösterir.	2. Kısa süre içerisinde gelişir ve gün içerisinde dalgalanma eğilimi gösterir
3. Önceden var olan nörobilişsel bozuklukla tam olarak açıklanamaz ve koma gibi ciddi şekilde uyarılma düzeyinde azalma ile ortaya çıkmaz	3.. Daha önceden var olan, yerleşik veya gelişen demans ile açıklanamayan, algısal bir bozukluğun ortaya çıkması.
4. Başka bir sağlık durumu ile ilişkili olduğunu açıklayan tıbbi veya aile öyküsü, fizik muayene ve laboratuvar bulgularında bozukluk olması ya da madde intoksikasyonu / yoksunluğuna veya ilaç yan etkisine bağlı olarak gelişmesi veya bir toksine maruz kalmanın doğrudan bir fizyolojik bir sonucu olduğuna dair kanıt olması ve birden fazla etiyolojiye bağlı olarak gelişebilir.	4. Anemnez, fizik muayene veya laboratuvar bulgularından elde edilen verilerdeki bozukluğun; genel tıbbi bir durumun doğrudan fizyolojik sonuçlarından kaynaklandığına dair kanıtların olması
5. Bilişte ek bir bozukluk (hafıza kaybı, oryantasyon bozukluğu, konuşma, görme ve algılama yeteneğinde azalma) olması.	

2.2. DELİRYUM EPİDEMİYOLOJİSİ

Deliryum görülme oranı sıklıkla geriatric popülasyonda ve yoğun bakım ünitesinde daha fazla olmakla birlikte diğer birimlerde de sıklıkla görülmektedir. Ulusal Sağlık ve Klinik Mükemmellik Enstitüsü (National Institute of Health and Clinical Excellence: NICE) rehberine göre deliryum prevalansı tıbbi servislerde %30, cerrahi servislerde %50 olarak bildirilmiştir (Pereira et al 2016, Serin ve Taşar 2022).

Deliryum, toplumdaki bireylerde %1-2, bakımevindeki bireylerde %60, hastanede yatan hastalarda %6-56, pediatrik popülasyonda %10-60, ameliyat sonrası dönemde %45-50, terminal dönemde %83, yoğun bakım ünitesinde kalan spontan solunum yapan hastalarda %60, mekanik ventilasyona bağlı hastalarda ise bu oran %80'e kadar çıktığı bildirilmiştir (Pereira et al 2016, Kotfis et al 2018, Karadaş ve Özdemir 2019, Ercan ve Kızıler 2020).

2.3. DELİRYUM RİSK FAKTÖRLERİ

Deliryum ile ilgili risk faktörleri; predispozan (hazırlayıcı) ve presipitan (tetikleyici) faktörler olmak üzere iki grupta sınıflandırılabilir (Topçu 2019, Wilson et al 2020). Deliryum için risk faktörleri tablo 2.2'de sunulmuştur. Deliryum gelişmesinde etkili olan birçok risk faktörü bulunmakla birlikte ileri yaş, komorbidite, alkolün kötüye kullanımı ve ilaçlar önemli risk faktörleri olarak ifade edilmektedir. Deliryuma neden olan ilaçlar; opioidler, antikonvülsanlar, H2 reseptör antagonistleri, benzodiazepinler, steroidler, antihistaminikler ve antikolinergiklerin yer aldığı belirtilmektedir (Sugiyama et al 2022).

2018'de yayımlanan YBÜ'deki Yetişkin Hastalarda Ağrı, Ajitasyon/Sedasyon, Deliryum, Hareketsizlik ve Uyku Bozukluğunun Önlenmesi ve Yönetimine Yönelik Klinik Uygulama Kılavuzu'na (PADIS) göre deliryumla ilişkili en güçlü kanıt düzeyine sahip değiştirilebilir iki risk faktörünün benzodiazepin kullanımı ve kan transfüzyon uygulaması olduğu, değiştirilemeyen risk faktörlerinin yaş,

demans, önceden komada olma durumu, yoğun bakım ünitesi öncesinde acil cerrahi müdahale veya travma geçirme durumu, artan APACHE skoru ve ASA skoru yer aldığı belirtilmektedir (Devlin et al 2018, Park and Lee 2019).

Tablo 2.2: Deliryum Risk Faktörleri

Predispozan (Hazırlayıcı) Faktörler	Presipitan (Tetikleyici) Faktörler
İleri yaş	Akut ağrı
Düşük eğitim seviyesi	Enfeksiyonlar
Yetersiz beslenme	Plansız uzamış hospitalizasyon
Görme ve işitme bozukluğu	Acil ameliyatlara
Kardiyo-pulmoner hastalıklar	Kan transfüzyonu
Organ yetmezlikleri	Elektrolit dengesizlikleri
Hipo-albünemi	Karaciğer fonksiyon bozuklukları
Demans	Dehidratasyon
Alkol kötüye kullanımı	Konstipasyon
Depresyon	İdrar retansiyonu
Deliryum geçmişi	Üriner kateterizasyon
Uyuşturucu, opioid veya benzodiazepin kullanımı	Çoklu ilaç kullanımı
	İmmobilizasyon
	Fiziksel kısıtlamalar
	Uykusuzluk
	Çevresel faktörler

Cerrahi girişimlerin deliryum açısından tetikleyici bir risk faktörü olduğu yapılan çalışmalarla desteklenmiştir. Perioperatif dönemde mevcut olan ve sonrasında gerçekleşen durumlar; kan kaybı, kan transfüzyonu, düşük hematokrit düzeyi ve oksijen satürasyonu, ileri yaş, hipertansiyon, hipotansiyon, ağrı, genel anestezi kullanımı, cerrahi sürenin 3 saatten fazla sürmesi ve uyku bozukluklarını

yaşanması deliryum için risk faktörü olduğu belirtilmektedir (Song, Ko, Kwon and Choi 2019, Park and Lee 2019, Özer ve ark 2022).

Deliryumun ortadan kaldırılması için ilk olarak altta yatan nedenlerin araştırılması ve öğrenilmesi gerekir. Birçok hastalık ve tıbbi durum deliryuma neden olabilir. Bu etiyolojileri daha kolay hatırlanması ve değerlendirilmesi için anımsatıcılar (VITAMINS, THINK, ICUDELIRIUMS, I WATCH DEATH) geliştirilmiştir (Hipp and Ely 2012, Brummel et al 2013, Yardımcı 2020). Bunlar tablo 2.3., tablo 2.4., tablo 2.5 ve tablo 2.6’da sunulmuştur. Bu rehberlerde yer alan faktörlerden bir ya da birden fazla durumun varlığı deliryum nedeni olarak gösterilmiştir (Güner ve Geenen 2007).

Tablo 2.3.: “VITAMINS” ile Deliryum Risk Faktörleri

V= Vascular	Vasküler
I= Infectious	Enfeksiyon
T= Traumatic	Travma, toksik ajanlar
A= Autoimmune	Otoimmün
M: Metabolic	Metabolik
I= Iatrogenic	İyatrojenik
N= Neoplastic	Neoplasm
S= Seizures	Nöbetler

Tablo 2.4.: “THINK” ile Deliryum Risk Faktörleri

T= Toxic Situations	Toksik durumlar
H= Hypoxemia/Hypercarbia	Hipoksemi/Hiperkapni
I= Infection, Inflammation, Immobility	Enfeksiyon, Hareketsizlik
N= Non-pharmacologic Interventions	Farmakolojik müdahaleler
K= K⁺ or other electrolyte abnormalities	Elektrolit anormallikleri

Tablo 2.5.: ‘ICUDELIRIUMS’ ile Deliryum Risk Faktörleri

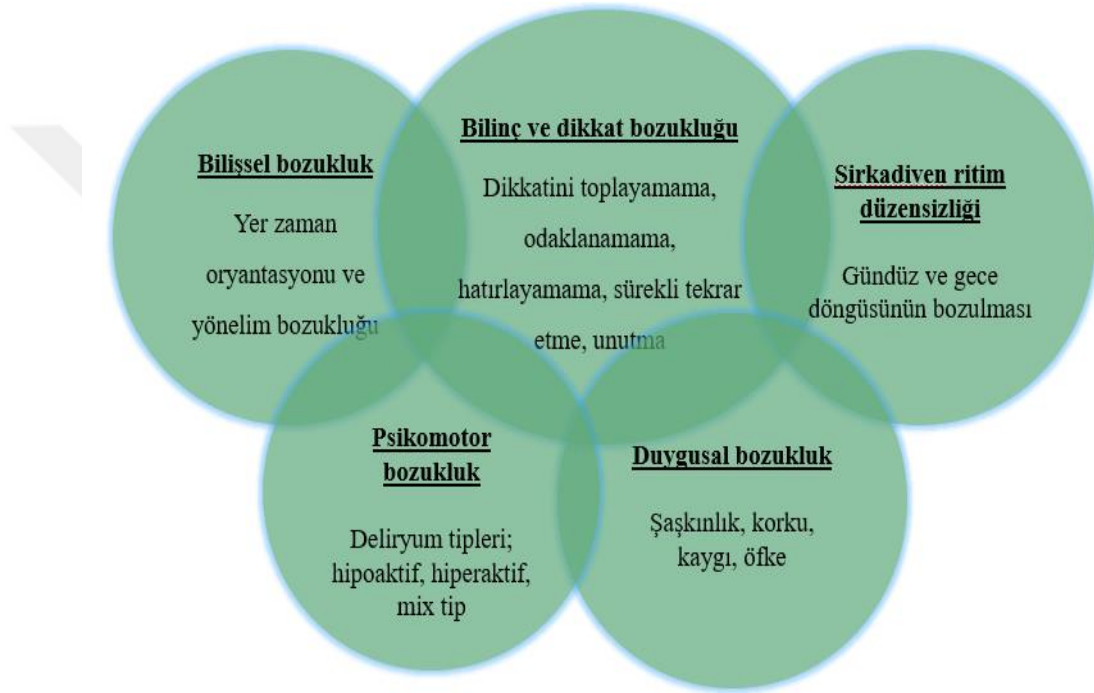
I= Iatrogenic exposure	İyatrojenik maruziyet
C= Cognitive impairmen	Kognitif bozukluk
U= Use of restraints and catheters	Kısıtlama veya kateter kullanımı
D= Drugs	İlaçlar
E= Elderly	İleri yaş
L= Laboratory abnormalities	Laboratuvar anormallikleri
I= Infection	Enfeksiyon
R= Respiratory	Solunum
I= Intracranial perfusion	İntrakraniyel perfüzyon
U= Urinary/fecal retention	Üriner ve fekal retansiyon
M= Myocardium	Miyokard
S= Sleep and sensory deprivation	Uyku ve duyuşal yoksunluk

Tablo 2.6.: ‘I WATCH DEATH’ ile Deliryum Risk Faktörleri

I= İnfections	Enfeksiyonlar
W= Withdrawal	Yoksunluk
A= Acute Metabolic	Akut Metabolik Durumlar
T= Trauma	Travma
C= CNS Pathology	Santral Sinir Sistemi Patolojileri
H= Hypoxia	Hipoksi
D= Deficiencies	Yetersizlikler
E= Endocrinopathies	Endokrinopatiler
A= Acute Vascular Events	Akut Vasküler Olaylar
T= Toxins / Drugs	Toksinler / İlaçlar
H= Heavy Metals	Ağır Metaller

2.4. DELİRYUM KLİNİK BELİRTİ VE BULGULAR

Deliryumun klinik belirti ve bulguları alt tiplerine göre değişkenlik göstermekte olup, Maldonado (2018) tarafından yapılan bir çalışmada deliryum belirtilerini beş temel alanda açıklamıştır. Deliryumun beş temel alanı şekil 2.1’de gösterilmiştir.



Şekil 2.1.: Deliryumun Beş Temel Alanı

Deliryum gelişen ve ek olarak kognitif bozukluğu olan bireylerde, deliryum belirtilerinin öğleden sonra, akşam ve gece saatlerinde artış gösterdiği belirtilmektedir. Deliryumun bu bulgusu “günbatımı sendromu” olarak adlandırılmaktadır. Deliryum psikomotor davranışlara göre hipoaktif, hiperaktif ve mix tip olmak üzere üç tipten oluşur. En yaygın iki alt tipi mix tip (%54) ve hipoaktif (%44) tip deliryumdur. Sadece hiperaktif (%1,6) tipin görülmesi ender bir durum olarak ifade edilebilir (Kotfis, Marra and Ely 2018, Cengiz 2022).

Hipoaktif tip; sakin, içe kapanıklık, iletişim ve bilinç düzeyinde azalma, tepki verme ve motor beceride yavaşlama şeklinde bulgulanan bir deliryum tipidir. Özellikle yaşlı hastalar arasında daha fazla görüldüğü ve kötü bir prognoz seyrettiği bilinmektedir. Hipoaktif deliryum vakalarının %76'sından fazlası, rutin bir deliryum taraması yapılmadığından gözden kaçmaktadır (Todd and Teale 2016, Bastos, Beccaria, Silva and Barbosa 2019). YBÜ'nde deliryum alt tiplerinin (hipoaktif, hiperaktif, mix tip), deliryum risk faktörleri ve sonuçları arasındaki ilişkiyi özetlemek amacıyla 20 çalışmayı dahil ederek yapılan bir sistemik incelemede, hipoaktif tip deliryumun yüksek mortalite insidansı ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Krewulak, Stelfox, Ely and Fiest 2020).

Hiperaktif tip; agresif, halüsinasyon, yanlığı, psikomotor beceride artma ve saldırganlık ile birlikte ajitasyonun görüldüğü bir deliryum tipidir (Park and Lee 2019).

Mix tip; tüm olguların %46'sını oluşturan deliryum tipi olup, adında anlaşılacağı gibi ajitasyon ve hipoaktivite dönemleri arasında geçişler olmaktadır. Bu değişiklikler kısa sürede gelişebilir ve sıklıkla bireyler gündüz hipoaktif, gece hiperaktif deliryum tablosu sergileyebilir (Yardımcı 2019, Kılıç, Ercan ve Kızılar 2020).

Bir diğer tür olan *subsendromal deliryum*; deliryumun bir ya da daha fazla kriterlerine (dikkatsizlik, bilinç düzeyinde değişiklik, dezoryantasyon ve algılama bozuklukları) sahip ancak deliryum tanısı için tüm tanı kriterleri karşılamayan bireyleri tanımlamak için kullanılan terimdir (Wilson et al. 2020, Cengiz 2022).

Son zamanlarda klasik deliryum tiplerinin dışında *katatonik* ve *excited* olmak üzere iki yeni fenotip eklenmiştir. *Katatonik tip*, hipoaktif tipin ileri bir seviyesi olarak tanımlanır. *Excited tip*, hiperaktif tipin u noktası olarak belirtilir, semptomimetik ilaçların kötüye kullanımına bağlı olarak hipermetabolik sendroma ve lme yol açabileceği belirtilmektedir. (Maldonado 2018, Erel 2019).

2.5. DELİRYUM TANILANMASI

Deliryum tanılanması zor bir hastalık olması nedeniyle göz ardı edilen bir durumdur. Aynı zamanda deliryum önlenebilir bir klinik tablo olup, geniş kapsamlı bir hemşirelik süreci ile yönetimi gerekmektedir. Hemşirelik bakımında uygulanabilecek en kolay yöntem ayrıntılı anemnez alınması, yüksek deliryum riskine sahip bireylerin önceden belirlenmesi, rutin bir deliryum değerlendirilmesi, erken önlem alınması, erken mobilizasyon, ağrı kontrolü ve uyku düzeninin sağlanması gerektiği belirtilmektedir. Bu müdahalelerin deliryum insidansını, şiddetini ve süresini de azaltacağı için önlemenin tedaviden daha önemli olduğu bildirilmektedir (Pereira et al. 2016, Aydoğan 2019). Bu nedenle yapılan çalışmalarda deliryumun erken dönemde tanılanmasında standart tanı kriterleri ve doğruluğu kanıtlanmış ölçeklerin kullanılmasının önemli olduğu bildirilmektedir (Wilson et al 2020). Benzer şekilde klinik uygulama kılavuzları da YBÜ’nde deliryumun rutin olarak değerlendirilmesini, geçerli ve güvenilir ölçeklerin yatış süresince düzenli olarak kullanılmasını önermektedir. Aksi takdirde doğruluğu kanıtlanmış ölçekler kullanılmadan değerlendirme yapıldığında yetersiz ve yanlış teşhis edilmesine neden olacağı belirtilmektedir (Park and Lee 2019, Stollings et al 2021). Deliryumun teşhis edilmesinde sıklıkla tercih edilen doğruluğu kanıtlanmış ölçekler arasında;

- Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (The Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unite; CAM-ICU)
- Yoğun Bakım Deliryum Tarama Kontrol Listesi (Intensive Care Delirium Screening Checklist; ICDSC)
- Neelon ve Champagne Konfüzyon Skalası (The Neelonand Champagne Confusion Scale; NEECHAM)
- Hemşirelik Deliryum Tarama Skalası (Nursing Delirium Screening Scale; NuDESC) yer almaktadır.

Son zamanlarda bireyin hem YBÜ’ne kabulü sırasında hem de kabulden sonraki ilk 24 saatte deliryum riskini tahmin etmeye yarayan ve model olarak ifade edilen ölçekler geliştirilmiş olup, kritik hastalığı olan bireylerde deliryumu öngörebildiği

alışmalarla doğrulanmıştır (www.yogunbakim.org (Erişim tarihi 5 Ekim 2022), Van Den Boogard et al 2012, Wassenaar et al 2015, Chen et al 2017, Fan et al 2019). Bu amaçla YBÜ’nde kullanılmak üzere geliştirilmiş olan E-predeliryum modeli (Early Prediction Model for Delirium in ICU Patients; E-pre-deliric), Pre-deliryum modeli (Prediction of Delirium in ICU Patients; Pre-deliric), Lanzhou modeli ve DYNAMIC-ICU (Dynamic delirium prediction rule for ICU patients) deliryum tahmin modellerinden birkaçıdır. Yapılan alışmalar sonucunda Pre-deliryum ve E-predeliryum modellerinin geçerlilik ve güvenirliliği kanıtlanmıştır (Van Den Boogaard and Devlin 2020). Wassenaar ve ark. (2015) tarafından geliştirilen E-predeliryum erken tahmin modeli, bireyleri YBÜ’ne kabul edildiği anda deliryum açısından risk gruplarına ayırarak erken müdahalenin yüksek risk altındaki kişilere uygulanmasını ve gelişmeden nlenmesine yönelik girişimler yapılmasını sağlamaktadır. E-predeliryum modeli ile deliryum risk tahmini yapıldıktan sonra sadece yüksek riske sahip bireyler geçerlilik ve güvenirliliği yüksek ölçekler ile düzenli olarak değerlendirilmesi önerilmektedir. Model, sınırlı kaynaklar söz konusu olduğunda deliryumu önlemeye yönelik non-farmakolojik veya farmakolojik müdahalelerin uygulanmasına ilişkin klinik karar verme konusunda yardımcı olacağı belirtilmektedir. Ayrıca bireylerin deliryum gelişme riskleri hakkında aile yeleri bilgilendirilerek, yüksek riskli bireylerin ailelerinin hasta bakımına katılabileceği ve hasta sonuçlarında iyileşme sağlayacağı belirtilmektedir (Wassenaar et al 2015, Wassenaar et al 2018, Van den boogard and Devlin 2020). Bu nedenle çalışmamızda kullanılmak üzere E-predeliryum modeli tercih edilmiştir. Deliryumun tanılanması için birçok ölçek geliştirilmiş olup, deliryumu tanılama veya taramada kullanılan ölçeklerin ve Türkçe geçerlilik ve güvenirliliği tablo 2.8’de sunulmuştur.

Tablo 2.8.: Deliryumu Tanılama veya Taramada Kullanılan Ölçekler ve Türkçe Geçerlilik ve Güvenirliği

Ölçekler	Türkçe Geçerlik ve Güvenirliği	
	Yapıldı	Yapılmadı
Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (Confusion Assesment Method, CAM)		✓
Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (The Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unite, CAM-ICU)	✓	
Yoğun Bakım Deliryum Tarama Kontrol Listesi (Intensive Care Delirium Screening Checklist, ICDSC)	✓	
Neelon ve Champagne Konfüzyon Skalası (The Neelonand Champagne Confusion Scale,NEECHAM)	✓	
Hemşirelik Deliryum Tarama Skalası (Nursing Delirium Screening Scale, NuDESC)	✓	
Mini Mental Durum Değerlendirilmesi (Mini Mental Status Examination (MMSE))	✓	
Memorial Delirium Assessment Scale, MDAS)	✓	
Deliryum Derecelendirme Ölçeği-Revize-98 (Delirium Rating Scale-Revised-98, DRS-R-98)	✓	
Clinical Assessment of Confusion - A and B		✓
Global Attentiveness Rating (GAR)		✓
Delirium Symptom Interview		✓
Saskatoon Delirium Checklist		✓
A Prediction Model for Delirium After Cardiac Surgery		✓
The Acute Brain Dysfunction-Daily Prediction Model		✓
E-predeliryum Modeli (E-PRE-DELİRİC)		✓
Pre-deliryum Modeli (PRE-DELİRİC)		✓
Lanzhou Model		✓
DYNAMIC-ICU		✓

Deliryum tanılanmasında en sık kullanılan ölçekler aşağıda özetlenmiştir;

2.5.1. Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (YBÜ-KDÖ, CAM-ICU)

Dr. Sharon Inouye tarafından 1990 yılında deliryumun değerlendirilebilmesi amacıyla Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (Confusion Assesment Method; CAM) geliştirmiştir. İlk olarak mekanik ventilasyondaki iletişim kurulamayan hastalarda uygulanmıştır. Yoğun bakım ünitesi hastalarında hemşireler tarafından kullanılmak üzere uyarlanarak Ely ve ark. (2001) tarafından Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (The Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unite; CAM-ICU) geliştirilmiş olup, klinik uygulamalarda da kullanılabilirliği kanıtlanmıştır. İki yoğun bakım hemşiresi ve bir uzman tarafından değerlendirilmesi sonucunda CAM-ICU ölçeği sırasıyla; %95, %96 ve %100 duyarlılık, %93, %93 ve %89 seçicilik, 0.84, 0.79 ve 0.95 kappa değerine sahip olmasıyla yüksek güvenirliğe sahip bir ölçek olduğu görülmüştür. Deliryum değerlendirmesi bilinç değerlendirmesinin bir parçası olarak ilk aşamada Richmond Ajitasyon ve Sedasyon Skalası ile bireylerin sedasyon durumunun değerlendirilmesi gerekmektedir. İkinci aşamada CAM-ICU ile deliryum değerlendirmesi yapılmaktadır. Deliryum tanısının konulabilmesi için özellik 1 ve 2'nin pozitif olması bunlara ek olarak özellik 3 veya 4'ten birinin pozitif olması gerekmektedir (Chen et al 2021, (www.icudelirium.org (Erişim tarihi: 20 Eylül 2022)). CAM-ICU ile deliryum değerlendirilmesi şekil 2.2'de ve CAM-ICU ölçeği tablo 2.9'da sunulmuştur.



Şekil 2.2.: CAM-ICU ile deliryum değerlendirilmesi

Tablo 2.9.: Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (YBÜ-KDÖ, CAM-ICU)

Özellikler	Pozitif	Negatif
1.Hastanın bilinç durumunda ani değişiklik oldu mu? Başlangıçtan farklı ani bilinç değişikliği oldu mu? Sedasyon skalası veya Glasgow koma skalası değerleri son 24 saat içinde değişti mi? 2. Dikkat bozukluğu Hasta dikkatini toplamakta zorluk çekiyor mu? Dikkat değerlendirme muayenesinde başarılı oldu mu? Şimdi size harfleri okuyacağım. Her A harfini duyduğunuzda elimi sıkınız. (1 harfi bir saniyede okuyun). L T P E A O A I C T D A L A A A N I A B F S A M R Z E O A D P A K L A U C J T O E A B A A Z Y F M U S A H E V A A R A T 3.Düşünce organizasyonunun bozulması Hasta ekstübe ise, hastanın konuşması, düşünce içeriği konudan konuya atlıyor, düşünce içeriği, akışı ve organizasyonu bozulmuş mu? Hasta ventilatörde ise şu sorulara cevap verebiliyor mu? - Taş suda yüzer mi? Denizde balık var mı? - Bir kilogram iki kilogramdan daha mı ağırdır? - Çivi çakmak için çekiç kullanabilir misiniz? Hasta soruları izleyebiliyor, aşağıdaki komutlara uyabiliyor mu? - Düşüncelerinizde karışıklık, düzensizlik var mı? Bu kadar parmağınızı kaldırın (Muayene eden hastanın görebileceği mesafede iki parmağını kaldırır) - Aynı hareketi öbür elinizle yapın. 4.Kapanmış bilinç düzeyi Aşırı alert Letarjik: (Uykulu fakat hemen uyandırılabilir, çevresinde olup bitenlerin bazılarının farkında değil) Stupor: (Zorla veya tekrarlayan stimuluslarla uyandırılıyor, çevresinde olup bitenlerin çoğunun veya hiçbirisinin farkında değil) Koma: (Uyandırılmıyor)		

2.5.2. Yoğun Bakım Deliryum Tarama Kontrol Listesi (ICDSC)

Bergeron ve ark. (2001) tarafından kullanıma sunulan ICDSC deliryum taramasında %99 duyarlılık ve %64 özgüllüğe sahip olduğu bulunmuştur. Köse, Bolu, Özdemir, Açikel ve Hatipolu (2016) tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılmış olup, güvenilir bir ölçek olduğu bildirilmiştir. YBÜ’ndeki tüm hastalar için yatak başında hızla uygulama imkânı sunmaktadır. 8 maddede sorgulama yaparak özelliklerin hastada bulunması halinde pozitif bulgu 1 puan, negatif bulgu 0 puanı temsil eder. Toplam skoru 4 puan ve üzeri olan hastalara deliryum tanısı konur (Tablo 2.10.) (Karcı 2013, Chen et al 2021).

Tablo 2.10.: Yoğun Bakım Deliryum Tarama Kontrol Listesi (ICDSC)

Skor (0-1 puan)
Bilinç Düzeyi Değişikliği
Dikkatsizlik
Oryantasyon Bozukluğu
Halüsinasyon-Delüzyon-Psikoz
Psikomotor Ajitasyon veya Gerileme
Uygunsuz Konuşma ve Duygu Durumu
Uyku-Uyanıklık Döngüsünün Bozulması
Semptomların Dalgalanması
Toplam Skor

2.5.3. Neelon ve Champagne Konfüzyon Skalası (NEECHAM)

Neelon ve arkadaşları tarafından 1987 yılında DSM III tanı kriterlerini esas alarak geliştirilmiş, DSM II-R ile birlikte revize edilmiştir. Hemşireler tarafından geliştirilmiş olup, deliryumu tarama, tanılama ve şiddetini belirlemek amacıyla kullanılmaktadır (Elibol 2015). Elibol ve Karaöz tarafından (2019) Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır. NEECHAM Konfüzyon Ölçeği 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Birinci alt başlık bilişsel yeteneği (0-14 puan), ikinci

alt başlık davranış durumunun değerlendirilmesi (0-10puan), üçüncü alt başlık fizyolojik parametreleri (0-30puan) içermektedir (Tablo 2.11.) (Erbay ve Girgin 2020, Anmak 2021).

Tablo 2.11.: NEECHAM Konfüzyon Ölçeği

1.Bilgiyi İşleme	2. Davranış	3. Fizyolojik parametreler
-Dikkat (0-4 puan)	- Görünüm (0-2 puan)	- Yaşam bulguları (0-2 puan)
-Komut (0-5 puan)	- Motor davranışlar (0-4 puan)	- Oksijen satürasyonu (0-2 puan)
-Oryantasyon (0-5 puan)	- Sözel durumu (0-4 puan)	-Üriner boşaltım (0-2 puan)
Toplam puan: 0-30		
Değerlendirme:		
0-19: Orta düzeyden ciddi düzeye konfüzyon		
20-24: Orta veya konfüzyonun erken dönemi		
25-26: Konfüze değil, konfüzyon için yüksek riskli		
27-30: Normal işlev		

2.5.4. Hemşirelik Deliryum Tarama Skalası (NuDESC)

Gaudreau ve arkadaşları (2005) tarafından geliştirilen NuDESC, %86 duyarlılık ve %87 özgüllüğe sahip olduğu bildirilmiştir. Karataş (2019) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır. NuDESC, deliryumu 5 özelliğe (oryantasyon bozukluğu, uygunsuz davranış, uygunsuz iletişim, illüzyon/halüsinasyon, psikomotor yavaşlama) göre değerlendirmektedir. Semptomların varlığına göre 0 puan (yok), 1 puan (hafif var), 2 puan (şiddetli) şeklinde derecelendirilip, maksimum 10 puan almaktadır. Toplam 2 puan ve üzeri bireyler deliryum olarak değerlendirilmektedir. Hemşireler tarafından kullanılmak üzere tasarlanmış olup, ölçeğin tamamlanması 1-2 dk sürmektedir. Bu nedenle hızlı ve kolaylıkla uygulanabilen anlaşılır bir ölçek olduğu belirtilmektedir (Tablo 2.12.) (Neufeld et al 2013, Krupa, Dorota, Friganovic, Dabrowska and Jurek 2021, Kılıç 2022).

Tablo 2.12.: Hemşirelik Deliryum Tarama Skalası (NuDESC)

Özellikler	Derecelendirme (0-2 puan)
1.Oryantasyon bozukluğu	
2.Uygunsuz davranış	
3.Uygunsuz iletişim	
4.İllüzyonlar/Halüsinasyonlar	
5.Psikomotor yavaşlama	
Toplam puan	

2.5.5. Pre-deliryum Modeli (PRE-DELİRİC)

Boogard ve arkadaşları tarafından 2012 yılında geliştirilmiş olup, daha sonra 2014 yılında altı farklı ülkeyi kapsayan bir kohort çalışması sonucu revize edilmiştir. Bireylerin YBÜ'ne kabulünden 24 saat sonraki objektif ve net olarak bilinen 10 temel risk faktörü (yaş, APACHE II skoru, başvuru kategorisi, acil kabul durumu, enfeksiyon durumu, koma durumu, morfin kullanım durumu, sedasyon kullanım durumu, üre seviyesi ve metabolik asidoz durumu) parametrelerine bakılarak deliryum gelişme riskini tahmin etmeye yarayan bir modeldir (Şekil 2.3.). Bireylerin YBÜ'ne kabulünden 24 saat sonraki parametreler ile deliryum tahmininde bulunması nedeniyle yatıştan sonraki ikinci günde başlayan deliryumu ayırt etme gücü daha yüksek bulunmuştur. Modelin geliştirilmesinin amacı, YBÜ'ne yatış sonrası deliryum gelişme riski yüksek bireyleri erken dönem fark edilmesi, önleyici tedbirlerin uygulanması ve ortaya çıkmadan tedavi edilmesini sağlamaktır (Van den Boogard et al. 2012, Van den Boogard et al.2014, İnal ve ark. 2018, Küçük 2020). Hemşireler ve doktorlar tarafından uygulanabilmektedir. İnal ve ark. (2017) tarafından yapılan bir çalışmada Pre-deliryum skorunun yoğun bakım hastalarında önemli bir prognostik test olarak kullanılabileceği vurgulanmıştır. Pre-deliryum modeli için deliryum riski; düşük risk grubu (%0-20), orta risk grubu (%20-40), yüksek risk grubu (%40-60), çok yüksek risk grubu (>%60) olmak üzere dört seviyede değerlendirilmiştir (Van den Boogard et al 2012, Chen et al 2020).



Şekil 2.3.: Pre-delirium Modelinin İçerdiği Temel Risk Faktörleri

Pre-delirium modelinin 2012 yılında geliştirilen skarlama sistemi-I ile 2014 yılında revize edilen skarlama sistemi-II tablo 2.13 ve tablo 2.14’de sunulmuştur.

