



**YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDEKİ KANIT TEMELLİ  
NON-FARMAKOLOJİK DÜZENLEMELERİN  
DELİRYUMU ÖNLEMEDEKİ ETKİSİ**

**Nihal TOPÇU  
1158207108**

**İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN  
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Kurtuluş TOSUN  
Tez No: 2019/ 10250656  
2019-TEKİRDAĞ**

T.C.  
TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDEKİ KANIT TEMELLİ  
NON-FARMAKOLOJİK DÜZENLEMELERİN  
DELİRYUMU ÖNLEMEDEKİ ETKİSİ**

Nihal TOPÇU  
1158207108

**İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN  
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Kurtuluş TOSUN**

**Tez No: 2019/10250656  
2019- TEKİRDAĞ**



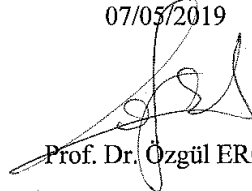
NKU.BAP.23.YL.17.095 nolu proje ile desteklenmiştir.

**KABUL ve ONAY**

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı  
çerçevesinde Dr. Öğr. Üyesi Zeynep TOSUN danışmanlığında yürütülmüş bu  
çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi

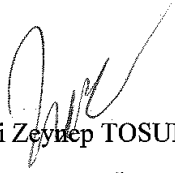
07/05/2019



Prof. Dr. Özgül EROL

Trakya Üniversitesi

Jüri Başkanı



Dr. Öğr. Üyesi Zeynep TOSUN

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi

Üye



Dr. Öğr. Üyesi Nurhan ÖZPANCAR

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi

Üye

İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Nihal TOPÇU'nun "Yoğun Bakım Ünitesindeki Kanıt Temelli Non-Farmakolojik Düzenlemelerin Deliryumu Önlemedeki Etkisi" başlıklı tezi..07/05/2019. günü saat 13.00..da Namık Kemal Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Nilda TURGUT  
Enstitü Müdür



## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitim programımda bana her zaman rehberlik ederek, ilgi, destek ve anlayışını hiçbir zaman esirgemeyen, değerli danışman hocam, tez danışmanım sayın Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Kurtuluş TOSUN'a,

Yüksek lisans eğitim sürecinde katkılarından ve desteğinden dolayı sayın hocam Dr. Öğr. Üyesi Nurhan ÖZPANCAR'a,

Yüksek lisans eğitimim boyunca gösterdikleri destek ve yardımları için değerli iş arkadaşlarıma,

Bu süreçte ve hayatım boyunca benden desteğini ve anlayışını esirgemeyen, bana olan inancını hiç kaybetmeyen, bugünlere gelmemdeki emeklerini asla ödeyemeyeceğim canım aileme, tüm kalbimle sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Saygılarımla

Nihal Topçu

## ÖZET

**Topçu N., Yoğun Bakım Ünitesindeki Kanıt Temelli Non-farmakolojik Düzenlemelerin Deliryumu Önlemedeki Etkisi, Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ, 2019.** Deliryum yüksek morbidite, mortalite oranları ve tedavi maliyeti artışı ile ilişkili olup, görülme sıklığı yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) daha fazladır. Bu araştırmada, YBÜ’de non-farmakolojik düzenlemelerin deliryum gelişimine etkisini değerlendirmek amaçlanmıştır. Çalışmamız Haziran 2017-Ocak 2018 tarihleri arasında, dahiliye YBÜ’de yürütülmüştür. Veriler Hasta Tanılama Formu, APACHE II, Glasgow Koma Skalası, Richmond Sedasyon-Ajitasyon Skalası, Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği, Richard-Campbell Uyku Ölçeği ve Günlük İzlem Formu kullanılarak hastaların izlenmesi ile elde edilmiştir. Ayrıca eş zamanlı olarak YBÜ’de gürültü düzeyinin sürekli ölçümleri sağlanmıştır. Araştırma örneklemini, araştırmaya katılmayı kabul eden, YBÜ’de en az 24 saat kalmış, Glasgow Koma Skalası puanı  $\geq 10$  ve RASS -3 ve üzeri puan almış, iletişim kurulabilen toplam 78 hasta oluşturmuştur. YBÜ rutinlerinde hiçbir değişiklik yapılmaksızın kontrol grubu verileri elde edilmiştir. Aynı değerlendirme formları "Yoğun Bakımda Analjezi, Sedasyon ve Deliryum Yönetimi için Kanıt ve Görüş Temelli Rehber (2015)" de yayınlanan ışık ve gürültü azaltmaya yönelik non-farmakolojik önlemler alınarak yeni hasta grubunda tekrar uygulanmıştır. Çalışmamıza katılan hastaların yaş ortalaması  $70,01 \pm 13,18$ 'dir. Çalışmamızda deliryum görülme sıklığı; kontrol grubunda yer alan hastalarda %60, müdahale grubunda yer alan hastalarda %44,7 olarak hesaplanmıştır ( $p > 0,05$ ). Alınan önlemler sonrası, YBÜ ortalama gürültü seviyesi  $70,89 \pm 3,81$  dB(A)'den  $62,66 \pm 3,45$  dB(A)'e gerilemiş ( $p < 0,01$ ), Richard-Campbell Uyku Ölçeği puan ortalaması  $48,29 \pm 1,39$ 'den  $62,05 \pm 1,81$ 'e yükselmiştir ( $p < 0,01$ ). Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda deliryum görülme oranlarının azaldığı ve gürültü seviyesindeki azalmanın hastanın uyku kalitesini pozitif yönde etkilediği saptanmıştır. Düzenlemelerin etkinliğinin daha iyi gösterilmesi için daha geniş örneklem gruplarında araştırmanın tekrarlanması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Deliryum, Yoğun Bakım Ünitesi, Uyku Kalitesi, Gürültü, Hemşirelik.

## ABSTRACT

**Topçu N., The Effect of Evidence Based Non-Pharmacological Regulations in The Intensive Care Unit on Preventing Delirium, Namik Kemal University Institute of Health Sciences Department of Internal Diseases Nursing Master's Thesis, Tekirdağ, 2019.** Delirium is associated with high morbidity, mortality rates and increased treatment costs, and the incidence is higher in Intensive Care Units ICU. In this study, the aim was to evaluate the effect of non-pharmacological regulations in the ICU on delirium development. This study was conducted between June 2017 and January 2018 in an internal diseases ICU. Data was collected through the monitoring of patients with the use of a Patient Identification Form, the APACHE II, the Glasgow Coma Scale, the Richmond Sedation-Agitation Scale, the Intensive Care Unit Confusion Evaluation Scale, the Richard-Campbell Sleep Scale, and a Daily Monitoring Form. Additionally, noise was continuously and simultaneously measured in the ICU. The sample consisted of a 78 patients who agreed to participate in the study, who had been staying at the ICU for at least 24 hours, who scored  $\geq 10$  from the Glasgow Coma Scale and  $\geq -3$  from the RASS and who were capable of communicate. The data from the control group was obtained without any changes to ICU routines. The same evaluation forms were applied to the study group by taking the non-pharmacological precautions to reduce noise and light published in the "Evidence and Consensus Based Guideline for the Management of Analgesia, Sedation and Delirium in Intensive Care". The mean age of the patients was  $70,01 \pm 13,18$  years. The incidence of delirium in our study was calculated to be 60% in the patients in the control group and 44.7% in the patients in the intervention group ( $p > 0.05$ ). After the precautions the mean noise level in the ICU decreased from  $70,89 \pm 3,81$  dB(A) to  $62,66 \pm 3,45$  dB(A) ( $p < 0,01$ ). The mean Richard-Campbell Sleep Scale score increased from  $48,29 \pm 1,39$  to  $62,05 \pm 1,81$  ( $p < 0.01$ ). According to our results, was found that the rate of delirium decreased and the decreases in the noise levels positively affected the sleep quality of patients In order to show the effectiveness of the regulations better, it is suggested that the study should be repeated with wider sample groups.

**Key Words:** Delirium, Intensive Care Unit, Sleep Quality, Noise, Nursing.

**İÇİNDEKİLER**

KABUL VE ONAY	iv
TEŞEKKÜR	v
ÖZET	vi
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ	xii
TABLolar DİZİNİ	xiii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Deliryumun Epidemiyolojisi ve Önemi	5
2.2. Deliryum Patofizyolojisi	7
2.3. Deliryum Risk Faktörleri	9
2.4. YBÜ'de Deliryum	11
2.4.1. YBÜ'de Uyku Yoksunluğu ve Gürültü	11
2.5. Deliryumda Belirti- Bulgular ve Prognoz	14
2.6. Deliryum Tipleri	15
2.7. Deliryum Tanılama	16
2.7.1. Deliryumda Ayırıcı Tanı	17
2.7.2. Deliryum Tanılmasında Yaygın Kullanılan Standart Değerlendirme Araçları	18
2.8. Deliryum Tedavisi ve Önlenmesi	19
2.8.1. Farmakolojik Yaklaşım	20
2.8.2. Non-Farmakolojik Yaklaşım	21
2.9. Deliryum Yönetiminde Hemşirenin Rolü	21
3. GEREÇ YÖNTEM	28
3.1. Araştırmanın Tipi	28
3.2. Araştırmanın Yeri ve Özellikleri	28
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Seçimi	29



3.4. Veri Toplama Araçları	30
3.4.1. Hasta Tanılama Formu	30
3.4.2. APACHE II Değerlendirme Skoru	30
3.4.3. Glasgow Koma Skalası	30
3.4.4. Richmond Ajitasyon- Sedasyon Skalası	31
3.4.5. Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği	31
3.4.6. Richard- Campbell Uyku Ölçeği	32
3.4.7. Günlük İzlem Formu	33
3.5. Veri Toplama Yöntem ve Süreci	33
3.6. Verilerin Analizi ve Değerlendirilmesi	37
3.7. Araştırmanın Etik Yönü	37
3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları	37
4. BULGULAR	38
4.1. Hastaların Tanımlayıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması	38
4.2. Hastaların YBÜ'ye Kabulünde Değerlendirilen Uyku Kaliteleri	40
4.3. Hastaların YBÜ'ne Kabul Anında Hastalık Şiddeti, Ajitasyon Düzeyi ve Bilinç Durumlarının Karşılaştırılması	41
4. 4. Deliryum Gelişimi	41
4.5. Deliryum Özelliklerinin Karşılaştırılması	43
4. 6. YBÜ Gürültü Ortalamalarının Karşılaştırılması	44
4.7. Deliryum Gelişen Hastalarda YBÜ Gürültü Ortalamalarının Karşılaştırılması	45
4.8. YBÜ Gürültü Seviyesi ile Hastaların Uyku Kalitesi Arasındaki İlişki	45
4.9. Kulak tıkacı/Uyku maskesi Kullanan Hastalarda Deliryum Gelişimi	46
4.10. Hastaların Tanımlayıcı Özelliklerinin Deliryum Gelişimine Etkisi	46
4. 11. Hastaların YBÜ'ne Kabul Sırasındaki Uyku Kalitesinin Deliryum Gelişimine Etkisi	48
4.12. YBÜ'ne Kabul Anında Hastaların Hastalık Şiddeti, Ajitasyon Düzeyi ve Bilinç Durumlarının Deliryum Gelişimine Etkisi	49
4.13. Deliryum Risk Faktörlerinin Deliryum Gelişimine Etkisi	50
4.14. YBÜ'deki Gürültü Seviyesinin Deliryum Gelişimine Etkisi	51

5. TARTIŞMA	52
5.1. Hastaların Tanımlayıcı Özellikleri ve Deliryum Gelişimine Etkisinin Tartışılması	52
5.2. Hastaların YBÜ'ne Kabul Sırasındaki Uyku Kaliteleri ve Deliryum Gelişimine Etkisinin Tartışılması	56
5.3. YBÜ'ne Kabul Anında Hastaların Hastalık Şiddeti, Ajitasyon Düzeyi ve Bilinç Durumları ve Deliryum Gelişimine Etkisinin Tartışılması	57
5.4. YBÜ'deki Deliryum Gelişim Oranlarının Tartışılması	58
5. 5. Deliryum Özelliklerinin Tartışılması	60
5. 6. YBÜ'deki Gürültü Seviyeleri ve Deliryum Gelişimine Etkisinin Tartışılması	61
5. 7. YBÜ' de Yatan Hastaların Uyku Kalitesini Etkileyen Özelliklerin Tartışılması	63
5.8. Deliryum Risk Faktörlerinin Deliryum Gelişimine Etkisinin Tartışılması	64
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	67
7. KAYNAKLAR	70
EKLER	87

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

BKİ	Beden Kitle İndeksi
DGAI	Alman Anesteziyoloji ve Yoğun Bakım Tıbbı Derneği (Deutsche Gesellschaft für Anesthesiologie and Intensiv Medizin)
DIVI	Alman Yoğun Bakım ve Acil Tıp Tıbbı Disiplinler Arası Birliği (German Interdisciplinary Association of Critical Care Medicine)
DRS	Deliryum Derecelendirme Skalası (Delirium Rating Scale)
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization)
FDA	Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve İlaç İdaresi (U.S. Food and Drug Administration)
GKS	Glasgow Koma Skalası
ICDSC	Yoğun Bakım Deliryumu Tarama Listesi (Intensive Care Delirium Screening Checklist)
NDRS	Yoğun Bakım Olgularında Yeni Deliryum Değerlendirme Skalası (The New Delirium Rating Scale)
NEECHAM	Neelon ve Champagne Konfüzyon Skalası (The Neelon and Champagne Confusion Scale)
NICE	İngiliz Ulusal Sağlık ve Mükemmel Bakım Enstitüsü (National Institute for Health and Care Excellence)
RASS	Richmond Sedasyon Ajitasyon Skalası
RCUÖ	Richard- Campbell Uyku Ölçeği
U.S. EPA	Birleşik Devletler Çevre Koruma Ajansı (United States Environmental Protection Agency)
YBÜ	Yoğun Bakım Ünitesi
YBÜ-KDÖ	Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (Confusion Assesment Method for Intensive Care Unit)

t: Standart-t testi

$\chi^2$ : Ki- kare testi

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1. Dahiliye YBÜ Yerleşim Planı	28
Şekil 3.2. Uygulama Akış Şeması	36
Şekil 4.3. YBÜ’nde Deliryum Gelişimi	42
Şekil 4.4. Müdahale Grubunda Deliryum Gelişimi	42
Şekil 4.5. Kontrol Grubunda Deliryum Gelişimi	42



## TABLOLAR DİZİNİ

<b>Tablo 4.1.</b> Hastaların Tanımlayıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması	38
<b>Tablo 4.2.</b> Hastaların YBÜ'ne Kabulünde Değerlendirilen Uyku Kaliteleri	40
<b>Tablo 4.3.</b> Hastaların YBÜ'ne Kabul Anında Hastalık Şiddeti, Ajitasyon Düzeyi ve Bilinç Durumlarının Karşılaştırılması	41
<b>Tablo 4. 4.</b> Deliryum Gelişimi	41
<b>Tablo 4.5.</b> Deliryum Özelliklerinin Karşılaştırılması	43
<b>Tablo 4. 6.</b> YBÜ Gürültü Ortalamalarının Karşılaştırılması	44
<b>Tablo 4.7.</b> Deliryum Gelişen Hastalarda YBÜ Gürültü Ortalamalarının Karşılaştırılması	45
<b>Tablo 4.8.</b> YBÜ Gürültü Seviyesi ile Hastaların Uyku Kalitesi Arasındaki İlişki	45
<b>Tablo 4.9.</b> Kulak tıkacı/Uyku Maskesi Kullanan Hastalarda Deliryum Gelişimi	46
<b>Tablo 4.10.</b> Hastaların Tanımlayıcı Özelliklerinin Deliryum Gelişimine Etkisi	46
<b>Tablo 4. 11.</b> Hastaların YBÜ'ne Kabul Sırasındaki Uyku Kalitesinin Deliryum Gelişimine Etkisi	48
<b>Tablo 4.12.</b> YBÜ'ne Kabul Anında Hastaların Hastalık Şiddeti, Ajitasyon Düzeyi ve Bilinç Durumlarının Deliryum Gelişimine Etkisi	49
<b>Tablo 4.13.</b> Deliryum Risk Faktörlerinin Deliryum Gelişimine Etkisi	50
<b>Tablo 4.14.</b> YBÜ'deki Gürültü Seviyesinin Deliryum Gelişimine Etkisi	51

## 1.GİRİŞ

Akut konfüzyon durumu, yoğun bakım sendromu, yoğun bakım psikozu, olarak birçok isimle anılan deliryum, terminoloji karmaşası ve tanı zorluğu nedeniyle zor anlaşılan bir konudur (Akıncı ve Şahin 2005; Krahe ve diğ. 2006). Yatıştan itibaren genellikle 1-2 gün içinde gelişen bu durum, hastanın kısa veya uzun dönemde azalmış fiziksel, fonksiyonel ve kognitif bozukluklarıyla ilişkilidir (Balas ve diğ. 2012).

İleri yaş, erkek cinsiyet, alkol alışkanlığı, depresyon, demans, ağrı, görme ve işitme bozuklukları, hastanın çoklu ilaç kullanımı, hastaya fiziksel kısıtlama uygulanması, hastada foley sonda ve katater varlığı, ortamdaki duyuşal uyarıların fazla ya da az olması, gürültü, hastanın hastanede yatış süresi, uygulanan cerrahi ve tıbbi girişimler deliryum risk faktörleri arasında yer almaktadır (Ely ve diğ. 2001; Akıncı ve Şahin 2005; Krahe ve diğ. 2006; Gökçe ve diğ. 2007; Bruno ve Warren 2010). Yoğun bakım ünitesi (YBÜ); bu risk faktörlerinin daha fazla olduğu özellikli birimler olarak deliryum gelişme riskinin de arttığı yerlerdir. Deliryum; YBÜ'de %16-89 oranında görülme sıklığı ile önlenabilir önemli sorunlardan biridir (Ely ve diğ. 2004; Krahe ve diğ. 2006; Bruno ve Warren 2010; Kalish ve diğ. 2014).

Deliryum gelişimini takiben hastanın fonksiyonel ve bilişsel kapasitesi azalmakta, hastanede yatış süresi uzamakta ve bakım gereksinimindeki artış nedeniyle mali yükü artmaktadır (Salluh ve diğ. 2010). Bireyin deliryumda olduğunun fark edilmemesi, hastanın ajite olarak algılanarak yatakta kalması için ısrar edilmesine, sakinleştirici ilaçlar verilmesine, deliryum tedavisinin ertelenmesine ve hastalık tablosunun daha da şiddetlenmesine neden olmaktadır (Salluh ve diğ. 2010; Burry ve diğ. 2017). Ek olarak, hastada deliryum gelişimi yüksek mortalite oranlarıyla da ilişkilidir (Ely ve diğ. 2001; Salluh ve diğ. 2010). Deliryum tablosunun risk faktörlerinin bilinmesi, nedene yönelik girişimlerin uygulanması; deliryumun erken dönemde tanınması yönünden oldukça önemlidir (Tullman ve diğ. 2008; Baron ve diğ. 2015). Literatürde hastaların günde en az bir kez deliryum gelişimi yönünden değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (NICE 2010).

Deliryum genellikle sağlık profesyoneli tarafından erken dönemde fark edilememektedir (Vasilevskis ve diğ. 2010). Bu durumu deliryum gelişiminin fark edilmesi zor bir tablo olmasıyla birlikte rutin bir taramanın olmayışı ve sağlık profesyonelinin deliryumun tanı, tedavi ve önleme girişimleri konusunda gerekli eğitimi almamış olması da etkilemektedir (Doğu ve Kaya 2017). Yapılan bir çalışmada; güvenilir ve geçerli bir tarama aracı kullanılmadan yapılan değerlendirmede deliryum tanısının %75 oranında gözden kaçırılabilceği belirtilmiştir (Balas ve diğ. 2012). Özellikle hemşirelerin kullanımı için geliştirilen Yoğun Bakım Konfüzyon Değerlendirme Ölçeğinin (YBÜ-KDÖ) deliryum tanılanmasında kullanılması önerilmektedir. Deliryum tanıldıktan sonra; deliryumun nedenine yönelmek, çözüm odaklı önlemlerin alınması ve tedavinin uygulanması gerekmektedir (Salluh ve diğ. 2010; Fan ve diğ. 2012).

Deliryumun önlenmesinde koruyucu uygulamalar farmakolojik ve non-farmakolojik olarak ikiye ayrılmakta, öncelikli olarak non-farmakolojik girişimlerin uygulanması desteklenmektedir (NICE 2010; Barr ve diğ. 2013; Baron ve diğ. 2015) Hastada deliryum gelişmesini tamamen engellemek mümkün olmasa da uygun non-farmakolojik girişimlerle görülme sıklığı azaltılabilmektedir (Lin ve diğ. 2015; Bani ve diğ. 2019). Yoğun Bakım'da Analjezi, Sedasyon ve Deliryum Yönetimi için Kanıt ve Görüş Temelli Rehber (2015)'e göre en güçlü kanıt seviyesindeki non-farmakolojik öneriler; hastanın erken mobilizasyonunu ve oryantasyonunu sağlamak, ışık ve ses azaltma yoluyla iyi bir gece uykusu sağlamaktır. Uyku yoksunluğu deliryum gelişiminde önemli bir risk faktörüdür. Bu amaçla gerekirse kulak tıkacı ve uyku maskesinden yararlanılabilir (Baron ve diğ. 2015).

YBÜ'de yatan hastalarda uyku yoksunluğuna neden olan en önemli çevresel faktör gürültüdür. YBÜ'de major gürültü kaynakları; personel konuşmaları, bakım aktiviteleri sırasındaki sesler, monitör ve cihazların sesleri, telefon zil sesi, yemek arabası ve pansuman arabalarının seslerinden oluşmakta, en önemli gürültü nedeni olarak personel konuşmaları gösterilmektedir. YBÜ'de yatan hastaların çoğunlukla Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün belirlediği maksimum gürültü seviyesinin üzerinde gürültüye maruz kaldığı belirtilmektedir (Kol 2015; Ar ve diğ. 2018).

Deliryum risk faktörlerinin belirlenmesi ve önlenmesinde hemşirelere pek çok görev düşmektedir. Hastanın yeniden oryantasyonunu sağlamak, hastanın kullandığı işitme ya da görme cihazlarını temin etmek, yoğun bakımda gürültü düzeyini azaltmak, bası yarası oluşumunu önlemek, iyi uyku kalitesini sağlamak, dehidratasyon ve konstipasyonu engellemek, ağrı kontrolünü sağlamak ve malnutrisyonu engellemek deliryum gelişiminin önlenmesinde hemşirelerin sorumlulukları arasında yer almaktadır (Balas ve diğ. 2012; Kalish ve diğ. 2014).

Bu çalışma, YBÜ'de kanıt temelli non-farmakolojik düzenlemelerin deliryum gelişimini önlemedeki etkisini saptamak amacıyla planlanmıştır.





## 2.GENEL BİLGİLER

Deliryum latince “izin dışına çıkmak” anlamındaki “delirare” veya “delirare decedere” ve yunanca “saçma konuşmak” anlamına gelen “leros” kelimelerinden türemiştir. Bu terimi ilk kez milattan önce 1. yüzyılda “Celsus“ kullanmıştır. Hipokrat'ın kaleme aldığı birçok vakada ise deliryum hakkında “çılgınlık“ ve “ateşli cinnet“ şeklinde bahsedilmektedir (Schuurmans ve diğ. 2001). Deliryumun tanımlanması; 19. yüzyıl başlarına kadar belirsizliğini devam ettirmiş ve tanılamaya yardımcı somut bir veri bulunamamıştır. Sonraki yıllarda ise deliryum geçiren hastalarda serebral metabolizmadaki azalmaya bağlı olarak elektroensefalografide (EEG) anormal bulgular izlendiği ve bu EEG bulgularının deliryum şiddetine göre değişkenlik gösterdiği saptanmıştır (Gaspardo ve diğ. 2014; Karadaş ve Özdemir 2016).

Yakın zamana kadar tam olarak çözümlenememiş olan deliryum; organik beyin sendromu, akut konfüzyonel durum, konfüzyon, akut demans, akut beyin yetmezliği, metabolik ensefalopati, geri dönüşlü toksik psikoz ve YBÜ psikozu gibi birçok isimle anılmaktadır (Akıncı ve Şahin 2005; Dönmez ve Gündoğar 2007).

Deliryum; ani başlayan, bilişsel işlevlerin bozulması, bilinç durumunda değişiklik, dikkat bozuklukları, artmış ya da azalmış psikomotor aktivite ve uyku-uyanıklık döngüsünün düzensizliği ile karakterize geçici ya da kalıcı hasarlar oluşturabilen, önlenebilir mental bir sendromdur (Akıncı ve Şahin 2005; Krahe ve diğ. 2006). Hastanın tanısı, fiziki ortam, uygulanan tedaviler, hastanın hastaneye yatmadan önceki psikolojik sorunları gibi birçok faktör deliryum görülme sıklığını etkilemektedir (Bruno ve Warren 2010).

YBÜ'de yatan hastalar stresli ve yabancı bir ortamdadır. Hastaların yaşamlarını tehdit eden ciddi hastalıklarla mücadele etmesi, hastaların yatış süresince dış ortamla bağlantısının zayıf olması, gürültü, uygulanan çoklu tedaviler, anksiyete ve depresyon gibi dramatik değişikliklere bağlı olarak YBÜ'de deliryum görülme olasılığı daha da artmaktadır (Ely ve diğ. 2004; Bruno ve Warren 2010).

İnouye ve diğ. (2014) tarafından deliryum hakkında 1990-2012 yılları arasında yapılan 35 çalışma incelenmiş ve deliryumun hastanede en fazla görüldüğü birimler; YBÜ, postoperatif ve palyatif bakım birimleri şeklinde sıralanmıştır. Ayrıca YBÜ'de yatan hastalarda deliryumun bu kadar sık görülmesi, beklenen bir durum olarak algılanmasına ve gerekli tedbirlerin alınmamasına neden olmaktadır (Akıncı ve Şahin 2005).

### **2.1. Deliryum Epidemiyolojisi ve Önemi**

Deliryum görülme sıklığı toplum, hastane, bakım evleri gibi araştırmanın yürütüldüğü popülasyonun özelliklerine göre oldukça değişkendir. Deliryum; acil servise başvuran yaşlı hastalarda %8-17 ve bakım evi sakinlerinde %40 oranında görülmektedir. Hastaneye yatan tüm hastalar için deliryum görülme sıklığı %10-30 arasında değişmektedir (Pereira ve diğ. 2016).

Yapılan çalışmalar deliryumun bazı hasta gruplarında görülme ihtimalinin daha yüksek olduğunu göstermektedir (Onur ve Cimilli 2005; Salluh ve diğ. 2010). Hastanelerde cerrahi ve geriatri birimlerinde yatan hastalarda başlangıçta deliryum görülme sıklığı %18-35 iken, bu oran yatış süresince %29-64'e yükselmektedir (İnouye ve diğ. 2014). Deliryum gelişimi yaşlı hastalarda %50'ye (Pisani ve diğ. 2006; Vasilevakis ve diğ. 2010), terminal dönem hastalarında %83'e yükselmekte (Irwin ve diğ. 2013), YBÜ'de yatan hastalarda ise %56-87 arasında değişmektedir (Kalish ve diğ. 2014). YBÜ'de deliryum görülme sıklığı, YBÜ tipine göre değişkenlik göstermektedir. Örneğin; kalp damar cerrahisi YBÜ'de yatan hastaların %18,2'sinde (Yaşayacak ve Eker 2012), koroner YBÜ'de hastaların %30-40'ında (Kulaksızoğlu 2009), ameliyat sonrası YBÜ'de yatan hastaların %29,5'unda deliryum saptanmıştır (Ayazoğlu ve diğ. 2012). Yapılan incelemelerde deliryum gelişen hastalarda hastanede kalış süresinin artmasına bağlı olarak, iyileşme süreci olumsuz etkilenmekte ve taburculuk sonrası tekrarlı yatış ya da ölüm riskinin yüksek olduğu görülmektedir (İnouye ve diğ. 2014; Oh ve diğ. 2017).

YBÜ'de deliryum gelişen hastalar, hastanenin diğer birimlerinde deliryum gelişen hastalara oranla 2-4 kat daha fazla ölüm riskine sahiptir (İnouye ve diğ. 2014).

Deliryum gelişen hastalarda; deliryum gelişmeyen hastalara oranla hastalık şiddetinin ve mortalite riskinin 2,19 kat daha fazla olduğu, daha uzun süre ventilatöre bağlı kaldıkları ve hastanede kalış süresinin de daha uzun olduğu saptanmıştır (Salluh ve diğ. 2015). Ayrıca YBÜ'de kaldıkları süre içinde deliryum gelişen hastalardan %34 ila %41,2'sinin taburculuğu takiben ilk 6 ay içinde yaşamlarının sona erdiği, buna karşın mortalite oranının deliryum gelişmeyen hastalarda %15 olduğu belirlenmiştir (Salluh ve diğ. 2015). Hastada deliryum gelişiminin hastanın taburculuğunu takip eden yıl içindeki mortalite oranlarında belirleyici olduğu saptanmıştır (Salluh ve diğ. 2015; İnouye ve diğ. 2014).

Deliryum gelişen hastalar, deliryum gelişimine bağlı bilişsel problemlerle karşılaşmakta ve yaşadığı fonksiyonel kayıplara bağlı olarak taburculuk sonrası dönemde sürekli bakıma ihtiyaç duymaktadır (Balas ve diğ. 2009; Zhang ve diğ. 2013; İnouye ve diğ. 2014). Bu hasta grubunda yer alan hastalar, taburculuk dönemlerinde genellikle evleri yerine sağlık bakım kuruluşlarına gönderilmektedir. Tüm bu durumlar hastaya, hasta yakınlarına ve sosyal güvenlik kurumlarına sağlık bakım maliyetleri açısından önemli bir yük oluşturmaktadır (Roberts 2004; Boogard ve diğ. 2012). Hastada meydana gelen deliryum, artmış morbilite ve mortalite ile beraber yüksek sağlık harcamalarıyla sonuçlanan bir süreci de başlatmaktadır (Zyl ve Davidson 2003; İnouye ve diğ. 2014; Oh ve diğ. 2017).