Tablo 2.13: Pre-delirium Modeli için Skarlama Sistemi I

Delirium riski= $1/(1+\exp(-6.31 + \text{Parametreler}))$

+0,04 x Yaş

+0,06 x APACHE II Skoru

Koma durumu: koma yoksa + 0 veya ilaç ilişkili koma ise + 0,55 veya değişik komalar +2,70 veya koma kombinasyonu varsa +2,84

Başvuru Kategorisi: cerrahi hastası için + 0 veya medikal hastası için +0,31 travma hastası için +1,13 veya nöroloji/nöroşirurji hastası için +1,38

Enfeksiyon: + 1,05 enfeksiyon için

Metabolik Asidoz: + 0,29 metabolik asidoz için

Morfin Kullanımı: morfin kullanımı yoksa + 0 veya 0,01-7,1 mg/24 s aralığında morfin kullanımı için +0,41 veya 7,2-18,6 mg/24 s aralığında morfin kullanımı için +0,13 veya >18,6 mg/24 s üzeri morfin kullanımı için +0,51

Sedasyon Kullanımı: sedatif kullanımı için +1,39

Üre Seviyesi: + 0,03 x üre değeri (mmol/L) için

Metabolik Asidoz: metabolik asidoz için +0,29

Acil Kabul Durumu +0,40

Sonuç: Yüzdelik sonuç vermektedir.

Tablo 2.14: Pre-delirium Modeli için Skorlama Sistemi II

Delirium riski= $1/(1+\exp(-4.0369 + \text{Parametreler}))$

+0,02 x Yaş

+0,03 x APACHE II Skoru

Koma durumu: koma yoksa + 0 veya ilaç ilişkili koma ise + 0,26 veya değişik komalar için +1,07 veya koma kombinasyonu varsa +1,34

Başvuru Kategorisi: cerrahi hastası için + 0 veya medikal hastası için +0,14, travma hastası için +0,53 veya nöroloji/nöroşirurji hastası için 0,65

Enfeksiyon: + 0,50 enfeksiyon için

Metabolik Asidoz: + 0,14 metabolik asidoz için

Morfin Kullanımı: morfin kullanımı yoksa + 0 veya 0,01-7,1 mg/24 s aralığında morfin kullanımı için +0,19 veya 7,2-18,6 mg/24 s aralığında morfin kullanımı için +0,063 veya >18,6 mg/24 s üzeri morfin kullanımı için +0,24

Sedasyon Kullanımı: + 0,66 sedatif kullanımı için

Üre Seviyesi: + 0,014 x üre değeri (mmol/L) için

Acil Kabul Durumu +0,19

Sonuç: Yüzdelik sonuç vermektedir.

2.5.6. E-predelirium Erken Tahmin Modeli (E-PRE-DELİRİC)

E-predelirium erken tahmin modeli, Wassenaar ve arkadaşları (2015) tarafından çok uluslu bir kohort çalışması sonucu geliştirilmiş ve doğrulanmıştır. YBÜ'ne ilk yatış anındaki dokuz öngörücü veri (yaş, kognitif bozukluk durumu, başvuru kategorisi, aciliyet durumu, alkol bağımlılık öyküsü, solunum yetmezliği, YBÜ'ne kabulündeki ortalama kan basıncı (MAP) değeri, YBÜ'ne kabulünde saptanan BUN değeri, kortikosteroid kullanma durumu) ile delirium riskini tahmin etmeye çalışır (Şekil 2.4.).

Pre-delirium modeli, hastanın YBÜ'ne yatışından 24 saat sonra gelişen deliriumu tahmin etme özelliğine sahip olması nedeniyle YBÜ'ne ilk yatış anından itibaren delirium riskini öngörebilen E-predelirium modeli geliştirilmiş ve avantajlı olduğu bulunmuştur (Wassenaar et al 2018, Chen et al 2020).



Şekil 2.4.: E-predeliryum Erken Tahmin Modelinin İçerdiği Temel Risk Faktörleri

Wassenaar ve arkadaşları (2018) tarafından yedi ülke ve 11 hastanede yürütülen ileriye dönük bir kohort çalışmasında Pre-deliryum ve E-predeliryum modelinin deliryum riskini belirlemede orta ile iyi performansa sahip oldukları gösterilmiştir. Aynı zamanda E-predeliryum modeli kullanıcı rahatlığı açısından daha çok tercih edildiği belirlenmiştir.

Yapılan çalışmalarda Pre-deliryum modelinin tahmin değeri E-predeliryuma göre anlamlı ölçüde daha büyük bulunması nedeniyle iki aşamalı bir yaklaşım sunulmuştur. Hastalar ilk olarak yatış anında E-predeliryum modeli ile deliryum risk tahmini yapıp, deliryum risk değeri %30 ve üzerinde bulunan kişiler 24 saat sonra Pre-deliryum modeli ile yeniden değerlendirilmesi gerektiği önerilmektedir. (Wassenaar et al 2018, Van Den Boogard and Devlin 2020).

Wassenaar ve arkadaşları (2015) yaptıkları çalışmada E-predeliryum modeli için deliryum gelişme riski; çok düşük (%0-10), düşük (%10-20), orta (%20-35) ve yüksek deliryum riski (>%35) olmak üzere dört kategoride değerlendirilmiştir.

E-predeliryum modeli skortlama sistemi ile yapılan hesaplama yüzdelik sonuç vermektedir (Tablo 2.15).

Tablo 2.15.: E-predeliryum Modeli için Skorlama Sistemi

Deliryum riski= $1/(1+\exp(-3907 + \text{Parametreler}))$

+0,025 x Yaş (yıl)

+0,878 kognitif bozukluk durumu olanlar

+0,505 alkol bağımlılık öyküsü bulunanlar

+Başvuru Kategorisi: cerrahi hastalar için + 0, medikal hastalar için + 0.370, travma hastaları için + 1.219, nöroloji hastaları için + 0.504

+0,612 acil başvuranlar

-0,006 yoğun bakım ünitesine kabulündeki ortalama kan basıncı (MAP)

+0,283 kortikosteroid kullananlar

+0,982 solunum yetmezliği bulunanlar

+0,018 x yoğun bakım ünitesine kabulünde saptanan BUN değeri

Sonuç: Yüzdelik sonuç vermektedir.

2.5.7. Lanzhou Modeli

Chen ve arkadaşları (2017) tarafından YBÜ’nde yatan yetişkin bireylerde deliryumu öngörmek amacıyla risk sınıflandırılmasına dayalı Lanzhou modeli geliştirilmiştir. Model 11 risk faktörünü ele alarak deliryum risk tahmininde bulunmaktadır (Şekil 2.5)



Şekil 2.5.: Lanzhou Modelinin İçerdiği Temel Risk Faktörleri

Lanzhou modeli skrlama sistemi ile yapılan hesaplama yzdelik sonuç vermektedir (Tablo 2.16). Lanzhou modeli için deliryum geime riski; düşük risk (%0-20), orta risk (%20-40) ve yüksek risk (>%40) olmak üzere üç kategoride değerlendirilmektedir.

Tablo 2.16.: Lanzhou Modeli için Skrlama Sistemi

Deliryum Riski = $1/(1+\exp(-1,78 + \text{Parametreler}))$

+0,001 x Yaş (yıl)

+0,015 APACHE II Skoru

+0,801 Mekanik ventilasyon uygulanma durumu

+0,358 Acil operasyon geçirme durumu

+0,004 Komada olma durumu

+0,148 çoklu travma geçirme durumu

+0,353 Metabolik asidoz durumu

+0,117 Hipertansiyon yks

+1,377 Deliryum yks

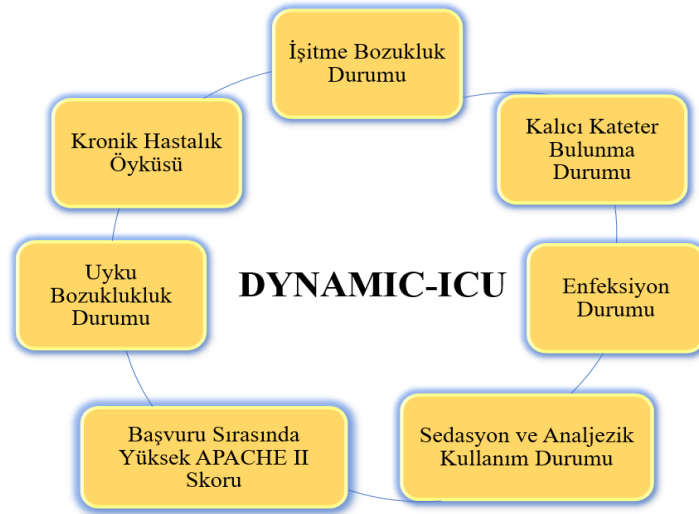
+0,318 Demans yks

-0,57 Deksmetomidin hidroklorür kullanımı

Sonuç: Yzdelik sonuç vermektedir.

2.5.8. DYNAMIC-ICU

Fan ve arkadaşları (2019) tarafından YBÜ’nde yatan bireyleri deliryum açısından farklı risk seviyelerine göre sınıflandırmak amacıyla Yoğun Bakım Hastalarında Deliryum İçin Dinamik Bir ngr Kuralı (DYNAMIC-ICU) geliştirilmiştir. Model yedi risk faktörünü (işitme bozukluk durumu, kalıcı kateter bulunma durumu, enfeksiyon durumu, sedasyon ve analjezik kullanım durumu, başvuru sırasında yüksek APACHE II skoru, uyku bozukluk durumu ve kronik hastalık öyküsü) ele alarak risk tahmininde bulunmaktadır (ekil 2.6.).



Şekil 2.6.: DYNAMIC-ICU Modelinin İçerdiği Temel Risk Faktörleri

Geliştirilen diğer tahmin modellerinden farklı olarak iyatrojenik ve çevresel risk faktörlerini de dahil ederek değerlendirme yapmaktadır. DYNAMIC-ICU modelinde yer alan her bir risk faktörü için puanlama sistemi bulunmaktadır (Tablo 2.17). DYNAMIC-ICU modeli için delirium gelişme riski; düşük risk (0-9 puan), orta risk (10-17 puan) ve yüksek risk (18-33 puan) olmak üzere üç kategoride değerlendirilmektedir.

Tablo 2.17.: DYNAMIC-ICU Modeli için Puanlama Sistemi

Parametreler	Derecelendirme
	Evet ise;
İşitme Bozukluk Durumu	+9 puan
Kalıcı Kateter Bulunma Durumu	+8 puan
Enfeksiyon Durumu	+4 puan
Sedasyon ve Analjezik Kullanım Durumu	+3 puan
Başvuru Sırasında Yüksek APACHE II Skoru	+3 puan
Uyku Bozuklukluk Durumu	+3 puan
Kronik Hastalık Öyküsü	+3 puan
Toplam puan	

2.6. DELİRYUM VE HEMŞİRELİK BAKIMI

Hemşireler sağlık bakım hizmetinin verildiği tüm kurumlarda; sağlığın korunması, geliştirilmesi, iyileştirilmesi ve hastalıkların tedavi edilmesi sürecinde önemli roller üstlenmektedir. Bu nedenle biyolojik, psikolojik, fizyolojik, sosyal, kültürel ve spiritüel özelliklere sahip olan insana bütüncül bir bakım hizmeti sunan sağlık meslek grubudur. Hemşireler, hastalara yatış süresi boyunca bire bir bakım sundukları için hastalarda görülen değişiklikleri gözlemlene ve önlemeye yönelik müdahaleleri uygulama konusunda önemli bir konumdadır. Özellikle yoğun bakım ünitesi hastalarında tanınması zor bir komplikasyon olan deliryum, geniş kapsamlı bir hemşirelik süreci ile önlenemediği vurgulanmaktadır (Kaya ve Palloş 2014, Pereira et al. 2016, Bayındır ve Biçer 2019, Coşkun 2019).

2.6.1. Deliryum ve Hemşirelik Süreci

Deliryumun değerlendirilmesi, önlenmesi ve yönetiminde hemşirelik süreci basamaklarının kullanılması sistematik bir yöntemle sağlık sorununun çözümlenmesini sağlamaktadır. Hemşirelik süreci, veri toplama, tanılama, planlama/uygulama ve değerlendirme basamaklarından oluşmaktadır.

2.6.1.1. Veri toplama

Deliryum yönetiminde ilk basamak risk faktörlerinin ve deliryum açısından yüksek riske sahip bireylerin belirlenmesi yer almaktadır (Wassenaar et al 2015, Karadaş ve Özdemir 2019). Bu nedenle veri toplama aşamasında risk faktörlerinin belirlemesi açısından ayrıntılı bir anemnez alınması, düşünme sürecindeki değişikliklerin fark edilebilmesi için güvene dayalı bir ilişki kurulması, erken tanılama ve önlem alınması konusunda kolaylık sağlayacaktır.

2.6.1.2. Tanılama

Hemşirelik bakım planında sıklıkla sınıflandırma sistemlerinden Kuzey Amerika Hemşirelik Tanıları Birliği (NANDA) yer alan tanımlar kullanılmaktadır.

Deliryuma yönelik kullanılabilecek hemşirelik tanıları;

- Anksiyete,
- Bellekte bozulma,
- Çevreyi yorumlamada bozulma,
- Duygusal algı değişiklikleri,
- Düşünme sürecindeki değişiklikler,
- Düşme riski,
- Sözlü iletişimde bozulma,
- Travma riski,
- Uyku rutininde bozulma yer almaktadır.

2.6.1.3. Planlama/Uygulama

Bakım planının planlama/uygulama aşamasında; hastaya yönelik girişimler belirlenen hemşirelik tanılarına, bakım paketi uygulamalarına ve klinik uygulama kılavuzlarında yer alan önerilere yönelik non-farmakolojik/farmakolojik müdahaleleri içermektedir. Uygulanan hemşirelik girişimleri sonucunda en önemli amaç deliryum gelişmesini önlemektir. Deliryum gelişen bireylerdeki amaç ise komplikasyonları en aza indirmektir.

2.6.1.3.1. Deliryum Önlenmesine Yönelik Non-farmakolojik Müdahaleler ve Hemşirelik Yaklaşımları

Yoğun bakım ünitesi hastalarında ağrı, ajitasyon, deliryum, uyku örüntüsünde bozulma, deri ve doku bütünlüğünde bozulma problemleri gibi komplikasyonların yaygın olarak görüldüğü belirtilmektedir (Devlin et al 2018, Gustafson et al 2021). Komplikasyonların en aza indirgenmesi amacıyla Yoğun Bakım Tıbbi Derneği (The Society of Critical Care Medicine; SCCM) tarafından ilk olarak 2013 yılında ağrı, ajitasyon ve deliryum ile ilgili hasta merkezli kanıta dayalı öneriler yayınlanmış olup, 2018 yılında ağrı, ajitasyon/sedasyon, deliryum, hareketsizlik ve uyku bozukluğunun yönetimi olarak güncellendiği bilinmektedir. Klinik uygulama kılavuzlarında da yer alan kanıta dayalı müdahaleleri içeren ABCDEF

bakım paketi, bireylere bütüncül ve optimum seviyede kaliteli bir bakım sunmayı hedefleyen bir uygulamadır (Sosnowski et al 2023). ABCDEF bakım paketi öğeleri incelendiğinde;

- **A:** Ağrının değerlendirilmesi, önlenmesi, yönetilmesi (Assess, Prevent, and Manage Pain)
- **B:** Spontan uyanma denemeleri (Spontaneous Awakening Trials; SAT) ve spontan solunum denemeleri (Spontaneous Breathing Trials; SBT)
- **C:** Analjezi ve sedasyon seçimi (Choice of Analgesia and Sedation)
- **D:** Deliryumun değerlendirilmesi, önlenmesi, yönetilmesi (Delirium: Assess, Prevent and Manage)
- **E:** Erken mobilizasyon (Early Mobility and Exercise)
- **F:** Aile katılımı (Family Involvement) yer almaktadır.

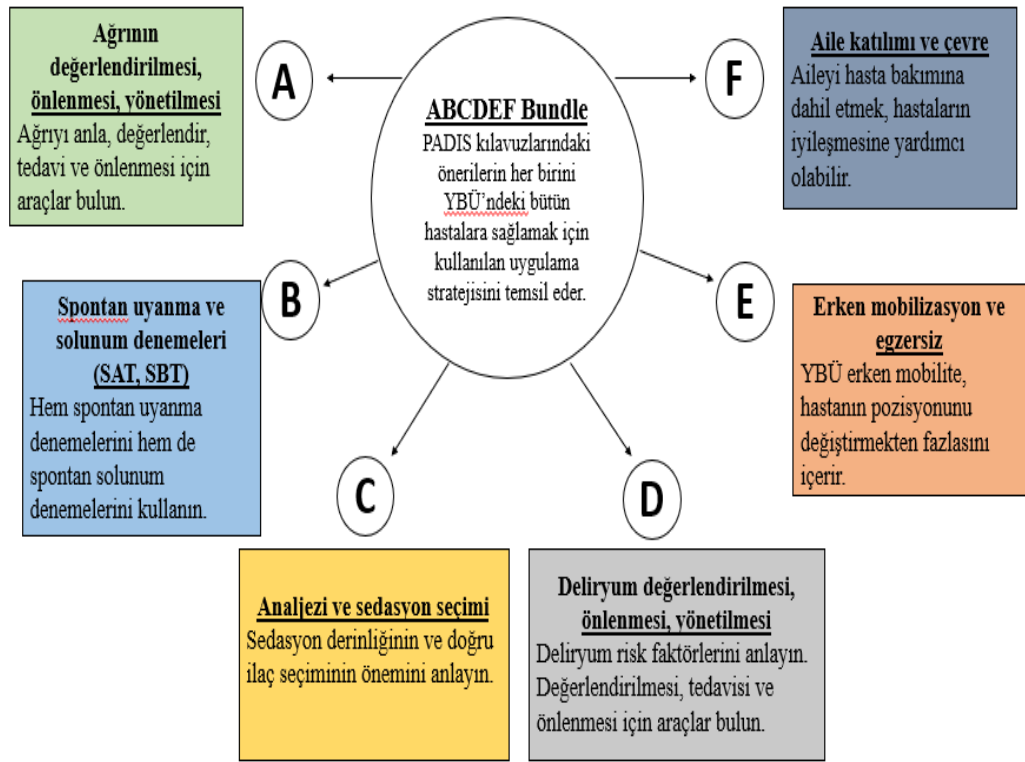
Balas ve arkadaşları (2014) tarafından ABCDE bakım paketi uygulamasının etkinliği ve güvenilirliği değerlendirilmiş, deliryum insidansını ve mekanik ventilatöre bağlı kalınan gün sayısını azalttığı ve güvenilir bir uygulama olduğu görülmüştür.

Pun ve ark. (2019) tarafından yapılan 15 000'den fazla yoğun bakım hastasına ABCDEF bakım paketi uygulanmış ve hasta merkezli sonuçlar arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Belirlenen yedi sonucun gelişme olasılığı düşük bulunmuştur. Bunlar; yedi gün içinde hastanede ölüm oranı, yatıştan sonraki günde mekanik ventilasyon uygulanması, deliryum, koma, fiziksel kısıtlama kullanımı, yoğun bakım ünitesine yeniden yatış ve taburculuk ile ilişkili olduğu görülmüştür. ABCDEF bakım paketindeki maddeler şekil 2.7'de sunulmuştur.

ABCDEF bakım paketinin maddeleri incelendiğinde;

Ağrının değerlendirilmesi, önlenmesi, yönetilmesi (A): Bireylerin YBÜ'nde kaldıkları süre boyunca süre hareketsiz kalmaları, uygulanan invaziv girişimler ve hemşirelik bakım uygulamaları (pozisyon değiştirme, yara bakımı, aspirasyon vb.) gibi nedenlerden dolayı ağrı deneyimledikleri bildirilmektedir (Demir 2012). Ağrı durumu ile deliryum arasında bir ilişki bulunduğu bu nedenle ağrının objektif bir ölçüm aracı kullanılarak yatış süresi boyunca belirli aralıklarla değerlendirme

gerektiği belirtilmektedir (Liang, Chau, Lo, Li and Gao 2021, Loberg, Smallheer and Thompson 2022). Ağrı durumunu belirtebilen bireylerde sözlü veya görsel olarak kullanılabilen Sayısal Derecelendirme Ölçeği (Numeric Rating Scale; NRS) geçerli ve uygulanabilir bir ağrı değerlendirme ölçeği olarak kabul edilmektedir (Devlin et al 2018). İletişim kurulamayan bireylerde ise gözlemlenebilir davranışsal ve fizyolojik göstergeler ile ağrı durumunun değerlendirilmesinde Davranışsal Ağrı Ölçeği (Behavioral Pain Scale; BPS) ve Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Aracı'nın (Critical-care Pain Observation Tool; CPOT) geçerli ve güvenilir ölçekler olduğu belirtilmektedir (Marra, Frimpong and Ely 2016).



Şekil 2.7.: ABCDEF Bundle

Spontan uyanma denemeleri (Awakening trials; SAT) ve spontan solunum denemeleri (Breathing Trials; SBT) (B); Uzun süre mekanik ventilasyona bağlı kalan hastalarda, morbidite ve mortalite oranlarında artma, enfeksiyon, aspirasyon

Barotravma, bakteriyemi ve pnömotoraks gibi birçok komplikasyon ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Jones, Newhouse, Johnson and Seidl 2014, Ogün ve Akkoyunlu 2018). Bu komplikasyonları en aza indirmek amacıyla yapılan çalışmalar ABCDEF paketinin “B” ögesinde de yer alan yoğun bakımda mekanik ventilasyona bağlı hastalarda spontan uyanma denemeleri ve spontan solunum denemelerinin uygulanmasını önermektedir (Barr et al 2013, Marra, Frimpong and Ely 2016, Devlin et al 2018). Lancaster ve ark (2022) tarafından yapılan bir çalışmada mekanik ventilasyona bağlı hastalarda düzenli olarak SAT ve SBT protokolünün uygulaması mekanik ventilasyonda kalma süresi ve hastanede kalma süresinde azalma ile ilişkili olduğu bulunmuştur.

Analjezi ve sedasyon seçimi (C); Hastaların klinik sonuçları açısından analjezik ve sedatif ilaç seçimi önemli bir konudur. İlaç seçiminde kullanılmak üzere geliştirilen tedavi protokolleri, yanlış, yetersiz veya aşırı tedavi uygulamalarını önlediği belirtilmektedir (Demirağcı, Tekin, Kılıç ve Tok 2021). Sedatif kullanımına ihtiyaç duyulan hastalar, mevcut sedasyon durumları değerlendirildikten sonra geçerli ve güvenilir ölçeklerle sıklıkla değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Klinik uygulama kılavuzları, bireylerin sedasyon düzeyinin değerlendirilmesinde mevcut geçerli ve güvenilir ölçeklerden Richmond Ajitasyon ve Sedasyon Değerlendirme Ölçeği (Richmon Agitation-Sedation Scale; RASS) ve Riker Ajitasyon ve Sedasyon Ölçeği’nin (Riker Agitation-Sedation Scale; SAS) kullanılmasını önermektedir (Barr et al 2013, Marra, Frimpong and Ely 2016, Devlin et al 2018).

Deliryumun değerlendirilmesi, önlenmesi, yönetilmesi (D); Deliryum yoğun bakım ünitesinde sıklıkla karşılaşılan önlenabilir bir komplikasyondur. Deliryumun değerlendirilmesi, önlenmesi ve yönetiminde risk faktörlerinin belirlenmesi, çevresel faktörlerin kontrol altına alınması, fizyolojik desteğin sağlanması, iletişim ve izlem adımları yer almaktadır.

- ✓ *Risk faktörlerinin belirlenmesi;* Deliryum risk faktörleri, predispozan (hazırlayıcı) ve presipitan (tetikleyici) faktörler olmak üzere iki gruba

ayrılmaktadır. Yapılan araştırmalar sonucunda ileri yaş, demans, APACHE II skoru, mekanik ventilasyon, metabolik asidoz ve koma durumu deliryum ile ilişkili en önemli risk faktörleri arasında olduğu belirtilmektedir (Salluh et al 2015, Zaal et al. 2015, Krewulak et al 2020, Gravante et al 2021). Deliryuma neden olan risk faktörlerine yönelik sunulan kaliteli bir bakım ile yaklaşık deliryum vakalarının 1/3'ünün önlenebileceği belirtilmektedir (Bölüktaş 2016, Aydoğan 2019). Deliryumun değerlendirilmesi ve önlenmesi amacıyla son yıllarda deliryumu risk seviyelerine göre sınıflandırmaya yarayan modeller geliştirilmiştir. Bu modellerden biri olan E-predeliryum erken tahmin modeli, YBÜ'ne ilk yatış anındaki bilinen dokuz öngörücü veri ile deliryum açısından yüksek riske sahip bireyleri belirleyerek, gelişmeden önlenmesine yönelik non-farmakolojik girişimlerin uygulanmasını sağlamaktadır.

✓ *Çevresel faktörlerin kontrol altına alınması;* Deliryum gelişen hastalarda dikkat bozukluğu ve bilişsel bozukluklar görüldüğü için bireylerin çevre algısının da bozulmasına sebep olabilmektedir. Bu nedenle YBÜ'nin sahip olması gereken çevresel özellikler;

- Sessiz ve sakin bir ortam olmalı,
- Loş ışıklandırma kullanılmalı,
- Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization; WHO) tarafından önerilen ses seviyelerinin gündüz 40 desibel, gece 35 desibel olmalı,
- Hastaların rahatlıkla görebileceği bir alanda saat ve takvim bulundurulmalı,
- Hastaya bulunduğu ortam ve etrafındaki araçlar (monitör ve IV pump cihazları, kateterler, tüpler, hemşire çağrı butonu vs.) tanıtılmalı,
- Gece lambası ve gerektiğinde göz maskesi veya kulak tıkacı kullanılması önerilmektedir (Cebeci 2019, Karadaş ve Özdemir 2019, Kılıç ve Kav 2022).

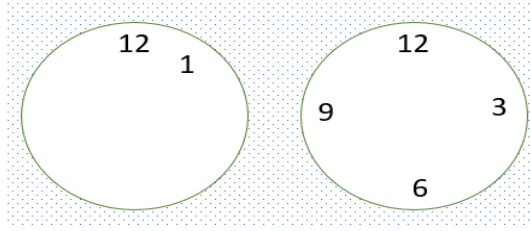
Kılıç (2022) doktora tezinde kulak tıkacı ve göz maskesi kullanımının deliryumu önlemedeki etkisini değerlendirmek amacıyla randomize kontrollü deneysel bir çalışma yürütmüştür. Kanıta dayalı farmakolojik olmayan

müdahalelerin yanında göz maskesi ve kulak tıkacının kullanılması deliryum gelişimini önlemede etkili olduğu, deliryum başlangıcı ve geçirilen süreyi azalttığı ve uyku kalitesini arttırdığı görülmüştür.

✓ *Fizyolojik desteğin sağlanması*; Deliryum yoğun bakım ünitelerinde sıklıkla karşılaşılan bir durumdur. Aynı zamanda birçok fizyolojik ve psikolojik sonuçla ilişkili olduğu bildirilmektedir (Sahawneh and Boss 2021). Deliryumun önlenmesi ve fizyolojik desteğin sağlanması amacıyla;

- Bireyin ağrısının giderilmesi,
- Yeterli beslenme ve hidrasyonunun sağlanması,
- Doğal boşaltım şeklinin devam ettirilmesi,
- Vücut ısısının dengede tutulması,
- Kan basıncı ve kan şekerinin düzenlenmesi,
- Uyku düzeninin sağlanması,
- Enfeksiyonun kontrol altına alınması,
- Sıvı elektrolit dengesinin sürdürülmesi,
- Çoklu ilaç kullanımından kaçınılması gerektiği belirtilmektedir (Karadaş ve Özdemir 2019, Kılıç ve Kav 2022).

✓ *İletişim*; Deliryum, bireylerin iletişim yeteneğini olumsuz etkilemektedir. Özellikle hipoaktif deliryum tipinde çoğunlukla iletişimde azalma görüldüğü belirtilmektedir. Yoğun bakım ünitesi hastalarında uyaran yoksunluğu halüsinasyon riskini arttıracığı için bireylerin her gün kişi, yer ve zaman oryantasyonu değerlendirilerek, işlemler hakkında bilgilendirilmeli, güven ilişkisi kurulmalı ve iletişimin sürekliliği sağlanmalıdır. Aynı zamanda hastada bilişsel uyaran sağlamak ve deliryumu değerlendirmek adına, görsel dikkat dizin testi ve anormal saat testi kullanılarak değerlendirme yapılabilmektedir. Anormal saat testinde, değerlendiren kişi tarafından kâğıt üzerine bir daire çizilerek, bireyden daire içerisine saati ifade eden sayıları yerleştirmesi beklenir. Deliryum riski olan bireyler sayıları 12-1 şeklinde yazarak başlar ve bırakır, normal bireyler sayıları 12-3-6-9 şeklinde yerleştirerek devam ettikleri görülmüştür (Şekil 2.8) (Akıncı ve Şahin 2005, Doğu ve Kaya 2017, Bastos et al 2019, Karadaş ve Özdemir 2019, Agar 2020).



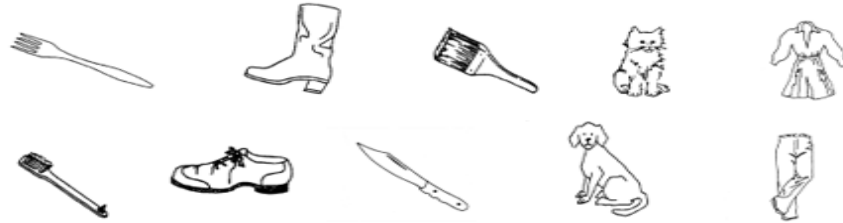
Şekil 2.8.: Anormal Saat Testi

Görsel dikkat dizileri testi; Hart ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş olup, CAM-ICU ölçeğinin ikinci maddesinde de yer alan dikkat bozukluğunun değerlendirilmesinde kullanılır. Hastaya ilk adımda beş adet resim üçer saniye ara ile gösterilip, ikinci adımda bu kartlara yeni beş resim eklenerek önceki resimleri hatırlaması istenmektedir (Şekil 2.9) (www.icudelirium.org (Erişim tarihi: 7 Ekim 2022))

İlk adım



İkinci adım



Şekil 2.9.: Görsel Dikkat Dizin Testi

Son zamanlarda YBÜ’inde yatan bireylere non-farmakolojik müdahale olarak müzik uygulamalarının etkisi incelenmiştir. Erbay Dallı ve arkadaşları (2023) tarafından YBÜ’nde mekanik ventilasyondaki hastalara gün içinde uygulanan çok seanslı müzik müdahalelerinin deliryum şiddeti, ağrı, sedasyon ve anksiyete düzeyinin kontrol edilmesinde etkili olduğu görülmüştür.

- ✓ *İzlem*; Deliryumun erken dönemde tanınması amacıyla klinik uygulama rehberleri, bireylerin her vardiyada bir kez geçerli ve güvenilir ölçekler olan CAM-ICU veya ICDSC ile değerlendirilmesini önermektedir (Barr et al 2013, Devlin et al 2018).
- CAM-ICU ölçeği ile bireyin deliryum durumu ‘negatif’ olarak değerlendirildiğinde; bireyin durumunda herhangi bir değişim fark edilirse tekrar değerlendirme yapılır, eğer değişim yoksa günde bir kez yeniden değerlendirme yapılır. Bireyde ağrı veya anksiyete durumu belirtilmişse, non-farmakolojik müdahaleler uygulanabileceği belirtilmektedir.
 - CAM-ICU ölçeği ile bireyin deliryum durumu ‘pozitif’ olarak değerlendirildiğinde; ilk olarak neden olan risk faktörleri gözden geçirilerek buna yönelik non-farmakolojik müdahalelerin uygulanması önerilmektedir.
 - CAM-ICU sonucu pozitif ve RASS skoru +2 ile +4 aralığında olan bireyler için; ağrı durumu değerlendirilir, varsa doktor isteminde yer alan analjezik uygulanabilir. Bireyin ağrısı yoksa hasta ve çalışan güvenliğini sağlamak, ajitasyon veya şiddetli anksiyetenin kısa süreli kontrolü için RASS hedefine yönelik standardize edilen tipik veya atipik antipsikotiklerin tercih edilebileceği belirtilmektedir.
 - CAM-ICU sonucu pozitif ve RASS skoru 0 ile +1 aralığında olan bireyler için; yeterli ağrı kontrolü sağlanması gerektiği vurgulanmaktadır.
 - CAM-ICU sonucu pozitif RASS skoru -1 ile -3 aralığında olan bireyler için; sedasyon durumları değerlendirilir. İlk olarak spontan uyanma denemeleri gerçekleştirilir. Eğer tolere edilirse, spontan solunum denemelerinin gerçekleştirilmesi önerilmektedir.
 - RASS skoru -4 ve -5 aralığında olan bireylerin CAM-ICU ile değerlendirilmesi yapılamamaktadır. Bu durumda bireyin sedasyon/analgesedasyon ihtiyacı değerlendirilir. Sedasyon ihtiyacı olmayan bireylere spontan solunum ve uyanma denemelerinin gerçekleştirilmesi önerilmektedir (www.icudelirium.org (Erişim tarihi: 7 Ekim 2022)).