Deliryum önlenabilir bir sorun olmasına rağmen, bu olumsuz sonuçların önlenmesi için yapılan çalışmalar sınırlı sayıdadır. Bununla birlikte hastanelerde deliryuma yönelik rutin bir taramanın olmayışı, sağlık çalışanları tarafından deliryum belirtilerinin iyi bilinmemesi/tanınmaması gibi nedenlerle deliryumun tanımlanması güçleşmektedir (Zyl ve Davidson 2003; Hshieh ve diğ. 2015).

Devlin ve diğ. (2008) tarafından beş merkezde 16 YBÜ'de çalışan 601 hemşire ile yapılan bir çalışmada, katılımcıların yarısına yakını (%40) YBÜ'de deliryum değerlendirmesine yönelik bir protokol varlığından haberdar olmadığını, deliryumun değerlendirilmesi için kullanılmak üzere geliştirilen birçok ölçek bulunmasına rağmen, ölçeklerin karmaşıklığı ve hastaların entübe olması nedeniyle deliryum değerlendirmesinde ölçekleri tercih etmedikleri belirtilmiştir.

Deliryum gelişimi farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemlerle önlenmektedir. Deliryum vakalarının en az %30-40'ı çok bileşenli farmakolojik olmayan stratejilerle çözümlenebilmektedir (Marcantonio ve diğ. 2001; Inouye ve diğ. 2014). Bu yüzden, deliryumun önlenmesinde multiple-disipliner bir yaklaşım gözetilerek, sağlık personelinin yeterli bilgi sahibi olması durumunda hastada görülen bilinç ve davranış değişikliklerinin zamanında fark edilip, tanısının konulması, etkin tedavi ve bu doğrultudaki girişimlerin planlanıp uygulanması oldukça önemlidir (Inouye ve diğ. 2001).

## 2.2. Deliryum Patofizyolojisi

Deliryumun karmaşık etiyojisi göz önüne alındığında; her bir deliryum atağının, tek bir neden veya mekanizmaya bağlı kalmadan gelişebileceğini ön görmek mümkündür. Birbiriyle etkileşimli biyolojik faktörlerin büyük ölçüde nöron ağlarının bozulmasına sebep olarak, akut bilişsel işlev bozukluğuna yol açması deliryum nedenlerinin temelini oluşturmaktadır. Deliryum oluşumuna katkıda bulunan mekanizmalar; enfeksiyonlar, fizyolojik stresörler, metabolik ve elektrolit bozuklukları, genetik faktörler, pek çok biyolojik faktör, nöro-transmisyon ve/veya hücre metabolizması, ilaç etkileşimleri, hiperkortizolizm, hipoksi veya bozulmuş glikoz oksidasyonu şeklinde sıralanabilir. Diğer bir mekanizma ise antikolinerjik veya dopaminerjik ilaçların yan etkileriyle ilişkili olarak en yaygın nörotransmitter olan asetilkolin eksikliği ve/veya dopamin miktarının fazla olmasıdır (Lauretani ve diğ. 2010; Hughes ve diğ. 2012).

Tüm bu nedensel mekanizmalar direk ya da dolaylı yoldan nörotransmisyonu engeller. Örneğin; sepsiste görülen sistemik enfeksiyon tepkisi, enflamatuar sitokinler tarafından tetiklenen lokal nöro-inflamasyonun artmasına neden olarak endotel aktivasyonuna, bozulmuş kan akışına, nöronal hasar ile nörotoksik bir tepkiye yol açabilir (Ramos ve diğ. 2009; Lauretani ve diğ. 2010).

Nöroinflamasyon; mikrogial hücrelerin aşırı aktivasyonuna yol açarak, dolaşımdaki pro-inflamatuar sitokinler tarafından endotel aktivasyonu da dahil olmak üzere birçok yolla merkezi sinir sisteminin aktive edilmesini sağlamaktadır (Ramos ve diğ. 2009; Lauretani ve diğ. 2010; Hughes ve diğ. 2012).

Ayrıca ilaç etkileşimlerinin de deliryum gelişiminde yadsınamaz bir rolü vardır. Örneğin; benzodiazepin ve opioid grubu ilaçlar nörotransmitter ve hormonlar üzerine doğrudan etki ederek geçici bir bilişsel işlev bozukluğuna neden olup, hastanın yatış süresince uyku-uyanıklık döngüsünü etkilemektedir. Opioidler asetilkolin salınımını azaltıp, deliryuma neden olurken; benzodiazepin grubu ilaç kullanımı da hipoaktif deliryum oluşumunda rol oynamaktadır. Benzodiazepin ve opioid grubu ilaçların aniden kesilmesi hastanın yoksunluğa girmesine sebep olmaktadır (Ramos ve diğ. 2009; Hughes ve diğ. 2012).

Post operatif dönemde yer alan ve YBÜ hastalarında deliryum için olası bir diğer risk faktörü, melatonin sekresyonundaki değişikliktir. Melatonin düzeyindeki değişiklik, uyku bozukluklarına ve deliryuma neden olmaktadır. Benzodiazepin ve opioid grubu ilaç kullanımı vücutta melatonin salınımını da olumsuz yönde etkilemektedir (Ramos ve diğ. 2009; Lauretani ve diğ. 2010). Miyazaki ve diğ. (2003) tarafından YBÜ psikozu ile serum melatonin konsantrasyonu arasındaki ilişkiyi saptamak için yapılan araştırmada; torasik özofajektomi uygulanan 41 hastanın %26,8'inde deliryum gelişmiş, hastaların melatonin düzeyleri ile sirkadiyen ritmi arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. İleri nöro görüntüleme teknikleri ile deliryum patofizyolojisi aydınlatılabilmektedir. Bozulmuş beyin aktivasyonunda serebral otonöregülasyonun yitilmesiyle, serebral ve bölgesel perfüzyon azalmaktadır. Ayrıca hızla gelişen fonksiyonel görüntüleme teknikleri sayesinde önceden var olan değişiklikler ve deliryumla ilgili yeni edinilmiş yapısal hasarlar kolaylıkla ayırt edilebilmektedir (Choi ve diğ. 2012; Hughes ve diğ. 2012).

Deliryum her yaşta görülebilmesine rağmen gençler ve yaşlılar deliryum gelişimi yönünden daha yüksek risk altındadır. Genç hastalarda yaşlı hastalara oranla, daha az karmaşık olan nöronal ağlar sebebiyle deliryumun gözlenmesi daha kolay engellenebilmektedir. Altta yatan nedensel mekanizmaya bağlı olarak, hastalar herhangi bir kalıcı etki olmaksızın deliryumun üstesinden gelebilmekte ya da hastada kalıcı nörolojik sekel gelişebilmektedir (Soiza ve diğ. 2008; Hughes ve diğ. 2012).

Deliryumda kalıcı hasara yol açan substratların patofizyolojik temelini anlamak; bilişsel rezerv kavramının ilerlemesine, riskin belirlenmesi ve terapötik yaklaşımlar için yeni yollar bulunmasına yardımcı olacaktır (Soiza ve diğ. 2008).

### 2.3. Deliryum Risk Faktörleri

Deliryumun oluşumunu etkileyen çok sayıda faktör bulunmaktadır (Tullman ve diğ. 2008; Irwin ve diğ. 2014).

<b>I</b> (infections): Enfeksiyonlar	Pnömoni, üriner sistem enfeksiyonu, ensefalit, menenjit, sifiliz
<b>W</b> (Withdrawal):Yoksunluk	Alkol, sedatif-hipnotikler
<b>A</b> (Acute Metabolic Conditions): Akut Metabolik Durumlar	Asidoz, alkoloz, elektrolit bozuklukları, karaciğer ya da böbrek yetmezlikleri
<b>T</b> (Trauma): Travma	Sıcak çarpması, yanıklar, cerrahi girişimler
<b>C</b> (Central nervous system' s pathologies): Santral sinir sistemi patolojileri	Abse, tümör, kanama, inme, nöbet, vaskülit, normal basınçlı hidrosefali
<b>H</b> (Hypoxia): Hipoksi	Hipotansiyon, pulmoner emboli, pulmoner ya da kardiyak yetmezlikler, anemi, karbonmonoksit zehirlenmesi
<b>D</b> (Deficiencies): Eksiklikler	B12 vitamini, niasin, tiamin
<b>E</b> (Endocrinopathies):Endokrinopatiler	Hiper/ hipoglisemi, hiper/ hipoadrenalizm, hiper/ hipotiroidizm, hiper/ hipoparatiroidizm
<b>A</b> (Acute vascular problems): Akut vasküler problemler	Hipertansif ensefalopati, şok
<b>T</b> (Toxins) İlaçlar: Toksin ilaçlar	Pestisitler, kimyasal çözücüler
<b>H</b> (Heavy metals): Ağır metaller	Kurşun, civa, manganez,

Bu risk faktörlerinin daha kolay anlaşılabilmesi için "I WATCH DEATH" ve "VITAMINS" olarak özetlenmiştir (Packard 2001; Krahe ve diğ. 2006; Ouimet ve diğ. 2007; Güner ve Geenen 2007).

<b>V:</b> Vascular (Vasküler)
<b>I:</b> Infectious (İnfeksiyon)
<b>T:</b> Traumatic (Travma) Toxic (Toksik)
<b>A:</b> Autoimmune (Otoimmün)
<b>M:</b> Metabolic (Metabolik)
<b>I:</b> Iatrogenic (İatrojenik): Çok sayıda ilaç kullanımı
<b>N:</b> Neoplastic (Neoplasm)
<b>S:</b> Seizures (Nöbetler)

Risk faktörleri; hazırlayıcı (predizpozan) ve tetikleyici (presipitan) faktörler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Cooper ve diğ. 2011; Zaal ve diğ. 2015).

**Predispozan faktörler:**

- İleri yaş,
- Kırılgan yaşlı,
- Kardiyο-pulmoner hastalıklar,
- Organ yetmezlikleri (böbrek, karaciğeri),
- Kognitif bozukluklar,
- Depresyon,
- Görme- işitme problemleri,
- Malnütrisyon,
- Hipo-albüminemi,
- Dehidratasyon ve fonksiyonel yetersizliktir.

**Presipitan faktörler:**

- Enfeksiyonlar,
- Elektrolit bozuklukları,
- Metabolik dengesizlikler,
- Endokrinolojik bozukluklar,
- Hipoksi,
- Hiperkarbi,
- Hipotansiyon,
- Cerrahi girişimler,

- Üriner kateterizasyon,
- Üriner retansiyon,
- İlaçlar (analjezikler, antiaritmikler, antikolinergikler, antikonvulsiyonlar, antidepressanlar, antiemetikler, antihistaminikler, antihipertansifler, antipsikotikler, kortikosteroidler, H2 reseptör antagonistleri, sedatif-hipnotik ajanlar)
- İmmobilizasyon,
- Fiziksel kısıtlamalar,
- Uzun süren hospitalizasyonlar,
- Konstipasyon,
- Fekal impakt,
- Uykusuzluk,
- Ağrı
- Çevresel faktörler (gürültü, ışık v.s.) şeklinde sıralanmıştır.

## 2.4. YBÜ'de Deliryum

YBÜ deliryum gelişimi yönünden özellikli riskli birimlerdir. YBÜ'de kullanılan ilaçlar (benzodiyazepin, antipsikotik, antikolinergik grubu vs.), akut hastalık süreci, hastalığa eşlik eden demans ve hipertansiyon gibi ek hastalıklarla birlikte uygun olmayan aydınlatma, artmış ya da azalmış çevresel uyarın, sürekli ve yoğun tedavi-bakım gereksinimi, gürültü gibi pek çok faktör hastada deliryum gelişimini artıran nedenler arasındadır (Özdemir 2014).

### 2.4.1. YBÜ'de Uyku Yoksunluğu ve Gürültü

Uyku, yaşam için gerekli olan dinamik ve karmaşık fizyolojik bir durumdur. Hızlı olmayan göz hareketi (NREM) ve hızlı göz hareketi (REM) olmak üzere iki aşamadan oluşur. Hastanın uyku ve uyanıklık döngüsü sirkadiyen ritimlerden etkilenmektedir (Engwall ve diğ. 2015; Sözlü ve Şanlıer 2017).



Sirkadiyen ritim biyolojik saat olarak adlandırılan ön hipotalamusta bulunan suprakiazmatik nükleus (SCN) tarafından düzenlenir. Başta ışık olmak üzere melatonin, sıcaklık gibi faktörler ritmi etkileyen etmenler arasındadır. YBÜ'de güneş ışığının sınırlandırılması ve hastaların gereksiz yapay ışık kaynaklarına maruz kalmaları sirkadiyen ritimlerini etkilemektedir (Ramos ve diğ. 2009; Engwall ve diğ. 2015). Hastada ışık-karanlık döngüsünün bozulması, sirkadiyen ritimde değişime neden olmakta ve bireyde uyku sorunları oluşturmaktadır. Uyku yoksunluğu da fizyolojik ve davranışsal pek çok soruna neden olmaktadır. Fizyolojik sorunlar; ağrı duyarlılığında artış, ekspiratuar volümde azalma, metabolik, endokrin sistemler ve immün yanıtta bozulma; davranışsal sonuçları ise bozulmuş dikkat ve psikomotor performans, artan gündüz uykululuk ve yorgunlukla birlikte huzursuzluk içeren bozulmuş ruh halidir. Ek olarak, sirkadiyen ritimdeki değişiklik YBÜ hastalarında melatonin sekresyon bozukluğuyla ilişkilendirilmiştir. Sistemik enflamatuar yanıt, hormon etkileşimleri, ilaçlar, hastalığın süreci, mekanik ventilasyon ve çevresel faktörler sirkadiyen ritimlerin ve uyku-uyanıklık döngüsünün korunmasında rol alan melatoninin vücutta salınımını etkilemektedir (Ramos ve diğ. 2009; Engwall ve diğ. 2015; Sözlü ve Şanlıer 2017).

YBÜ'de yatan hastalar genellikle zor uykuya dalabilmekte, normalden daha sık uyanmakta ya da uykudan daha sık uyanabilmektedir (Ramos ve diğ. 2009). Hastanın uyku alışkanlıkları, demografik özellikleri gibi parametrelerle birlikte sadece bulunduğu ortam bile uykusuzluk için bir risk faktörüdür. Hastada görülen uyku yoksunluğu ve deliryum gelişimi arasındaki ilişki konusunda birçok çalışma yapılmıştır. Ancak; uyku yoksunluğu mu deliryum görülmesine neden oluyor ya da hastada deliryum gelişimi mi uyku yoksunluğuna sebep oluyor henüz tam olarak bilinmemektedir. YBÜ'de yatan hastaların %75'i uyku sorunu yaşamalarının öncelikli sebebi olarak gürültüyü göstermişlerdir (Kol 2015; Demir ve Öztunç 2017).

YBÜ; tıbbi tedavi ve hasta bakımı açısından diğer hastane bölümlerinden ayrıcalıklı, yerleşim biçimi özel olarak tasarlanmış, hastaların yaşamsal fonksiyonlarının takip edilmesini sağlayan monitör, perfüzör, ventilatör gibi tıbbi cihazların bulunduğu, özel eğitilmiş tıbbi personelle donatılmış bir bölümdür (Kol 2015; Özdemir 2014).

"Hoşa gitmeyen, istenmeyen, rahatsız edici ses" olarak tanımlanan gürültü; fizyolojik ve psikolojik etkileri olduğu bilinen çevresel bir stres faktörüdür (Özdemir 2014). Literatürde arka plan sesi olarak tanımlanan gürültü kaynakları; personel konuşmaları, medikal cihaz alarmları, bakım aktiviteleri sırasındaki sesler ve telefon zil sesi, pansuman arabalarının seslerinden oluşmaktadır (Lee ve diğ. 2007; Uğraş ve Öztekin 2007; Kol 2015).

DSÖ tarafından Avrupa'da çevre sağlığını düzenlemek üzere yapılan bir müzakere sonucunda 2009 yılında yayınlanan kılavuza göre, bireylerin kişisel farklılıkları ve duyarlılıkları dışında, gece saatlerinde maruz kalınan gürültünün sağlıkla ilişkisi özetlenmiştir (WHO 2009).

Ses düzeyi <30 dB: Bu ses düzeyinde herhangi bir biyolojik değişiklik gözlenmemektedir.

Ses düzeyi 30-40 dB: Vücut hareketlerinde artış, uyanıklık, kendi kendine ortaya çıkan uyku bozukluğu gibi etkileri vardır.

Ses düzeyi 40-55 dB: Sağlığa olumsuz etkileri görülmektedir.

Ses düzeyi >55 dB: Ciddi sağlık sorunlarının ortaya çıkmasına sebep olan bir problemdir.

DSÖ gürültü seviyesi standartları dışında gürültüye maruz kalan hastalar; kalp hızında, metabolizma ve oksijen tüketiminde artış, solunum fonksiyonlarında azalma, uyku bozukluğu ve huzursuzluk gibi fiziksel ve psikolojik problemlerden yakınmaktadır (Goines ve diğ. 2007; Hsu ve diğ. 2010; Denise ve Choiniere 2010).

Gürültü seviyelerinin algılanması ile ilişkili olarak farklı ortamlarda ölçümler yapılmış, dikkat çekici sonuçlar elde edilmiştir. Örneğin; 35 dB(A) gürültü seviyesi normal konuşma sesinden biraz daha yüksekken, 45 dB(A) civarındaki ölçümler gürültülü bir trafiğe eşit bulunmuş, 60 dB(A) civarındaki gürültü seviyesinin de yoğun bir restaurantın ses seviyesine eş değer olduğu belirtilmiştir (Darbyshine ve Young 2013). Bulunulan ortamdaki yüksek seviyedeki gürültü, sadece hastaları değil aynı ortamda çalışan sağlık personellerini de etkilemektedir. Sağlık bakım profesyonellerinden hemşirelerin ortamdaki gürültü seviyesinin 40 dBA'nın üzerinde olduğu yerlerde çalışması; konsantrasyon gerektiren sağlık bakım aktiviteleri esnasında hata yapma olasılığını arttırmaktadır (Darbyshine ve Young 2013).

Birleşik Devletler Çevre Koruma Ajansı (United States Environmental Protection Agency-U.S.EPA) tarafından; odadaki %100 cümle anlaşılabilirliği ile rahat konuşmaya izin veren en yüksek gürültü seviyesinin 45 dB(A) olduğunu belirtmektedir. Ancak YBÜ'de gürültü seviyesi ortalama 90dB(A) civarındadır (Busch ve diğ. 2005).

2015 yılında yayınlanan Yoğun Bakım'da Analjezi, Sedasyon ve Deliryum Yönetimi için Kanıt ve Görüş Temelli Rehber incelendiğinde; gürültü seviyesinin 80 dB(A) üzerinde olmasının B kanıt düzeyinde deliryum risk faktörlerinden biri olduğu belirtilmiştir (Baron ve diğ. 2015).

Gürültüye neden olabilecek kaynaklarda çevresel düzenlemelere gidilerek hastalar üzerindeki etkileri ortadan kaldırılabilmektedir. Kol (2015) tarafından YBÜ'de gürültü kaynakları ve gürültü düzeyleri üzerine yapılan çalışmada; gürültüye neden olan personel konuşmaları, bakım aktiviteleri ve cihaz alarm yönetiminin YBÜ çalışanlarının kontrolünde olduğu, özellikle hemşirelerin gürültü ve kontrolü konusunda bilgilendirilmesinin önemi vurgulanmıştır. Johansson ve diğ. (2017) tarafından iki farklı YBÜ'de 3 hafta boyunca gürültüyü azaltmaya yönelik yapılan eğitimin davranış değişikliklerine etkisinin saptandığı randomize kontrollü çalışmada da gürültüyle deliryum gelişimi arasında pozitif yönde etkileşim olduğu, YBÜ'de yapılacak düzenlemelerin ve eğitimin gürültüyü önlemede etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

## **2.5. Deliryumda Belirti- Bulgular ve Prognoz**

Deliryum akut başlangıçlı bir hastalıktır. Deliryum başlangıcında görülen klinik belirtiler genellikle özgün bir nedene bağlı olmadan, birçok farklı nedene bağlı sıklıkla birkaç saat ya da birkaç gün gibi kısa bir sürede ortaya çıkmaktadır. Deliryum gelişiminde görülen belirtiler; gelişmeden önce, başlangıç dönemi ve başladığında görülen belirtiler olmak üzere üçe ayrılır (Türkcan 2001; Zyl ve Davidson 2003; Krahe ve diğ. 2007).

Deliryum gelişmeden önce hastada huzursuzluk, irritabilite, uykuya dalmada güçlük gibi belirtiler görülmektedir. Deliryumun başlangıç döneminde ise hastada kabuslar, anksiyete bozuklukları, yorgunluk, baş ağrısı ve uyku problemleri gözlenmektedir. Deliryum başladığında görülen belirtiler de; dikkat dağınıklığı, çevresel uyaranlara aşırı tepki, şaşkınlık, anlamsız hareketler, cümle kurmada zorlanma ve görsel halüsinasyonlardan oluşmaktadır (Zyl ve Davidson 2003; Krahe ve diğ. 2007).

Deliryumun tipik başlama özelliklerinden biri olan dikkatte bozulmayla ilgili semptomlar; iki üç gün içerisinde hastada diğer belirtilerinde görülmesiyle birlikte seyreder. Hastada deliryum tablosu, kişiden kişiye farklılık göstererek birkaç gün ya da hafta boyunca devam edebilir (Türkcan 2001; Özkan ve Özkan. 2009). Deliryum gelişen hastaların çoğu hastalığın erken dönemde fark edilmesine bağlı olarak, nedene yönelik uygun tedaviyle tamamen iyileşebilmektedir. Deliryumun tanı ve tedavisinde geç kalınması, hastada ileri dönemde stupor ya da koma gelişimine neden olmaktadır (Güner ve Geenen 2007; Jiang ve diğ. 2017).

## 2.6. Deliryum Tipleri

Deliryum; hiperaktif, hipoaktif ve karma tip olmak üzere üçe ayrılmakla birlikte, tam olarak ayırıcı belirti ve bulgusunun bulunmamasına rağmen subsendromal deliryum tipinin de varlığından söz edilmektedir (Türkcan 2001; Pandharipande ve diğ 2007; Kalabalik ve diğ. 2014). Deliryum gelişen hastalarda deliryum tipini belirlemek için kullanılan yöntemlerden biri Richmond Ajitasyon-Sedasyon Skalası (RASS) puanlamasıdır. Hastada görülen davranış şekillerine göre yapılan gözlemler sonucunda; RASS puanı (+1)-(+4) arasında ise hiperaktif tip, 0-(-3) arasında ise hipoaktif tip ve her iki aralık arasında değişiyorsa ise miks tip olarak belirlenir (Sessler ve diğ. 2002) .

**Hiperaktif deliryum:** Konfüzyon, halüsinasyon, delüzyonlarla birlikte psikomotor ajitasyonla karakterize en sık görülen deliryum tipidir. Bu tip deliryumda; huzursuzluk, yüksek anksiyete, irritabilite, halüsinasyonlar, terleme, tansiyon değişiklikleri, taşikardi gibi metabolik semptomlar ön plandadır (Güner ve Geenen 2007; Fan ve diğ. 2012).

Hastalar; endotrakeal tüp, serum seti ve damar yolunun çekilmesi, sonda ve drenleri çıkarma, yatak örtülerini yırtıp, kendini yataktan atma isteği ya da saldırganlık gibi davranışlar sergilemektedir. Hastada alkol ve sedatif-hipnotik ilaç yoksunluğunun gözlemlendiği durumlarda sıklıkla bu tip deliryum görülmektedir (Güner ve Geenen 2007; Fan ve diğ. 2012).

**Hipoaktif deliryum:** Hastada sözel iletişim güçlüğü, içe kapanıklık, sessiz, sakin ve uyukulu görünüm gözlenir. Hastaların fiziksel hareketleri ve olaylara karşı tepki verme zamanları yavaşlamıştır (Özkan ve Özkan 2009). Hastada psikotik semptomlar ve olağan dışı davranışlar hiperaktif deliryumda olduğu gibi belirgin olmadığından depresyonla karıştırılabilir. Yanlış tedavi girişimlerinin önlenmesi için ayırıcı tanının farkına varılması önemlidir (Güner ve Geenen 2007; Fan ve diğ. 2012).

**Karma tip deliryum:** Bu tip deliryumda belirtiler dalgalı bir seyir gösterir ya da hiperaktif ve hipoaktif belirtiler birlikte görülebilir (Güner ve Geenen 2007).

**Subsendromal tip deliryum:** Deliryuma kıyasla daha az ciddi bilişsel bozulma ile karakterize, sık görülen bir durumdur. Deliryumla normal biliş arasında bir ara evre olarak tanımlanmıştır. Tanımı, görülme sıklığı ya da YBÜ klinik olarak gösterdiği etki hakkında bir belirsizlik hakimdir. En sık kullanılan delirium tarama araçlarından; Yoğun Bakım Deliryum Tarama Kontrol Listesi (ICDSC) puanı 8 üzerinden 1 ile 3 arasında olduğunda veya YBÜ- KDÖ maddelerinden iki tanesi pozitif olduğu, ancak deliryum tanısı için yeterli kriterlerin sağlanmadığı durumlarda sendromal tipte deliryum tanısı düşünülebilir. Subsendromal deliryum tipi, deliryum tipleri arasında daha fazla göz ardı edilmesine rağmen; hastanın prognozunu olumsuz etkilemesi sebebiyle dikkate alınmalıdır (Serafim ve diğ. 2017).

## 2.7. Deliryum Tanılama

Hastalarda deliryum tanılması; kısa bilişsel taramaya ve temel özelliklerin dikkatli bir şekilde gözlemlenmesine dayanır. Uzmanların görüş birliğine dayanılarak yapılan ilk standart tanı ölçütleri Amerikan Psikiyatri Birliği tarafından 1980 de yayımlanan DSM III de belirtilmiştir. Daha sonra 1994 yılında yayınlanan DSM IV, 2013 yılında revize edilen DSM-V ile deliryumun tanı kriterleri beş kategoriye yükseltilmiştir (Black ve diğ. 2014).

### **DSM-V tanı kriterleri;**

- A.** Dikkatte bozulma (odaklanma, dikkati sürdürme ve dikkati başka yöne kaydırma yeteneğinde azalma) ve uyanıklıkta azalma (çevreye oryantasyonun azalması)
- B.** Genellikle saatler ya da günler içinde görülen, dikkat ve uyanıklıkta gelişen bozukluklar; gün içinde gelişen bozukluğun şiddetinde dalgalanma eğilimi
- C.** Bilinçte ek bozulmalar (hafıza kaybı, disoryantasyon; algı, dil ve görsel bozukluklar)
- D.** A ve C maddesindeki değişimler, bilinen veya altta yatan bir nöro-kognitif bozukluk ve koma gibi ciddi azalmış uyanıklık durumları ile ilgili olmamalı
- E.** Gelişen bozukluğun genel tıbbi durum ile ilgili olduğunu gösteren öykü, fizik muayene ve laboratuvar bulguları ile direkt ilişki varlığı, madde intoksikasyonu veya çekilme sendromu, bir toksine maruziyet veya bu etiyolojilerden birden fazlasının varlığı (Black ve diğ. 2014).

Özetle; deliryumda dikkat eksikliği, görsel halüsinasyonlar, hareketliliğin azalması, huzursuzluk, ajitasyon, iştah değişiklikleri, uyku bozukluğu, içe kapanıklık, duygu durum veya tutum değişiklikleri ön planda olup, bu davranış değişikliklerinden herhangi biri mevcutsa kapsamlı klinik değerlendirme yapılarak, deliryum olup olmadığı kesinleştirilmelidir (Tülek 2013; Özdemir 2014).

#### **2.7.1. Deliryumda Ayırıcı Tanı**

Deliryumu taklit edebilen durumlar arasında; depresyon, demans, fonksiyonel psikozlar (şizofreni, hezeyanlı bozukluk gibi), bipolar bozukluk ve kısa reaktif psikoz gibi psikolojik hastalıklar bulunur. Bu nedenle deliryum tanılması oldukça güçtür. Öncelikle yatan hastalarda ortaya çıkan davranış bozukluklarında ilk olarak, deliryum gelişme riski dikkate alınmalıdır (Türkcan ve diğ. 2001; Özkan ve Özkan 2009). Demansla deliryumun ayırıcı tanısında en önemli özellik başlangıç şekilleridir. Deliryum; hastada hızlıca aniden ortaya çıkarak, 24 saat içinde dalgalanma gösterir. Hastada bilinç zayıflamış, yakın hafıza bozulmuş ve konuşmalar tutarsızlaşmıştır. Hastada görülen uyku yoksunluğu gece ve gündüzü birbirine karıştırması şeklinde kendini gösterir. Ayrıca hastada görülen dikkat eksikliği, deliryumu ajitasyon, agresyon ve psikozdan ayıran temel özelliktir (Özkan ve Özkan 2009; Wells 2012).

Deliryum, sıklıkla depresyon ve şizofreni ile de karıştırılabilir. Deliryumun tiplerinden hipoaktif deliryuma yanlılıkla depresyon tanısı konabilir. Ancak oryantasyon bozukluğu depresyonda görülmez ve hastalar daha sakin yapıdadırlar. Deliryum gelişen hastalarda halüsinasyon ve delüzyonlar görülmesi şizofreniyi de akla getirebilir. Oysaki şizofreni de işitsel halüsinasyonlar görülmektedir (Şahinoğlu ve diğ. 2011).