Çalışmamızda da kullanılan CAM-ICU ölçeğinin deliryum değerlendirilmesi tamamlandıktan sonra nasıl bir yol izleneceği hakkında görsel olarak şekil 2.10'da sunulmuştur.

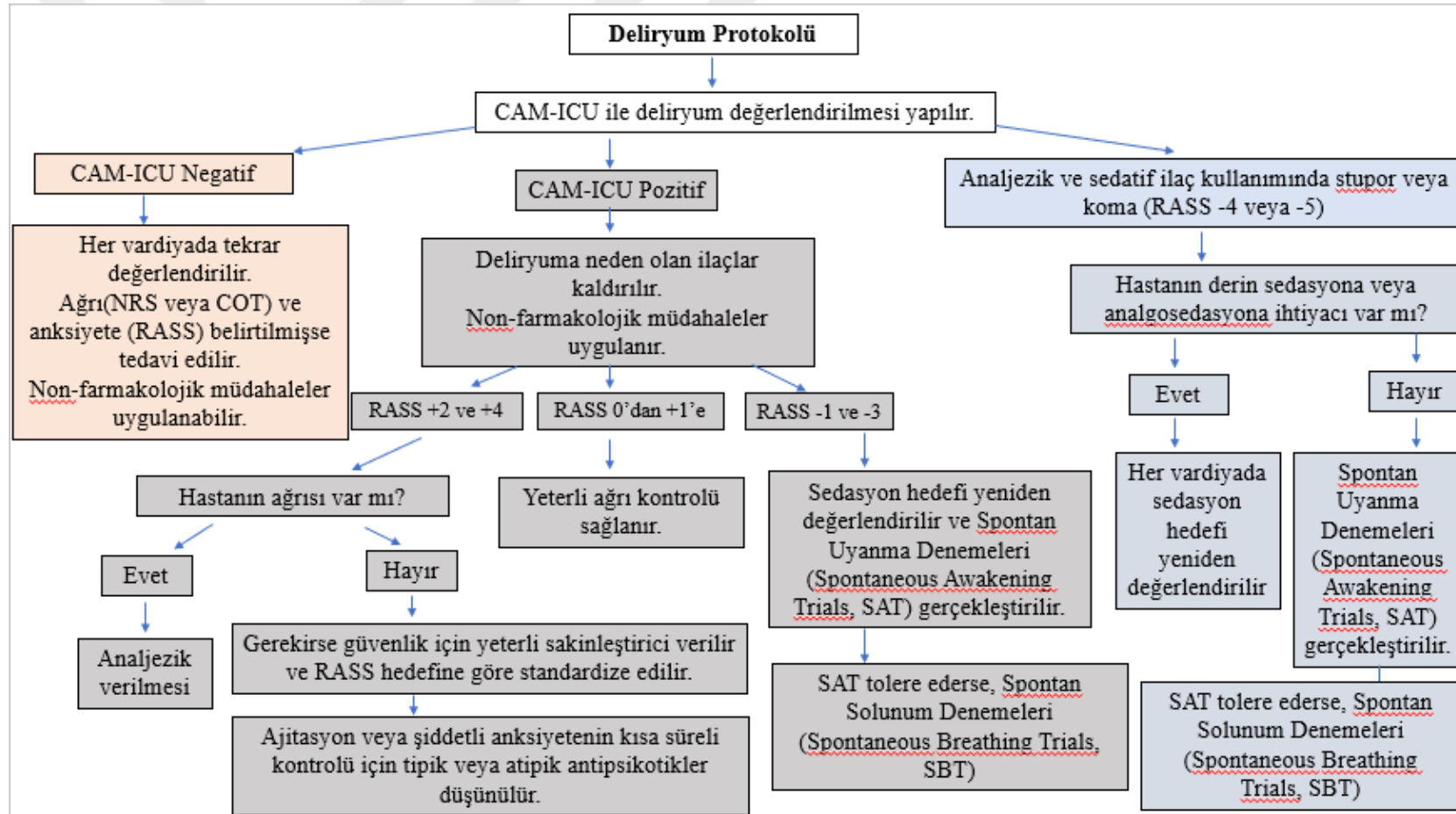
Erken mobilizasyon (E); Vasilevskis ve arkadaşları tarafından 2010 yılında bakım paketine eklenmesi önerilmiştir. Erken mobilizasyon; oturma, ayakta durma, ambulasyon ve aktif-pasif ROM egzersizlerini içermektedir. Erken mobilizasyonun etkili olabilmesi için bakım paketinde yer alan A'dan D'ye bakım paketinde yer alan maddelerin gerçekleştirilmesi ön koşuldur (Pandharipande, Banerjee, McGrane and Ely 2010, Taito, Shime, Ota and Yasuda 2016). Hastaneye yatış ve hastalık durumuna bağlı olarak oluşan fiziksel aktivite eksikliği, mekanik ventilasyon ve koma durumuna bağlı oluşan uzun süreli yatak istirahati; kas-iskelet sistemi, kardiyovasküler sistem ve solunum sistemi üzerinde olumsuz etkilere yol açmaktadır. Buna ek olarak yaşam aktivitelerini gerçekleştirme yeteneğinde azalma, yeniden hastaneye yatış insidansında artma ile sonuçlandığı belirtilmektedir (Dirkes and Kozlowski 2019). ABCDEF bakım paketinin 'E' maddesini içeren erken mobilizasyon, deliryum insidansında ve ventilatöre bağlı kalma süresinde azalma gibi olumlu etkiler sağladığı yapılan çalışmalarla desteklenmiştir (Devlin et al 2018, Smith et al 2022). Liang ve ark. (2021) tarafından deliryumun önlenmesi amacıyla farmakolojik olmayan müdahalelerin uygulandığı hastalarda klinik, psikolojik ve aile sonuçları üzerindeki etkisini incelenmiştir. YBÜ'nde deliryumun önlenmesi için çok bileşenli müdahalelerin öncelikli olarak uygulanması gerektiği, aile katılımı ve erken mobilizasyonun deliryumun önlenmesinde etkili yöntemler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Aile katılımı (F); Gordon ve Betty tarafından bakım paketine eklenmesi önerilen son madde aile katılımı ve güçlendirmedir. Aile katılımı, mortalite oranlarında ve hastaların stresini azaltmada etkili olduğu gösterilmiştir (Qin et al. 2021). Bannon ve arkadaşlarının (2019) farmakolojik olmayan müdahalelerin kritik hastalarda deliryum insidansını ve süresini azaltmadaki etkisini değerlendirmek için yapılan çalışmada, aile üyelerinin sesleri dinletilerek yeniden oryantasyonu sağlanan hastalarda deliryuma maruz kalma süresinde azalma olduğu sonucuna varılmıştır.

Martinez ve arkadaşları (2012) tarafından yapılan çalışmada, kontrol grubunda yer alan 143 hastaya standart yönetim protokolleri uygulanmış, müdahale grubunda yer alan 144 hastaya ise aile üyelerinin de katılımıyla birlikte çok bileşenli müdahaleler (Hasta odasında takvim, saat, aile üyelerinin veya kendisine ait eşyalarının bulundurulması, duyuşal yoksunluğun önlenmesi için kullandıkları yardımcı araçların takılması, aile üyeleri tarafından hastanın yeniden oryantasyonunun sağlanması, günde 5 saat olacak şekilde ziyaret sürelerinin uzatılması) uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda aile üyelerinin katılımıyla birlikte uygulanan çok bileşenli müdahalelerin deliryum gelişme riskini azalttığı görülmüştür.

Kotfis ve arkadaşları tarafından 2022 yılında yapılan bir çalışmada, bakım paketine insani bakımı hedef alan üç harfin (G,H,I) eklenmesi yönünde bir öneride bulunulmuştur. Bunlar;

- *Hasta gereksinimleri hakkında fikir edinmek (Gaining insight into patients needs; G)*
- *Holistik ve kişiselleştirilmiş bakım (Holistic and personalized care; H)*
- *Yoğun bakım ünitesi tasarımının yeniden tanımlanması (ICU design redefinition; I)*



Şekil 2.10.: CAM-ICU ile Deliryum Protokolü

(www.icudelirium.org Erişim tarihi: 7 Ekim 2022)

2.6.1.3.2. Deliryum Tedavisinde Farmakolojik Müdahaleler

Deliryum yönetiminde ilk basamak önlenmesine yönelik girişimler olması gerektiği yönündedir. Bu girişimler klinikte yetersiz kalması durumunda yalnızca deliryum açısından yüksek risk taşıyan hastalarda farmakolojik müdahaleler öncelikli olarak uygulanması vurgulanmaktadır (Baron et al 2015, Özer ve ark 2022).

Deliryumun farmakolojik tedavisinde; antipsikotik, statin, steroid, melatonin, opioid, benodiazepin ve deksmedetomidin gibi çeşitli ajanlar kullanılmaktadır (Poulsen, Estrup, Mortensen and Andersen-Ranberg 2021).

Collet ve arkadaşları (2018) tarafından 1260 yoğun bakım ünitesi hastası değerlendirilerek farmakolojik müdahalelerini araştıran uluslararası bir kohort çalışmasında, deliryum tedavisinde en sık kullanılan farmakolojik ajanın haloperidol olduğu, ardından benzodiazepin ve deksmedetomidinin kullanıldığı bulunmuştur. Weaver ve arkadaşları (2017) tarafından YBÜ’ünde antipsikotiklerin etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla 255 hastayı dahil ederek yaptıkları retrospektif bir analizde, antipsikotik alan 69 hastada deliryum tablosunun düzelme süresinin daha uzun sürdüğü bulunmuştur. Deliryumun farmakolojik tedavisi ile ilgili yapılan başka bir çalışmada deliryum sırasında benzodiazepin alan hastalarda mortalite oranlarını arttırdığı gözlemlenmiş ve benzodiazepin tedavisinin aniden kesilmesi sonucunda deliryumun gelişebileceği bu nedenle kullanımında dikkatli olunması gerektiği belirtilmiştir (Nguyen, Malachane and Minh 2017). Deliryum görülen hastalarda antipsikotik ve lorezapam kullanımının sonuçlarını değerlendirmek amacıyla yapılan bir diğer çalışmada 212 hasta dahil edilmiş ve her iki farmakolojik tedaviyi alan hastaların hastanede kalma sürelerinin daha uzun ve mortalite oranlarının daha yüksek olduğu gözlenmiştir (Egberts, Alan, Ziere and Mattace-Raso 2021). Morandi ve arkadaşları (2013) tarafından Avrupa Deliryum Derneği (EDA) üyelerinin katılımıyla deliryumun tedavisinin düzenlenmesi ile ilgili yaptıkları anket çalışmasında, hiperaktif deliryum tedavisi için ilk seçeneğin farmakolojik ve farmakolojik olmayan müdahalelerin kombinasyonu tercih edilmesi, hipoaktif deliryum tedavisinde ise ilk seçeneğin farmakolojik olmayan müdahalelerin yer

aldığı görülmüştür. Aynı zamanda deliryum teşhisinin önündeki engellerin deliryum farkındalığının olmaması, bilgi ve eğitim eksikliği olduğu belirtilmiştir. Deliryum önlenmesi ve yönetimine ilişkin klinik uygulama kılavuzunda yer alan farmakolojik müdahalelere öneriler tablo 2.18’de sunulmuştur.

Tablo 2.18: Deliryum Önlenmesi ve Yönetimine İlişkin Klinik Uygulama Kılavuzu’nda Yer Alan Farmakolojik Müdahalelere Öneriler

Soru	Öneri
1.Kritik hastalığı olan yetişkinlerde deliryumu önlemek için farmakolojik bir ajan kullanılmalı mı?	Tüm kritik hastalarda deliryumu önlemek için haloperidol, atipik bir antipsikotik, deksmedetomidin, β -Hidroksi β -metilglutaril-Koenzim A (HMG-CoA) redüktaz inhibitörü (yani statin) veya ketamin kullanılmasını önermemektedir (Koşullu öneri, çok düşük ile düşük kanıt düzeyi).
2.Subsendromal deliryum gelişen kritik hastalığı olan erişkinlerde, subsendromal deliryumu tedavi etmek için farmakolojik bir ajan kullanılmalı mı?	Kritik hastalığı olan yetişkinlerde subsendromal deliryum gelişen bireyleri tedavi etmek için haloperidol veya atipik bir antipsikotik kullanılmasını önermemektedir (Koşullu öneri, çok düşük ile düşük kanıt düzeyi).
3. Deliryum gelişen ve kritik hastalığı olan tüm yetişkinlerde deliryumu tedavi etmek için bir farmakolojik ajan kullanılmalı mıdır?	
-Antipsikotik/statin	Deliryum tedavisinde rutin olarak haloperidol, atipik bir antipsikotik veya bir statin kullanılmasını önermemektedir (Koşullu öneri, düşük kanıt düzeyi).
-Deksmedetomidin	Ajitasyonun ekstübasyonu engellediği durumlarda mekanik ventilasyonlu erişkinlerde deliryumun tedavisi için deksmedetomidin kullanılmasını önermektedir (Şartlı öneri, düşük kanıt kalitesi).

Kaynak: (www.yogunbakim.org.tr Erişim tarihi: 5 Ekim 2022)

2.6.1.4. Değerlendirme

Deliryum belirtileri sıklıkla 3 ile 5 gün arasında sürmekle birlikte değişkenlik gösterdiği ve belirtilerin ortadan kalkmasının 6 ile 8 haftayı bulduğu belirtilmiştir (Aydoğan 2019). Değerlendirme aşamasında bu süreç göz önünde bulundurulmalıdır. Beklenen sonuç; deliryuma neden olan risk faktörlerinin ortadan kaldırılması ve deliryumun neden olduğu sorunların çözülmesidir. Eğer sorun hala devam ediyorsa hemşirelik sürecinin ilk basamağına geri dönülerek yeniden hemşirelik girişimleri planlanmalıdır.

Deliryumun farmakolojik tedavisi ile ilgili literatür incelendiğinde; birçok olumsuz sonuç ile ilişkilendirilmektedir (Weaver et al 2017, Nguyen et al 2017, Egberts et al 2021). Olumsuz sonuçları en aza indirmek amacıyla hemşireler deliryumun önlenmesi açısından büyük bir sorumluluğa sahiptir. Non-farmakolojik müdahaleler kapsamında yer alan ve önerilen tanılama araçları ile her şifte deliryum değerlendirilmesi önemlidir. Yatış anında durum tahmini yaparak önlenmesi için ilk adım olan erken tahmin modellerinin kullanımı son yıllarda vurgulanmaktadır (Van Den Boogard 2012, Van Den Boogard 2014, Wassenaar et al. 2015, Wassenaar et al. 2018, Devlin et al.2018). Çalışmamız bu doğrultuda kullanılmak üzere geliştirilmiş olan ‘‘E-predeliryum Erken Tahmin Modeli’’nin deliryum riskini tahmin etmedeki duyarlılık ve seçiciliğinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ

Araştırma, "E-predeliryum Erken Tahmin Modeli"nin deliryum riskini belirlemedeki duyarlılık ve seçiciliğinin belirlenmesi açısından prospektif, longitudinal ve gözlemsel türde bir çalışma olarak planlanmıştır.

3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE TARİH

Araştırma Sakarya ilinde bulunan bir devlet hastanesinin birinci basamak genel yoğun bakım ünitesinde Nisan 2022- Haziran 2022 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Yoğun bakım ünitesi dört yataktan oluşmakta olup, 24 saat boyunca dört hastaya bir hemşire bakacak şekilde çalışılmaktadır. Yoğun bakım ünitesinin çalışma düzeni, hafta içi her gün gündüz bir sorumlu hemşire ve bir klinik hemşire olarak 08.00-16.00, 16.00-08.00 iki shift şeklinde, hafta sonu ise tek klinik hemşiresi 24 saat shifti ile çalışmaktadır. Klinikte toplam üç klinik ve bir sorumlu hemşire çalışmaktadır. Birinci basamak genel yoğun bakım ünitesinde mekanik ventilatöre bağlı ve entübe edilen hastalar ileri bir basamak yoğun bakıma başka bir merkeze sevk edildikleri için çalışmaya dahil edilmemiş olup herhangi bir sedasyon uygulaması yapılmamaktadır, ancak hastalar çalışma süresince RASS ile değerlendirilmiştir.

3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini; 15.04.2022-15.06.2022 tarihleri arasında Sakarya ilinde bulunan bir devlet hastanesinin birinci basamak genel yoğun bakım ünitesinde yatan 117 birey, örnekleme ise dahil edilme kriterlerine uyan 81 hasta (n= 81) oluşturmuştur. Yoğun bakıma yatışı yapılan, 18 yaş ve üzeri olan, iletişim problemi olmayan, Richmond Ajitasyon ve Sedasyon Skalası -3 ve +4 arasında olan, Glasgow Koma Skalası puanı 10 ve üzerinde olan, hasta veya hasta yakınından onamı alınan hastalar çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya 14 hastanın tedaviyi reddetmesi, 4 hastanın yoğun bakıma yatış esnasında BUN değerinin olmaması, 16 hastanın çalışmaya katılmak istememesi, 2 hastanın yatış esnasında komada olması nedeniyle toplam 36 hasta dahil edilmemiştir. Çalışmaya dahil edilme ve edilmeme kriterleri tablo 3.1.'de gösterilmiştir.

Tablo 3.1: Örneklem Grubuna Dahil Edilme ve Edilmeme Kriterleri

Örneklem Grubuna Dahil Edilme Kriterleri	Örneklem Grubuna Dahil Edilmeme Kriterleri
Yoğun bakım ünitesine yatışı yapılan	18 yaş ve altı
18 yaş ve üzeri	RASS skoru -4 ve -5 olan
İletişim problemi olmayan	Glasgow koma skalası puanı 10 ve altında olan
RASS skoru -3 ve +4 arasında olan	Yatış esnasında sağlık ile ilişki parametrelerinde eksiklik olan
Glasgow koma skalası puanı 10 ve üzerinde olan	Hasta veya hasta yakınının onamı alınamayan hastalar
Hasta veya hasta yakınının onamı alınan hastalar	Yatış esnasında ailesi ya da kendisi tarafından bildirilen mevcut demans, nörolojik ve psikiyatrik tanı öyküsü olan

*Taburcu, başka servise nakil, başka hastaneye sevk olma, tedavinin reddedilmesi ve vefat eden hastaların çalışmaları sonlandırılmıştır.

Çalışmada GPower 3.1.9.7 programı ile uygulanan güç analizi sonucunda deliryum gelişme durumu ile E-predeliryum modeli risk tahmini arasındaki uyumun tespiti için tip 1 hata:0,05 ve effect size= 1,238 değerine göre güç düzeyi=1,000 olarak bulunmuş olup, toplamda ulaşılan 81 kişi sayısının örneklem grubu için yeterli olduğu görülmüştür.

3.4. ARAŞTIRMA HİPOTEZLERİ

Hipotez1 (H1): Yoğun bakım ünitesinde yatan hastalara uygulanan E-predeliryum Erken Tahmin Modeli'nin deliryum riskini belirlemedeki seçiciliği yüksektir.

Hipotez2 (H2): Yoğun bakım ünitesinde yatan hastalara uygulanan E-predeliryum Erken Tahmin Modeli'nin deliryum riskini belirlemedeki duyarlılığı yüksektir.

3.5. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmacılar tarafından literatür desteğiyle hazırlanmış soruları ve bireyin sosyodemografik verilerini içeren Hasta Değerlendirme Formu (HDF), Glasgow Koma Skalası (GKS), Vizüel Analog Skala (VAS), Richmond Ajitasyon ve Sedasyon Skalası (RASS), Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (CAM-ICU) ve E-predeliryum Erken Tahmin Modeli kullanılmıştır. Veri toplama aşamasında kullanılan ölçeklerin hakkındaki bilgiler tablo 3.2'de sunulmaktadır.

Tablo 3.2.: Veri Toplama Araçlarının Kullanımı

HDF (Hasta Değerlendirme Formu)	YBÜ'ne yatışı yapılan hasta veya hasta yakınlarına çalışma hakkında bilgilendirme yapıp, çalışmaya katılmayı kabul eden hastaların sosyodemografik özelliklerini içeren kısmı yatış sırasında doldurularak, literatür desteğiyle hazırlanan diğer sorular taburculuk sırasında doldurulmuştur (Wassenaar et al 2015, Wassenaar et al 2018, Chen et al 2021, Gao, Zhang and Jin 2021).
GKS (Glasgow Koma Skalası)	Hastalar yatış süresi boyunca her gün GKS ile sabah ve akşam (10.00-22.00) olmak üzere iki kez değerlendirilmiştir.
VAS (Vizüel Analog Skala)	Hastalar yatış süresi boyunca VAS ile değerlendirilerek çalışmada sabah ve akşam (10.00-22.00) olmak üzere iki değer ele alınmıştır.
RASS (Richmond Ajitasyon ve Sedasyon Skalası)	Hastalar yatış süresi boyunca RASS ile sabah ve akşam (10.00-22.00) olmak üzere iki kez değerlendirilmiştir.
CAM-ICU (Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği)	Hastalar yatış süresi boyunca CAM-ICU ile sabah ve akşam (10.00-22.00) olmak üzere iki kez değerlendirilmiştir. Değişiklik olması durumunda tekrarlanmıştır.
E-predeliryum Erken Tahmin Modeli	YBÜ'ne ilk yatış anındaki dokuz öngörücü veri toplanarak araştırmacı tarafından değerlendirilmiştir.

3.5.1. Hasta Değerlendirme Formu (HDF)

Hastanın sosyodemografik özelliklerini ve araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanmış soruları içeren formdur. Formda hastanın; tıbbi tanısı, yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, sigara kullanımı, protez kullanımı, görme ve işitme bozukluğu, izolasyon ihtiyacı, daha önce hastaneye yatma durumu, kronik hastalık durumu, oksijenlenme ihtiyacı, cerrahi operasyon geçirme durumu, YBÜ’nde kalma süresi, taburculuk durumu, deliryum gelişme durumu, deliryum gelişme zamanı ve deliryuma maruz kalma süresi yer alır.

3.5.2. Glasgow Koma Skalası (GKS)

Glasgow Koma Skalası (GKS), 1974 yılında Graham Teasdale ve Bryan Jennet tarafından geliştirilmiş travmatik beyin hasarı olan hastaların bilincini objektif bir şekilde değerlendirilmesini ve derecelendirilmesini sağlayan ilk skaladır. Dünya çapında 80’den fazla ülkede, 40 yılı aşkın süredir klinik uygulamada ve özellikle YBÜ’nde yaygın olarak kullanılmaktadır. Ölçek hastaların yanıt verme durumuna göre üç özelliği (Göz açma, Motor cevap, Sözel cevap) değerlendirir ve en az 3 en fazla 15 puan olarak derecelendirilmektedir. En iyi değer 15 puan, hafif beyin hasarı 15-13 puan arası, orta derece beyin hasarı 12-9 puan arası, ciddi beyin hasarı 8-6 puan arası, 3 puan ise derin komayı ifade etmektedir (Teasdale et al 2014, Reith, Van Den Brande, Synnot, Gruen, and Maas 2016, Doğanay 2019, Mateen, Horton and Playford 2022, Mahmoud, Mansour, Roshdy and Srouf 2022, www.glasgowcomascale.org (Erişim Tarihi: 26 Eylül 2022)).

3.5.3. Vizüel Analog Skala (VAS)

Vizüel Analog Skala (Visual Analog Scale; VAS), Hayes ve Patterson tarafından 1921 yılında akut veya kronik ağrının şiddetini nesnel olarak belirlemek için kullanılan subjektif bir ölçüm aracıdır. VAS, 100 mm’lik bir cetvelden oluşan, sol ucu 0 puanı ‘‘Ağrı yok’’, sağ ucu 10 puanı ‘‘Dayanılmaz ağrı’’ temsil etmektedir. VAS uygulanırken hastaya 0 ile 10 puan arasında ağrı şiddetine uyan bir noktayı seçmesi istenir. Seçilen nokta 0-4 puan aralığında ise hafif, 5-6 puan aralığında

ise orta şiddet, 7-10 puan aralığında ise şiddetli ağrıyı ifade etmektedir (Delgado 2018, Yeşilyurt ve Faydalı 2020). Hastaların ağrı durumları belirli aralıklarla değerlendirilmiş olup, sadece sabah ve akşam (10.00-22.00) olmak üzere iki değer ele alınarak hesaplanmıştır.

3.5.4. Richmond Ajitasyon ve Sedasyon Skalası (RASS)

Richmond Ajitasyon ve Sedasyon Skalası (Richmond Agitation Sedation Scale; RASS), Virginia Commonwealth Üniversitesi'nde multidisipliner bir ekip tarafından geliştirilmiştir. Sedasyon ve ajitasyon seviyeleri için ayrı kriterlere sahip 10 derecelik bir skaladır. Çalışma kapsamında ajitasyon kriterleri göz önüne alınarak değerlendirme yapılmıştır. Skalanın en önemli özelliği, sözlü uyarımı takiben göz teması süresinin kullanılmasıdır (Ely et al 2003). Hasta uyanık değilse, hastaya ismi ile seslenilerek gözlerini açması beklenir. Hasta gözlerini açtıktan sonra 10 saniyeden fazla göz teması kurabiliyorsa uyku (skor -1) olduğu kabul edilir. Göz teması süresi 10 saniyeden az sürüp devamlı değilse hafif sedatize (skor -2), sese ve harekete yanıt verip hiç göz teması kuramıyorsa orta derece sedatize (skor -3) olarak kabul edilmektedir. Sılay ve Akyol (2017) tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır. Bir hastanın deliryum açısından değerlendirilmesi iki aşamalı bir süreçtir çünkü değerlendirme yapılmadan önce mevcut ajitasyon ve sedasyon düzeyinin belirlenmesi gerekir. Hastanede yatan bütün hastalarda uyanıklık, ajitasyon ve sedasyon düzeyini değerlendirmek için kullanılabilecek ölçekler arasında RASS yerini almaktadır (Rasheed et al. 2019). RASS parametreleri, puanlama ve değerlendirme yöntemi tablo 3.3.'te sunulmuştur.

Tablo 3.3.: Richmond Ajitasyon ve Sedasyon Skalası (RASS)

Skor	Terim	Tanım
+4	Boğuşma halinde	İleri derece boğuşuyor, şiddet uyguluyor. Personel tehlikede.
+3	Çok ajite	Tüpleri veya kateterleri çeker/çıkarır. Agresif.
+2	Ajite	Anlamsız hareket. Ventilatör ile senkronize değil.
+1	Huzursuz	Endişeli fakat hareketler agresif/şiddetli değil.
0	Uyanık ve sakin	
-1	Uykulu	Sese göz teması ile uyanıklığı sürdürüyor. (>10 sn)
-2	Hafif sedatize	Sese göz teması ile kısa süreli uyanıklık. (<10 sn)
-3	Orta derecede sedatize	Sese hareket yanıtı fakat göz teması yok.
-4	Derin sedatize	Sese yanıt yok, fiziksel uyarıya hareket yanıtı.
-5	Uyandırılmıyor	Sese veya fiziksel uyarıya yanıt yok.

RASS Değerlendirmesi İçin Prosedür

1.Hastayı gözle. Hasta uyanık, huzursuz veya ajite (Listede tanımlanan kriterler kullanılarak +1'den +4'e kadar puanlanır.)	Skor 0 ile +4
2.Uyanık değilse, hastanın adını söyle, gözlerini açmasını ve konuşmacıya bakmasını söyle. Gerekliyorsa tekrarla. Hasta gözlerini açarak ve göz teması kurarak uyanıyor Hasta göz açıyor ve göz teması kuruyor ancak devamlı değil Hastanın sesli uyarıya cevap şeklinde hareketi var, fakat göz teması yok	Skor-1 Skor -2 Skor -3
3.Sözlü uyarıya cevap yoksa, hastayı omuzundan sarsarak ve/veya sternuma vurarak fiziksel olarak uyar. Hasta fiziksel uyarıya cevap veriyor Hasta herhangi bir uyarıya cevap vermiyor	Skor -4 Skor -5

3.5.5. Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (YBÜ-KDÖ, CAM-ICU)

Ely ve ark. tarafından 2001 yılında geliştirilerek, Akıncı ve ark. tarafından 2005 yılında Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır. Yapılan çalışmalarla yüksek güvenirliğe sahip bir ölçek olduğu doğrulanmıştır (Shu-Min Lin et al 2004, Guenther et al 2010). Ölçek dört kategoriden oluşmaktadır. Hastanın bilinç durumu, dikkati, düşünce organizasyonu ve bilinç düzeyi değerlendirilerek deliryum varlığını belirlemektedir. Ölçekte hastanın bilinç durumunda değişiklik olması ve dikkatinin bozulmasına ek olarak düşünce organizasyonunda bozulma veya bilinç düzeyinde değişiklik durumlarından herhangi birinin pozitif olması deliryum varlığını göstermektedir. CAM-ICU ölçeğinin kullanma talimatı aşağıda belirtilerek tablo 3.4'te gösterilmiştir.

Yoğun bakım ünitesinde konfüzyon değerlendirme ölçeğinin kullanma talimatı;

- 18 yaş üstü komada olmayan ve iletişim kurulabilen tüm yoğun bakım hastalarına yoğun bakıma yatışının ilk 24 saat içinde doldurulması gerekmektedir. Hastanın değerlendirmesinde herhangi bir değişim fark edilirse tekrar değerlendirilir, eğer değişim yoksa günde bir kez yeniden değerlendirme yapılır.
- Özellik 1'de yer alan alt başlıklarından; Başlangıçtan farklı ani bilinç değişikliği oldu mu? RASS veya GKS değerleri son 24 saat içinde değişti mi? sorularının tamamının cevabı hayır ise ‘‘negatif’’ olarak değerlendirilir.
- Özellik 2'de hastanın dikkat değerlendirme muayenesinde en az 12 A harfini bilmesi gerekir. Harf testini kullanamadığımız ya da emin olamadığımız durumda alternatif olarak görsel dikkat testi kullanılabilir (EK-6). Özellik 1 ve özellik 2'nin ‘‘negatif’’ olarak değerlendirilmişse diğer özelliklerin değerlendirilmesine gerek yoktur ve hastanın deliryumda olmadığı kabul edilir.
- Özellik 3'te yer alan soruların tamamına hastanın doğru cevap vermesi beklenir. Deliryum tanısı koyabilmek için 1. ve 2. kriterler mutlaka olmalı, bunlara ek olarak ise 3. veya 4. kriterlerden en az biri olmalıdır (Akıncı ve ark 2005, www.icudelirium.org Erişim tarihi: 19 Mart 2023).