### **2.7.2. Deliryum Tanılamasında Yaygın Kullanılan Standart Değerlendirme Araçları**

**Yoğun Bakım Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği-YBÜ-KDÖ (Confusion Assesment Method for Intensive Care Unit- CAM-ICU):** Ely ve diğ. (2001) tarafından geliştirilen, Türkçe güvenilirlik-geçerlik çalışması 2005 yılında Akıncı ve diğ. tarafından yapılan, deliryumun belirlenmesinde en yaygın kullanılan ölçektir. Deliryum "var/yok" şeklinde değerlendirilir. Hastanın bilinç durumu değişikliği, dikkat bozukluğu, düşünce sürecinin bozulması ve bilinç düzeyinin sorgulanması olmak üzere dört alt kategoriden oluşur. Tamamlanması 5-10 dakika sürer (Akıncı ve diğ. 2005). YBÜ-KDÖ'nün DSM-V'e göre duyarlılığı %90 ve seçiciliği %97,6 olarak bulunmuştur (İncekara 2018).

**NEECHAM Konfüzyon Skalası (The Neelon and Champagne-NEECHAM-Confusion Scale):** Entübe ve sedatize olmayan hastalarda deliryumu değerlendirmek ve izlemek için Neelon ve diğ. tarafından 1996 yılında geliştirilmiştir. Bilişsel işleme, davranış ve yaşamsal işlevler olmak üzere üç alt boyuttan oluşur. Hastada meydana gelen fizyolojik değişikliklerin deliryuma sebep olabilme potansiyelini ölçmektedir. Hasta skaladan 0 ile 30 arasında bir puan alır ve alınan puana göre deliryum yok (27-30), deliryum riski (25-26), hafif veya erken dönem deliryum (20-24) ve ciddi deliryum (0-19) olmak üzere dört kategoride değerlendirilir (Rompae ve diğ. 2008).

**Deliryum Derecelendirme Skalası (DRS-Delirium Rating Scale):** Mini zihinsel durum muayenesi, hafıza, anlama, görsel yapı ve konsantrasyon ölçümlerini içeren maddelerden oluşan bilişsel test, İlk olarak Trzepacz ve diğ. tarafından 1988 yılında

geliştirilmiştir. DRS, hastanın yalnızca bilişsel durumunu ölçerek, deliryum şiddetini belirlemek için oluşturulmuştur. %92 duyarlılığa ve %95 özgüllüğe sahiptir. Çınar ve diğ. tarafından 2014 yılında Türkçe güvenilirlik ve geçerliliği yapılmıştır.

**Yoğun Bakım Deliryumu Tarama Listesi (ICDSC- Intensive Care Delirium Screening Checklist):** DSM-IV kriterleri esas alınarak geliştirilmiştir. Sekiz maddeden oluşmaktadır; oryantasyon bozukluğu, halüsinasyonlar, delüzyonlar, psikozlar, psikomotor ajitasyon, uygun olmayan konuşma ya da duygulanım, uyku/uyanıklık döngü bozuklukları ve semptom dalgalanmaları değerlendirilmektedir. Puan verilerek işaretleme yapılır, listede olan semptom hastada bulunmuyorsa 0 puan alır. Değerlendirme puanının  $\geq 4$  olması deliryum varlığını gösterir. Entübe ve mekanik ventilatöre bağlı hastalarda değerlendirme yapmak güçtür (Bergeron ve diğ. 2001).

**Yoğun Bakım Olgularında Yeni Deliryum Değerlendirme Skalası (NDRS- The New Delirium Rating Scale):** Aydemir ve diğ. tarafından 1998'de DSM-IV tanı kriterlerine göre geliştirilmiştir. 10 sorudan oluşur. On soruya verilen yanıtlarla deliryum temel bulguları kolaylıkla değerlendirilir. YBÜ hekimleri tarafından kolaylıkla uygulanabilir ve deliryum tanısı koymada başarılıdır. Sensitivitesi %89, spesifitesi %88 olarak bulunmuştur (Ok ve diğ. 2010).

## 2.8. Deliryum Tedavisi ve Önlenmesi

Deliryum tanısı kesinleştikten sonra tedavisi için öncelikle iyi bir anamnez alınarak, hastada deliryuma neden olan durumlar saptanmalı, belirtileri ortadan kaldırmaya yönelik semptomatik bir tedavi planı belirlenmelidir. Hastalığın ileri boyutlarında psikiyatri konsültasyonu ile uzman desteği alınmalıdır (Dedeli ve Akyol 2005; Bruno ve Warren 2010).



### 2.8.1. Farmakolojik Yaklaşım

Günümüzde YBÜ'nde deliryumu önleyen ve tedavi eden ve FDA (U.S. Food and Drug Administration) onaylı herhangi bir ilaç ve standart bir protokol bulunmamaktadır (Kalabalık ve diğ. 2014).

YBÜ'de yatan hastalarda deliryum gelişiminin önlenmesi ya da tedavisinde; atipik antipsikotik, deksmedetomidin,  $\beta$ -Hidroksi,  $\beta$ -metilglütaryl-Koenzim A (HMG-CoA), redüktaz inhibitörü (statin) veya ketamini, haloperidol grubu ilaçların rutin bir şekilde kullanımını önerilmemektedir (Baron ve diğ. 2015). Ancak kaygı, endişe, halüsinasyon veya sanrı gibi deliryum belirtilerine ikincil sorunların eklenmesini önlemek amacıyla kısa süreli bu ilaç gruplarının etkilerinden yararlanılmaktadır (Kalabalık ve diğ. 2014; Baron ve diğ. 2015). Örneğin; YBÜ'de yatan hastaları sedatize etmek için sıklıkla benzodiyazepin grubu ilaçlar kullanılmasına rağmen, bu ilaçlar hastalarda deliryum şiddetini arttırması ve hastanın solunumunu deprese etmesi nedeniyle deliryum tedavisinde tercih edilmemektedir (Panharipande ve diğ. 2006). Genellikle YBÜ'de ajitasyon için farmakolojik tedavide daha az deliryuma neden olan haloperidol (nörodol) kullanılır. Fakat haloperidolun QT uzaması, hipertansiyon, hipotansiyon, taşikardi, tardif disknezi, nöroleptik malign sendrom, ekstrapiramidal sendromlar, distoni gibi yan etkilere sebep olduğu belirtilmiştir. Hastalarda gelişen subsendromal deliryumu tedavi etmek için haloperidol ya da atipik antipsikotik ilaçların kullanımı önerilmektedir. Ancak deliryum gelişiminde antipsikotik ilaçla tedavi edilen hastalar, taburcu edildikten sonraki süreçte gereksiz yere bu ilaçları kullanmaya devam etmektedir. Bu durum antipsikotik ilaçlara sürekli maruz kalma, ciddi morbidite ve finansal maliyet ile sonuçlanabilmektedir (Panharipande ve diğ. 2006; Meyer ve diğ. 2010; Baron ve diğ. 2015).

Hastada deliryumun neden olduğu etkileri hafifletmek için yapılacak ilaçların paradoksal etkilere de sebep olabileceği unutulmamalıdır. Deliryum önlenmesi ve tedavisinde kullanılan ilaçların yan etkileri düşünüldüğünde, daha çok semptomların kontrol altına alınması amacına uygun uygulamalar yapılmalıdır (Kalabalık ve diğ. 2014; Irwin ve diğ. 2014).

### 2.8.2. Non-Farmakolojik Yaklaşım

Deliryum tedavisinde non-farmakolojik yaklaşımların temelinde; geri döndürülebilir etkilerin giderilmesi vardır (Ely ve diğ. 2001). Yapılan sistematik derlemeler ve klinik kılavuzlar, hastane ortamında risk altındaki hastalarda deliryumun tedavisi ve önlemesi için çok bileşenli non-farmakolojik stratejileri önermektedir (Lundström ve diğ.2007; Kalabalık ve diğ. 2014).

YBÜ hastalarında hidrasyon, elektrolit dengesi ve yeterli uyarının sağlanması, ağrı ve anksiyetenin giderilmesi, sedasyon yönetimi, gereksiz ilaç kullanımı gibi risk faktörlerinin yönetimi; non-farmakolojik yaklaşımların temelini oluşturmaktadır (Michaud 2007; Inouye ve diğ. 2014). Bu temel yaklaşımların sağlanması öncelikle YBÜ’de yatan hastaları yakından izleyen hemşirelerin sorumluluğundadır (Connor ve diğ. 2011).

### 2.9. Deliryum Yönetiminde Hemşirenin Rolü

YBÜ’de kullanılan medikal ekipmanlar, işlevlerini bireysel hasta ihtiyaçlarına göre değiştiremediğinden; yoğun bakım hemşiresi, hastayı korumak için teknolojiyi ve tüm sağlık bakım ekibini entegre etmede önemli bir role sahiptir. Çok sayıda YBÜ sağlık uzmanını içeren çalışmalar incelendiğinde, YBÜ hemşirelerinin deliryum tanılmasında yetersiz olduğu ve değiştirilebilir risk faktörlerinin belirlenmesinde problemler yaşadığı belirtilmiştir. Deliryum yönetimi için öncelikle hastanın yoğun bakıma yatışının ilk 24 saati içinde detaylı anamnez alınarak deliryum risk faktörleri belirlenmeli, önlenmesine yönelik stratejiler geliştirilmelidir (Salluh ve diğ. 2010; Rice ve diğ. 2011; Kalish ve diğ. 2014).

**Fizyolojik desteğin sürdürülmesi:** Fiziki muayene bulgularıyla birlikte laboratuvar sonuçları dikkatle izlenmelidir. Oksijen saturasyonu yüksek tutularak hipoksik durum varsa tedavi edilmelidir. Ayrıca hastanın kan basıncı, nabızı, vücut ısısı, kan şekeri normal sınırlarda tutulmalıdır (Türkcan 2001; Akıncı ve Şahin 2005).

**Hidrasyonun sağlanması:** Yapılan çalışmalar dehidratasyon tablosunun deliryum gelişimi etkilediğini ortaya koymuştur. Hastanın oral alımı yeterli değil ise, yeterli beslenme sağlanmalı, hasta su içmeye teşvik edilmeli, eksiklik ileri boyutlarda ise parenteral yoldan kayıp yerine konmalıdır. Fakat kalp ve kronik böbrek yetersizliği gibi komorbidite varlığında dikkatli olunmalıdır. Aldığı çıkardığı takibi yapılarak sıvı elektrolit dengesi izlenmelidir (Michaud 2007; Connor ve diğ. 2011).

**Elektrolit dengesinin sağlanması:** Öncelikle elektrolit dengesizliklerini belirleyebilmek için geniş bir biyokimya taraması yapılmalıdır (Michaud 2007). Literatürde bazı elektrolit eksikliklerinin, özellikle hiponatreminin deliryum gelişimini etkilediği belirtilmektedir (Özel ve Ulvi 2013). Arslan ve diğ. (2015) tarafından yapılan bir çalışmada, hipomagnezemik hastaların %45'inde deliryum gelişirken, normomagnezemik grupta yer alan hastalarda deliryum gelişme oranı %25 olarak bulunmuştur. Elektrolit dengesinin sağlanması, eksikliklerinin belirlenmesi ve kontrolü için hastanın rutin kan tahlillerinin yapılması önerilmektedir.

**Enfeksiyonun önlenmesi ve tedavisi:** Hastalarda enfeksiyon riskini arttıracak gereksiz katater kullanımı, intramusküler ve intravenöz uygulamalardan kaçınılmalıdır. Damar yolu ve katater girişi kızarıklık, şişlik, ağrı, ısı artışı gibi enfeksiyon belirtileri yönünden gözlenmelidir. Hastaya temastan önce ve sonra el hijyenine önem verilmelidir. Bakım ve tedavi esnasında asepsi ve antisepsi kurallarına uyulmalıdır (Dedeli ve Akyol 2005; Kalish ve diğ. 2014).

**Gereksiz ilaç kullanımının önlenmesi:** İlaçların yan etkilerini en aza indirmek için; riskli gruptaki ilaçlardan (benzodiazepin, opioid, antipsikotik v.s.) ve polifarmasiden kaçınılarak, ilaç sayısı minimum sayıda tutulmalıdır (Michaud 2007; Kalish ve diğ. 2014).

**Gürültünün azaltılması:** Hastanedeki gürültü kaynaklarının %34'ü tamamen önenebilmektedir (Baron ve diğ. 2015; MacKenzie ve Galbrun 2007). YBÜ'de gürültü seviyesi minimum düzeyde tutulmaya çalışılmalı (<80dB), gürültünün minimum düzeyde kalması ve uyku yoksunluğunun giderilmesi amaçlanmalıdır. Düzenlemelerde güvenli, sakin ve sessiz bir çevre oluşturulması hedeflenmelidir. Işık ve gürültü kısıtlamasına gidilerek çevresel koşullar iyileştirilmelidir (Cannor ve diğ. 2011; Kol 2015). YBÜ'deki gürültü kaynaklarında personel konuşmaları başta olmak üzere, YBÜ'deki alarm, monitör, pump, televizyon ve çağrı sistemlerinin gereksiz kullanılması ve yüksek ses düzeyinde olması önlenmelidir (Cannor ve diğ. 2011; Kol 2015; Ar ve diğ. 2018).

**Yeterli uyarının sağlanması:** Hastaların buldukları ortam yeterli ışıklandırmayla aydınlatılmalıdır. Ortamda sabit aydınlatmalardan kaçınılarak, gece lambası gibi uygun ışıklandırmalarla gece konfüzyonlarının ve uyku problemlerinin önüne geçilmelidir (Tülek 2013; Baron ve diğ. 2015; Kol 2015). Gereksiz fiziksel kısıtlamadan kaçınılmalı, bu uygulamanın konfüzyon şiddetini arttıracığı unutulmamalıdır. Görme veya işitme bozukluğu olan hastaların işitme cihazı, gözlük gibi yardımcı cihazlar kullanmasına izin verilmelidir (Topçuoğlu ve diğ. 2013; Baron ve diğ. 2015). Oda ısısı 21.1 ile 23.8°C arasında sabit tutulmalıdır. Yatak değişikliğinden kaçınılmalı, hastanın kendisini rahat hissetmesi sağlanmalıdır. Hastanın kendi evinden eşya getirmesine izin verilmelidir. Hastayı rahatsız edici uyarılar ortamdan uzaklaştırılmalıdır. Deliryum geçiren hastalar, tek başlarına ayrı bir odada tutulmalıdır (Türkcan 2001; Topçuoğlu ve diğ. 2013; Guo ve diğ. 2012).