Tablo 3.4.: Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (YBÜ-KDÖ, CAM-ICU)

Tarih/saat:.....		
Özellikler	Pozitif	Negatif
1.Hastanın bilinç durumunda ani değişiklik oldu mu?		
Başlangıçtan farklı ani bilinç değişikliği oldu mu?		
Ajitasyon/sedasyon skalası veya Glasgow koma skalası değerleri son 24 saat içinde değişti mi?		
2. Dikkat bozukluğu		
Hasta dikkatini toplamakta zorluk çekiyor mu?		
Dikkat değerlendirme muayenesinde başarılı oldu mu?		
Şimdi size harfleri okuyacağım.		
Her A harfini duyduğunuzda elimi sıkınız.		
(1 harfi bir saniyede okuyun).		
L T P E A O A I C T D A L A A A N I A B F S A M R Z E O A D P A K L A U C J T O E A B A A Z Y F M U S A H E V A A R A T		
3.Düşünce organizasyonunun bozulması		
Hasta ekstübe ise, hastanın konuşması, düşünce içeriği konudan konuya atlıyor, düşünce içeriği, akışı ve organizasyonu bozulmuş mu?		
Hasta ventilatörde ise şu sorulara cevap verebiliyor mu?		
- Taş suda yüzer mi? Denizde balık var mı?		
- Bir kilogram iki kilogramdan daha mı ağırdır?		
- Çivi çakmak için çekiç kullanabilir misiniz?		
Hasta soruları izleyebiliyor, aşağıdaki komutlara uyabiliyor mu?		
- Düşüncelerinizde karışıklık, düzensizlik var mı?		
Bu kadar parmağınızı kaldırın (Muayene eden hastanın görebileceği mesafede iki parmağını kaldırır)		
- Aynı hareketi öbür elinizle yapın.		
4.Kapanmış bilinç düzeyi		
Aşırı alert		
Letarjik: (Uykulu fakat hemen uyandırılabilir, çevresinde olup bitenlerin bazılarının farkında değil)		
Stupor: (Zorla veya tekrarlayan stimuluslarla uyandırılıyor, çevresinde olup bitenlerin çoğunun veya hiçbirisinin farkında değil)		
Koma: (Uyandırılmıyor)		

3.5.6. E-predeliryum Erken Tahmin Modeli

Wassenaar ve arkadaşları tarafından 2015 yılında geliştirilmiş olup, hastalar YBÜ'ne kabul edildikten sonra en kısa sürede deliryum gelişme durumunu tahmin etmeye yarayan bir modeldir. E-predeliryum modeli, dokuz ön görücü veri (yaş, kognitif bozukluk durumu, alkol bağımlılık öyküsü, başvuru kategorisi, aciliyet durumu, yoğun bakım ünitesine kabulündeki ortalama kan basıncı, kortikosteroid kullanımı, solunum yetmezliği durumu, yoğun bakım ünitesine kabulünde saptanan BUN değeri) ile deliryum riskini sınıflandırmaya çalışır. Modelin veri toplama aşamasında kullandığı parametreler tablo 3.5'te sunulmuştur.

E-predeliryum modelinde yer alan parametrelerin madde katsayıları incelendiğinde;

- Çalışmaya 18 yaş ve üzeri bireyler dahil edilmiş olup, yaş yıl cinsinden +0,025 katsayısı ile çarpılarak hesaba eklenmektedir.
- Çalışmamızda yatış esnasında ailesi ya da kendisi tarafından bildirilen mevcut nörolojik tanı öyküsü olan bireyler yanlış deliryum teşhisini önlemek adına dahil edilmemiştir. Sadece geçmişte deliryum öyküsü bulunanlar “evet” olarak değerlendirilmiş ve +0,878 katsayısı eklenmiştir.
- Çalışmaya dahil edilen bireylerden alkol bağımlılık öyküsü bulunanlar “evet” olarak değerlendirilmiş ve +0,505 katsayısı eklenmiştir.
- Yoğun bakım ünitesine başvuru kategorileri incelendiğinde; cerrahi işlem nedeniyle başvuran hastalar için +0, medikal kaynaklı başvuran hastalar için + 0.370, travma nedeniyle başvuran hastaları için + 1.219, nörolojik hastalıklar nedeniyle başvuran hastalar için + 0.504 katsayısı eklenerek hesaplanmaktadır.
- Yoğun bakım ünitesine yatış ihtiyacı acil olan bireyler aciliyet durumu “evet” olarak değerlendirilerek, +0,612 katsayısı eklenmektedir.
- Bireylerin YBÜ'ne kabulünde hesaplanan ortalama kan basıncı (MAP) değeri, -0,006 katsayısı ile çarpılarak hesaba eklenmektedir.
- Yoğun bakım ünitesine yatışından önce kortikosteroid kullanımı olan hastalar “evet” olarak değerlendirilerek, +0,283 katsayısı eklenmektedir.
- Yatış esnasında solunum sıkıntısı bulunan, düşük spO2 düzeyine sahip ve

oksijen desteğine ihtiyaç duyan bireyler solunum yetmezliği ‘‘evet’’ olarak değerlendirilerek, +0,982 katsayısı eklenmektedir.

- Bireylerin YBÜ’ne kabulünde saptanan BUN değeri +0,018 katsayısı ile çarpılarak hesaba eklenmektedir.

Tablo 3.5.: E-predeliryum Erken Tahmin Modeli

Deliryum riski= $1/(1+\exp(-3907 + \text{Parametreler}))$		
Parametreler		
-Yaş:		
-Kognitif Bozukluk Durumu	Evet	Hayır
-Alkol Bağımlılık Öyküsü	Evet	Hayır
-Başvuru Kategorisi	Operasyon / Medikal / Travma / Nörolojik	
-Aciliyet Durumu	Evet	Hayır
-Yoğun Bakım Ünitesine Kabulündeki Ortalama Kan Basıncı (MAP)	Mm/hg değer	
-Kortikosteroid Kullanımı	Evet	Hayır
-Solunum Yetmezliği	Evet	Hayır
-Yoğun Bakım Ünitesine Kabulünde Saptanan BUN Değeri	Mmol/L Değer	

3.6. VERİLERİN ANALİZİ

Prospektif ve longitudinal türde yürütülen çalışmada elde edilen veriler IBM SPSS Statistics 23 programına aktararak tamamlanmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken kategorik değişkenler için frekans dağılımları (sayı, yüzde), sayısal değişkenler için tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma) verilmiştir. VAS, RASS, GKS ve CAM-ICU ölçeği ile yapılan ölçümlerin zamana göre değişimleri; bağımsız örneklem t testi, tekrarlı ölçümler varyans analizi ile

bakılmıştır. E-predeliriyum modeli ve CAM-ICU ölçeği arasındaki uyumun incelenmesinde kappa testi kullanılmıştır. Modelin değerlendirilmesinde ROC (Alıcı İşlem Karakteristikleri, Receiver Operator Characteristics; ROC) analizi yapılmıştır. Tüm istatistikler için anlamlılık sınırı $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

3.7. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Tez önerimiz Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü tarafından onaylandıktan sonra Sakarya Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan Girişimsel Olmayan 04.03.2022-112797 sayılı Etik Kurul İzni (EK-4), Sakarya Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü'nden Çalışma İzni (EK-1), Sakarya Akyazı Devlet Hastanesi Yönetici Onayı (EK-2) ve Hastane Anabilimdalı Onayı (EK-3) alınmıştır. Çalışmamız birinci basamak GYBÜ'nde yürütülmüş olup, dahil edilme kriterlerine uyan bireylere yatış anında çalışmanın amacı, kimlik ve tıbbi bilgilerinin tamamen gizli tutulacağı, istedikleri zaman çalışmadan ayrılacakları, çalışmaya katılımın tamamen gönüllülük esasına dayandığı, çalışma için herhangi bir ücret ödenmeyeceği ve ödemeyecekleri, araştırmada herhangi bir riskin söz konusu olmadığı hakkında bilgilendirme yapılarak hasta veya hasta yakınlarından onam alınmıştır.

3.8. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

- Birinci basamak genel yoğun bakım ünitesinde yapılan çalışmada mekanik ventilatöre bağlı olan, entübe edilen hastaların ileri bir yoğun bakıma başka bir merkeze sevk edilmeleri nedeniyle hastaların ortalama izlem süresinin az olması ve deliriyum risk faktörleri az olan bir hasta grubu ile çalışılması
- Araştırmanın ilçe hastanesinde yapılmış olması nedeniyle hasta yatışının az olması,
- Araştırmanın gözlem gerektiren bir çalışma olması ve araştırmacının YBÜ'nde sürekli bulunamaması hastaların takip edilmesi konusunda zorluk yaşanmasına neden olmuştur.

4. BULGULAR

Prospektif, longitudinal ve gözlemsel türde planlanan ve gerçekleştirilen çalışmanın sonucunda elde edilen bulgular 3 başlık altında incelenmiştir.

- Bireylerin sosyodemografik dağılımları ve klinik özelliklerine ilişkin bulgular
- Bireylerin yatış süresi boyunca sağlık ile ilgili bazı parametrelerine (VAS, RASS, GKS ve CAM-ICU) ilişkin bulgular
 - VAS Ölçümlerine Yönelik Bulgular
 - RASS Ölçümlerine Yönelik Bulgular
 - GKS Ölçümlerine Yönelik Bulgular
 - CAM-ICU Ölçümlerine Yönelik Bulgular
- Deliryum gelişme durumu açısından E-predeliryum erken tahmin modeli ve CAM-ICU ölçeğinin uyumuna yönelik bulgular

4.1.BİREYLERİN SOSYODEMOGRAFİK DAĞILIMLARI VE KLİNİK ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Bu bölümde dahil edilme kriterlerine uyan bireylerin, sosyodemografik dağılımları ve klinik özellikleri tablo 4.1 ve tablo 4.2’de incelenmiştir.

Tablo 4.1.: Bireylerin Sosyodemografik Dağılımları

Yaş		61,43±212	
		N	%
Cinsiyet	Kadın	47	58,0
	Erkek	34	42,0
Medeni durum	Bekar	20	24,7
	Evli	61	75,3
Eğitim durumu	Okur-Yazar Değil	5	6,2
	Okur-yazar/İlkokul/Ortaokul	69	85,2
	Lise/Üniversite/Lisansüstü	7	8,6
Çalışma durumu	Çalışmıyor	67	82,7
	Çalışıyor	14	17,3
Sosyal Güvence	Bağkur	21	25,9
	Emekli sandığı	4	4,9
	SGK	39	48,1
	Yeşilkart	17	21,1
Tıbbi tanı	Böbrek yetmezliği	4	4,9
	Solunum yolu hastalıkları	21	25,9
	Cerrahi fraktür	4	4,9
	İntoks	15	18,6
	Kardiyovasküler hastalıklar	37	45,7

Katılım sağlayan bireylerin sosyodemografik dağılımları incelendiğinde; yaş ortalaması 61,43±20,12 yıl olup, %58'i (n=47) kadın, %42'si (n=34) erkek, %75,3'ü (n=61) evli, %85,2'si (n=69) okur-yazar, ilkokul veya ortaokul mezunu, %82,7'si (n=67) çalışmıyor, %48,1'inin (n=39) sosyal güvencesi SGK olarak saptanmıştır. Yoğun bakımda yatan bireylerin tıbbi tanı dağılımı incelendiğinde; %4,9'u (n=4) böbrek yetmezliği, %25,9'u (n=21) solunum yolu hastalıkları, %4,9'u (n=4) cerrahi fraktür, %18,6'sı (n=15) intoks, %45,7'si (n=37) kardiyovasküler hastalıklar nedeniyle YBÜ'nde yatmakta olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.1.).

Tablo 4.2.: Bireylerin Klinik Özelliklerine İlişkin Bulgular

		N	%
Sigara Kullanımı	Kullanmıyor	68	84,0
	Kullanıyor	13	16,0
Protez Kullanma	Yok	34	42,0
	Var	47	58,0
Görme Bozukluğu	Yok	56	69,1
	Var	25	30,9
İşitme Bozukluğu	Yok	80	98,8
	Var	1	1,2
İzolasyon İhtiyacı	Yok	78	96,3
	Var	3	3,7
Kronik hastalık durumu	Yok	23	28,4
	Var	58	71,6
Oksijenlenme durumu	Oda havasında	51	63,0
	Nazal/nebül/rezervuar ile oksijen desteği	30	37,0
Cerrahi operasyon geçirme durumu	Hayır	78	96,3
	Evet	3	3,7
Uyku durumu	Düzensiz	24	29,6
	Düzenli	57	70,4
YBÜde kalma süresi		3,38±1,87	
Taburculuk durumu	Başka servise nakil/Sevk	23	28,4
	Şifa-salah-haliyle	58	71,6
Deliryum gelişme durumu	Hayır	76	93,8
	Evet	5	6,2
Deliryum gelişme zamanı	Deliryum gelişmedi	76	93,8
	24 saat içinde gelişti	3	3,7
	24 saat sonra gelişti	2	2,5
Deliryuma maruz kalma süresi	Deliryum gelişmedi	76	93,8
	24 saatten fazla sürdü	3	3,7
	24 saatten kısa sürdü	2	2,5

Dahil edilme kriterlerine uyan bireylerin klinik özelliklere ilişkin bulgular incelendiğinde; %16'sı (n=13) sigara kullanmakta, %58'i (n=47) protez kullanmakta, %30,9'unun (n=25) görme bozukluğu bulunmakta, %1,2'sinin (n=1) işitme bozukluğu bulunmakta, %3,7'sinin (n=3) izolasyon ihtiyacı bulunmaktadır. Pandemi sürecinde COVID-19 tanısıyla yatan 3 hastaya izolasyon önlemleri uygulanmıştır.

Katılım sağlayan bireylerin %71,6'sının (n=51) kronik hastalığı bulunmaktadır. Kronik hastalıklar içerisinde; diyabetes mellitus (DM), hipertansiyon (HT), astım, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA), kronik kalp yetmezliği (KKY), kronik böbrek yetmezliği (KBY), hipertiroidi, hipotiroidi ve rahim kanseri yer almaktadır.

Araştırma kapsamına alınan hasta bireylerin %63'nn (n=51) oda havasında oksijenlenmesinin sağlandığı, %37'sinin (n=30) nazal, nebl maske veya rezervuarlı maske ile oksijen desteğinin sağlandığı, %3,7'sinin (n=3) cerrahi operasyon geçirdiği, %29,6'sının uykusunun düzensiz olduğu, %28,4'ünün (n=23) başka servise nakil veya sevk olduğu, %71,6'sının (n=58) şifa, salah veya haliyle taburcu olduğu belirtilmiştir.

Çalışmaya katılan bireylerin YBÜ'nde kalma süresi $3,38 \pm 1,87$ gün olarak hesaplanmıştır.

Araştırmaya katılan 81 bireyin deliryum gelişme durumunu incelediğimizde; %6,2'sinde (n=5) deliryum geliştiği, %3,7'sinde (n=3) deliryumun 24 saat içinde geliştiği, %2,5'inde (n=2) deliryumun 24 saat sonra geliştiği, %3,7'sinde (n=3) deliryum 24 saatten fazla sürdüğü, %2,5'inde (n=2) deliryum 24 saatten kısa sürdüğü belirlenmiştir. Deliryum gelişen 5 hastanın 3'ünün kadın, 2'sinin erkek olduğu bilinmektedir.

4.2.BİREYLERİN YATIş SÜRESİ BOYUNCA SAğLIK İLE İLGİLİ BAZI PARAMETRELERİNE (VAS, RASS, GKS VE CAM-ICU) İLİşKİN BULGULAR

Araştırma kapsamına alınan bireyler yatış süresi boyunca YBÜ'de rutin olarak kullanılan; VAS, RASS, CAM-ICU ve GKS değerlendirme araçları ile incelenmiştir. Çalışmaya dahil edilen bireylerin YBÜ'nde kalma süresi $3,38 \pm 1,87$ gün olarak hesaplanması ve deliryumun ilk iki gün içerisinde gelişmesi nedeniyle zamana göre ölçümlerde 1.gün sabah, 1.gün akşam, 2.gün sabah ve 2.gün akşam değerleri dikkate alınarak karşılaştırma yapılmıştır.

4.2.1. VAS Ölçümlerine Yönelik Bulgular

Araştırmaya katılan bireylerin VAS değerleri tekrarlı ölçümler ve zamana göre değişimler varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Tablo 4.3, tablo 4.4 ve şekil 4.1’de sunulmuştur.

Tablo 4.3.: Zamana göre VAS ölçümlerindeki değişimin incelenmesi

	ort	ss	F	P	Değişim
VAS 1.gün (sabah) (t1)	1,23	2,26	11,782	0,000*	t1>t2<t3>t4
VAS 1.gün (akşam) (t2)	0,39	1,10			
VAS 2.gün (sabah) (t3)	1,33	1,90			
VAS 2.gün (akşam) (t4)	0,21	0,62			

*F:Tekrarlı ölçümler varyans analizi, *:p<0,05*

Çalışmaya dahil edilen bireylerin yatış süresi boyunca sabah ve akşam olmak üzere ağrı düzeyleri VAS ile değerlendirilmiş olup, VAS değerlerinde zamanla istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık olduğu gözlenmiştir (p<0,05) (Tablo 4.3).

Örneklem kriterlerini karşılayan bireylerin VAS değerleri; 1.gün sabah puan ortalaması 1,23 puan, 1.gün akşam puan ortalaması 0,39 puan, 2.gün sabah puan ortalaması 1,33 puan, 2.gün akşam puan ortalaması 0,21 puan olarak bulunmuştur.

Bu sonuca göre, VAS değerlerinin puan ortalamaları 1.gün akşam düşmekte iken 2.gün sabah artmakta ve 2.gün akşam tekrar düşmektedir. En yüksek VAS değerinin sabah saatlerinde olduğu görülmüştür (Tablo 4.3). Bunun nedeni sabah saatlerinde uygulanan hemşirelik bakım uygulamalarının (pozisyon değiştirme, yara bakımı, aspirasyon vb.) çoğunlukta olması ve akşam saatlerinde uygulanan tedavinin hasta bireyin rahatlamasında etkili olduğu düşünülmektedir.

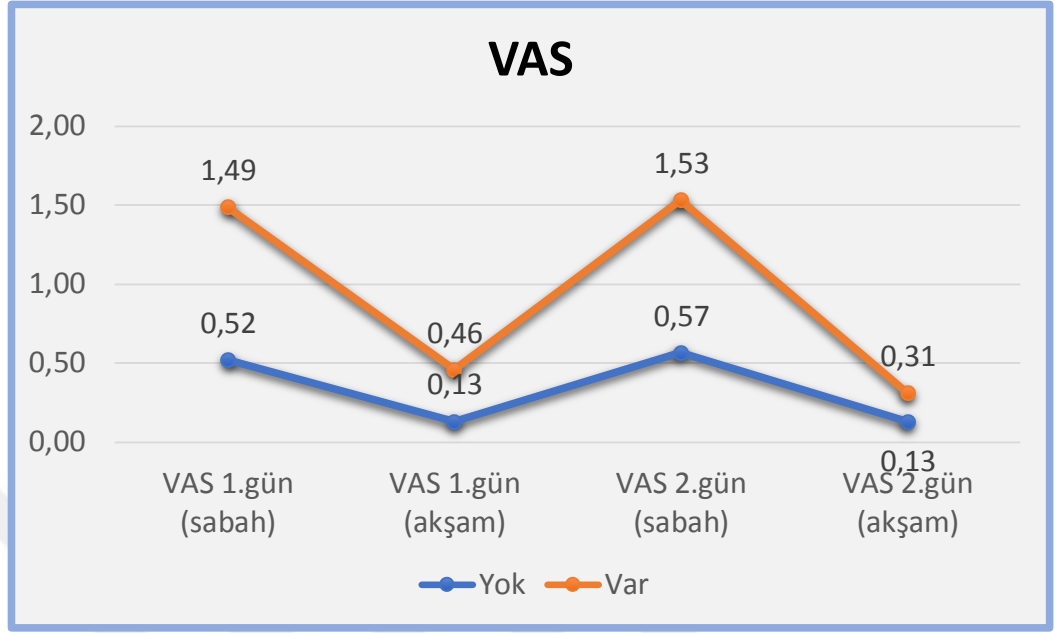
Tablo 4.4.: Deliryum gelişme durumuna ve zamana göre VAS ölçümlerindeki değişimin incelenmesi

	Deliryum Yok (n=76)		Deliryum Var (n=5)		t	P
	ort	Ss	ort	ss		
VAS 1.gün (sabah) (t1)	0,52	1,22	1,49	2,58	-2,041	0,047*
VAS 1.gün (akşam) (t2)	0,13	0,65	0,46	1,20	-1,458	0,151
VAS 2.gün (sabah) (t3)	0,57	1,24	1,53	2,09	-2,394	0,020*
VAS 2.gün (akşam) (t4)	0,13	0,50	0,31	0,74	-1,051	0,299
F/p	4,124/0,015*		8,622/0,001*			
	t1>t2<t3>t4		t1>t2<t3>t4			

*t:Bağımsız örneklem t testi, F:Tekrarlı ölçümler varyans analizi, *:p<0,05*

Araştırma kapsamına alınan bireylerin deliryum gelişme durumuna göre VAS değerleri bağımsız örneklem t testi ve tekrarlı ölçümler varyans analizi sonucunda deliryum gelişen ya da gelişmeyen bireylerde zamanla istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık gözlenmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.4).

Deliryum gelişmeyen bireylerin VAS değerleri; 1.gün sabah puan ortalaması $0,52\pm1,22$ puan, 1.gün akşam puan ortalaması $0,13\pm0,65$ puan, 2.gün sabah puan ortalaması $0,57\pm1,24$ puan, 2.gün akşam puan ortalaması $0,13\pm0,50$ puana sahip iken, deliryum gelişen bireylerin VAS değerleri; 1.gün sabah puan ortalaması $1,49\pm2,58$ puan, 1.gün akşam puan ortalaması $0,46\pm1,20$ puan, 2.gün sabah puan ortalaması $1,53\pm2,09$ puan, 2.gün akşam puan ortalaması $0,31\pm0,74$ puan olarak hesaplanmıştır (Tablo 4.4).



Şekil 4.1.: Deliryum gelişme durumu ile VAS ölçümleri arasındaki ilişki

Çalışmaya katılan bireylerin VAS 1.gün ve 2.gün sabah değerlerinde deliryum gelişen ve gelişmeyen bireyler arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık belirlenmiştir ($p<0,05$). Bu sonuca göre, deliryum gelişen bireylerde VAS 1. ve 2.gün sabah değerleri deliryum gelişmeyen bireylere göre daha yüksek bulunmuştur (Tablo 4.4, Şekil 4.1)

4.2.2. RASS Ölçümlerine Yönelik Bulgular

Araştırmaya katılan bireylerin RASS değerleri tekrarlı ölçümler ve zamana göre değişimler varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Tablo 4.5, Tablo 4.6 ve Şekil 4.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.5.: Zamana göre RASS ölçümlerindeki değişimin incelenmesi

	Ort	Ss	F	P	Değişim
RASS 1.gün(sabah)(t1)	0,29	0,46	2,701	0,048*	t1=t2=t3>t4
RASS 1.gün(akşam)(t2)	0,29	0,57			
RASS 2.gün(sabah)(t3)	0,25	0,56			
RASS 2.gün(akşam)(t4)	0,10	0,63			

*F:Tekrarlı ölçümler varyans analizi, *:p<0,05*

Çalışmaya dahil edilen bireylerin yatış süresi boyunca sabah ve akşam olmak üzere ajitasyon durumları RASS ile değerlendirilerek, RASS değerlerinin tekrarlı ölçümlerimde zamanla istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık oluştuğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.4).

Örneklem kriterlerini karşılayan bireylerin RASS değerleri, 1.gün sabah puan ortalaması 0,29 puan, 1.gün akşam puan ortalaması 0,29 puan, 2.gün sabah puan ortalaması 0,25 puan ve 2.gün akşam puan ortalaması 0,10 puan olarak bulunmuştur. RASS değerlerinde 2.gün akşam anlamlı derecede düşmektedir ($t1=t2=t3>t4$) (Tablo 4.4). Bunun nedeni ise ilk yatış anında hastaların durumlarının kötü olmasına ek olarak YBÜ'ne yatış nedeniyle endişe duymaları daha sonradan tedavi sürecine uyum sağlamaları veya durumu kötüleşen hastaların başka bir servise nakil /sevk olmaları ve akşam değerlendirilmesinin yapılamamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

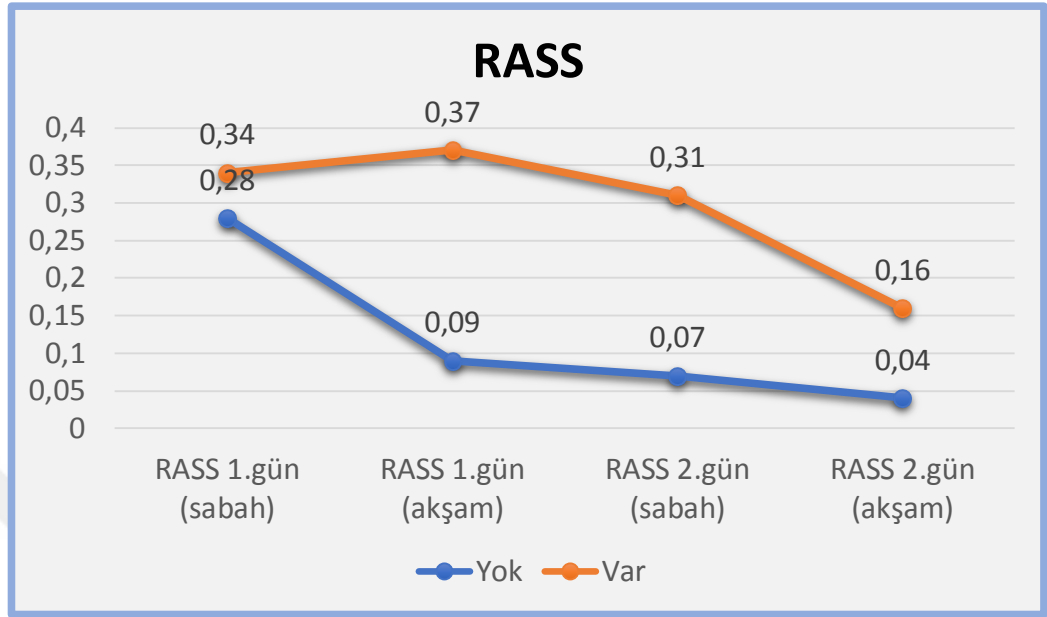
Tablo 4.6.: Deliryum gelişme durumuna ve zamana göre RASS ölçümlerindeki değişimin incelenmesi

	Deliryum Yok (n=76)		Deliryum Var (n=5)		t	P
	Ort	Ss	Ort	Ss		
RASS 1.gün (sabah)	0,28	0,45	0,34	0,48	-0,575	0,567
RASS 1.gün (akşam)	0,09	0,28	0,37	0,65	-2,433	0,019 *
RASS 2.gün (sabah)	0,07	0,25	0,31	0,63	2,207	0,033 *
RASS 2.gün (akşam)	0,04	0,19	0,16	0,90	-0,670	0,508
F/p	2,841/0,077		1,717/0,193			

*t:Bağımsız örneklem t testi, F:Tekrarlı ölçümler varyans analizi, *:p<0,05*

Araştırma kapsamına alınan bireylerin deliryum gelişme durumuna göre RASS değerleri bağımsız örneklem t testi ve tekrarlı ölçümler varyans analizi sonucunda deliryum gelişen ya da gelişmeyen bireylerde zamanla istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.6).

Deliryum gelişmeyen bireylerin RASS değerleri; 1.gün sabah puan ortalaması $0,28\pm0,45$ puan, 1.gün akşam puan ortalaması $0,09\pm0,28$ puan, 2.gün sabah puan ortalaması $0,07\pm0,25$ puan, 2.gün akşam puan ortalaması $0,04\pm0,19$ puana sahip iken, deliryum gelişen bireylerin RASS değerleri, 1.gün sabah puan ortalaması $0,34\pm0,48$ puan, 1.gün akşam puan ortalaması $0,37\pm0,65$ puan, 2.gün sabah puan ortalaması $0,31\pm0,63$ puan ve 2.gün akşam puan ortalaması $0,16\pm0,90$ puan olarak hesaplanmıştır (Tablo 4.6).



Şekil 4.2.: Deliryum gelişme durumu ile RASS ölçümleri arasındaki ilişki

Çalışmaya katılan bireylerin RASS 1.gün akşam ve 2.gün sabah değerlerinde deliryum gelişen ve gelişmeyen bireyler arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık belirlenmiştir ($p<0,05$). Deliryum gelişen bireylerde RASS 1.gün akşam ve 2.gün sabah değerleri deliryum gelişmeyen bireylere göre daha yüksek bulunmuştur (Tablo 4.6, Şekil 4.2).

4.2.3. GKS Ölçümlerine Yönelik Bulgular

Araştırmaya katılan bireylerin GKS değerleri tekrarlı ölçümler ve zamana göre değişimler varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Tablo 4.7, tablo 4.8. ve şekil 4.3’de sunulmuştur.

Tablo 4.7.: Zamana göre GKS ölçümlerindeki değişimin incelenmesi

	ort	ss	F	p	Değişim
GKS 1.gün (sabah)	14,73	0,49	1,272	0,294	-
GKS 1.gün (akşam)	14,63	0,74			
GKS 2.gün (sabah)	14,69	0,73			
GKS 2.gün (akşam)	14,52	1,41			

*F:Tekrarlı ölçümler varyans analizi, *:p<0,05*

Çalışmaya dahil edilen bireylerin yatış süresi boyunca sabah ve akşam olmak üzere bilinç durumları GKS ile değerlendirilerek, GKS değerlerinin tekrarlı ölçümlerimde zamanla istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.7).

Örneklem kriterlerini karşılayan bireylerin GKS değerleri, 1.gün sabah puan ortalaması 14,73 puan, 1.gün akşam puan ortalaması 14,63 puan, 2.gün sabah puan ortalaması 14,69 puan ve 2.gün akşam puan ortalaması 14,52 puan olarak hesaplanmıştır (Tablo 4.7).

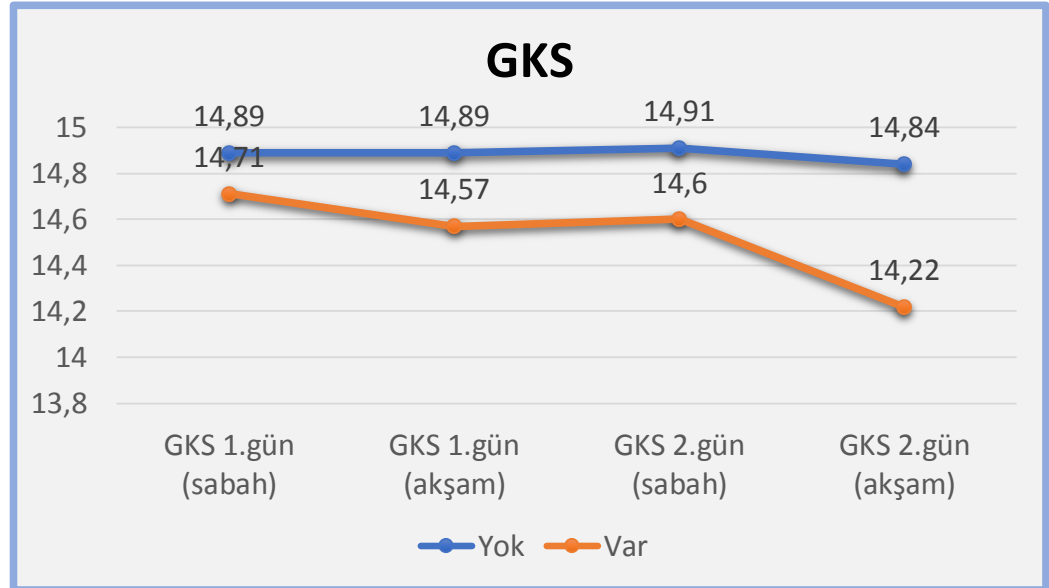
Tablo 4.8.: Gruplara ve zamana göre GKS ölçümlerindeki değişimin incelenmesi

	Deliryum Yok (n=76)		Deliryum Var (n=5)		t	P
	Ort	Ss	ort	ss		
GKS 1.gün (sabah)	14,89	0,38	14,71	0,46	1,853	0,068
GKS 1.gün (akşam)	14,89	0,38	14,57	0,82	2,152	0,037*
GKS 2.gün (sabah)	14,91	0,35	14,60	0,81	2,132	0,039*
GKS 2.gün (akşam)	14,84	0,47	14,22	1,87	1,662	0,107
F/p	0,324/0,574		1,180/0,338			

Araştırma kapsamına alınan bireylerin deliryum gelişme durumuna göre GKS değerleri bağımsız örneklem t testi ve tekrarlı ölçümler varyans analizi sonucunda deliryum gelişen ya da gelişmeyen bireylerde zamanla istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.8.).

Deliryum gelişmeyen bireylerin GKS değerleri; 1.gün sabah puan ortalaması $14,89\pm0,38$ puan, 1.gün akşam puan ortalaması $14,89\pm0,38$ puan, 2.gün sabah puan ortalaması $14,91\pm0,35$ puan ve 2.gün akşam puan ortalaması $14,84\pm0,47$ puana sahip iken, deliryum gelişen bireylerin GKS değerleri, 1.gün sabah puan ortalaması $14,71\pm0,46$ puan, 1.gün akşam puan ortalaması $14,57\pm0,82$ puan, 2.gün sabah puan ortalaması $14,60\pm0,81$ puan ve 2.gün akşam puan ortalaması $14,22\pm1,87$ puan olarak hesaplanmıştır (Tablo 4.8.).

Çalışmaya katılan bireylerin GKS 1.gün akşam ve 2.gün sabah değerlerinde deliryum gelişen ve gelişmeyen bireyler arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık belirlenmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.8).



Şekil 4.3.: Deliryum gelişme durumu ile GKS ölçümleri arasındaki ilişki

Ortalama değerler arasında gözle görülür bir farklılık tespit edilirken, benzer

şekilde GKS 2.gün akşam değerlerinde 0,60 puanlık bir düşme olmasına rağmen standart sapmanın yüksek olmasından dolayı anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Deliryum gelişmeyen bireylerde GKS 1.gün akşam ve 2.gün sabah değerleri deliryum gelişen bireylere göre daha yüksek bulunmuştur (Tablo 4.8, Şekil 4.3).

4.2.4. CAM-ICU Ölçümlerine Yönelik Bulgular

Araştırmaya katılan bireylerin deliryum gelişme durumunu değerlendiren CAM-ICU ölçeğinin zamana göre ölçümleri, deliryum gelişme yüzdelerinin zamanla değişimi Tablo 4.9 ve şekil 4.3'te sunulmuştur.

Tablo 4.9.: Zamana Göre CAM-ICU Ölçeğinin Deliryum Gelişme Durumunu Belirlenmesine Yönelik Bulgular

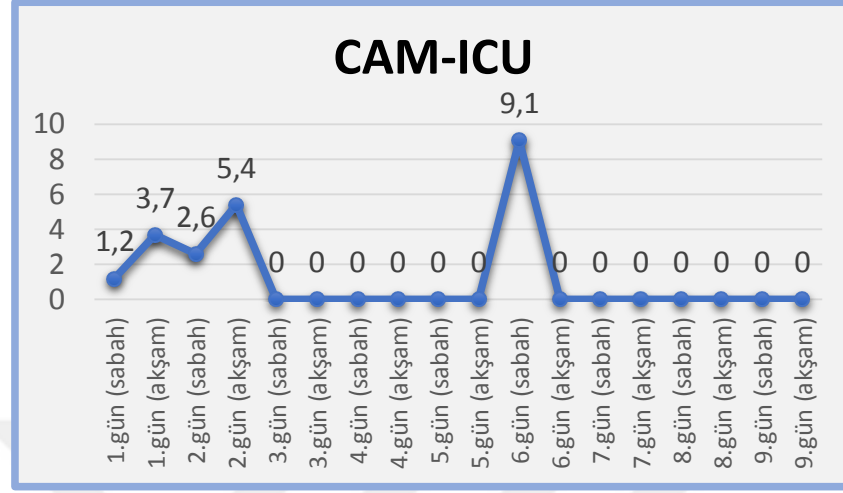
CAM-ICU	Sabah			Akşam		
	n	%	Total	n	%	Total
CAM ICU 1.gün	1	1,2	81	3	3,7	81
CAM ICU 2.gün	2	2,6	78	3	5,4	56
CAM ICU 3.gün	0	0,0	49	0	0,0	38
CAM ICU 4.gün	0	0,0	30	0	0,0	19
CAM ICU 5.gün	0	0,0	17	0	0,0	11
CAM ICU 6.gün	1	9,1	11	0	0,0	8
CAM ICU 7.gün	0	0,0	8	0	0,0	4
CAM ICU 8.gün	0	0,0	4	0	0,0	3
CAM ICU 9.gün	0	0,0	2	0	0,0	0

n= deliryum gelişme durumu pozitif olan kişi sayısı

Total= toplam değerlendirilen kişi sayısı

Bireylerin deliryum gelişme durumlarını belirlemeye yarayan CAM-ICU ölçeğindeki sonuçlar incelendiğinde; toplam 81 kişiden 1.gün sabah %1,2 (n=1) kişide, %3,7 (n=3) kişide deliryum gözlenmiştir. İkinci gün sabah değerlendirilmeye alınan toplam 78 kişiden %2,6 (n=2) kişide, akşam değerlendirilen toplam 56 kişiden %5,4 (n=3) kişide, altıncı gün sabah

değerlendirilen toplam 11 kişiden %9,1 (n=1) kişide deliryum sonucu pozitif olarak bulunmuştur.



Şekil 4.4.: CAM-ICU Ölçeğine Göre Deliryum Gelişme Yüzdelерinin Zamanla Değişimi

Değerlendirme yapılan diğer günlerde deliryum gözlenmemiş olup, deliryumun daha çok ilk iki gün içerisinde geliştiği gözlenmiştir (Tablo 4.9, Şekil 4.4).

4.3.DELİRYUM GELİŞME DURUMU AÇISINDAN E-PREDELİRYUM ERKEN TAHMİN MODELİ VE CAM-ICU ÖLÇEĞİNİN UYUMUNA YÖNELİK BULGULAR

Araştırmaya dahil bireylerin E-predeliryum modeli ile elde edilen verilerin deliryum gelişme durumuna göre dağılımları ve deliryum gelişme durumlarına göre E-predeliryum erken tahmin modeli ve CAM-ICU ölçeği arasındaki uyumu Tablo 4.10 ve tablo 4.11’de incelenmiştir.

Tablo 4.10.: E-predeliryum Modelinde Yer Alan Verilerin Deliryum Durumuna Göre Dağılımı

		Deliryum Yok	Deliryum Var	Toplam
1) Yaş		60,95±20,33	79,60±3,78	62,10±20,21
2) Kognitif bozukluk durumu		0 (0%)	1 (20%)	1 (1,2%)
3) Alkol bağımlılık öyküsü		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Medikal	73 (96,1%)	3 (60%)	76 (93,8%)
4) Başvuru kategorisi	Operasyon	0 (0%)	2 (40%)	2 (2,5%)
	Travma	3 (3,9%)	0 (0%)	3 (3,7%)
	Nöroloji	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
5) Aciliyet durumu		55 (72,4%)	5 (100%)	60 (74,1%)
6) Yoğun bakım ünitesine kabulündeki Ortalama Kan Basıncı (MAP)		99,18±9,49	110,30±9,64	99,86±9,82
7) Kortikosteroid kullanımı		14 (18,4%)	2 (40%)	16 (19,8%)
8) Solunum yetmezliği durumu		17 (22,4%)	3 (60%)	20 (24,7%)
9) Yoğun bakım ünitesine kabulünde saptanan BUN değeri		24,07±18,45	37,26±24,51	24,88±18,96

E-predeliryum modelinde yer alan deliryum tahmin öngörülerine tek tek bakıldığında; çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalaması 62,10±20,21 yıl olup, deliryum gelişen bireylerin yaş ortalaması 79,60±3,78 yıl olarak belirlenmiştir. Sadece deliryum gelişen bireylerden 1 kişide (%1,2) kognitif bozukluk bulunmakta, hiç kimsede alkol bağımlılık öyküsü bulunmamaktadır.

Katılım sağlayan bireylerin başvuru kategorileri incelendiğinde; toplam dört kategori (Medikal, operasyon, travma ve nöroloji) yer almaktadır fakat nöroloji kategorisinde yatış endikasyonu bulunan bir hasta bulunmamaktadır. En çok başvuru medikal kategorisinde olup, 73 kişi (%93,8) bulunmaktadır.

Deliryum gelişen bireylerin başvuru kategorileri; 3 kişi (%60) medikal, 2 kişi

(%40) operasyon nedeniyle ve deliryum gelişen 5 kişi (%100) acil olarak YBÜ'ne yatırışı yapılmıştır.

Deliryum gelişmeyen bireylerin YBÜ'ne kabulündeki ortalama kan basıncı (MAP) $99,18 \pm 9,49$ mmHg iken, deliryum gelişen bireylerde $110,30 \pm 9,64$ mmHg'dır. Deliryum gelişmeyen bireylerden 14 kişi (%18,4) kortikosteroid kullanmaktayken, deliryum gelişen bireylerden 2 kişi (%40) kortikosteroid kullanmaktadır.

Deliryum gelişmeyen bireylerden 17 kişide (%22,4) solunum yetmezliği bulunurken, deliryum gelişen bireylerden 3 kişide (%60) solunum yetmezliği bulunmaktadır. Çalışmaya dahil edilen bireylerden 3 kişinin yatış endikasyonu COVID-19 tanısı olup, 2 kişide deliryum gelişmiştir. Pandemi sürecinde COVID-19 tanısı ile yatan hastalar için izolasyon önlemleri alınmıştır.

Katılım sağlayan 81 bireyin YBÜ'ne kabulünde saptanan BUN değeri ortalaması $24,88 \pm 18,96$ mg/dl iken deliryum gelişen bireylerdeki ortalama BUN değeri $37,26 \pm 24,51$ mg/dl'dir (Tablo 4.10).

Tablo 4.11.: Deliryum Gelişme Durumları ile E-predeliryum ve CAM-ICU Ölçeği Arasındaki Uyumun İncelenmesi

			Deliryum gelişme durumu		Toplam	K	P
			Hayır	Evet			
E-predeliryum risk durumu	Yok	N	46	0	46	0,159	0,008 *
		%	60,5	0,0	56,8		
	Var	N	30	5	35		
		%	39,5	100,0	43,2		
CAM-ICU deliryum gelişme durumu	Yok	N	76	0	76	1,000	0,000 *
		%	100,0	0,0	93,8		
	Var	N	0	5	5		
		%	0,0	100,0	6,2		

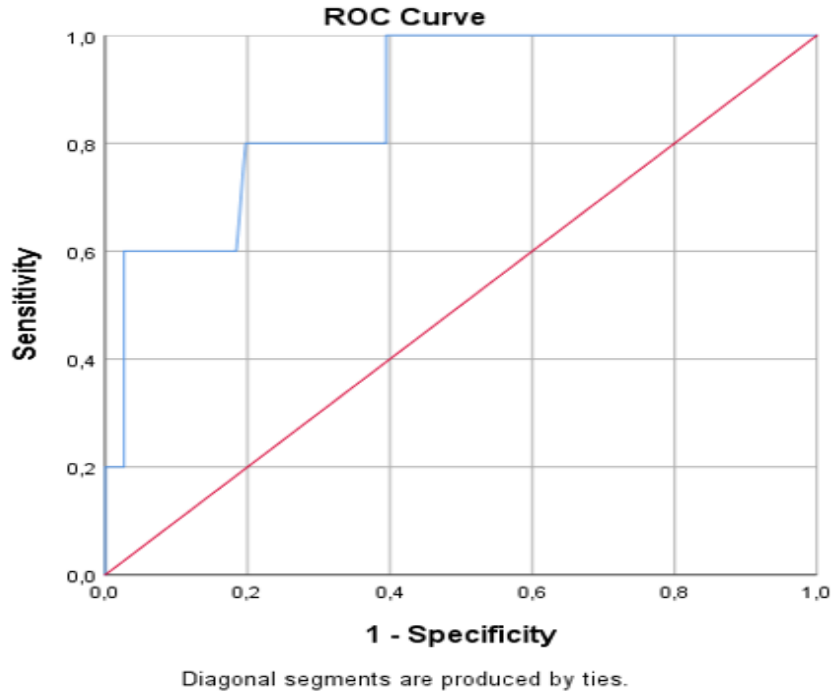
	N	76	5	81
Toplam	%	100,0	100,0	100,0

*K: Kappa uyum değeri, *:p<0,05*

CAM-ICU ölçeğine göre deliryum gelişme durumunu belirlemesi açısından incelendiğinde; dahil edilen 81 bireyden 76 kişide (%93,8) deliryumun gelişmediği, 5 kişide (%6,2) deliryumun geliştiği gözlenmiştir. Deliryum gelişme durumu ile CAM-ICU ölçeğinin deliryum gelişme durumunu belirlenmesi açısından istatistiksel olarak yüksek düzeyde uyum bulunmaktadır ($p<0,05$, $kappa=1$) (Tablo 4.11). Bunun sonucunda CAM-ICU ölçeği; %100 duyarlılık ve %100 seçiciliğe sahip olduğu görülmektedir.

Yaptığımız çalışmada E-predeliryum modeline göre deliryum risk durumunun olup olmama durumuna bakıldığında; katılım sağlayan 81 bireyden 46'sında (%60,5) deliryum gelişme riskinin olmadığı, 35'inde (%39,5) deliryum gelişme riskini var olarak göstermiştir.

CAM-ICU ölçeği ile E-predeliryum risk tahmini durumu arasındaki uyum incelendiğinde; istatistiksel olarak anlamlı derecede bir uyum bulunmaktadır ($p<0,05$, $kappa=0,159$) (Tablo 4.11). Bu çalışmanın sonucunda E-predeliryum modeli deliryum gelişen bireyleri tahmin etme konusunda %100 duyarlılık, deliryum gelişmeyen bireyleri tahmin etme konusunda %60,5 seçiciliğe ve %63 oranında doğruluğa sahip olduğu görülmektedir.



Şekil 4.5.: E-predelirium Modeli için ROC Eğrisi

Cut off değeri	Sensitivity	Specificity	Alan	Std. Hata	P	95% CI	
						Alt sınır	Üst sınır
0,24	1,000	0,605					
0,39	0,800	0,803	0,872	0,071	0,005	0,733	1,000
0,56	0,600	0,974					

Uygulanan roc analizi doğrultusunda E-predelirium modeli cutt off değerlerinde 0,24 (%100 Sensitivity, %60,5 Specificity), 0,39 (%80,0 Sensitivity, %80,3 Specificity), 0,56 (%60,0 Sensitivity, %97,4 Specificity) olarak tespit edilmiştir.

E-predelirium modelinin cutt off değerlerine göre; <0,24 aralığında yer alan delirium gelişme riski çok düşük düzeyde olan bireyleri belirlemesi açısından %100 sensitivity ve %60 spesifity, 0,39 aralığında yer alan delirium gelişme riski orta düzeyde olan bireyleri belirlemesi açısından %80 sensitivity %80 spesifity sahip olduğu ve >0,56 aralığında yer alan delirium gelişme riski yüksek düzeyde olan bireyleri belirlemesi açısından %60 sensitivity %97 spesifity sahip olduğu görülmüştür (Şekil 4.4).

Tablo 4.12.: E-predelirium Modelinin ROC Analizi Dağılımları

	n	%
Çok düşük (<0,24)	46	56,8
Düşük (0,24-0,39)	16	19,8
Moderate (0,39-0,56)	14	17,2
Yüksek (>0,56)	5	6,2

Deliryum gelişme riski çok düşük olanlar <0,24 aralığında 46 kişi (%56,8), deliryum gelişme riski düşük olan kişiler 0,24-0,39 aralığında 16 kişi (%19,8), deliryum gelişme riski orta düzeyde olanlar 0,39-0,56 aralığında 14 kişi (%17,2) ve deliryum gelişme riski yüksek olanlar >0,56 üzerinde 5 kişi (%6,2) olarak bulunmuştur (Tablo 4.12).

5.TARTIŞMA

Deliryum akut olarak gelişen bilişsel işlev ve dikkat bozukluğunun eşlik ettiği ruhsal bir bozukluktur. Deliryum insidansı farklı birimlerde farklılık göstermekte olup hastaneye yatan hastaların %42'sini etkilediği bildirilmektedir (Igleseder, Frühwald and Jagsch 2022). Deliryumun en fazla görüldüğü klinik YBÜ'dir. YBÜ'nde deliryum %30 ile %80 arasında prevalansa sahip olduğu belirtilmektedir. Ancak sürecin değişken, hızlı ve dalgalı seyretmesi, mekanik ventilasyondaki hastalarla iletişim kurulamaması, bulguların demans hastalığıyla benzerlik göstermesi, rutin bir değerlendirmenin yapılmaması vb. nedenlerden dolayı vakaların %72'si erken teşhis edilemediği vurgulanmaktadır (Vasilevskis et al 2010, Doğu ve Kaya 2017, Chen et al. 2020). Çalışmada deliryum tanılama için son yıllarda önerilen erken tahmin modeli olarak geliştirilen E-predeliryum modeli ile sıklıkla tercih edilen CAM-ICU ölçeğinin çalışılması planlanmıştır. Bu doğrultuda çalışma bulguları literatür doğrultusunda 3 başlık altında tartışılmıştır;

- Bireylerin sosyodemografik dağılımları ve klinik özelliklerine ilişkin bulguların tartışılması
- Bireylerin yatış süresi boyunca sağlık ile ilgili bazı parametrelerine (VAS, RASS, GKS ve CAM-ICU) ilişkin bulguların tartışılması
- Delirium gelişme durumu açısından E-predelirium erken tahmin modeli ve CAM-ICU ölçeğinin uyumuna yönelik bulguların tartışılması

5.1. BİREYLERİN SOSYODEMOGRAFIK DAĞILIMLARI VE KLİNİK ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Çalışmaya dahil edilen 81 bireyin yaş ortalamaları $61,43 \pm 20,12$ yıl olup, cinsiyet dağılımlarının çoğunluğunun kadın olduğu görülmektedir (Tablo 4.1). Yapılan bazı çalışmalarda deliriumun gelişmesinde özellikle yaş ve cinsiyetin değiştirilemeyen en önemli risk faktörleri olduğu belirtilmektedir (Ahmed,

Leurent and Sampson 2014, Zaal et al. 2015, Featherstone et al. 2022). YBÜ’inde delirium ile ilgili yapılan çalışmaların yaş ortalamaları çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Gravante ve ark. (2021) tarafından YBÜ’inde delirium prevalansını ve ilişkili risk faktörlerini belirlemek amacıyla yaptıkları gözlemsel çalışmada yaş ortalaması 57,6 yıl iken Knauert ve ark. (2016) tarafından yapılan çalışmada yaş ortalaması 63 yıl olarak bulunmuştur. Mesa ve ark. (2017) tarafından delirium prevalansını belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada yaş ortalaması 60,1 yıl olarak hesaplamıştır. Cinsiyet faktörünün delirium için risk faktörü olabileceği açısından çalışmalarda farklılıklar gözlenmiştir. Literatür incelendiğinde bazı çalışmalarda cinsiyet açısından anlamlı bir fark bulunmazken (Yaşayacak ve Eker 2012, Jiang, Chen, Lou and Li 2017), birçok çalışmada ise erkek cinsiyetin delirium ile ilişkili olduğunu vurgulamaktadır (Ayazoğlu ve ark. 2011, Mufti and Hirsch 2017, Sauvigny et al. 2018, Wang et al. 2021, Wittman 2022, Wu et al. 2022). Çalışmada delirium gelişen hasta sayısının az olması nedeniyle herhangi bir genelleme yapılmamakla birlikte, delirium gelişen kadın hasta sayısının (n=3) fazla olması, çalışmaya dahil edilen bireylerin kadın nüfusunun çoğunlukta olması ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Araştırma kapsamına alınan bireylerin tıbbi tanı dağılımları incelendiğinde; ilk sırada kardiyovasküler hastalıklar ve ikinci sırada solunum yolu hastalıklarından kaynaklı YBÜ yatış endikasyonunun bulunduğu görülmüştür (Tablo 4.1). Yapılan diğer çalışmalarda da YBÜ'ne yatış tanıları benzerlik göstermektedir. Çakır ve ark. (2020) tarafından YBÜ'nde yatan hastaların mortalite oranlarının ve risk faktörlerinin belirlenmesi amacıyla yaptıkları çalışmada YBÜ yatış nedenlerinden ikinci sırada kardiyovasküler hastalıklar yer alırken üçüncü sırada solunum sistemi hastalıkları yer aldığı görülmüştür. Doğu ve ark. (2014) tarafından birinci basamak YBÜ hastalarının prognozunu belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada katılım sağlayan bireylerin primer tanı grupları çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Literatürde bu farklılıkların yaşanmasının nedeni yoğun bakım düzeylerinin ve bölgesel kaynaklı değişikliklerin olmasından kaynaklandığını düşündürmektedir.

Dahil edilen bireylerin klinik özelliklerine ilişkin bulguları incelendiğinde; %16'sı madde kullanmakta olup, herhangi bir alkol kullanım öyküsü bulunmamakta ve madde kullananların tamamı sigara kullananlardan oluşturmaktadır (Tablo 4.2). Sigara kullanımının hastaneye yatış nedeniyle aniden bırakılması nikotin çekilmesine bağlı olarak deliryum gelişmesinde etkili olabileceği belirtilmektedir. Yapılan çalışmalar sigara kullanımının deliryum gelişmesinde değiştirilebilir risk faktörü olduğu belirtmesi açısından çalışma sonucumuzda düşük sayıda deliryum gelişme sonucunu açıklar niteliktedir (Hsieh, Shum, Lee, Hasselmark and Gong 2013, Yang et al. 2017, Gravante et al. 2021, Wu et al. 2022).

Katılım sağlayan bireylerin diğer klinik özellikleri incelendiğinde; %58'i protez kullanırken, %30,9'unda görme bozukluğu ve sadece bir kişide işitme bozukluğu bulunmaktadır (Tablo 4.2). Görme ve işitme bozukluğu nedeniyle yardımcı araç kullanımının deliryum gelişmesine etkisi ile ilgili yapılan çalışmalarda farklılık göstermiştir. Topçu (2019) tarafından non-farmakolojik düzenlemelerin deliryumun gelişimine etkisini değerlendirmek amacıyla yaptığı tez çalışmasında hastaların %53,8'inde görme bozukluğu ve %43,6'sında işitme bozukluğuna bağlı

yardımcı araç kullandığı görülmüş olup, görme ve işitme aracı kullanan hastalar ile deliryum gelişen hastalar arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Morandi ve ark. (2021) tarafından yapılan görme ve işitme bozukluğunun deliryum ile ilişkisi incelenmiş çift duyu bozukluğunun deliryum gelişmesinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışmamızda yardımcı araç kullanan hasta sayısının az olması deliryum gelişme durumu açısından sevindirici bir bilgiydi.

Çalışmaya katılım sağlayan bireylerin %3,7'sinin izolasyon ihtiyacı bulunmaktadır (Tablo 4.2.). Çalışma sürecinde 3 hastanın yatış tanısı COVID-19 olması nedeniyle izolasyon önlemleri alınmıştır. COVID-19 hastalığı izolasyon önlemlerinin arttırılmasına ve hastaların aile ziyaretlerinin kısıtlanmasına neden olmuştur. COVID-19 salgını, çevresel sorunlar, personel eksikliği ve aile ziyaretlerinin kısıtlanması nedeniyle deliryum izleme, önleme ve hasta bakım

kalitesinde azalma ile sonuçlandığı belirtilmektedir (Kotfis et al 2022). Yapılan çalışmalar izolasyonun deliryum riski ile ilişkili olduğunu göstermektedir (Radhakrishna et al. 2021, Martinotti 2021). Çalışmada deliryum gelişen 2 hastanın yatış tanısı COVID-19 nedeniyle izolasyon önlemleri alınmıştır. Bunun sonucunda izolasyon önlemlerinin deliryum için risk faktörü olabileceğini desteklemektedir.

Çalışmaya dahil edilen bireylerin %71,6'sının kronik hastalığının bulunduğu ve %3,7'sinin cerrahi operasyon geçirdiği bilinmektedir (Tablo 4.2). Deliryum gelişen 3 hastanın kronik hastalığının bulunduğu bilinmektedir. Literatüre bakıldığında; kronik hastalık durumunun deliryum gelişmesine etkisi ile ilgili yapılan bazı çalışmalarda anlamlı bir ilişki bulunmazken (Topçu 2019, Küçük 2020), bazı çalışmalarda anlamlı bir ilişki bulunmuş ve risk faktörü olduğu belirtilmiştir (Gual et al. 2018, Aldwikat, Manias and Nicholson 2020). Çalışmamızda toplam cerrahi operasyon geçiren 3 hastanın 2'sinde deliryum geliştiği gözlenmiş olup, yapılan diğer çalışmalarda cerrahi operasyon geçiren

hastalarda deliryum riskini arttırdığı gösterilmiştir (Pipanmekaporn et al. 2015, Kumar et al. 2017, Köse ve ark. 2021).

Deliryum gelişme durumu ile ilgili yapılan son çalışmalara bakıldığında Wu ve ark. (2022) tarafından yaptıkları çalışmada deliryum prevalansının 1000 hastada %31-33 arasında olduğu bulunmuştur. Salluh ve ark. (2015) tarafından 42 çalışmayı dahil ederek toplam 16.595 kritik hasta ile yaptıkları meta-analizde deliryum insidansının %31,8 olarak hesaplanmıştır. Çalışmamızda deliryum gelişme durumu CAM-ICU ölçeği ile değerlendirilmiş ve 81 bireyden %6,2'sinde (n=5) geliştiği gözlenmiştir (Tablo 4.2). Çalışmamızın sonuçları deliryum insidans oranları ile ilgili yapılan çalışmalarla benzerlik göstermektedir.

Araştırmaya katılan bireylerin %3,7'sinde (n=3) deliryumun 24 saat içinde geliştiği belirlenmiştir (Tablo 4.2). Wassenaar ve ark. (2018) göre deliryum YBÜ'ne yatışı yapılan hastaların %25'inde ilk 24 saatinde deliryum gelişmektedir

ve benzer şekilde Lin, Chen ve Wang (2015) göre çalışmaya dahil edilen bireylerin %86,76'sında deliryumun 24 saat içinde geliştiği görülmüştür. Çalışmamızın bu bulgusu literatürü desteklemektedir.

5.2. BİREYLERİN YATIŞ SÜRESİ BOYUNCA SAĞLIK İLE İLGİLİ BAZI PARAMETRELERİNE (VAS, RASS, GKS VE CAM-ICU) İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Deliryum ile ağrı birlikte ortaya çıkmakta ve ağrının deliryum için bir risk faktörü olduğu bilinmektedir. Aynı zamanda ağrı tedavisinde kullanılan analjeziklerde deliryum için ek bir risk faktörü olduğu belirtilmektedir (Sampson, West and Fischer 2020). Çalışmada hastaların ağrı durumları yatış süresi boyunca belirli aralıklarla VAS ile değerlendirilmiş olup, sadece sabah ve akşam olmak üzere (10.00-22.00) iki değer ele alınmıştır. Bireylerin VAS değerleri 0 ile 10 puan (0; hiç ağrı yok, 10; dayanılmaz ağrı) arasında bir değer olarak hesaplanması yapılmıştır. Çalışmaya dahil edilen bireylerin VAS değerlerinde zamanla

istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık olduğu gözlenmiştir ($p<0,05$). (Tablo 4.3). Çalışmada bireylerin ağrı seviyelerinin özellikle sabahları akşama göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Katılım sağlayan bireylerin VAS puan ortalamalarının genel olarak düşük olması ve akşam ölçümlerinde gözle görülür bir farklılık olmasının nedeni sabah saatlerinde uygulanan hemşirelik bakım uygulamalarının (pozisyon değiştirme, yara bakımı, aspirasyon vb.) çoğunlukta olması ve akşam saatlerinde uygulanan tedavinin hasta bireyin rahatlatmasında etkili olduğu düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde; ağrı, YBÜ hastalarında sıklıkla karşılaşılan bir durum olup, yatış süresi boyunca dinlenme esnasında %30, yatış nedeni, ek hastalıklar ve yapılan işlemlere bağlı olarak %50-77 düzeyine çıkabildiği belirtilmektedir (Çelik 2016). Olsen ve ark. (2020) tarafından yoğun bakım ünitesinde kalma süresinin ilk altı günü boyunca ağrı oluşumunu değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmada, ilk üç gün içerisinde hastaların istirahat halindeyken daha fazla ağrı deneyimledikleri, ikinci gün en yüksek ağrı düzeyine sahip oldukları ve geceye kıyasla gündüzleri ağrı seviyelerinin daha

yüksek olduğu belirtilmiştir. Araştırma kapsamına alınan bireylerin deliryum gelişme durumuna göre VAS değerleri deliryum gelişen ya da gelişmeyen bireylerde zamanla istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık gözlenmiştir ($p<0,05$). (Tablo 4.4, Şekil 4.1.). Bunun sonucunda deliryum gelişen bireylerde VAS 1. ve 2.gün sabah değerleri deliryum gelişmeyen bireylere göre daha yüksek bulunmuştur. Çalışmamızda genel olarak ağrı değerinde düşük verilerin elde edilmesi ile deliryum gelişme durumunun az olması açısından olumlu bir sonuç olarak değerlendirilmektedir. Yapılan çalışmalar ağrı değişkeninin deliryum gelişme durumu ile ilişkili olduğu yönündedir (Kosar et al. 2014, Kolanowski et al. 2015, Sampson et al. 2020). Bilge ve ark. (2015) tarafından postoperatif cerrahi yoğun bakım ünitesinde deliryum insidansını ve risk faktörlerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada deliryum gelişen bireylerin VAS değerleri, deliryum gelişmeyen bireylerin VAS değerlerine göre anlamlı oranda daha yüksek bulunmuştur. Daoust ve ark. (2020) tarafından acil servise başvuran ve en az sekiz saat gözlemlenen hastalarda ağrı ve deliryum arasındaki ilişki araştırılmıştır. Dahil edilen 338 hastanın 42'sinde (%12) deliryum geliştiği gözlenmiştir. VAS değerleri 0-100 puan olarak değerlendirilen bireylerden 65 ve üzerinde puan alan

hastaların %26'sı deliryum yaşarken, 65 puanın altında VAS değerine sahip olanların sadece %11'inde deliryum görülmüştür ve bunun sonucunda ağrı yoğunluğu fazla olan hastalarda deliryum gelişme olasılığı 3,3 kat daha fazla olduğu belirtilmiştir. Çalışmamızın sonuçları yapılan araştırmalarla benzerlik göstermekte olup, ağrının deliryum gelişme durumunu etkilediğini destekler niteliktedir.