**İletişimin sürdürülmesi ve oryantasyonun sağlanması:** YBÜ'de yatan hastalar kendilerini yalnız hissettiklerini, kaygı duyduklarını, etrafındaki küçük değişikliklerin onlar için büyük uyarılar ve anlamlar taşıdığını, ayrıca hemşirelerin kendilerine olan yaklaşımlarını önemsediklerini belirtmişlerdir. Deliryum riski taşıyan ya da tanı almış hastaya karşı ikili konuşmalar göz teması kurularak, kısa, açık, net ve anlaşılır cümleler kurarak sağlanmalıdır (Schuurmans ve diğ. 2001; Türkcan 2001).

Hemşire-hasta ilişkisinde; sağlık profesyonelleri kendilerini tanıtarak, konuşurken yüzleri hastaya dönük olacak şekilde hastaya ismiyle hitap edilmelidir (Fan ve diğ. 2012; Tülek 2013). İletişimi kısıtlayan duyu kayıpları belirlenmeli, görme ve/veya işitme bozukluklarına bağlı kulaklık ya da gözlük temin edilmelidir. Huzursuz olan hastaların dikkatleri etkili iletişimle farklı yönlere çekilmelidir. Sorulan sorulara cevap verilmesi için hastaya yeterli süre tanınmalıdır (Türkcan 2001; Connor ve diğ. 2011; Fan ve diğ. 2012). Hastalara günlük gelişmeler, buldukları yer ve zaman hakkında rutin bilgi verilerek hastaların oryantasyonu sağlanmalıdır. Hastanın görüş alanlarında saat ve takvim gibi nesnelere bulundurulmalıdır (Türkcan 2001; Connor ve diğ. 2011; Fan ve diğ. 2012; Topçuoğlu ve diğ. 2013; Tülek 2013). Yapılan tüm ilaç tedavisi, etrafındaki tıbbi cihazlar ve bakım faaliyetleri hakkında bilgilendirme yapılmalı, mümkünse hastanın ve/veya yakınlarının bakım sürecine katılımı sağlanmalıdır. Hastanın bakımı mümkün olduğunca aynı kişiyle sürdürülmelidir. Bakıma katılmak istemeyen hastalar zorlanmamalıdır (Fan ve diğ. 2012; Tülek 2013; Topçuoğlu ve diğ. 2013).

**Erken mobilizasyon:** Yoğun bakıma yatışın ilk 48 saati içinde başlatılan fiziksel terapi “erken mobilizasyon” olarak tanımlanmaktadır. YBÜ’de kanıta dayalı uygulamaları kolaylaştırmak için ABCDE rehberi oluşturulmuştur. ABCDE Rehberi; ABC; uyanıklık ve solunum koordinasyonu (awakening and breathing coordination), D; deliryum izlemi ve yönetimi (delirium monitoring and management), E; erken mobilizasyon (early mobility) alt başlıklarından oluşan kanıta dayalı bir rehberdir (Balas ve diğ. 2012; Baron ve diğ. 2015). Mobilizasyon; sekonder komplikasyonların azalması, korunması ve önlenmesine yardımcı olarak hastanın iyileşmesini sağlayan basit ve etkili bir yöntemdir (Lipshutz ve Gropper 2013; Wieser ve diğ. 2014). Hastada tromboflebit ve kas atrofisi riskini azaltma, uzun süre hareketsiz kalmaya bağlı gelişen bası yaralarını önleme, vasküler sirkülasyonun düzenlenmesi ve mekanik ventilatörden erken ayrılmayı sağlar (Lipshutz ve Gropper 2013; Koukourikos ve diğ. 2014). Yayınlanan kılavuzda, deliryum insidansını ve deliryum süresini azalttığı için, deliryumun tedavisi ve önlenmesinde erken mobilizasyon ve egzersizin oldukça önemli olduğu vurgulanmıştır (Barr ve diğ. 2013).

Ancak gereğinden önce hastanın mobilize edilmesi bazı problemlere neden olabileceğinden hasta mobilize edilmeden önce; uyanıklık düzeyi, kardiyak durumu (hemodinamik stabilite ve vazoaaktif ilaç kullanımı) ve pulmoner yapısının uygunluğunun (ventilasyon/oksijen ihtiyacı) değerlendirilmesi gerekmektedir (Baron ve diğ. 2015; Karadaş ve Özdemir 2016).

**Yeterli uykunun sürdürülmesi:** Yoğun bakım süreciyle beraber meydana gelen stres bozuklukları hastanın uyku- uyanıklık döngüsünü olumsuz yönde etkileyerek ciddi komplikasyonlara neden olmaktadır (Dedeli ve Akyol 2005; Barr ve diğ. 2013). Bir yandan hastada hareket kısıtlılığı ve sosyal izolasyon YBÜ’de duyuşal yoksunluğa neden olurken, diğeryandan ekstra insan seslerinin varlığı, entübasyon, hastaya uygulanan ağırlı girişimler hastada duyuşal yüklenmeye neden olmaktadır. Her iki duyuşal durumunda bilişsel fonksiyonlarda azalma, huzursuzluk, saldırganlık, uyku-uyanıklılık döngüsünde bozulma, oryantasyon bozukluğu belirtileri ile ortaya çıkan YBÜ sendromu gelişmesine yol açtığı ifade edilmektedir (Dedeli ve Akyol 2005; Clegg ve Young 2011).

YBÜ’deki hastanın uyku döngüsü izlenmeli ve uyumasına yardımcı rutin alışkanlıkları belirlenerek desteklenmelidir. Uyku kalitesini arttırmak için; tedavi saatleri tüm yoğun bakım hastalarının gündüz ve gece fizyolojik ritim korunarak düzenlenmeli, kan alma, vital bulgu takibi, ilaç tedavileri gibi girişimler uykuyu kesintiye uğratmayacak biçimde planlanmalı, gürültü olabildiğince azaltılmalı, ziyaret saatleri planlanarak ziyaretçilerin uykuyu kesintiye uğratmasına izin verilmemelidir (Tullman ve diğ. 2008; Barr ve diğ. 2013).

Revize edilerek yeniden yayınlanan YBÜ Erişkin Hastada Ağrı, Ajitasyon ve Deliryum Yönetimi rehberine göre; gece uyku kalitesini arttırmak üzere melatonin, deksmedetomidin, propofol gibi farmakolojik ilaçlar yerine uyku maskesi, kulak tıkacı ya da kullanımı, hastalara gevşetici müzik dinletilmesi gibi uykuya teşvik edici çok bileşenli bir protokol uygulanması önerilmektedir (Devlin ve diğ. 2018). YBÜ’de ortamdaki ses ve ışığı azaltmaya yönelik olarak, invaziv olmayan aynı zamanda düşük maliyet içeren kulak tıkacı ve göz maskesi gibi uygulamalar ile hastaların kötü uyku deneyimleri azalabilmektedir (Alway ve diğ. 2013).

Hu ve diğ. (2010) tarafından 14 hastanın kulak tıkaçları ve göz maskeleri kullanımı ile birlikte uyku kaliteleri polisomnografi ile değerlendirilmiş ve melatonin seviyeleri ölçülmüştür. Çalışma sonucunda kulaklık ve göz maskesi kullanan hastalarda yüksek melatonin seviyesi saptanmıştır. Ayrıca katılımcılar, ürünleri "çok rahat, çok yardımcı ve kullanımı çok kolay" olarak nitelendirmişlerdir.

Zihinsel, bedensel ve ruhsal uyumunun sağlanabilmesi için çeşitli yaklaşımlar birleştirilerek iyileşme sağlanır. Bu yaklaşımlar; iyileşme amacını geliştirme, kişisel bütünlük sağlama, sağlıklı yaşam biçimi davranışları uygulama, iş birliğine dayalı sağlık bakımı uygulama ve iyileştirme alanları oluşturmayı içerir (Alway ve diğ. 2013). Hastalar için gürültü ve ışık gibi çevresel uyaranlar sürekli olarak azaltıldığında ve bakım uygulamalarına katılımları sağlandığında bu hedefe ulaşılabilmektedir (Tullman ve diğ. 2008; Alway ve diğ. 2013).

**Ağrının Giderilmesi:** Erişkin, tıbbi, cerrahi ve travma YBÜ'de yatan hastalar yapılan girişimler ya da hastalık sürecine bağlı olarak sık olarak ağrı deneyimler. Standart ağrı değerlendirme araçları ile hastanın ağrı izlemi düzenli olarak değerlendirilmeli, hastaya rahatsızlık verebilecek üriner retansiyon ve kas-iskelet sistemi ağrıları giderilmelidir (Türkcan 2001; Akıncı ve Şahin 2005; Özel ve Ulvi 2013).

Ağrı yönetimi oldukça karmaşıktır. Akut ve/veya kronik düzende oluşan ve somatik, visseral, nöropatik farklı kaynaklardan ortaya çıkan ağrı, hastalar üzerinde öznel algılara sahiptir ve değişkendir. Yoğun Bakım'da Analjezi, Sedasyon ve Deliryum Yönetimi için Kanıt ve Görüş Temelli Rehber (2015)'e göre ağrı ve anksiyeteyi azaltmak için B kanıt düzeyinde olan bazı öneriler yer almaktadır (Baron ve diğ. 2015). Bu öneriler erken mobilizasyonun sağlanması, solunum problemlerinin giderilmesi, meşguliyet terapisi sağlanması, transkutanöz elektriksel sinir uyarımı (TENS) kullanımı, el masajı yapılması ve bilişsel uyarım için müzik terapi olarak sıralanmaktadır (Baron ve diğ. 2015; Devlin ve diğ. 2018). Aynı rehberde C kanıt düzeyinde erişkin YBÜ hastalarında invaziv ve potansiyel olarak ağrılı girişimler öncesi preemtif analjezik tedavi ve/veya relaksasyon, ağrının farklı yöne çekilmesi gibi non-farmakolojik girişimler önerilmektedir (Barr ve diğ. 2013).

**Sedasyon yönetimi:** YBÜ'de yatan hastaların özellikle ilk 48 saat içinde derin sedasyon halinde olması mortalite oranlarını, mekanik ventilasyonda kalış süresini ve hastanede yatış süresini etkilemektedir. Sedatif ve/veya analjezik ilaçlar verilen hastaların deliryum açısından değerlendirilmesi önerilmektedir (Barr ve diğ. 2013; Devlin ve diğ. 2018). YBÜ'de yatan hastalarda en güvenilir ve kullanışlı sedasyon değerlendirme ölçeğinin RASS olduğu belirtilmektedir (Sılay ve Akyol 2017). Artmış kafa içi basıncı gibi zorunlu bir endikasyon olmadığı sürece gereksiz ve derin sedasyon kullanımından kaçınılmalıdır (Girard ve diğ. 2010; Clegg ve Young 2011). Halüsinasyon, stres ve anksiyete gibi olası semptomlar görülen hastalara tedavisi ile birlikte yeterli dozda analjezik ilaç uygulanabilir (Girard ve diğ. 2010; Clegg ve Young 2011; Barr ve diğ. 2013).

**Psikososyal destek:** Hemşirelerin hasta yakınları ile koopere olarak yaptıkları hümanist yaklaşımlar ve hastaların taburculuk dönemlerinde sosyal olarak desteklenmesi deliryumu önlemede ilaçlardan daha etkilidir (Kalish ve diğ. 2014; Salluh ve diğ. 2010). Hastanın, aile ve arkadaşlarının düzenli olarak ziyaretleri sağlanmalıdır. Ziyaretçi sayısı ve süresi kontrol altında olmalıdır. Deliryum riski taşıyan veya deliryum tanısı konan hastaların ailelerine ve/veya bakıcıları olan kişilere; deliryumun yaygın görülen bir hastalık olduğu ve iyileşme sürecinde profesyonel bir yardım almaları gerektiği hakkında bilgi verilmelidir (Hewitt 2002; Akıncı ve Şahin 2005; Clegg ve Young 2011). Farmakolojik ve non-farmakolojik tedavi yöntemlerine rağmen deliryum kontrol altına alınamazsa; altta yatan nedenler tekrar gözden geçirilmelidir.



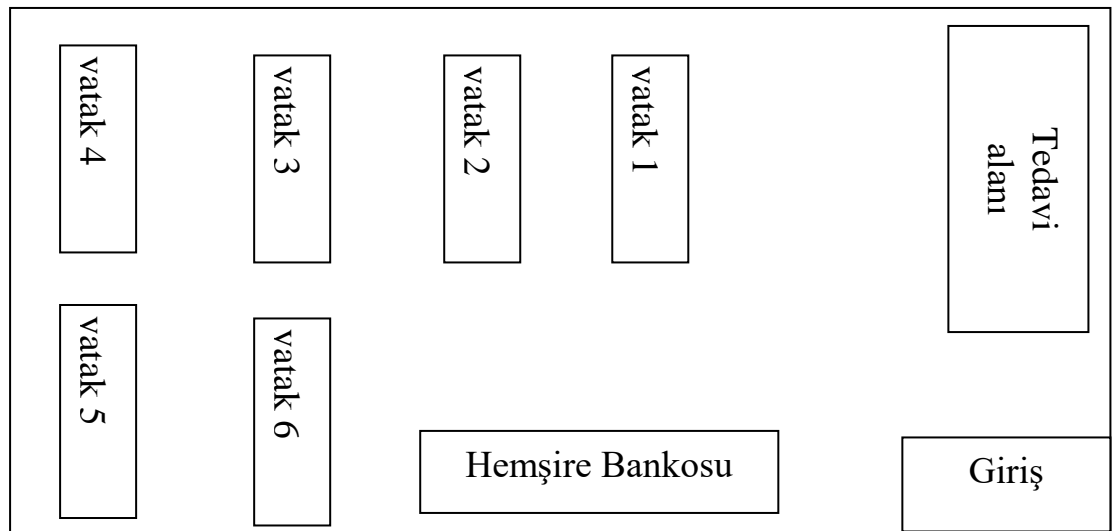
### 3.GEREÇ ve YÖNTEM

#### 3. 1. Araştırmanın Tipi

Araştırma, ön test son test kontrol gruplu deneysel bir tasarımıdır.

#### 3. 2. Araştırmanın Yeri ve Özellikleri

Bu araştırma; genellikle bilinci açık, ventilatör desteği olmayan, akut gastro-intestinal sistem kanaması, ileri solunum yetmezliği, genel durum bozukluğu gibi tanılarla yatan hastalara yönelik bakım ve tedavi hizmeti sunan devlet hastanesinin üçüncü basamak olarak tanımlanan Dahiliye YBÜ'de gerçekleştirilmiştir. Ziyaretçi kısıtlaması bulunan YBÜ'de her hastanın öğle saatlerinde bir yakını tarafından beş dakika kadar kısa süreli ziyaret edilmesine izin verilmektedir. Araştırmanın yapıldığı YBÜ; 90 m<sup>2</sup> büyüklüğünde, altı yatak kapasiteli olan ve iki yatak arasında 2,5 metre mesafe bulunan bir ünedir. Her hasta başında yaşamsal bulguların ölçüldüğü monitör, merkezi oksijen-kuru hava sisteminin bulunduğu panel, infüzyon pump ve perfüzör cihazları, ventilatör ve gerektiği durumda kullanılmak üzere diyaliz cihazı bulunmaktadır. Hasta yatakları perde ile birbirinden ayrılmaktadır. YBÜ'de pencerelerin perdeleri kapalı ve tek giriş kapısı vardır. YBÜ'de hastalar ile hemşire tedavi alanı ve hemşire bankosu aynı alandadır. Araştırmanın yürütüldüğü Dahiliye YBÜ yerleşim planı aşağıda belirtilmiştir (Şekil 3.1).



Şekil 3.1. Dahiliye YBÜ Yerleşim Planı

**Araştırmanın Zamanı:** Araştırma Haziran 2017, Ocak 2018 tarihleri arasında yürütülmüştür.

### 3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Seçimi

Araştırmanın evrenini; araştırmanın yürütüldüğü tarihler arasında Tekirdağ Devlet Hastanesi Dahiliye YBÜ'de en az 24 saat yatan, araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan hastalar oluşturmaktadır. Bu araştırmada “G.Power-3.1.7” programı kullanılarak, iki bağımsız grup arasında 0,92 test gücünde örneklem büyüklüğü hesaplanmıştır. Power analizi sonucunda  $\alpha=0,05$  düzeyinde ve %92 güçte kontrol ve müdahale gruplarına toplam 78 hastanın alınması gerektiği belirlenmiştir. Çalışma süresi boyunca YBÜ'ne yatışı yapılan 170 hastadan 92 hasta dışlama kriterleri nedeniyle örneklem dışı kalmıştır.

Örneklem dışlama kriterleri ise şu şekildedir:

- Hasta ve/veya yakını tarafından bilinen demans öyküsü olan hastalar (n= 27)
- Dahiliye YBÜ'ne başka bir yoğun bakım ünitesinden kabul edilen hastalar (n=12)
- Hasta ve/veya yakını tarafından bilinen hastaneye yatmadan önce kronik ağrı problemi olan hastalar (n= 9)
- İletişimi engelleyecek kadar görme ve işitme yetersizliği olan hastalar (n= 5)
- Hasta ve/veya yakını tarafından bilinen madde bağımlılığı olan hastalar (n= 4)
- YBÜ-KDÖ ile yapılan değerlendirmeye göre YBÜ'ne kabulde deliryum saptanan hastalar (n=4)
- YBÜ-KDÖ yönergesine göre dışlama kriterine sahip olan hastalar

Sedasyon almamasına rağmen Glasgow Koma Skalası puanı 10 puan ve altında olan hastalar (n= 10)

Sedasyon alan hastalarda RASS puanı -4 ya da -5 olan hastalar (n= 9)

- Hastanın araştırmaya katılmayı kabul etmemesi veya araştırma sürerken kendi isteği ile araştırmadan çıkması (n= 12)

### 3. 4. Veri Toplama Araçları

Verilerin elde edilmesinde; dahil edilme kriterlerine uyan hastalara bilgilendirilmiş gönüllü olur formu (Ek 1) imzalatılarak; Hasta Tanılama Formu, APACHE II Değerlendirme Skoru, Glasgow Koma Skalası, Richmand Sedasyon-Ajitasyon Skalası, Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (YBÜ-KDÖ), Richard-Campbell Uyku Ölçeği ve günlük izlem formu doldurulmuştur.

#### 3.4.1. Hasta Tanılama Formu (Ek 2)

Araştırmacı tarafından literatür bilgisine dayanılarak hazırlanan hasta tanılama formunda; hastanın yaş, cinsiyet demografik verileri, BKİ ( $\text{kg/m}^2$ ), daha önce yoğun bakıma yatıp yatmadığı, yoğun bakıma geliş şekli, işitme/görme problemi, yoğun bakımda bulunduğu sürede herhangi bir protez cihaz kullanımı, kronik hastalıklarını sorgulayan 13 madde bulunmaktadır.

#### 3.4.2. APACHE II Değerlendirme Skoru (Ek 3)

Hastalık şiddetini belirlemek üzere Knaus ve diğ. tarafından 1981 yılında geliştirilmiştir. Maksimum APACHE II puanı 71 olup, toplam puan 0-71 arasında değişmektedir. Hastanın genel durumu, yaşı ve on iki fizyolojik ölçüm değeri olmak üzere üç grup skoru dikkate alınır. Isı, ortalama arter basıncı, kalp hızı,  $\text{PO}_2$ , arteriyel Ph, serum sodyumu, serum potasyumu, kan kreatinini, hematokrit ve lökosit değerlerinden sapmaya 0, 1, 2, 3 veya 4 puan verilir. Bunlara Glasgow Koma Skalasının beklenen en yüksek değeri olan 15'ten hastanın GKS'nin çıkarılması ile elde edilen nörolojik puan eklenir. Elde edilen puan toplam APACHE II puan ortalamasını verir (Knaus ve diğ. 1985).

#### 3.4.3. Glasgow Koma Skalası (GKS) (Ek 4)

Jennett ve Bond tarafından 1975 yılında, kafa travması geçiren hastaların değerlendirilmesi amacıyla geliştirilmiştir. Hastanın bilinç düzeyini teorik olarak tanımlayan; göz açma, sözel ve motor yanıt olmak üzere üç fonksiyon değerlendirilerek puanlama yapılmaktadır.

Göz Açma: Spontan göz açmaya dört; sözel uyarı ile göz açmaya üç; ağırlı uyarı ile göz açmaya iki; hastada herhangi bir tepki yoksa bir puan verilir.

Motor Yanıt: Komutlara uyuyor ise altı; ağırlı uyarıyı lokalize ediyorsa beş; ağırlı uyarıya ekstremitayı geri çekiyorsa dört; anormal fleksiyon yanıtı (dekortikasyon postürü) varsa üç; anormal ekstansiyon yanıt (deserebre postürü) varsa iki; hastada herhangi bir tepki yoksa bir puan verilir.

Sözel Yanıt: Hasta oryante ise beş; uyumsuz ama kendiliğinden yanıt veriyorsa dört; birbiriyle bağlantısız kelimeler söylüyorsa üç; inlemeler, mırıltılar, anlamsız sesler çıkarıyorsa iki; hastada herhangi bir yanıt yoksa bir puan verilir. En düşük 3, en yüksek 15 arasında değişen puanlar hastanın bilinç düzeyini belirler. ([<https://www.glasgowcomascale.org/what-is-gcs/>]).

#### **3.4.4. Richmond Ajitasyon-Sedasyon Skalası (RASS) (Ek 5)**

Sessler ve diğ. tarafından 2002 yılında yetişkin YBÜ hastalarında sedasyon durumunu değerlendirmek için geliştirilmiştir. Deliryum değerlendirmesinin yapılabilmesi için ilk olarak bilinç (uyanıklık) durumu değerlendirmesi yapılmalıdır. RASS skalasında (+4) ile (-5) aralığında on farklı değer alır. Hastanın uyanık ve sakin olduğu ideal düzeyi ölçekte “0” ile puanlanırken, “+4”e kadar olan puanlar hastanın giderek artan ajitasyonunu ve “-5” e kadar olan puanlar ise hastanın giderek artan sedasyon düzeyini göstermektedir (Sessler ve diğ. 2002). Ölçeğin Türkçe geçerlik güvenirlik çalışması Sılay ve Akyol (2017) tarafından yapılmıştır.

#### **3.4.5. Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (YBÜ-KDÖ) (Ek 6)**

Türkçe geçerlik güvenirlik çalışması 2005 yılında Akıncı ve diğ. tarafından yapılan YBÜ-KDÖ uygulanarak “deliryum var” veya “deliryum yok” şeklinde değerlendirme yapılmaktadır. YBÜ-KDÖ uygulanabilmesi için hastanın Glasgow Koma Skalası puanınının 10 ve üzeri, RASS puanınının ise (-3) ve üzerinde olması gerekmektedir. Deliryum taramasında hemşirelerin de kullanabilmesi amacıyla geliştirilen YBÜ-KDÖ; ani bilinç değişikliği veya bilinç düzeyinin dalgalanması, dikkat değerlendirmesi, düşünce organizasyonun bozulup bozulmadığı ve bilinç düzeyinin değerlendirilmesini içeren dört maddeden oluşur.

YBÜ-KDÖ değerlendirmesinde;

- Harflerin olduğu liste okunarak dikkat değerlendirme muayenesi yapılır.En az 12 A harfini bilmesi beklenir.
- Hasta ekstübe ise soru sorulur ve uygun cevap vermesi beklenir. Hastanın bir soruya yanlış cevap vermesi kabul edilebilir. Hasta entübe ise, hastaya tekrar komut verilir ve komutu yerine getirmesi beklenir. Aynı komut diğer el için tekrarlanır.
- Hastanın değişmiş bilinç durumu değerlendirilir.
- Hasta; ölçekte yer alan birinci ve ikinci kategorinin (bilinç değişikliği ve dikkat bozukluğu) tamamına yanıtı olumlu ise, hastada deliryum olmadığı kabul edilir ve değerlendirme sonlandırılır.
- Hastada 'deliryum var' diyebilmek için birinci ve ikinci kategorinin tamamının olumsuz olması, üçüncü ve dördüncü kategoriden (düşünce organizasyonunun bozulması, kapanmış bilinç düzeyi) ise birinin varlığı gereklidir (Akıncı ve diğ. 2005; Karadaş ve Özdemir 2016).

#### **3.4.6. Richard- Campbell Uyku Ölçeği (RCUÖ) (Ek 7)**

Hastaların uyku algılarını belirlemek amacıyla 1987 yılında Richards tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe geçerlik-güvenirlik çalışması 2015 yılında Karaman ve Özer tarafından yapılmıştır. Ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0,91 olarak bulunmuştur. Ölçek; gece uykusunun derinliği, uykuya dalma süresi, uyanma sıklığı, uyandığında uyanık kalma süresi, uyku kalitesini ve ortamdaki gürültü düzeyini değerlendiren 6 maddeden oluşur. Her bir madde görsel kıyaslama ölçeği tekniği ile 0-100 puan arasında yer alan çizelge üzerinde değerlendirilir. Ölçek puanı ilk beş alt boyutun ortalaması ile sağlanır. Ölçekten alınan “0-25” arası puan çok kötü uykuyu,“76-100” arası puan çok iyi uykuyu belirtmektedir. Ölçeğin puanı arttıkça hastaların uyku kaliteleri de artmaktadır (Karaman ve Özer 2015).

### 3.4.7. Günlük İzlem Formu (EK 8)

Araştırmacılar tarafından literatür bilgisine dayanılarak hazırlanan; hastanın mobilizasyon düzeyi, fiziksel kısıtlama, riskli ilaç kullanımı, sedatif kullanımı, GKS, RASS, YBÜ-KDÖ ve RCUÖ ve gürültü düzeyinin günlük olarak değerlendirilerek kaydedildiği formdur. Gürültü düzeyinin gece ve gündüz ortalaması alınarak forma kaydedilmiştir. Müdahale grubunda yer alan hastaların bu maddelere ek olarak, kulak tıkacı/ uyku maskesi kullanımları da formda yer almıştır. Hastanın YBÜ'den taburcu olması, başka bir YBÜ'ye/hastaneye/birime transferi, yaşamının sonlanması ya da hastada deliryum gelişmesi sonrasında izlem sonlandırılmıştır. Deliryum gelişmesi durumunda; deliryum saati, süresi, tipi, deliryuma yönelik uygulanan girişim ve tedavi forma kaydedilmiştir.

### 3.5. Veri Toplama Yöntem ve Süreci

Verilerin elde edilmesinde hasta, hasta yakını görüşmeleri ve hasta kayıtlarından yararlanılmış, gürültü ölçüm cihazları kullanılmıştır. Çalışma, iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Çalışmamızda, kontrol grubu verileri tamamlandıktan sonra, yapılan non-farmakolojik düzenlemeler sonrası aynı formlar girişim grubuna da tekrar uygulanmıştır. Veri toplama süreci boyunca YBÜ ortam gürültü seviyesi sürekli ölçümlerle sağlanmıştır.

#### İlk Aşama (Kontrol grubu)

Çalışmaya alınma kriterlerine uyan ve araştırmaya katılmayı kabul eden hastalara YBÜ'ne kabulünün birinci gününde uygulanması her hasta için yaklaşık 20-30 dakika süren aşağıdaki formlar uygulanmıştır:

- 1.Hasta Tanılama Formu
2. APACHE II
3. Glasgow Koma Skalası
4. Richmand Sedasyon- Ajitasyon Skalası
5. Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği
6. Richard-Campbell Uyku Ölçeği
7. Günlük İzlem Formu

## İkinci Aşama (Girişim)

DGAI (Alman Anesteziyoloji ve Yoğun Bakım Tıbbı Derneği) ve DIVI (Alman Yoğun Bakım ve Acil Tıp Tıbbı Disiplinler Arası Birliği) rehberliğinde, on iki Alman tıp topluluğu tarafından ilk kez 2010 yılında YBÜ hastalarında; anksiyete-ajitasyon tedavisi, analjezi, sedasyon, uyku yönetimi ve deliryum konularını içeren bir kılavuz yayınlanmıştır. Bu konuda artan kanıt temelli çalışmalar sonucu 2013 yılında güncellenen rehber 2015 yılında tekrar revize edilmiştir. Uzman görüşü ve fikir birliğine dayalı farmakolojik ve non-farmakolojik öneriler, hastanın tanısına bakılmaksızın tüm YBÜ hastaları için geçerli olup, YBÜ'de çalışan bütün sağlık profesyonellerinin kullanımı için geliştirilmiştir. Düzenli olarak revize edilen kılavuz en son Devlin ve diğ. (2018) tarafından güncellenmiştir. Son güncellenen kılavuzda; ağrı, ajitasyon-sedasyon, mobilizasyon-rehabilitasyon, uyku bozuklukları ve deliryum konu başlıkları altında 37 kanıt temelli öneriye yer verilmiştir.

Çalışmamızda girişim grubunda yer alan hastalara Yoğun Bakımda Analjezi, Sedasyon ve Deliryum Yönetimi için Kanıt ve Görüş Temelli Rehber (2015) “risk azaltma ve önleme” başlığındaki B kanıt düzeyindeki ışık ve ses azaltma önerileri uygulanmıştır. Önerilerin uygulanmasında YBÜ çalışanları ile işbirliği yapılmış, gereken destek sağlanmıştır. Söz konusu kılavuzdaki uyku için elverişli ortam oluşturmaya yönelik öneriler doğrultusunda aşağıdaki protokol uygulanmıştır:

**A.** Yoğun bakımın 23:00-07:00 arasında sadece hemşire bankosunun üzerindeki ışıklar ile aydınlatılmasının sağlanması ve hasta yatağı bölümde loş aydınlatma uygulanması

- Talep eden hastalara saat 23:00 de uyku maskesi verilmesi

**B.** Saat 23.00'den sonra YBÜ'nde sessiz ortam sağlanması

- Monitörlerin ve sıvı infüzyon pompa alarmlarının 23:00-07:00 arasında en düşük konuma getirilmesi

- Kullanılmayan monitörlerin kapatılması

- 23:00- 07:00 arasında tüm telefonların ses seviyelerinin azaltılması

- Çalışan sağlık personelinin daha alçak ses tonu ile konuşmasının sağlanması, hasta başında klinik dışı tartışmalara yer verilmemesi

- Saat 23:00' den önce hasta bakım gereksinimlerinin tamamlanması

- Talep eden hastalara saat 23:00'de kulak tıkacı verilmesi.