RASS ölçeği, hastanede yatan bütün hastalarda uyanıklık, ajitasyon ve sedasyon seviyesini belirlemek için kullanılabilmektedir (Rasheed et al. 2019). Çalışmamızda YBÜ'nde yatan hastalarda herhangi bir sedasyon uygulaması yapılmamakta ve klinikte RASS değerlendirilmesi rutin olarak uygulanmamakta olup, çalışma kapsamında hastalar yatış süresi boyunca RASS ile günde iki kez değerlendirilmiştir. Çalışmaya dahil edilen bireylerin RASS değerlerinin tekrarlı ölçümlerinde zamanla istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık olduğu

belirlenmiş ve RASS değerinin 2.gün akşam anlamlı derecede düştüğü gözlenmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.5). Bunun nedeni ise ilk yatış anında hastaların durumlarının kötü olmasına ek olarak YBÜ'ne yatış nedeniyle endişe duymaları daha sonradan tedavi sürecine uyum sağlamaları veya durumu kötüleşen hastaların başka bir servise nakil /sevk olmaları ve akşam değerlendirilmesinin yapılamamasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Sılay ve Akyol (2017) tarafından RASS'nın Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmasında RASS değerinin ilk gün daha yüksek olduğunu diğer ölçümlerde düşmekte olduğu belirtilmiş ve çalışmamız ile benzer sonuçlar elde edilmiştir. Araştırma kapsamına alınan bireylerin RASS değerleri deliryum gelişen ve gelişmeyen bireylerde zamanla istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.6). Ancak RASS 1.gün akşam ve 2.gün sabah değerleri deliryum gelişen ve gelişmeyen bireyler arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık göstermiştir. Deliryum gelişen bireylerde RASS 1.gün akşam ve 2.gün sabah değerleri deliryum gelişmeyen bireylere göre daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 4.6, Şekil 4.2). Bunun nedeni ise hastalara herhangi bir sedasyon uygulamasının yapılmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Literatürde

yapılan çalışmalarda bu sonuçları destekler niteliktedir. Yaşayacak ve Eker (2011) tarafından yapılan çalışmada deliryum olan hastalarda deliryumda olmayan hastalara göre RASS puanlarının artış gösterdiği tespit edilmiştir. Topçu (2019) tarafından YBÜ’nde non-farmakolojik düzenlemelerin deliryuma etkisini incelemek amacıyla yaptığı tez çalışmasında deliryum gelişen bireylerin RASS puan ortalamaları daha yüksek olduğu bulunmuştur. Svenningsen ve ark. (2013) tarafından sedasyon düzeyinin deliryum insidansı üzerine etkisini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada toplam 640 hastanın %65’inde en az bir kez deliryum saptadıklarını ve RASS değerlerinin %91’inde sıfıra eşit veya az puana sahip olduklarını belirtmişlerdir. RASS’ın ajitasyon değerlendirmesinde CAM-ICU ile birlikte değerlendirildiği de düşünülürse deliryum için önemli bir parametredir. Bu açıdan çalışmamızın bu verisi literatür verisi ile uyumlu olarak değerlendirildi.

Çalışmaya dahil edilen bireylerin yatış süresi boyunca sabah ve akşam olmak üzere bilinç durumları GKS ile değerlendirilerek, GKS değerlerinin hem tekrarlı zaman ölçümlerinde hem de deliryum gelişen ya da gelişmeyen bireyler arasında zamanla istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.7, tablo 4.8). Sadece çalışmaya katılan bireylerin GKS 1.gün akşam ve 2.gün sabah değerlerinde deliryum gelişen ve gelişmeyen bireyler arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık belirlenmiştir ($p<0,05$) (Şekil 4.3). Deliryum gelişmeyen bireylerde GKS 1.gün akşam ve 2.gün sabah değerleri deliryum gelişen bireylere göre daha yüksek bulunmuştur. Literatür incelendiğinde; yapılan çoğu çalışma GKS değerleri ile deliryum arasında ilişki olduğu yönündedir. Bryczkowski ve ark. (2014) tarafından cerrahi YBÜ’ne başvuran yaşlı travma hastaları ile ilgili yapılan çalışmada GKS puanının 15’ten az olması deliryum ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Zhang ve ark. (2021) tarafından noninvaziv ventilasyondaki hastalarla yapılan çalışmada 75 yaşından büyük ve GKS skoru 14’ün altında olan bireyler en yüksek deliryum insidansına sahip kişiler olduğu bulunmuştur. Kılıç (2022) tarafından göz maskesi ve kulak tıkacı kullanımının deliryumu önlemedeki etkisini belirlemek amacıyla yaptığı tez

alışmasında hastaların deliryum gelişme durumları arttıkça GKS puanlarının azaldığı sonucuna varmıştır. Maneewong ve ark. (2017) tarafından GKS'nın travmatik beyin hasarı olan bireylerde deliryumu tahmininde etkisi incelenmiş olup, deliryum gelişen bireylerde GKS'nın özellikle sözel bileşen skorunun anlamlı derecede daha düşük olduğu bulunmuştur. GKS yoğun bakımda bilinç değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan bir ölçektir. Aynı zamanda deliryum değerlendirilmesinde kullanılan CAM-ICU ölçeğinin birinci aşaması olan bilinç durumunda değışikliğın değerlendirilmesinde dikkate alınan ölçeklerden biridir. Çalışmamızın sonucunda GKS puan ortalamalarının yüksek olması, deliryum gelişen hasta sayısının az olması ile ilişkili olduğunu düşündürdü.

Çalışmaya katılan bireylerin deliryum gelişme durumlarını belirlemek amacıyla CAM-ICU ölçeği kullanılmış olup, hastalar yatış süresi boyunca günde iki kez değerlendirilmiştir.

Çalışmamıza dahil edilen bireylerin zamana göre CAM-ICU ölçeği ile deliryum gelişme durumunu belirlenmesine yönelik bulgularına bakıldığında; deliryumun daha çok ilk iki gün içerisinde geliştiğı gözlenmiştir (Tablo 4.9, Şekil 4.4). Literatüre bakıldığında çalışmamızın sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Wassenaar ve ark. (2018) göre kritik hastalığı olan yetişkinlerin %25'nin YBÜ'ne yatışının ilk 24 saatinde deliryum geliştiğı belirtilmiştir. Deliryum gelişme zamanına yönelik Serafim ve ark. (2012) tarafından yapılan bir çalışmada ise 465 hastanın 43'ünde (%9,2) deliryum tanısı konulmuş olup, YBÜ yatışının ikinci ve üçüncü günlerinde deliryumun daha sık görüldüğü belirtilmiştir. Aynı zamanda yapılan çalışmalar YBÜ kaynaklı deliryumun hastanede kalma süresiyle de ilişkili olduğu bulunmuştur (Salluh et al 2015, Kirfel et al 2021). Dziegielewski ve ark. (2021) tarafından deliryumun yoğun bakım ve hastanede kalış süresi üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla 41 çalışmayı dahil ederek yaptıkları meta analizde deliryum gelişen bireyler için ortalama YBÜ'nde kalma süresi 9.40 ± 0.47 gün iken, deliryum gelişmeyen bireyler için ortalama kalma süresi 3.39 ± 0.07 gün olarak hesaplanmıştır. Çalışmamızın sonuçlarına bakıldığında altıncı gün değerlendirilen toplam 11 hastadan sadece bir kişide deliryum gözlenmesinin

nedeni YBÜ’nde kalma süresinin $3,38\pm1,87$ gün olması ile ilişkili olabileceğini düşündürdü. (Tablo 4.9, Şekil 4.4).

5.3. DELİRYUM GELİŞME DURUMU AÇISINDAN E-PREDELİRYUM ERKEN TAHMİN MODELİ VE CAM-ICU ÖLÇEĞİNİN UYUMUNA YÖNELİK BULGULARIN TARTIŞILMASI

E-predelirium erken tahmin modeli delirium riskini belirlemek için 9 öngörücü veriyi kullanmaktadır. Bunlar; yaş, kognitif bozukluk durumu (demans öyküsü, geçmişte delirium öyküsü), alkol bağımlılık öyküsü, başvuru kategorisi, aciliyet durumu, YBÜ’ne kabulündeki ortalama kan basıncı, kortikosteroid kullanımı, solunum yetmezliği durumu ve YBÜ’ne kabulünde saptanan BUN değeri yer almaktadır (Tablo 4.10).

Yapılan araştırmalara göre Dünya nüfusunun 2013 yılındaki verilere bakılarak 60 yaşından büyük 841 milyon insanın, 2050 yılında iki kattan fazla artarak 2 milyara ulaşacağı tahmin edilmektedir (Sanchez et al. 2020). Yaşam süresi üzerindeki beklenen bu artış, YBÜ’nde yatan hastaların özelliklerinde de değişikliklerin olacağını göstermektedir. Nagari ve Babu (2019) tarafından delirium risk faktörlerinin belirlenmesi amacıyla yaptıkları çalışmada dahil edilen 1582 hastadan 406’sına delirium tanısı konulmuş, delirium saptanan hastaların yaş grubuna bakıldığında 61-70 yaş aralığında olduğu belirtilmiştir. Zhang ve ark. (2020) tarafından spinal cerrahi işlemi yapılan hastalarda görülen deliriumun potansiyel risk faktörlerini belirlemek için yaptıkları çalışmada en önemli risk faktörlerinden birinin ileri yaş olduğu görülmüştür. Özellikle 70 yaş ve üzeri hastalarda ameliyat sonrası delirium görülme sıklığı daha fazla olduğu belirtilmiştir. Yaptığımız çalışmada katılım sağlayan 81 bireyin yaş ortalaması $61,43\pm20,12$ yıl olup, delirium gelişen hastaların yaş ortalaması $79,60\pm3,78$ yıl olarak hesaplanmıştır (Tablo 4.10). Bu sonuca göre, ileri yaşın delirium için risk faktörü olduğunu desteklemektedir.

Çalışmaya dahil edilen bireylerden sadece bir kişide kognitif bozukluk (geçmişte deliryum öyküsü) bulunduğu ve hiç kimsede alkol bağımlılık öyküsünün olmaması sevindirici bir bulgu idi. Falsini ve ark. (2018) tarafından kalp hastalığı olan yaşlı hastalarda deliryum insidans ve prevalansı belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada deliryum gelişen 111 hastanın 46'sında kognitif bozukluk bulunduğu ve deliryum ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Aynı zamanda yapılan çalışmalar geçmişte deliryum öyküsü bulunan bireyler ile deliryum gelişme durumu arasında anlamlı ilişki bulunduğu sonucuna varılmıştır (Murakawa et al 2015, Tei et al 2016). Raats ve ark. (2016) tarafından vasküler cerrahi sonrası gelişen deliryum için ameliyat öncesi risk faktörlerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada ileri yaş, kognitif bozukluk ve alkol kullanım öyküsü bulunan bireyler artan deliryum riski ile ilişkilendirilmiştir. Alkolü kötüye kullanım öyküsü bulunan bireylerin %50'sinden fazlasında alkol kullanımını bıraktıklarında veya azalttıklarında yoksunluk semptomları gösterdiği bildirilmiştir. Alkol bağımlılık öyküsü bulunan bireylerde yoksunluk sendromunun en şiddetli şeklinin deliryum

tremens olduğu belirtilmektedir. Bu nedenle alkol bağımlılık öyküsü bulunan bireylerin hastaneye yatış durumuna bağlı olarak alkol kullanımı kesildiklerinde deliryum için risk altında olduğu vurgulanmaktadır (Grover ang Gosh 2018, Özer ve ark. 2022). Bu doğrultuda çalışmamızın sonuçları olumlu bir durum olarak değerlendirildi. Çalışmada kognitif bozukluk durumu bulunan birey sayısının az olmasının nedeni deliryumun tanılanmasında CAM-ICU ölçeği ile doğru değerlendirme yapılabilmesi ve yatış esnasında ailesi ya da kendisi tarafından bildirilen mevcut demans, nörolojik, psikiyatrik tanı öyküsü olan bireylerin çalışmaya dahil edilmemesinden kaynaklanmaktadır. Çalışmamızda deliryum gelişen hasta sayısının az olmasının bir nedeni de kognitif bozukluk öyküsü bulunan bir kişinin olması ve alkol bağımlılık öyküsü bulunan herhangi bir bireyin bulunmaması ile ilişkili olabileceğini düşündürdü.

Hastaların deliryum gelişme durumuna göre YBÜ'ne başvuru kategorileri ve acil yatış durumları açısından incelenen çok fazla çalışma bulunmamaktadır. Çalışmada bireylerin başvuru kategorileri incelendiğinde; medikal nedenlerden dolayı YBÜ'ne yatan hasta sayısı daha fazla olduğu, cerrahi işlem geçiren

hastalarda deliryumun daha fazla geliştiği, travma kategorisinde bulunan hastalarda deliryum gözlenmediği ve nöroloji kategorisinde hasta yatışının olmadığı görülmüştür Aynı zamanda deliryum gelişen 5 hastanın YBÜ'ne yatışına aciliyet durumu ‘‘evet’’ olarak değerlendirilmiştir (Tablo 4.10.). Gravante ve ark. (2020) tarafından deliryum risk faktörlerini belirlemek amacıyla Pre-deliryum modelini kullanarak yaptıkları çalışmada travma ve medikal nedenlerle başvuran bireylerde deliryum gelişme oranları daha yüksek bulunmuş, YBÜ'ne acil olarak yatırılan bireyler ile deliryum arasında anlamlı ilişki gözlenmiştir. Benzer sonuçlar elde eden bir diğer çalışma Topçu (2019) tarafından YBÜ'ne acil olarak kabul edilen ve travma öyküsü olan hastalarda deliryum daha fazla gözlenmiştir. Çalışmamızda hastaların başvuru kategorilerindeki dağılımların düzensizliği, travma kategorisinde yer alan hasta sayısının az olması ve nöroloji kategorisinde hasta yatışının olmaması ile deliryum gelişen hasta sayısının az olması arasında olumlu bir ilişki olduğunu düşündürdü.

Deliryum gelişmesinde etkili olduğu belirtilen bir diğer bulgu ortalama kan basıncı (Median Arterial Pressure; MAP) değeridir. Türk Kardiyoloji Derneği Ulusal Hipertansiyon Tedavi ve Takip Kılavuzu'nda yer alan bilgilere göre optimal kan basıncı değerinin 120/80 mmHg olması ve ortalama arter basıncı değerinin normal sınırları 70-110 mmHg arasında olması gerektiği bildirilmektedir (www.tkd.org.tr, Erişim tarihi: 19 Mart 2023). Wang ve ark. (2015) tarafından ortopedi cerrahisi geçiren hastalarda intraoperatif kan basıncı ve postoperatif deliryum arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada ameliyat sırasında ortalama kan basıncının (MAP) ≥ 80 mm Hg'nın üzerinde olan hastalar postoperatif deliryum riski ile ilişkili olduğunu göstermişlerdir. Yapılan bir diğer çalışmada Radinovic ve ark. (2019) tarafından ortopedi cerrahisi geçiren hastalarda ameliyat sırasında tek bir hipotansif epizodun bile postoperatif deliryum riski ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Çalışmamıza dahil edilen bireylerin YBÜ'ne kabul esnasındaki ortalama kan basıncı (MAP) değeri $99,86 \pm 9,82$ mmHg olup, deliryum gelişen bireylerin ortalama kan basıncı (MAP) değeri $110,30 \pm 9,64$ mmHg olarak daha yüksek bulunmuştur (Tablo 4.10). Bu çalışmanın sonucunda

yüksek ortalama kan basıncı (MAP) değerinin deliryum için risk faktörü olabileceğini desteklemektedir.

Kortikosteroidler, YBÜ’inde sıklıkla kullanılan birçok akut veya kronik hastalıkların tedavisinde ilk sırada tercih edilen medikal bir tedavi yöntemidir. Aynı zamanda akut nöropsikiyatrik yan etkiler gelişebilmesinden dolayı kortikosteroid kullanan hastaların deliryum açısından değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Schreiber et al. 2014, Çökmüş, Aşçıbaşı, Sarıkavak ve Özmen 2016, Kazi and Hoque 2021). Schreiber ve ark. (2014) tarafından akut akciğer hasarı olan mekanik ventilasyon uygulanan hastalarda kortikosteroid uygulaması ve deliryum arasında anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur. Clemmesen ve ark. (2018) tarafından ortopedi ameliyatı olacak olan hastalara ameliyat öncesi tek doz 125 mg metilprednizolon uygulamasının postoperatif deliryum insidansına etkisini belirlemek amacıyla yapılan plasebo kontrollü çalışmanın sonucunda deliryumun şiddetini azaltmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Reisinger ve ark. (2022) tarafından deliryumu tetikleyen ilaçların sistemik bir incelemesi ve meta-analizi

yapılmış, kortikosteroid grubunda yer alan ilaçların deliryum riskinde anlamlı bir artış göstermediği belirtilmiştir. Çalışmamızda da benzer şekilde deliryum gelişmeyen bireylerden 14 kişi (%18,4) kortikosteroid kullanmaktayken, deliryum gelişen bireylerden sadece 2 kişi (%40) kortikosteroid kullanmaktadır (Tablo 4.10). Kortikosteroid kullanımı ve deliryum gelişme durumu arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar arasında farklı sonuçlar elde edildiği görülmüştür. Çalışmalardaki bu farklılıkların deliryum gelişmesinin değişen klinik tablosu ve etiolojisinde yatan çok fazla faktör olmasının etkili olduğu düşünüldü.

Literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında; solunum yetmezliğinin deliryum için bir risk faktörü olduğunu doğrulamaktadır (Hsieh et al 2015, Kennedy et al 2020, Hawkins et al 2021). Hsieh ve ark. (2015) tarafından Akut Respiratuar Distres Sendromu (ARDS) olan ve olmayan hastalarda deliryum riski ile ilişkisi değerlendirilmiş olup, ARDS olan hastaların daha fazla YBÜ deliryumu ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Kennedy ve ark. (2020) tarafından yapılan bir çalışmada solunum problemi olan COVID-19 nedeniyle acil servise başvuran 817 hastanın %26’sında deliryum görüldüğü ve tüm belirti ve bulgular arasında en yaygın

altıncı semptom olduğu belirlenmiştir. Hawkins ve ark. (2021) yaptıkları çalışmada deliryumun COVID-19 hastalarının %50'sinden fazlasını etkilediğini bildirmişlerdir. Yaptığımız çalışmada 21 kişi (%25,9) solunum hastalıkları nedeniyle YBÜ'nde tedavi görmekteydi (Tablo 4.1.). Toplam örnekleme göre dağılıma bakıldığında; 81 bireyden 20'sinde (%24,7), deliryum gelişmeyen hastaların 17'sinde (22,4%), deliryum gelişen hastaların 3'ünde (%60) solunum yetmezliği bulunmaktadır (Tablo 4.10). Deliryum gelişen toplam 5 hastanın 2'sinde COVID-19 tanısı yer almaktaydı ve yaptığımız çalışma solunum yetmezliği olan hastaların deliryumun gelişmesinde etkili olduğunu ve bu durumun pandemi ile ilişkili olduğunu düşündürdü.

Dehidratasyon semptomları olan hastaların yüksek deliryum insidansına sahip olduğu bildirilmektedir (Bige ve ark. 2015, Kubota et al 2018, Park et al 2022). Dehidratasyonun en önemli belirteci BUN (Blood Urea Nitrogen; BUN) değeri ve kreatinin oranıdır. Tüm hastalarda BUN değerinin > 18 üzerinde olması deliryum için bağımsız bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir (Park et al 2022).

Bilge ve ark. (2015) postoperatif cerrahi yoğun bakım ünitesinde deliryum insidansını belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada deliryum gelişen bireylerde BUN ve kreatinin değerlerinin anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür. Benzer şekilde Kubota ve ark. (2018) tarafından cerrahi servisinde yatan hastalarda deliryum risk faktörlerini değerlendirmek amacıyla yüksek BUN değerinin deliryum ile ilişkili risk faktörü olduğu gösterilmiştir. Park ve ark. (2022) tarafından YBÜ'ne kabul edilen 7167 hastanın BUN/kreatinin oranının deliryum oluşumuna etkisi araştırılmış ve BUN/kreatinin oranı > 24,9 üzerinde olan hastalar hipoaktif tip deliryum ile ilişkilendirilmiştir. Yaptığımız çalışmada YBÜ'ne yatış anındaki BUN değeri ortalaması 24,88 mg/dl olup, deliryum gelişen hastalardaki ortalama BUN değeri 37,26 mg/dl olarak bulunmuştur (Tablo 4.10). Çalışmamızın sonuçları yüksek BUN değerinin deliryum için bir risk faktörü olduğunu doğrulamaktadır.

Deliryum değerlendirilmesinde sıklıkla tercih edilen bir ölçek olan CAM-ICU, yapılan çalışmalarla geçerli ve güvenilirliği yüksek bir ölçek olduğu belirlenmiştir.

Yapılan bu çalışmalar incelendiğinde;

Ely ve ark. (2001) tarafından mekanik ventilasyona bağlı 96 hasta ve iki hemşire tarafından DSM-IV tanı kriterleri esas alınarak CAM-ICU ölçeği ile değerlendirilmiş ve 96 hastanın 80'inde (%83,3) deliryum meydana gelmiştir. İki hemşire tarafından değerlendirilen CAM-ICU ölçeği sırasıyla; %93,5 ve %100 duyarlılık, %97,8 ve %100 seçiciliğe sahip olduğu bulunmuştur. Lin ve ark. (2004) tarafından CAM-ICU ölçeğini yeniden doğrulamak amacıyla yaptıkları çalışmada, iki araştırma görevlisi mekanik ventilasyona bağlı 102 hastayı yoğun bakımda kaldıkları beş gün boyunca CAM-ICU ölçeği değerlendirdi. Değerlendirilen 102 hastadan %22,4'ünde (n=22) deliryum geliştiği ve CAM-ICU ölçeği sırasıyla; %91 ve %95 duyarlılığa, %98 seçiciliğe sahip olduğu görülmüştür. Guenther ve ark. (2010) tarafından Almanya'da 31 yataklı cerrahi yoğun bakım ünitesinde mekanik ventilasyona bağlı 54 hasta CAM-ICU ölçeği ile değerlendirilmiş, geçerlilik ve güvenilirliğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın sonucunda CAM-ICU ölçeği; %88-92 duyarlılık, %94-96 seçiciliğe sahip olduğu belirlenmiştir. Akıncı ve ark. (2005) tarafından CAM-ICU ölçeğinin

Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında komada olmayan iletişim kurabilen 60 hastadan 26'sına (%43) psikiyatri uzmanı tarafından deliryum tanısı konuldu. Hastalar bir YBÜ başhemşiresi ve YBÜ'sinin sorumlu uzmanı tarafından bağımsız olarak CAM-ICU ile değerlendirildi. CAM-ICU sırasıyla; %65 ve %69 duyarlılık, her iki değerlendirici içinde seçicilik %97 bulunmuştur (Kappa= 0.96).

Literatür incelendiğinde çalışmamız ile bu bulgular benzerlik göstermektedir. Deliryum gelişme durumu ile CAM-ICU ölçeği arasında istatistiksel olarak yüksek düzeyde uyum bulunmuştur ($p<0,05$, kappa=1) (Tablo 4.11). CAM-ICU ölçeğinin yoğun bakımda deliryum tanılama da geçerli ve güvenilir bir ölçek olması ve yüksek düzeyde uyum gösteren bir tanılama aracı olması nedeniyle kullanımı vurgulanmaktadır ve çalışma sonuçları bunu desteklemektedir. Deliryumun erken teşhis edilmesi ve farmakolojik olmayan müdahalelerin uygulanması deliryumun önlenmesinde ve yönetiminde büyük bir öneme sahiptir. YBÜ'ne yatışı yapılan tüm hastalar yüksek duyarlılık ve özgüllüğe sahip ölçeklerle hemşireler tarafından her vardiyada bir kez değerlendirilerek deliryumun erken saptanmasına olanak sağlayabilir. Ancak literatürde deliryum

değerlendirilmesi için spesifik bir ölçüm aracı olarak CAM-ICU ölçeği önerilmekte olsa da, bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Bunlar; hastanın yaşı, iletişim performansı, bilinç düzeyi ve hastalığın prognozu gibi faktörlerden etkilenmesi, hemşirelerin CAM-ICU ölçeği hakkında yeterli bilgiye sahip olmaması ve uygulamak için yeterli eğitimin verilmemesi, hasta ile işbirliği yapılması konusunda zorluk yaşanması, aynı zamanda her gün belirli aralıklarla değerlendirme yapılmasını gerektirdiği için hemşirelerin iş yükünün artmasına, rutinde doğru bir değerlendirme yapılamamasına ve yaygın olarak uygulanamamasına, risk grubu olmayan hastalar içinde kullanılarak gereksiz zaman ve kaynak aktarımına neden olabilmektedir (Bölüktaş 2015, Park and Lee 2019, Dos Santos et al. 2022, Kılıç ve ark. 2022). Bu nedenle son yıllarda hastaların sadece bir kez yatış anındaki verileri ile deliryum değerlendirmesi yapılarak deliryum riskini erken tahmin etmeye yarayan ölçekler geliştirilmiştir. Erken tahmin ölçekleri deliryum önlemeye yönelik girişimlerin doğru hasta için uygulanması ve kaynakların doğru aktarılmasını sağlamaktadır.

Bu ölçeklerden biri E-predeliryum erken tahmin modeli olup, ülkemizde bu model ile ilgili yapılan yeterli çalışma bulunmamaktadır. Hastalar deliryum riski açısından dört grupta (çok düşük, düşük, orta, yüksek) kategorize edilerek sadece deliryum riski yüksek olan bireylerin CAM-ICU ölçeği ile değerlendirilmesinde yardımcı olacaktır. Böylelikle deliryum gelişme riski yüksek olan bireylerin erken teşhis edilmesine, non-farmakolojik önlemlerin erken uygulanmasına, iş yükünün ve sağlık bakım hizmetlerindeki harcamaların azalmasında katkı sağlayacağını düşünmekteyiz. Çalışmamızda deliryumun erken teşhis edilmesine yardımcı olan E-predeliryum erken tahmin modelinin CAM-ICU ölçeği ile karşılaştırılması yapılarak arasındaki uyum değerlendirildi.

Literatürde E-predeliryum modeli ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında; Wassenaar ve ark. (2015) tarafından yoğun bakıma yatış anındaki mevcut olan verilerle deliryum gelişme riskini tahmin etmeye yarayan bir model geliştirmeyi ve doğrulamayı amaçladıkları çalışmada yedi ülke ve 13 YBÜ'nin yer aldığı prospektif bir kohort çalışması gerçekleştirilmiştir. Katılım sağlayan 2194

hastadan E-predeliryum modeline göre deliryum insidansı %23,6 bulunmuştur. Deliryum gelişme riskini dört kategoride incelenmiş olup, çok düşük (%0 ile %10), düşük (%10-20), orta (%20-35) ve yüksek deliryum riski (>%35) olarak değerlendirilmiştir. Modelin CAM-ICU ölçeği ile karşılaştırılması yapılmıştır. E-predeliryum modeli sırasıyla; %71 duyarlılık, %69 özgüllük ve %24,5 cut off değerine sahip olduğu bulunmuştur (AUROC=0.75). Wassenaar ve ark. (2018) tarafından iki tahmin modeli karşılaştırılması yapıp Pre-deliryum ve E-predeliryum modelinin deliryum riskini tahmin etme performansı değerlendirilmiştir. Toplam 2178 hasta dahil edilerek deliryum durumları CAM-ICU ve ICDSC ile doğrulanmıştır. Pre-deliryum modelinin tahmin değeri (AUROC=0,74) E-predeliryum modeline (AUROC=0,68) göre anlamlı ölçüde daha yüksek bulunmuştur. Her iki tahmin modelinin orta ve iyi perfonmasa sahip oldukları belirtilmiştir. Kullanım kolaylığı açısından değerlendirildiğinde YBÜ çalışanları E-predeliryum modelinin daha kolay ve uygulanabilir olduğunu belirtmişlerdir. Gao Zhang ve Jin (2022) tarafından YBÜ’nde yatan ve

kardiyovasküler cerrahi işlem geçiren hastalarda E-predeliryum modelinin deliryum riskini belirlemedeki performansını değerlendirmek amacıyla geriye dönük yaptıkları kohort çalışmasında dahil edilen 725 hastanın 120’sinde (%16.6) deliryum saptandı. Aynı zamanda deliryum saptanan 57 hastada (%47,5) ilk 24 saat içinde deliryum gelişmiştir. Çalışmanın sonucunda E-predeliryum modelinin kardiyovasküler cerrahi işlem geçiren hastalarda düşük düzey bir tahmin değerine sahip olduğu bulunmuştur (AUROC= 0,54). Küçük (2020) tarafından yapılan uzmanlık tez çalışmasında Pre-deliryum ve E-predeliryum erken tahmin modellerinin etkinliği değerlendirilmiştir. E-predeliryum modeli için %100 sensitivity ve %100 spesifite ile cutt off değeri <28 olarak belirlenmiş, yüksek risk değeri için skor >%41 bulunmuştur. E-predeliryum modeli için deliryum gelişen ve deliryum gelişmeyen hastaları ayırt etmede iyi bir belirteç olduğu görülmüştür (AUROC=1). Kim ve ark. (2022) tarafından YBÜ’de yatan hastalarda Pre-deliryum ve E-predeliryum modellerinin karşılaştırılması yapılarak deliryum riskini tahmin etme performansları değerlendirilmiştir. Çalışmaya dahil edilen 2724 hasta yedi gün boyunca günde üç kez CAM-ICU ile değerlendirilerek 677

(%24,8) hastada deliryum geliştiği gözlenmiştir. E-predeliryum modeli için %76 sensitivity ve %68 spesifity ile cutt off değeri <74 olarak bulunmuştur. Epredeliryum modelinin kritik kalp hastalarında daha iyi bir öngörü performansına sahip olduğu belirtilmiştir.

Çalışmamızda deliryum gelişme riskinin var olup olmama durumu değerlendirildiğinde; E-predeliryum modeli deliryum gelişmeyen 30 kişide deliryum riskinin var olduğunu göstermektedir (Tablo 4.11). Wassenaar ve ark. (2015) tarafından E-predeliryum modelini geliştirmek amacıyla yaptıkları çalışmada yoğun bakım ünitesinde kalma süresinin 6 günden daha fazla olan bireylerde deliryum gelişme riskini tahmin etme doğruluğunun daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu nedenle çalışmamıza dahil edilen bireylerin YBÜ'nde kalma süresinin ortalama $3,38 \pm 1,87$ gün olması deliryum gelişen hasta sayısının az olması ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızın sonuçları yapılan diğer çalışmalarla ile benzerlik göstermekte olup, CAM-ICU ölçeği ile E-predeliryum risk tahmini durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede bir uyum bulunmaktadır ($p < 0,05$, $\kappa = 0,159$) (Tablo 4.11). CAM-ICU ölçeği ile karşılaştırılması yapılan E-predeliryum modeli sırasıyla; %100 duyarlılık, %60,5 seçicilik ve %63 doğruluk oranına sahip olduğu görülmüştür. Çalışmamızda E-predeliryum modeli için %100 duyarlılık ve %60,5 seçicilik ile deliryum gelişme riski düşük olan bireyler için cutt off değeri <0,24 olarak belirlenmiş ve deliryum gelişme riski yüksek olan bireyler için cutt off değeri >0,56 bulunmuştur (AUROC=0,87) (Tablo 4.12., Şekil 4.5.).



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yoğun bakım ünitesi hastalarında DSM-V tanı kriterleri esas alınarak, deliryumun değerlendirilmesinde kullanılan "E-predeliryum Erken Tahmin Modeli"nin deliryum riskini belirlemedeki duyarlılık ve seçiciliğinin belirlenmesi açısından prospektif, longitudinal ve gözlemsel türde bir planlanan çalışma 15.04.2022-15.06.2022 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Örneklem grubunu oluşturan toplam 81 birey dahil edilerek, yatış süresi boyunca verileri toplanarak araştırmanın sonucunda;

- Hastaların yaş ortalamasının $61,43 \pm 20,12$ yıl olduğu, çoğunluğunu kadın (%58) nüfusunun oluşturduğu görülmüştür.

- Yoğun bakımda yatan bireylerin tıbbi tanı dağılımı incelendiğinde daha çok kardiyovasküler hastalıklar nedeniyle YBÜ'ne yatış endikasyonunun bulunduğu görülmüştür.
- Dahil edilme kriterlerine uyan bireylerin klinik özelliklere ilişkin bulgular incelendiğinde sigara kullanan (%16) hasta sayısının az olduğu ve yardımcı araç kullanımının fazla (%58) olduğu ve YBÜ yatan bireylerin çoğunda kronik hastalığının (%71,6) bulunduğu görülmüştür.
- Çalışmaya katılan bireylerin YBÜ'nde kalma süresi $3,38 \pm 1,87$ gün olarak hesaplanmıştır.
- Araştırmaya katılan 81 bireyin deliryum gelişme durumunu incelediğimizde; %6,2'sinde (n=5) deliryum geliştiği görülmüştür. Deliryum gelişen bireylerin çoğunluğunda deliryumun YBÜ'ne yatışından 24 saat sonra geliştiği ve 24 saatten fazla deliryuma maruz kaldığı görülmüştür.
- Çalışmaya dahil edilen bireylerin VAS değerlerinde zamanla istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık olduğu gözlenmiştir ($p < 0,05$) ($t_1 > t_2 < t_3 > t_4$) (Tablo 4.3.).
- Araştırma kapsamına alınan bireylerin deliryum gelişme durumuna göre VAS değerleri bağımsız örneklem t testi ve tekrarlı ölçümler varyans analizi

sonucunda deliryum gelişen ya da gelişmeyen bireylerde zamanla istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık gözlenmiştir ($p < 0,05$) (Tablo 4.4.).

- Deliryum gelişen bireylerde VAS 1.gün ve 2.gün sabah değerleri deliryum gelişmeyen bireylere göre daha yüksek bulunmuştur (Tablo 4.4., şekil 4.1.)
- Çalışmaya dahil edilen bireylerin RASS değerlerinin tekrarlı ölçümlerinde zamanla istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$) ($t_1 = t_2 = t_3 > t_4$) (Tablo 4.4.).
- Çalışmaya katılan bireylerin RASS 1.gün akşam ve 2.gün sabah değerlerinde deliryum gelişen ve gelişmeyen bireyler arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık belirlenmiştir ($p < 0,05$). Deliryum gelişen bireylerde RASS 1.gün akşam ve 2.gün sabah değerleri deliryum gelişmeyen bireylere göre daha yüksek bulunmuştur (Tablo 4.6., şekil 4.2.).
- Çalışmaya dahil edilen bireylerin GKS değerlerinin tekrarlı ölçümlerinde

zamanla istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.7.).

- Bireylerin deliryum gelişme durumlarını belirlemeye yarayan CAM-ICU ölçeğindeki sonuçlar incelendiğinde; deliryumun daha çok ilk iki gün içerisinde geliştiği gözlenmiştir (Tablo 4.9., şekil 4.4.).
- E-predeliryum modelinde yer alan veriler deliryum gelişme durumuna göre tek tek incelendiğinde; çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalaması 62,10 yıl olup, deliryum gelişen bireylerin yaş ortalaması 79,60 yıl olarak daha yüksek belirlenmiştir. Katılım sağlayan bireylerden sadece 1 kişinin kognitif bozukluğu bulunmakta olup, hiç kimsede alkol bağımlılık öyküsü bulunmamaktadır. Bireylerin başvuru kategorileri incelendiğinde; toplam 4 kategori (Medikal, operasyon, travma ve nöroloji) yer almaktadır fakat nöroloji kategorisine ait hasta yatışı olmamıştır. En çok başvuru medikal (%93,8) kategorisinde olmuştur ve deliryum gelişen 5 kişi (%100) acil olarak YBÜ'ne başvuru yapılmıştır. Deliryum gelişmeyen bireylerin YBÜ'ne kabulündeki ortalama kan basıncı (MAP) 99,18 mmHg iken, deliryum gelişen bireylerde 110,30 mmHg olarak daha yüksek hesaplanmıştır.

Katılım sağlayan bireylerden toplam 16 kişi kortikosteroid kullanırken, deliryum gelişen bireylerden sadece 2 kişinin kortikosteroid kullandığı görülmüştür. Deliryum gelişen bireylerin çoğunluğunda solunum yetmezliği (%60) olduğu görülmüştür. Bireylerin YBÜ'ne kabulünde saptanan BUN değeri ortalaması 24,88 mg/dl iken deliryum gelişen bireylerdeki ortalama BUN değeri 37,26 mg/dl olarak daha yüksek bulunmuştur (Tablo 4.10.).

- CAM-ICU ölçeğine göre deliryum gelişme durumunu belirlemesi açısından incelendiğinde; Deliryum gelişme durumu ile CAM-ICU ölçeğinin deliryum gelişme durumunu belirlenmesi açısından istatistiksel olarak yüksek düzeyde uyum bulunarak, %100 duyarlılık ve %100 seçiciliğe sahip olduğu görülmüştür ($p<0,05$, kappa=1) (Tablo 4.11.).
- CAM-ICU ölçeği ve E-predeliryum arasındaki uyuma bakıldığında; risk tahmini durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede bir uyum

bulunmuştur ($p<0,05$, $kappa=0,159$) (Tablo 4.11.). E-predeliryum modeli sırasıyla; %100 duyarlılık, %60,5 seçiciliğe ve %63 doğruluk oranına sahip olduğu görülmüştür. Bu sonuç çalışmamızın H1 hipotezini dışlarken, H2 hipotezini doğruladığı görülmüştür.

- Uygulanan roc analizi doğrultusunda E-predeliryum modeli cutt off değerlerinde 0,24 (%100 Sensitivity, %60,5 Specificity), 0,39 (%80,0 Sensitivity, %80,3 Specificity), 0,56 (%60,0 Sensitivity, %97,4 Specificity) olarak tespit edilmiştir (Şekil 4.4.).
- Deliryum gelişme riski çok düşük olanlar $<0,24$ aralığında 46 kişi (%56,8), deliryum gelişme riski düşük olan kişiler 0,24-0,39 aralığında 16 kişi (%19,8), deliryum gelişme riski orta düzeyde olanlar 0,39-0,56 aralığında 14 kişi (%17,3) ve deliryum gelişme riski yüksek olanlar $>0,56$ üzerinde 5 kişi (%6,2) olarak bulunmuştur (Tablo 4.12.).

Elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- Yoğun bakım ünitesinde deliryum insidansının yüksek seyretmesi ve birçok olumsuz sonuçla ilişkisi olması nedeniyle deliryum gelişme riski yüksek olan bireylerin E-predeliryum erken tahmin modeli ile belirlenmesi, öncelikli olarak non-farmakolojik müdahalelerin ve rutin deliryum değerlendirilmesinin bu gruba uygulanması,
- Çalışmada deliryum gelişen hasta sayısının az olması nedeniyle diğer bölümlerde ve farklı yoğun bakım düzeylerinde daha büyük bir örneklem grubunda çalışmanın tekrarlanması önerilir.



KAYNAKLAR

- Agar MR. (2020). Delirium at the end of life. *Age and ageing*, 49(3), 337-340.
- Ahmed S, Leurent B. & Sampson EL. (2014). Risk factors for incident delirium among older people in acute hospital medical units: a systematic review and meta-analysis. *Age and ageing*, 43(3), 326-333.
- Akıncı SB., Rezaki M, Özdemir H, Çelikcan A, Kanbak M, Yorgancı K, & Aypar Ü. (2005). Yoğun bakım ünitesinde konfüzyon değerlendirme ölçeğinin geçerlik güvenirlik çalışması. *Türk Anestezi ve Reanimasyon Dergisi*, 33(4), 333-341.

- Akıncı SB. & Şahin A. (2005). Yoğun bakımda deliryum. *Yoğun Bakım Dergisi*, 5(1), 26-35.
- Aldwikat RK, Manias E. & Nicholson P. (2020). Incidence and risk factors for acute delirium in older patients with a hip fracture: a retrospective cohort study. *Nursing & Health Sciences*, 22(4), 958-966.
- Anmak H. (2021). Acil Servise Mental Durum Değişikliği ile Başvuran 65 Yaş Üstü Hastalarda 4'a's Test (4at) Deliryum Değerlendirme Ölçeğinin Deliryum Tanısındaki Yeri. KOÜ Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Kocaeli, (Prof.Dr. Murat PEKDEMİR).
- Ayazoğlu TA, Hülya TÜR, Bolat C, Özkaynak İ. & Candan MA. (2012). Yaşlılarda kardiyak cerrahi sonrası yoğun bakımda deliryumun prevalansı ve risk faktörleri. *Journal of Experimental and Clinical Medicine*, 29(2), 101-107.
- Aydoğan BB. (2019). Ağrı, Ajitasyon ve Deliryumun Tanısı ve Tedavisi İçinde: Göğüs Hastalıkları, Mirici A, Babaoğlu E, Mutlu P, Koşar F, (Eds), TÜSAD Eğitim Kitapları Serisi, *Kare Yayıncılık*, 98-112.
- Balas MC, Vasilevskis EE, Olsen KM, Schmid KK, Shostrom V, Cohen MZ, Peitz G, Gannon DE, Sisson J, Sullivan J, Stothert JC, Lazure J, Nuss SL, Jawa RS, Freihaut F, Ely EW. & Burke WJ. (2014). Effectiveness and safety of the awakening and breathing coordination, delirium monitoring/management, and early exercise/mobility (ABCDE) bundle. *Critical Care Medicine*, 42(5), 1024.
- Barr J, Fraser GL, Puntillo K, Ely EW, Gélinas C, Dasta JF, Davidson JE, Devlin JW, Kress J, Joffe AM, Coursin D, Herr D, Tung A, Robinson B, Fontaine DK, Ramsay M, Riker R, Sessler C, Pun B, Skrobik Y. & Jaeschke, R. (2013). Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Critical care*

medicine, 41(1), 263-306.

Baron R, Binder A, Biniek R, Braune S, Buerkle H, Dall P, Demirakca S, Eckardt R, Eggers V, Eichler I, Feitze I, Freys S, Fründ A, Garten L, Gohrbant B, Harth I, Hartl W, Heppner HJ, Horter J, Huth R, Janssens U, Jungk C, Kaeuper KM, Kessler P, Kleinsschmidt S, Kochanek M, Kumpf M, Meiser A, Mueller A, Orth M, Putensen C, Roth B, Schaefer M, Schaefer R, Schellongowski P, Schindler M, Schmitt R, Scholz J, Schroeder S, Schwarzmänn G, Spies C, Stinge R, Tonner P, Trieschmann U, Tryba M, Wappler F, Waydhas C, Weiss B. & Weisshaar G. (2015). Evidence and consensus based guideline for the management of delirium, analgesia, and sedation in intensive care medicine. Revision 2015 (das-guideline 2015)–short version. *GMS German Medical Science*, 13.

Bastos AS, Beccaria LM, Silva DCD. & Barbosa TP. (2019). Identificação De Delirium E Delirium Subsindromático Em Pacientes De Terapia Intensiva. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72,463-467.

Bayındır SK, Biçer S. (2019). Holistik Hemşirelik Bakımı. *İzmir Kâtip*

Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 4(1), 25-29.

Bergeron, N., Dubois, M. J., Dumont, M., Dial, S., & Skrobik, Y. (2001). Intensive Care Delirium Screening Checklist: Evaluation Of A New Screening Tool. *Intensive Care Medicine*, 27(5), 859-864.

Bilge EÜ, Kaya M, Şenel GÖ. & Ünver S. (2015). Erişkin Hastalarda Postoperatif Yoğun Bakım Ünitesinde Deliryum İnsidansı. *Turkish Journal of Anesthesia&Reanimation*, 43(4).

Bryczkowski SB, Lopreiato MC, Yonclas PP, Sacca JJ. & Mosenthal AC. (2014). Risk factors for delirium in older trauma patients admitted to the surgical intensive care unit. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 77(6), 944-

Brummel NE, Vasilevskis EE, Han JH, Boehm L, Pun BT. & Ely EW. (2013). Implementing delirium screening in the intensive care unit: secrets to success. *Critical care medicine*, 41(9), 2196.

Bölüktaş RP. (2015). Yoğun bakım ünitelerindeki yaşlı hastalarda deliryumun değerlendirilmesi, önlenmesi ve yönetimine ilişkin stratejiler. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 19(2), 68-79.

Caplan GA, Teodorczuk A, Streatfeild J. & Agar MR. (2020). The financial and social costs of delirium. *European Geriatric Medicine*, 11(1), 105-112.

Cebeci SP. (2019). Kardiyak Cerrahisi Sonrası Deliryum ve Hemşirelik Bakımı. *Türkiye Klinikleri Journal Of Nursing Sciences*, 11(3).

Cengiz ÖK. (2022). Deliryum İçinde: Pratik Geriatri, Öztürk ZA (Ed), *Galenos Yayınevi*, İstanbul, 32-38.

Chen TJ, Chung YW, Chang HCR, Chen PY, Wu CR, Hsieh SH. & Chiu HY. (2021). Diagnostic accuracy of the CAM-ICU and ICDSC in detecting intensive care unit delirium: a bivariate meta-analysis. *International journal of nursing studies*, 113, 103782.

Chen Y, Du H, Wei BH, Chang XN. & Dong CM. (2017). Development and validation of risk-stratification delirium prediction model for critically ill patients: a prospective, observational, single-center study. *Medicine*, 96(29).

Chen X, Lao Y, Zhang Y, Qiao L. & Zhuang Y. (2020). Risk Predictive Models For Delirium In The Intensive Care Unit: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Annals Of Palliative Medicine*, 10(2):1467-1479.

Clemmesen CG, Lunn TH, Kristensen MT, Palm H. & Foss NB. (2018). Effect of a single pre- operative 125 mg dose of methylprednisolone on postoperative delirium in hip fracture patients; a randomised, double-

blind, placebo- controlled trial. *Anaesthesia*, 73(11), 1353-1360.

Collet MO, Caballero J, Sonnevile R, Bozza FA, Nydahl P, Schandl A, Wøien H, Citerio G, Van Den Boogaard M Hästbacka J Haenggi M, Colpaert K, Rose L, Barbateskovic M, Lange T, Jensen A, Krog MB, Egerod I, Nibro HL, Wetterslev J.& Perner A. (2018). Prevalence and risk factors related to haloperidol use for delirium in adult intensive care patients: the multinational AID-ICU inception cohort study. *Intensive Care Medicine*, 44(7), 1081-1089.

Coşkun Y. (2019). Erişkin Hastalara Subkütan Enjeksiyon Uygulamalarında Shotblocker Kullanımının Ağrı Şiddeti ve Enjeksiyon Memnuniyetine Etkisi. E.R.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kayseri, (Dr.Öğr.Üyesi Sevil ŞAHİN).

Çakır E, Kocabeyoğlu GM, Gürbüz Ö, Özen SB, Mutlu NM. & Turan İÖ. (2020). Yoğun bakım ünitesinde mortalite sıklığı ve risk faktörlerinin değerlendirilmesi. *Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi*, 53(1), 20-24.

Çelik S. (2016). Yoğun bakım hastalarında ağrı yönetimi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 20(1), 1-8.

Çökmüş FP, Aşçıbaşı K, Sarıkavak T. & Özmen E. (2016). Sistemik kortikosteroid kullanımına ikincil gelişmiş bir psikotik bozukluk. *Anatolian Journal of Psychiatry/Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 17(1).

Daoust R, Paquet J, Boucher V, Pelletier M, Gouin É. & Émond M. (2020). Relationship between pain, opioid treatment, and delirium in older emergency department patients. *Academic Emergency Medicine*, 27(8), 708-716.

Delgado DA, Lambert BS, Boutris N, Mcculloch PC, Robbins AB, Moreno MR. & Harris JD. (2018). Validation Of Digital Visual Analog Scale Pain

Scoring With A Traditional Paper-Based Visual Analog Scale İn Adults. Journal Of The American Academy Of Orthopaedic Surgeons. *Global Research & Reviews*, 2(3).

Demir Y. (2012). Yoğun bakım ünitesinde ağrı deneyimi ve ağrının değerlendirilmesi: literatür incelemesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(1), 24-30.

Demirağcı YG, Tekin İ, Kılıç O. & Tok DA. (2021). Yoğun Bakımda Standart Analjezi ve Sedasyon Uygulamasının Serum Prokalsitonin Düzeyi İle İlişkisi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(4), 606-612.

Devlin JW, Skrobik Y, Gélinas C, Needham DM, Slooter AJ, Pandharipande PP, Watson PL, Weinhouse GL, Nunnally ME, Rochwerf B, Balas MC, Van Den Boogard M, Bosma KJ, Brummel NE, Changues G, Denehy L, Drouot X, Fraser GL, Harris JE, Juffe AM, Kho ME, Kress JP, Lanphere JA, McKinley S, Neufeld KJ, Pisani MA, Payen JF, Pun BT, Puntillo KA, Riker RR, Robinso BRH, Shehabi Y, Szumita PM, Winkelman C, Centofanti JE, Pric c, Nikayin S, Misak CJ, Flood PD, Kiedrowski K. &

Alhazzani W. (2018). Clinical practice guidelines for the prevention and management of pain, agitation/sedation, delirium, immobility, and sleep disruption in adult patients in the ICU. *Critical care medicine*, 46(9), e825-e87.

Dziegielewski C, Skead C, Canturk T, Webber C, Fernando SM, Thompson LH, Foster M, Ristovic V, Lawlor PG, Chaudhuri D, Dave C, Herritt B, Bush SH, Kanji S, Tanuseputro P, Thavorn K, Rosenberg E. & Kyeremanteng K. (2021). Delirium and associated length of stay and costs in critically ill patients. *Critical care research and practice*.

Dirkes SM. & Kozlowski C. (2019). Early Mobility İn The İntensive Care Unit:

Evidence, Barriers, And Future Directions. *Critical Care Nurse*, 39(3), 33-42.

Doğanay C. (2019). Glaskow Koma Ölçeğini Değerlendirmede Deneyim Faktörünün Etkisinin İncelemesi. Bahçeşehir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, (Prof.Dr. Fatma ETİ ASLAN).

Doğu Ö, Kaya H. (2017). Yoğun Bakımda Deliryum ve Hemşirelik Bakımı. *Journal of Human Rhythm*, 3 (2), 80-84.

Doğu T, Karakuzu Z, Katı ŞD, Omaygenç DÖ, Katı YA, Çoban G. & Toman H. (2014). Birinci basamak yoğun bakım ünitesi hastalarının prognozu. *Uluslararası Klinik Araştırmalar Dergisi*, 2(4), 143-148.

Dos Santos FCM, Rêgo AS, Montenegro WS, de Carvalho STRF, Cutrim RC, Júnior AAM, Pereira FHF, Bassi-Dibai D. & Bassi-Dibai D. (2022)., Delirium in the intensive care unit: identifying difficulties in applying the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). *BMC nursing*, 21(1), 1-6.

Egberts A, Alan H, Ziere G. & Mattace-Raso FU. (2021). Antipsychotics and

lorazepam during delirium: Are we harming older patients? A real-life data study. *Drugs & Aging*, 38(1), 53-62.

Elibol N. (2015). Ortopedik Cerrahi Girişim Uygulanan Yaşlı Hastalarda Postoperatif Deliryumu Önlenmeye Yönelik Hemşirelik Girişimlerinin Etkisi. KOÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Kocaeli, (Prof.Dr. Süreyya KARAÖZ).

Elibol N. & Karaöz S. (2019). NEECHAM Konfüzyon Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 20, 48-54.

Ely EW, Inouye SK, Bernard GR, Gordon S, Francis J, May L, Truman B, Speroff T, Gautam S, Margolin R, Hart RP. & Dittus R. (2001).

Delirium in mechanically ventilated patients: validity and reliability of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU). *Jama*, 286(21), 2703-2710.

Ely EW, Truman B, Shintani A, Thomason JW, Wheeler AP, Gordon S. & Bernard GR. (2003). Monitoring Sedation Status Over Time İn ICU Patients: Reliability and Validity Of The Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS). *Jama*, 289(22), 2983-2991.

Erbay Dallı Ö, Yıldırım Y, Şenuzun Aykar A. & Kahveci F. (2023). The Effect of Music on Delirium, Pain, Sedation And Anxiety in Patients Receiving Mechanical Ventilation in The Intensive Care Unit. *Intensive & Critical Care Nursing*, 75 (2023) 103348.

Erbay Ö, & Girgin NK. (2020). Deliryumun Değerlendirilmesinde Sık Kullanılan Ölçüm Araçlarının İncelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 46(1), 113-121.

Ercan İ. & Kızıler E. (2020). Pediatri Yoğun Bakımlarda Deliryum Yönetiminde Hemşirenin Sorumlulukları ve Rollerini. *Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 67-78.

Erel S. (2019). Yoğun Bakım Hastalarında Deliryum Risk Faktörleri ve Tedavi Yöntemlerinin Değerlendirilmesi. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Ankara, (Prof.Dr. Lale KARABIYIK).

European Delirium Association and American Delirium Society (2014). The DSM-5 Criteria, Level Of Arousal And Delirium Diagnosis: Inclusiveness Is Safer. *BMC Med* 12, 141.

Falsini G, Grotti S, Porto I, Toccafondi G, Fraticelli A, Angioli P, Bolognese L. (2018). Long-term prognostic value of delirium in elderly patients with acute cardiac diseases admitted to two cardiac intensive care units: a

- prospective study (DELIRIUM CORDIS). *European Heart Journal: Acute Cardiovascular Care*, 7(7), 661-670.
- Fan H, Ji M, Huang J, Yue P, Yang X, Wang C. & Ying W. (2019). Development and validation of a dynamic delirium prediction rule in patients admitted to the Intensive Care Units (DYNAMIC-ICU): A prospective cohort study. *International journal of nursing studies*, 93, 64-73.
- Featherstone I, Sheldon T, Johnson M, Woodhouse R, Boland JW, Hosie A. & Siddiqi N. (2022). Risk factors for delirium in adult patients receiving specialist palliative care: A systematic review and meta-analysis. *Palliative Medicine*, 36(2), 254-267.
- Gao W, Zhang Y, & Jin J. (2022). Validation of E- PRE- DELIRIC In Cardiac Surgical ICU Delirium: A Retrospective Cohort Study. *Nursing in Critical Care*, 27(2), 233-239.
- Gaudreau JD, Gagnon P, Harel F, Tremblay A. & Roy MA. (2005). Fast, Systematic And Continuous Delirium Assessment In Hospitalized Patients: The Nursing Delirium Screening Scale. *Journal Of Pain And Symptom Management*, 29(4), 368-375.
- Gravante F, Giannarelli D, Pucci A, Gagliardi AM, Mitello L, Montagna A. & Latina R. (2021). Prevalence and risk factors of delirium in the intensive care unit: an observational study. *Nursing in critical care*, 26(3), 156-165.
- Grover S. & Avasthi A. (2018). Clinical practice guidelines for management of delirium in elderly. *Indian journal of psychiatry*, 60(Suppl 3), S329-S340.
- Grover S. & Ghosh A. (2018). Delirium tremens: assessment and management. *Journal of clinical and experimental hepatology*, 8(4), 460-470.

- Gual N, Morandi A, Pérez LM, Brítez L, Burbano P, Man F. & Inzitari M. (2018). Risk factors and outcomes of delirium in older patients admitted to postacute care with and without dementia. *Dementia and geriatric cognitive disorders*, 45(1-2), 121-129.
- Guenther U, Popp J, Koecher L, Muders T, Wrigge H, Ely EW. & Putensen C. (2010). Validity and reliability of the CAM-ICU Flowsheet to diagnose delirium in surgical ICU patients. *Journal Of Critical Care*, 25(1), 144-, 151.
- Gustafson OD, Williams MA, McKechnie S, Dawes H. & Rowland MJ. (2021). Musculoskeletal complications following critical illness: A scoping review. *Journal of Critical Care*, 66, 60-66.
- Güner P. & Geenen O. (2007). Atlanması Kolay Bir Bozukluk: Deliryum. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 11 (1), 37-46.
- Hadjistavropoulos T, Voyer P, Sharpe D, Verreault R. & Aubin M. (2008). Assessing pain in dementia patients with comorbid delirium and/or depression. *Pain Management Nursing*, 9(2), 48-54.
- Hayhurst CJ, Alvis BD. & Girard TD. (2020). Delirium Definitions and Subtypes İn: Delirium, Hughes CG, Pandharipande PP, Ely EW (Eds), *The Springer*, Switzerland, 57-72.
- Hawkins M, Sockalingam S, Bonato S, Rajaratnam T, Ravindran M, Gosse P. & Sheehan KA. (2021). A rapid review of the pathoetiology, presentation, and management of delirium in adults with COVID-19. *Journal Of Psychosomatic Research*, 141, 110350.
- Hipp DM. & Ely E. (2012). Pharmacological and nonpharmacological management of delirium in critically ill patients. *Neurotherapeutics*, 9(1), 158-175.

- Hsieh SJ, Shum M, Lee AN, Hasselmark F. & Gong MN. (2013). Cigarette smoking as a risk factor for delirium in hospitalized and intensive care unit patients. A systematic review. *Annals of the American Thoracic Society*, 10(5), 496-503.
- Hsieh SJ, Soto GJ, Hope AA, Ponea A. & Gong MN. (2015). The association between acute respiratory distress syndrome, delirium, and in-hospital mortality in intensive care unit patients. *American Journal Of Respiratory And Critical Care Medicine*, 191(1), 71-78.
- Iglseder B, Frühwald T. & Jagsch C. (2022). Delirium in geriatric patients. *Wien Med Wochenschr* 172, 114–121.
- Inouye SK, Westendorp RG, Saczynski JS, Kimchi EY. & Cleinman AA. (2014). Delirium in elderly people—Authors' reply. *The Lancet*, 383(9934), 2045.
- İnal M. T, Memiş D, İnal V, Uyar AŞ, Tek ŞÇ, Çiftçi T. & Korkmaz S. (2018). Yoğun Bakım Hastalarında Pre-Deliryum Skorunun Değerlendirilmesi. *Türk Yoğun Bakım Dergisi*, 16(1), 26-29.
- Jiang X, Chen D, Lou Y. & Li Z. (2017). Risk factors for postoperative delirium after spine surgery in middle-and old-aged patients. *Aging clinical and experimental research*, 29(5), 1039-1044.
- Jones K, Newhouse R, Johnson K. & Seidl K. (2014). Achieving quality health outcomes through the implementation of a spontaneous awakening and spontaneous breathing trial protocol. *AACN advanced critical care*, 25(1), 33-42.
- Jorge-Samitier P, Juárez-Vela, R, Santolalla-Arnedo I, Cobos-Rincón A, Santos-Sánchez JÁ, Gea-Caballero V, & Fernández-Rodrigo M. T. (2022). Clinical and Epidemiological Approach to Delirium in an Acute Care Unit: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental*

Research and Public Health, 19(15), 9406.

Karataş G. (2019). Hemşirelik-Deliryum Tarama Ölçeğinin Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması. Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep, (Dr. Öğr. Üyesi Sevgin SAMANCIOĞLU BAĞLAMA).

Karadaş C. & Özdemir L. (2019). Deliryumun Yönetiminde Farmakolojik Olmayan Yaklaşımlar ve Hemşirenin Sorumlulukları. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 10(2), 137-142.

Karcı A. O. (2013). Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (CAM-ICU) ile Neelon-Champagne (Neecham) Konfüzyon Ölçeklerinin Karşılaştırılması, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Anestezi ve Reanimasyon Bilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Pamukkale, (Prof. Dr. Simay Serin).

Kaya N, Palloş A. (2014). Paranteral İlaç Uygulamaları İçinde: Hemşirelik Esasları 2, Karadağ A, Atabek Aştı T. (Eds), *Akademi Basım ve Yayıncılık*, İstanbul, 768-813.

Kazi SE. & Hoque S. (2021). Acute psychosis following corticosteroid

administration. *Cureus*, 13(9).

Kennedy M, Helfand BK, Gou RY, Gartaganis SL, Webb M, Moccia JM, Bruursema SN, Dokic B, McCulloch B, Ring H, Margolin JD, Zhang E, Anderson R, Babine RL, Hshieh T, Wong AH, Taylor A, Dayenport K, Teresi B, Fong TG. & Inouye SK. (2020). Delirium in older patients with COVID-19 presenting to the emergency department. *JAMA network open*, 3(11), e2029540-e2029540.

Kılıç G. (2022). Yoğun Bakım Hastalarında Göz Maskesi ve Kulak Tıkacı Kullanımının Deliryumu Önlemedeki Etkisi. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara, (Prof. Dr. Sultan KAV).

- Kılıç G. & Kav S. (2022). Deliryumun Önlenmesinde Çok Bileşenli Farmakolojik Olmayan Hemşirelik Müdahaleleri. *Türk Hemşireler Derneği Dergisi*, 3(1), 71-80.
- Kılıç G, Kav S, Çevik B. (2022). Yoğun Bakım Ünitelerinde Deliryumun Kanıta Dayalı Olarak Değerlendirilmesi, *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 15 (2), 227-232.
- Kırpınar İ. (2016). Dahili ve Cerrahi Tıpta Deliryumun Değerlendirilmesi ve Yönetimi: Bir Gözden Geçirme. *Bezmialem Science*, 4(3), 113-122.
- Kim SE, Ko RE, Na SJ, Chung CR, Choi KH, Kim D, Park TK, Lee JM, Song YB, Choi JO, Hahn JY, Choi SH, Gwon HC. & Yang JH. (2022). External validation and comparison of two delirium prediction models in patients admitted to the cardiac intensive care unit. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 9.
- Kirfel A, Menzenbach J, Guttenthaler V, Feggeler J, Mayr A, Coburn M. & Wittmann M. (2021). Postoperative delirium after cardiac surgery of elderly patients as an independent risk factor for prolonged length of stay in intensive care unit and in hospital. *Aging Clinical and Experimental Research*, 1-10.
- Knauert M, Jeon S, Murphy TE, Yaggi HK, Pisani MA. & Redeker NS. (2016). Comparing average levels and peak occurrence of overnight sound in the medical intensive care unit on A-weighted and C-weighted decibel scales. *Journal of critical care*, 36, 1-7.
- Kolanowski A, Mogle J, Fick DM, Hill N, Mulhall P, Nadler J, Colencocco E. & Behrens L. (2015). Pain, delirium, and physical function in skilled nursing home patients with dementia. *Journal of the American Medical Directors Association*, 16(1), 37-40.
- Kosar CM, Tabloski PA, Travison TG, Jones RN, Schmitt EM, Puelle MR, Blnloes J, Ssaczynski J, Marcantonio E, Meagher D, Reid C. & Inouye

- SK. (2014). Effect of preoperative pain and depressive symptoms on the risk of postoperative delirium: a prospective cohort study. *The Lancet Psychiatry*, 1(6), 431-436.
- Kotfis K, Marra A, & Ely EW. (2018). ICU Delirium A Diagnostic And Therapeutic Challenge In The Intensive Care Unit. *Anesthesiology Intensive Therapy*, 50(2).
- Kotfis K, Van diem- Zaal I, Roberson SW, Sietnicki M, Van den Boogard M, Shehabi Y. & Ely EW. (2022). The Future of Intensive Care: Delirium Should No Longer Be An Issue. *Critical Care*, 2022, 26(1):200.
- Köse G, Bolu A, Özdemir L, Acikel C, & Hatipolu S. (2016). Reliability and Validity of the Intensive Care Delirium Screening Checklist in Turkish. *International Journal of Nursing Knowledge*, 27(2), 119-124.
- Krewulak KD, Stelfox HT, Ely EW, & Fiest KM. (2020). Risk factors and outcomes among delirium subtypes in adult ICUs: a systematic review. *Journal Of Critical Care*, 56, 257-264.
- Krupa S, Dorota O, Friganovic A, Mędrzycka-Dąbrowska W, & Jurek K. (2021). The Polish Version Of The Nursing Delirium Screening Scale (Nudesc PL)-Experience Of Using In Nursing Practice In Cardiac Surgery Intensive Care Unit. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 18(19), 10108.
- Kubota K, Suzuki A, Ohde S, Yamada U, Hosaka T, Okuno F, Fujitani Ô, Koitabashi A, Shimada G. & Kishida A. (2018). Age is the most significantly associated risk factor with the development of delirium in patients hospitalized for more than five days in surgical wards: retrospective cohort study. *Annals of surgery*, 267(5), 874-877.
- Kumar AK, Jayant A, Arya VK, Magoon R. & Sharma R. (2017). Delirium after cardiac surgery: A pilot study from a single tertiary referral

center. *Annals of Cardiac Anaesthesia*, 20(1), 76.

Küçük O, (2020). Yoğun Bakım Hastalarında Deliryum Tanısında Kullanılan; Yoğun Bakım Hastalarında Deliryum Tahmin Modeli Versiyon 1-2, Yoğun Bakım Hastalarında Deliryum İçin Erken Öngörü Modeli ve Yoğun Bakım Deliryum Tarama Kontrol Listesi Araçlarının Etkinliklerinin Karşılaştırılması. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Uzmanlık Tezi, Edirne, (Prof.Dr. Dilek MEMİŞ).

Lakatos BE, Capasso V, Mitchell MT, Kilroy SM, Lussier-Cushing M, Sumner L, Repper- Delisi J, Kelleher EP, Delisle LA, Cruz C. & Stern TA. (2009). Falls in the general hospital: association with delirium, advanced age, and specific surgical procedures. *Psychosomatics*, 50(3), 218-226.

Lancaster B, Shifrin MM. & Gast S. (2022). Using a Standardized Rounding Tool to Improve the Incidence of Spontaneous Awakening and Breathing Trials. *Critical Care Nurse*, 42(2), e1-e8.

Liang S, Chau JPC, Lo SHS, Zhao J. & Choi KC. (2021). Effects Of Nonpharmacological Delirium-Prevention Interventions On Critically Ill Patients' Clinical, Psychological, And Family Outcomes: A Systematic

Review And Meta-Analysis. *Australian Critical Care*, 34(4), 378-387.

Liang S, Chau JPC, Lo SHS, Li S. & Gao M. (2021). Implementation of ABCDEF care bundle in intensive care units: A cross- sectional survey. *Nursing in Critical Care*, 26(5), 386-396.

Lin SM, Liu CY, Wang CH, Lin HC, Huang CD, Huang PY, Lin HC, Fang YF, Snieh MH. & Kuo HP. (2004). The impact of delirium on the survival of mechanically ventilated patients. *Critical Care Medicine*, 32(11), 2254-2259.

Lin WL, Chen YF. & Wang J. (2015). Factors associated with the development of delirium in elderly patients in intensive care units. *Journal of Nursing*

Research, 23(4), 322-329.

Linkaitė G, Riauka M, Bunevičiūtė I. & Vosylius S. (2018). Evaluation Of PRE-DELIRIC (Prediction Of Delirium In Icu Patients) Delirium Prediction Model For The Patients In The Intensive Care Unit. *Acta Medica Lituanica*, 25(1), 14.

Loberg RA, Smallheer BA. & Thompson JA. (2022). A Quality Improvement Initiative to Evaluate the Effectiveness of the ABCDEF Bundle on Sepsis Outcomes. *Critical care nursing quarterly*, 45(1), 42-53.

Mahmoud FH, Mansour DAH, Roshdy AI. & Srouf OAWA. (2022). Comparative Study between Glasgow Coma Scale and Full Outline of Unresponsiveness Scale in Clinical Outcomes Prediction of Neurological Disorders Patients. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine*, 89(1), 5248-5257.

Maldonado JR. (2018). Delirium Pathophysiology: An Updated Hypothesis Of The Etiology Of Acute Brain Failure. *International Journal Of Geriatric Psychiatry*, 33(11), 1428-1457.

Maneewong J, Maneeton B, Maneeton N, Vaniyapong T, Traisathit P, Sricharoen N. & Srisurapanont M. (2017). Delirium after a traumatic brain injury:

predictors and symptom patterns. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 459-465.

Marra A, Frimpong K. & Ely EW. (2016). The ABCDEF implementation bundle. *Korean Journal of Critical Care Medicine*, 31(3), 181-193.

Martinez FT, Tobar C, Beddings CI, Vallejo G. & Fuentes P. (2012). Preventing delirium in an acute hospital using a non-pharmacological intervention. *Age And Ageing*, 41(5), 629-634.

Martinotti G, Bonanni L, Barlati S, Miuli A, Sepede G, Prestia D, Trabucco A, Palumbo C, Massaro A, Olcese M, D'Ardes D, Cipollone F, Amore M, Bondi E, Russo M, Carrarini C, Onofri M, Sensi SL, Vita A. & di Giannantonio M. (2021). Delirium in COVID-19 patients: a multicentric

- observational study in Italy. *Neurological Sciences*, 42(10), 3981-3988.
- Mateen BA, Horton M. & Playford ED. (2022). Psychometric Analysis Of The Glasgow Coma Scale And Its Sub-Scale Scores In A National Retrospective Cohort Of Patients With Traumatic Injuries. *Plos One*, 17(6), E0268527.
- Mesa P, Prevgliano IJ, Altez S, Favretto S, Orellano M, Lecor C, Soca A. & Ely E. (2017). Delirium in a Latin American intensive care unit. A prospective cohort study of mechanically ventilated patients. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 29, 337-345.
- Morandi A, Davis D, Taylor J, Bellelli G, Olofsson B, Kreisel S, Teodorczuk A, Kamholz B, Hasemann W, Young J, Agar M, De Roojj E, Meagher D, Trabucchi M. & MacLulich A. (2013). Consensus and variations in opinions on delirium care: A survey of European delirium specialists. *International Psychogeriatrics*, 25(12), 2067-2075.
- Morandi A, Inzitari M, Udina C, Gual N, Mota M, Tassistro E, Andreano A, Cherubini A, Gentile S, Mossello E, Marengoni A, Olivé A, Riba F, Ruiz D, Jaime E, Bellelli G. & Tonon E. (2021). Visual and hearing impairment are associated with delirium in hospitalized patients: results of a multisite prevalence study. *Journal of the American Medical Directors Association*, 22(6), 1162-1167.
- Mufti HN. & Hirsch GM. (2017). Perioperative prediction of agitated (hyperactive) delirium after cardiac surgery in adults–The development of a practical scorecard. *Journal of Critical Care*, 42, 192-199.
- Murakawa K, Kitamura Y, Watanabe S, Hongo S, Shinomiya K. & Sendo T. (2015). Clinical risk factors associated with postoperative delirium and , evaluation of delirium management and assessment team in lung and esophageal cancer patients. *Journal of pharmaceutical health care and sciences*, 1(1), 1-7.

- Nagari N. & Babu MS. (2019). Assessment of risk factors and precipitating factors of delirium in patients admitted to intensive care unit of a tertiary care hospital. *British Journal of Medical Practitioners*, 12(2), 1-5.
- Neufeld KJ, Leoutsakos JS, Sieber FE, Joshi D, Wanamaker BL, Rios-Robles J. & Needham DM. (2013). Evaluation Of Two Delirium Screening Tools For Detecting Post-Operative Delirium İn The Elderly. *British Journal Of Anaesthesia*, 111(4), 612-618.
- Nguyen PVQ, Malachane A. & Minh TTV. (2017). Antipsychotic prescription patterns in the management of delirium symptoms in hospitalized elderly patients. *Proceedings of Singapore Healthcare*, 26(4), 230-234.
- Nik A, Andalibi MSS, Ehsaei MR, Zarifian A, Karimiani EG. & Bahadoorkhan G. (2018). The efficacy of glasgow coma scale (GCS) score and acute physiology and chronic health evaluation (APACHE) II for predicting hospital mortality of ICU patients with acute traumatic brain injury. *Bulletin of Emergency & Trauma*, 6(2), 141.
- Olsen BF, Valeberg BT, Jacobsen M, Småstuen MC, Puntillo K. & Rustøen T. (2021). Pain in intensive care unit patients—A longitudinal study. *Nursing Open*, 8(1), 224-231.
- Ogün H, Akkoyunlu ME. (2018). Weaningde Son Gelişmeler, *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi* 2018; 6 (1): 83-86.
- Özer KB, Ulusoy ZG, Kanlı İ. & Tamam L. (2022). Deliryum. *Çukurova Tıp Öğrenci Dergisi*, 1(2), 61-68.
- Pandharipande P, Banerjee A, McGrane S. & Ely E. (2010). Liberation and animation for ventilated ICU patients: the ABCDE bundle for the back-end of critical care. *Critical Care*, 14(3), 1-3.
- Park SY. & Lee HB. (2019). Prevention And Management Of Delirium İn Critically Ill Adult Patients İn The Intensive Care Unit: A Review Based On The 2018 PADIS Guidelines. *Acute and Critical Care*, 34(2), 117-125.

- Park WR, Kim HR, Park JY, Kim HE, Cho J. & Oh J. (2022). Potential Usefulness of Blood Urea Nitrogen to Creatinine Ratio in the Prediction and Early Detection of Delirium Motor Subtype in the Intensive Care Unit. *Journal of Clinical Medicine*, 11(17), 5073.
- Pereira JM, Dos Reis Barradas FJ, Caetano Sequeira RM, Mendes Pinto Marques MDC, Batista MJ, Galhardas M, & Santinho Santos M. (2016). Delirium In Critically Ill Patients: Risk Factors Modifiable By Nurses. *Revista de Enfermagem Referência*, 4(9).
- Pipanmekaporn T, Chittawatanarat K, Chaiwat O, Thawitsri T, Wacharasint P. & Kongsayreepong S. (2015). Incidence and risk factors of delirium in multi-center Thai surgical intensive care units: a prospective cohort study. *Journal of intensive care*, 3(1), 1-8.
- Pisani MA, Murphy TE, Van Ness PH, Araujo KL. & Inouye SK. (2007). Characteristics associated with delirium in older patients in a medical intensive care unit. *Archives Of Internal Medicine*, 167(15), 1629-1634.
- Pun BT, Balas MC, Barnes-Daly MA, Thompson JL, Aldrich JM, Barr J, Byrum D, Carson SS, Devlin JW, Engel HJ, Esbrook CL, Hargett KD, Stollings JL, Harmon L, Hielsberg C, Jackson JC, Kelly TL, Kumar V, Millner N, Morse A, Perme CS, Posa PL, Puntillo KA, Schweickert WD, Tan A, McGowan LDA. & Ely, EW. (2019). Caring For Critically Ill Patients With The ABCDEF Bundle: Results Of The ICU Liberation Collaborative In Over 15,000 Adults. *Critical Care Medicine*, 47(1), 3.
- Qin M, Gao Y, Guo S, Lu X, Zhu H. & Li Y. (2021). Family Intervention For Delirium For Patients In The Intensive Care Unit: A Systematic Meta-Analysis. *Journal Of Clinical Neuroscience*. 114-119.
- Raats JW, Steunenbergh SL, de Lange DC. & van der Laan L. (2016). Risk factors of post-operative delirium after elective vascular surgery in the elderly: a systematic review. *International Journal of Surgery*, 35, 1-6.

- Radhakrishna NS, Mufti M, Ortiz D, Maye ST, Melara J, Lim D, Eric R. & Price CC. (2021). Implementing Delirium prevention in the Era of COVID-19. *Journal of Alzheimer's Disease*, 79(1), 31-36.
- Rasheed AM, Amirah MF, Abdallah M, Parameaswari PJ, Issa M. & Alharthy A. (2019). Ramsay sedation scale and richmond agitation sedation scale: A Cross-sectional study. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 38(2), 90-95.
- Reisinger M, Reininghaus EZ, Biasi JD, Fellendorf FT. & Schoberer D. (2022). Delirium- associated medication in people at risk: A systematic update review, meta- analyses, and GRADE- profiles. *Acta Psychiatrica Scandinavica*.
- Poulsen LM, Estrup S, Mortensen CB, & Andersen-Ranberg NC. (2021). Delirium in Intensive Care. *Current Anesthesiology Reports*, 1-8.
- Reith F, Van Den Brande R, Synnot A, Gruen R. & Maas AI. (2016). The Reliability Of The Glasgow Coma Scale: A Systematic Review. *Intensive Care Medicine*, 42(1), 3-15.
- Salluh JJ, Wang H, Schneider EB, Nagaraja N, Yenokyan G, Damluji A, Serafim RB. & Stevens RD. (2015). Outcome of delirium in critically ill patients: systematic review and meta-analysis. *bmj*, 350.
- Sampson EL, West E. & Fischer T. (2020). Pain and delirium: mechanisms, assessment, and management. *European Geriatric Medicine*, 11(1), 45-52.
- Sanchez D, Brennan K, Al Sayfe M, Shunker SA, Bogdanoski T, Hedges S, Hou CY, Lynch J, Hunt L, Alexandrou E, Saxena M, Abel S, Lakshmanan R, Bhonagiri D, Parr MJ, Aneman A, Chroinin DN, Hillman KM. & Frost SA. (2020). Frailty, delirium and hospital mortality of older adults admitted to intensive care: the Delirium (Deli) in ICU study. *Critical Care*, 24(1), 1-8.
- Sauvigny T, Mohme M, Grensemann J, Dührsen L, Regelsberger J, Kluge S. & Czorlich, P. (2019). Rate and risk factors for a hyperactivity delirium in patients with aneurysmal subarachnoid haemorrhage. *Neurosurgical*

Review, 42, 481-488.

Schreiber MP, Colantuoni E, Bienvenu OJ, Neufeld KJ, Chen KF, Shanholtz C, Mendez-Tellez PA. & Needham DM. (2014). Corticosteroids and transition to delirium in patients with acute lung injury. *Critical care medicine*, 42(6), 1480.

Serafim RB, Dutra MF, Saddy F, Tura B, de Castro JEC, Villarinho LC, Saddy F, Santos MG, Bozza FA. & Rocco JR. (2012). Delirium in postoperative nonventilated intensive care patients: risk factors and outcomes. *Annals of Intensive Care*, 2(1),1-6.

Serin BN, & Taşar PT. (2022). Yaşlılarda Deliryum. *Atatürk University Faculty of Medicine Internal Sciences Medical Journal*, 1(1), 10-17.

Sılay F. & Akyol A. (2017). Yoğun Bakım Ünitelerinde Sedasyon-Ajitasyon ve Ağrı Değerlendirmesinde Kullanılan İki Ölçüm Aracının Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 2018; 22 (2):50-65.

Smith HA, Besunder JB, Betters KA, Johnson PN, Srinivasan V, Stormorken A, Farrington E, Golianu B, Godshall AJ, Acinelli L, Almgren C, Bailey CH, Boyd JM, Cisco MJ, Damian M, deAlmeida ML, Fehr J, Fenton KE,

Gilliland F, Grant MC, Howell J, Ruggles CA, Simone S, Su F, Sullivan JE, Tegtmeyer K, Traube C, Williams S. & Berkenbosch, J. W. (2022). 2022 society of critical care medicine clinical practice guidelines on prevention and management of pain, agitation, neuromuscular blockade, and delirium in critically ill pediatric patients with consideration of the ICU environment and early mobility. *Pediatric Critical Care Medicine*, 23(2), e74-e110.

Song KJ, Ko JH, Kwon TY. & Choi BW. (2019). Etiology and Related Factors Of Postoperative Delirium İn Orthopedic Surgery. *Clinics İn Orthopedic Surgery*, 11(3), 297-301.

Sosnowski K, Lin F, Chaboyer W, Ranse K, Heffernan A. & Mitchell M. (2023).

- The effect of the ABCDE/ABCDEF bundle on delirium, functional outcomes, and quality of life in critically ill patients: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*, 104410.
- Stollings JL, Kotfis K, Chanques G, Pun BT, Pandharipande PP, & Ely E. (2021). Delirium In Critical Illness: Clinical Manifestations, Outcomes, And Management. *Intensive Care Medicine*, 47(10), 1089-1103.
- Sugiyama Y, Tanaka R, Sato T, Sato T, Saitoh A, Yamada D. & Shino M. (2022). Incidence of Delirium With Different Oral Opioids in Previously Opioid-Naive Patients. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine®*, 10499091211065171.
- Subaşı DÖ. (2021) Pediatrik Yoğun Bakım Ünitesinde Deliryum: Tanılama ve Hemşirelik Yönetimi. *Türk Hemşireler Derneği Dergisi*, 2 (1), 92-104.
- Svenningsen H, Egerod I, Videbech P, Christensen D, Frydenberg M. & Tønnesen EK. (2013). Fluctuations in sedation levels may contribute to delirium in ICU patients. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 57(3), 288-293.
- Taito S, Shime N, Ota K. & Yasuda H. (2016). Early mobilization of mechanically ventilated patients in the intensive care unit. *Journal of intensive care*, 4, 1-7.
- Teasdale G, Maas A, Lecky F, Manley G, Stocchetti N. & Murray G. (2014). The Glasgow Coma Scale At 40 Years: Standing The Test Of Time. *The Lancet Neurology*, 13(8), 844-854.
- Tei M, Wakasugi M, Kishi K, Tanemura M. & Akamatsu H. (2016). Incidence and risk factors of postoperative delirium in elderly patients who underwent laparoscopic surgery for colorectal cancer. *International journal of colorectal disease*, 31, 67-73.
- Tieges Z, Quinn T, MacKenzie L, Davis D, Muniz-Terrera G, MacLulich AM. & Shenkin SD. (2021). Association between components of the delirium syndrome and outcomes in hospitalised adults: a systematic review and

meta-analysis. *BMC geriatrics*, 21(1), 1-14.

Todd OM. & Teale EA. (2016). Delirium: A Guide For The General Physician. *Clinical Medicine*, 16(Suppl 6), s98.

Topçu N. (2019). Yoğun Bakım Ünitesindeki Kanıt Temelli Non-Farmakolojik Düzenlemelerin Deliryumu Önlemedeki Etkisi. N.K.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ, (Dr.Öğr. Üyesi Zeynep Kurtuluş TOSUN).

Van Den Boogaard M, Pickkers P, Slooter AJC, Kuiper MA, Spronk PE, Van Der Voort PHJ. & Schoonhoven L. (2012). Development And Validation Of PRE-DELIRIC (Prediction Of Delirium In Icu Patients) Delirium Prediction Model For Intensive Care Patients: Observational Multicentre Study. *Bmj*, 344.

Van Den Boogaard, MHWA, Schoonhoven L, Maseda E, Plowright C, Jones C, Luet A. & Pickkers P. (2014). Recalibration Of The Delirium Prediction Model For ICU Patients (PRE-DELIRIC): A Multinational Observational Study. *Intensive Care Medicine*, 40(3), 361-369.

Van Den Boogaard M, Devlin JW. (2020). Prediction Models for Delirium in Critically Ill Adults In: Delirium, Hughes CG, Pandharipande PP, Ely

EW (Eds), *The Springer*, Switzerland, 57-72.

Vasilevskis EE, Ely EW, Speroff T, Pun BT, Boehm L. & Dittus RS. (2010). Reducing İatrogenic Risks: ICU-Acquired Delirium And Weakness— Crossing The Quality Chasm. *Chest*, 138(5), 1224-1233.

Vasilevskis EE, Chandrasekhar R, Holtze CH, Graves J, Speroff T, Girard TD, Patel MB, Hughes CG, Cao A, Pandharipande PP. & Ely EW. (2018). The cost of ICU delirium and coma in the intensive care unit patient. *Medical Care*, 56(10), 890.

Wang NY, Hirao A. & Sieber F. (2015). Association between intraoperative blood pressure and postoperative delirium in elderly hip fracture patients. *PloS*

one, 10(4), e0123892.

Wassenaar A, Van Den Boogaard M, Van Achterberg T, Slooter AJC, Kuiper MA, Hoogendoorn ME, Simons KS, Maseda E, Pinto N, Jones C, Luetz A, Schandl A, Verbrugghe W, Aitken LM, Van Haren FMP, Donders ART, Schoonhoven L and Pickkers P. (2015). Multinational Development And Validation Of An Early Prediction Model For Delirium In ICU Patients. *Intensive Care Medicine*, 41(6), 1048-1056.

Wassenaar A, Schoonhoven L, Devlin J. W, Van Haren FM, Slooter AJ, Jorens PG. & Van Den Boogaard M. (2018). Delirium Prediction In The Intensive Care Unit: Comparison Of Two Delirium Prediction Models. *Critical Care*, 22(1), 1-9.

Wilson JE, Mart MF, Cunningham C, Shehabi Y, Girard TD, MacLulich AM, & Ely E. (2020). Delirium. *Nature Reviews Disease Primers*, 6(1), 1-26.

Wittmann M, Kirfel A, Jossen D, Mayr A. & Menzenbach J. (2022). The Impact of Perioperative and Predisposing Risk Factors on the Development of Postoperative Delirium and a Possible Gender Difference. *Geriatrics*, 7(3), 65.

Wu NN, Zhang YB, Wang SY, Zhao YH. & Zhong XM. (2022). Incidence, prevalence and risk factors of delirium in ICU patients: A systematic review and meta- analysis. *Nursing in Critical Care*.

Xu C, Chen Z, Zhang L, & Guo H. (2022). Systematic Review And Meta-Analysis On The Incidence Of Delirium In Intensive Care Unit Inpatients After Cognitive Exercise Intervention. *Annals Of Palliative Medicine*, 11(2), 663-672.

Yang Y, Zhao X, Dong T, Yang Z, Zhang Q. & Zhang Y. (2017). Risk factors for postoperative delirium following hip fracture repair in elderly patients: a systematic review and meta-analysis. *Aging clinical and experimental*

research, 29, 115-126.

Yardımcı B. (2020). Approach To Delirium İn Geriatric Patients İn İnternal Medicine Clinics. *Demiroğlu Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Tıp Dergisi*, 6(3), 129-135.

Yaşayacak A. & Eker F. (2012). Kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda deliryum ve risk faktörlerinin belirlenmesi. *Türk Gogus Kalp Damar Cerrahisi Dergisi*, 20(2), 265-274.

Yeşilyurt M. & Faydalı S. (2020). Ağrı Değerlendirmesinde Tek Boyutlu Ölçeklerin Kullanımı. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 23(3), 444-451.

Zaal IJ, Devlin JW, Peelen LM. & Slooter AJ. (2015). A systematic review of risk factors for delirium in the ICU. *Critical care medicine*, 43(1), 40-47.

Zhang HJ, Ma XH, Ye JB, Liu CZ. & Zhou ZY. (2020). Systematic review and meta-analysis of risk factor for postoperative delirium following spinal surgery. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 15(1), 1-8.

EKLER

EK-5: Hasta Değerlendirme Formu

HASTA DEĞERLENDİRME FORMU					
Protokol No:		Yatış tarihi:		Tıbbi tanısı:	
Yaş:.....		Cinsiyet:	1)Erkek 2) Kadın	Medeni durum:	1) Bekar 2)Evli
Eğitim durumu:	1)Okur-Yazar Değil	2)Okur-Yazar/İlkokul/Ortaokul		3)Lise/Üniversite/Lisansüstü	
Çalışma durumu:	1)Çalışıyor		2)Çalışmıyor		
Sosyal Güvence	1)Bağkur	2)Emekli Sandığı		3)SGK	4)Yeşil-kart
Sigara Kullanımı:	1)Evet	2)Hayır			
Protez Kullanma:	1)Yok	2)Var			
Görme Bozukluğu:	1) Yok			2) Var	
İşitme Bozukluğu:	1) Yok			2) Var	
İzolasyon İhtiyacı:	1) Yok			2) Var	
Daha Önce Hastaneye Yatma Durumu:	1) Hayır			2) Evet	
Cerrahi operasyon geçirme durumu:	1) Hayır			2) Evet	
Kronik Hastalık Durumu:	1)Yok			2)Var	
Oksijenlenme durumu:	1)Oda havasında	2)Nazal /Maske/ Rezervuar ile oksijen desteği			
YBÜ'de kalma süresi:	/gün				
Deliryum gelişme durumu:	1)Evet			2)Hayır	

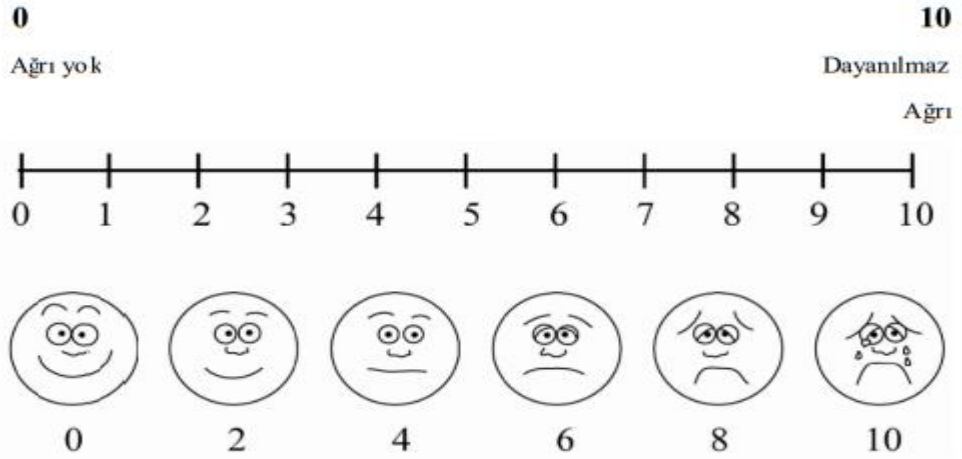
EK-5: Devamı

Evet ise;			
Deliryum gelişme zamanı:	24 saat içinde	24 saatten sonra	Kabul esnasında
Deliryuma maruz kalma süresi:	1) 24 saatten az		2) 24 saatten fazla

GLASGOW KOMA SKALASI

Göz Açma	Motor Cevap	Sözel Cevap
Kendiliğinden 4	Sözlü uyaranlara cevap 6	Oryantasyon var koopere 5
Sözlü uyaranla 3	Bilinçli cevap 5	Kooperasyon bozuk 4
Ağnı uyaranla 2	Fleksiyonlu cevap 4	İlgisiz kelimeler 3
Cevap yok 1	Fleksiyonlu anormal 3	Anlamsız sesler 2
	Ekstansiyon 2	Cevap yok 1
	Cevap yok 1	

VİZÜEL ANALOG SKALA (VAS)



EK-5: Devamı

RİCHMOND AJİTASYON VE SEDASYON SKALASI (RASS)

Skor	Terim	Tanım
+4	Boğuşma halinde	İleri derece boğuşuyor, şiddet uyguluyor. Personel tehlikede.
+3	Çok ajite	Tüpleri veya kateterleri çeker/çıkarır. Agresif.
+2	Ajite	Anlamsız hareket. Ventilatör ile senkronize değil.
+1	Huzursuz	Endişeli fakat hareketler agresif/şiddetli değil.
0	Uyanık ve sakin	
-1	Uykulu	Sese göz teması ile uyanıklığı sürdürüyor. (>10 sn)
-2	Hafif sedatize	Sese göz teması ile kısa süreli uyanıklık. (<10 sn)
-3	Orta derecede sedatize	Sese hareket yanıtı fakat göz teması yok.
-4	Derin sedatize	Sese yanıt yok, fiziksel uyarıya hareket yanıtı.
-5	Uyandırmamıyor	Sese veya fiziksel uyarıya yanıt yok.

E-PREDELİRYUM ERKEN TAHMİN MODELİ

Parametreler		
-Yaş:		
-Kognitif Bozukluk Durumu	Evet	Hayır
-Alkol Bağımlılık Öyküsü	Evet	Hayır
-Başvuru Kategorisi	Operasyon / Medikal / Travma / Nörolojik	
-Aciliyet Durumu	Evet	Hayır
-Yoğun Bakım Ünitesine Kabulündeki		
Ortalama Kan Basıncı (MAP)	Mm/hg değer	
-Kortikosteroid Kullanımı	Evet	Hayır
-Solunum Yetmezliği	Evet	Hayır
-Yoğun Bakım Ünitesine Kabulünde		
Saptanan BUN Değeri	Mmol/L Değer	

EK-5: Devamı

YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE KONFÜZYON DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ (YBÜ-KDÖ, CAM-ICU)

Tarih/saat:.....

Özellikler	Pozitif	Negatif
1.Hastanın bilinç durumunda ani değişiklik oldu mu? Başlangıçtan farklı ani bilinç değişikliği oldu mu? Sedasyon skalası veya Glasgow koma skalası değerleri son 24 saat içinde değişti mi?		
2. Dikkat bozukluğu Hasta dikkatini toplamakta zorluk çekiyor mu? Dikkat değerlendirme muayenesinde başarılı oldu mu? Şimdi size harfleri okuyacağım. Her A harfini duyduğunuzda elimi sıkınız. (1 harf bir saniyede okuyun). L T P E A O A I C T D A L A A A N I A B F S A M R Z E O A D P A K L A U C J T O E A B A A Z Y F M U S A H E V A A R A T		
3.Düşünce organizasyonunun bozulması Hasta ekstübe ise, hastanın konuşması, düşünce içeriği konudan konuya atlıyor, düşünce içeriği, akışı ve organizasyonu bozulmuş mu? Hasta ventilatörde ise şu sorulara cevap verebiliyor mu? - Taş suda yüzer mi? Denizde balık var mı? - Bir kilogram iki kilogramdan daha mı ağırdır? - Çivi çakmak için çekiç kullanabilir misiniz? Hasta soruları izleyebiliyor, aşağıdaki komutlara uyabiliyor mu? - Düşüncelerinizde karışıklık, düzensizlik var mı? Bu kadar parmağınızı kaldırın (Muayene eden hastanın görebileceği mesafede iki parmağını kaldırır) - Aynı hareketi öbür elinizle yapın.		
4.Kapanmış bilinç düzeyi Aşırı alert Letarjik: (Uykulu fakat hemen uyandırılabilir, çevresinde olup bitenlerin bazılarının farkında değil) Stupor: (Zorla veya tekrarlayan stimuluslarla uyandırılıyor, çevresinde olup bitenlerin çoğunun veya hiçbirisinin farkında değil) Koma: (Uyandırılmıyor) DELİRYUM var mı yok mu? (Özellik 1 ve 2'nin pozitif olması bunlara ek olarak özellik 3 veya 4'den birinin de pozitif olması)		

EK-5: Devamı

DİKKAT DEĞERLENDİRME MUAYENESİ

1. Görsel Dikkat Dizin Testi

- A) İlk adımda 5 adet resim kartı hastaya gösterilir ve dikkatlice izlemesi aklında tutması gerektiği ve birazdan diğer gösterileceği resimler arasından göstermesi gerektiği bilgisi verilir.



- B) İkinci adımda bir önceki resimlerinde içinde yer aldığı 10 adet resim kartı gösterilir. Ve ilk gösterilen kartları göstermesi beklenir.



2. İşitsel Dikkat Testi

Hastaya aşağıda belirtilen harfler 1 harf bir saniyede olacak şekilde telafuz edilir ve her A harfinde elimizi sıkmamızı söylenir. Hastanın en az 12 A harfini bilmesi beklenir.

L T P E A O A I C T D A L A A
A N I A B F S A M R Z E O A D
P A K L A U C J T O E A B A A
Z Y F M U S A H E V A A R A T

ÖZGEÇMİŞ

I. Bireysel bilgiler

Adı-Soyadı: Şeyma BECİT

Doğum yeri- tarihi:

Uyruğu: TC

Medeni Durumu: Bekar

İletişim adresi- telefonu:

Yabancı dili: İngilizce

II. Eğitimi (tarih sırasına göre yeniden eskiye doğru)

Yüksek Lisans- Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü,
Hemşirelik, (2019- 2023)

Lisans – Düzce Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu (2015-2019)

Lise – Sakarya Akyazı Anadolu Lisesi (2009-2015)

III. Ünvanları (tarih sırasına göre eskiden yeniye doğru)

Hemşire (2019-Halen)

IV. Mesleki Deneyimi

Sakarya Toyotasa Acil Yardım Hastanesi, Acil Servis (2019-2020)

Sakarya Yenikent Devlet Hastanesi, Covid Servisi (2020-2021)

Sakarya Akyazı Devlet Hastanesi, Covid Servisi (2021-2022)

Sakarya Sadıka Sabancı Devlet Hastanesi, Dahiliye Servisi (2022-halen)

V. Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar

VI. Bilimsel İlgi Alanları

Yayınları: Kökçü DÖ, Becit Ş. (2021). COVID – 19 Dönemi Hemşirelerin Yaşadıkları Etik İkilemler ve Bireyselleştirilmiş Bakıma Etkisi, 1. Uluslararası Avrasya Sağlık Bilimleri Kongresi (17-19 Haziran), Sözel bildiri.

VII. Bilimsel Etkinlikleri

VIII. Diğer Bilgiler

Eğitim programı haricinde aldığı kurslar ve katıldığı eğitim seminerleri

Akansel Eğitim Danışmanlık Acil Serviste ve Sahada Hasta Yönetimi Kursu, 2019

Akansel Eğitim Danışmanlık İlk Yardım Kursu, 2019

İstanbul Sağlık Seminerleri, İş Yeri Hemşireliği Semineri, 2019

Koç Üniversitesi SANERC Simülasyon Eğitim Kursu, 2022