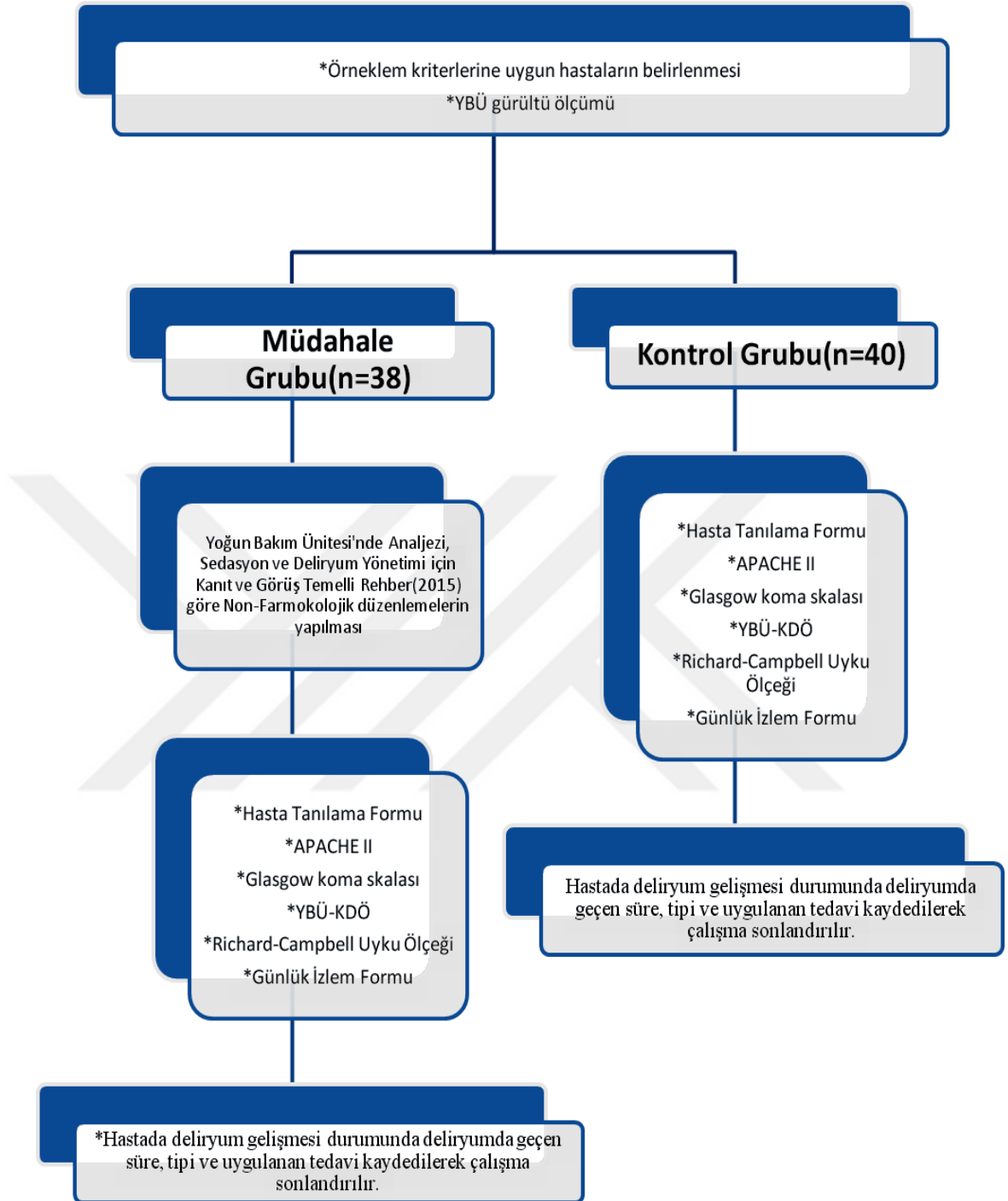
### **Gürültü ölçümü**

Çalışmamızın veri toplama süresi boyunca YBÜ ortam gürültü seviyesi iki adet gürültü ölçüm cihazı (CA834 Ses Seviyesi Ölçüm ve Kayıt Cihazı) ile sağlanmıştır. Gürültü ölçüm cihazlarının temini için NKÜ Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonundan destek alınmıştır (Proje No: NKU.BAP.23.YL.17.095).

Gürültü ölçüm cihazları, zeminden, tavandan ve pencere gibi önemli ses geçiş elemanlarından en az bir metre uzak olacak şekilde araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan hastalara eşit mesafe uzaklıkta ve ventilatör, pump, monitör v.s. gibi hasta ekipmanları ile standart bir mesafe elde etmek için hastaya ait üniteye yerleştirilmiştir. İki farklı eğriye göre A ve C bandında kayıtlar yapan cihaz; literatürle paralel olarak A bandında ölçüm yapacak şekilde ayarlanmıştır (Konkani ve Oakley 2012; Darbyshine ve Young 2013). "A"; bir insan kulağının duyduğu şekilde yanıt vermesini sağlayan bir dozimetre (ses yakalama aygıtı) yapan ağırlıklı bir filtredir; sonuçlar dB(A) şeklinde belirtilir. Cihazın desibel aralığı 30 ila 130 desibel olarak belirlenmiş ve gürültü seviyesinin tepe noktalarını yakalamak için üretici firma tarafından önerildiği gibi fast (hızlı) moda ayarlanmıştır. Kullanılan gürültü ölçüm cihazının kalibrasyonu tedarikçi firma tarafından yapılmıştır. Gürültü seviyesi ölçümleri, hafta içi ve hafta sonu günleri kapsayacak 24 saat boyunca 1 saatlik aralıklarla yapılarak gündüz (07:00-23:00) ve gece (23:00-07:00) gürültü seviyesi ortalamaları alınmıştır.

Çalışmanın akış şeması aşağıda belirtilmiştir (Şekil 3.2)





Şekil 3.2. Uygulama Akış Şeması

### 3.6. Verilerin Analizi ve Değerlendirmesi

Araştırma verilerinin istatistiksel analizi SPSS programı kullanılarak yapılmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiksel testler (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma) kullanılmıştır. Gruplar arasındaki frekans veya yüzde farkları ki-kare istatistiği ile test edilirken, ortalamalardaki farklılıklar eşleştirilmemiş bir Student t-testi veya tek yönlü ANOVA ile belirlenmiştir. İstatistik analizlerde sonuçlar %95 güven aralığında,  $p < 0,05$  olduğunda anlamlı kabul edilmiştir.

### 3.7. Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışma Namık Kemal Üniversitesi Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (Ek 9). Etik kurul iznini takiben Tekirdağ Devlet Hastanesi Dahiliye YBÜ' de yatan hastalardan gerekli verilerin toplanabilmesi için Tekirdağ Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği'nden kurum izni alınmıştır (Ek 10). Çalışmada kullanılan ölçeklerin (YBÜ-KDÖ, Richard-Campbell Uyku Ölçeği) Türkçe güvenilirlik ve geçerlilik çalışmasını yapan yazarlardan, ölçeklerin kullanımı ve değerlendirilmesi konusunda bilgi alınmıştır. Araştırmaya başlamadan önce hastalar bilgilendirilerek, gönüllü onam formu alınmıştır. Verileri toplamaya başlamadan önce araştırmanın yürütüleceği YBÜ'de çalışan sağlık personeline araştırmanın amacı ve veri toplama yöntemi açıklanmıştır. Araştırma süresince Helsinki Deklarasyon İlkelerine bağlı kalınmıştır.

### 3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmada kullanılan gürültü ölçüm cihazlarının ithal ürün olması sebebiyle cihazların temini sırasında yaşanan gecikme ve araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan hasta sayısının beklenenden az olması nedeniyle araştırmanın veri toplama süreci uzamıştır.

Araştırmaya dahil edilen hastaların deliryum gelişimi sonucunda izlemleri sonlandırılmış, YBÜ'ne yatışı süresince kaç kez deliryuma girdiği saptanamamıştır.

YBÜ'nin fiziki şartları deliryum gelişiminde önemli bir etkiye sahiptir. Araştırmanın yürütüldüğü YBÜ'de yatan tüm hastaların aynı alanda bulunması, tek kişilik yoğun bakım odalarının olmaması, deliryum oranlarını artırabilir. Fiziki düzenlemenin daha iyi olduğu YBÜ'lerde çalışmanın tekrarlanması önerilir.

## 4. BULGULAR

### 4.1. Hastaların Tanımlayıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması

**Tablo 4.1.** Hastaların Tanımlayıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması (N= 78)

Değişken	Tüm grup	Müdahale	Kontrol	Analiz
	(N=78)	(n =38)	(n =40)	
	Ort±SS / n(%)	Ort±SS / n(%)	Ort±SS / n(%)	
<b>Yaş, yıl</b>	70,01±13,18	73,28±13,34	68,85±12,82	t:1,498 p:0,138
<b>İleri yaş</b>				
≥65	56 (%71,8)	28 (%73,7)	28 (%70)	χ <sup>2</sup> :0,131
<65	22 (%28,2)	10 (%26,3)	12 (%30)	p:0,718
<b>Cinsiyet</b>				
Kadın	33 (%42,3)	15 (%39,5)	18 (%45)	χ <sup>2</sup> :0,244
Erkek	45 (%57,7)	23 (%60,5)	22 (%55)	p: 0,621
<b>Eğitim durumu</b>				
İlkokul ve altı	71 (%91)	33 (%86,8)	38 (%95)	χ <sup>2</sup> :1,567
Ortaokul ve üzeri	7 (%9)	5 (%13,2)	2 (%5)	p: 0,257
<b>BKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>	27,69±7,26	27,98±7,24	27,42±7,36	t:0,342 p:0,734
<b>Vücut ağırlığı</b>				
Fazla kilolu (BKİ ≥25)	48 (%61,5)	25 (%65,8)	23 (%57,5)	χ <sup>2</sup> :0,566 p:0,302
Normal (BKİ <25)	30 (%38,5)	13 (%34,2)	17 (%42,5)	
<b>Daha önce YBÜ yatışı</b>				
Var	53 (%67,9)	24 (%63,2)	29 (%72,5)	χ <sup>2</sup> :2,382
Yok	25 (%32,1)	14 (%36,8)	11 (%27,5)	p: 0,123
<b>YBÜ'ye kabul şekli</b>				
Acil servis	53 (%67,9)	24 (%63,2)	29 (%72,5)	χ <sup>2</sup> :0,781
Diğer servisler	25(%32,1)	14 (%36,8)	11 (%27,5)	p: 0,377

**Tablo 4.1. Devamı. Hastaların Tanımlayıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması**

<b>YBÜ'ne Yatış Nedeni*</b>				
Solunum sistemi hastalıkları	63 (%80,8)	31 (%81,6)	32 (%80)	$\chi^2:0,031$ p:0,860
Kardiyovasküler sistem hastalıkları	26 (%33,3)	15 (%39,5)	11(%27,5)	$\chi^2:1,257$ p: 0,262
Endokrin sistem hastalıkları	15 (%19,2)	9 (%23,7)	6 (%15)	$\chi^2:0,946$ p: 0,331
Nörolojik sistem hastalıkları	8 (%10,3)	2 (%5,7)	6 (%15)	$\chi^2:1,981$ p: 0,294
Üriner sistem hastalıkları	7 (%9)	6 (%15,8)	1 (%2,5)	$\chi^2:4,159$ p: 0,054
<b>İşitme problemi</b>				
Var	34 (%43,6)	16 (%42,1)	18 (%45)	$\chi^2:0,066$
Yok	44 (%56,4)	22 (%57,9)	22 (%55)	p: 0,797
<b>Görme problemi</b>				
Var	42 (%53,8)	17 (%44,7)	25 (%62,5)	$\chi^2:2,474$
Yok	36 (%46,2)	21 (%55,3)	15 (%37,5)	p: 0,116
<b>Kronik hastalık</b>				
Var	71 (%91)	36 (%94,7)	35 (%87,5)	$\chi^2:1,233$
Yok	7 (%9)	2 (%5,3)	5 (%12,5)	p:0,432
<b>Kronik hastalık sayısı</b>	1,73±0,81	1,86±0,84	1,59±0,76	t:1,473 p: 0,145

\*Birden fazla hastalık ile YBÜ'de tedavi görmektedir.

t: Student- t testi

$\chi^2$ : ki-kare testi

Araştırmaya dahil edilen hastaların yaş ortalaması 70,01±13,18 yıl olup, %71,8'i 65 yaş ve üzerindedir. Hastaların %57,7'si erkek, %91'inin öğrenim düzeyi yetersiz (ilkokul ve daha az), BKİ değerleri ortalama 27,69±7,26 kg/m<sup>2</sup>, %67,9'u daha önce farklı nedenlerle yaşamlarının bir bölümünde YBÜ'de tedavi görmüş, %67,9'unun YBÜ'ne yatışı acil ünitesinden yapılmış, yatışın nedenini çoğunlukla (%80,8) solunum sistemine ait rahatsızlıklar oluşturmuştur. Hastaların %43,6'sında işitme sorunu, %53,8'inde görme sorunu bildirilmiş olup, %91'i en az bir adet kronik hastalığa sahiptir (Tablo 4.1).

## 4.2. Hastaların YBÜ'ne Kabulünde Değerlendirilen Uyku Kaliteleri

**Tablo 4.2.** Hastaların YBÜ'ye Kabulünde Değerlendirilen Uyku Kaliteleri (N=78)

Değişken	Tüm grup (N=78) Ort±SS / n (%)	Müdahale (n =38) Ort±SS / n (%)	Kontrol (n =40) Ort±SS / n (%)	Analiz
<b>Uyku kalitesi (RCUÖ)</b>	51,82±4,91	51,94±4,76	51,70±5,10	t:0,221 p: 0,826
<b>-Uyku derinliği</b>	52,69±5,50	52,89±5,65	52,50±5,43	t:0,315 p: 0,754
<b>-Uykuya dalma</b>	50,19±5,94	50,26±5,80	51,12±6,14	t:0,102 p: 0,919
<b>-Uyanma sıklığı</b>	51,41±5,45	51,44±5,18	51,35±5,77	t:0,058 p: 0,954
<b>-Uyanık kalma süresi</b>	50,89±4,81	51,05±4,67	50,75±5,01	t:0,278 p: 0,784
<b>-Uygunun kalitesi</b>	53,91±5,13	54,07±4,62	53,75±5,63	t:0,282 p: 0,778
<b>-Algılanan gürültü seviyesi</b>	47,82±5,67	48,55±5,44	47,12±5,87	t:1,112 p: 0,270

t: Student- t testi

Hastaların YBÜ'ne kabulünde RCUÖ ölçeği ile yapılan uyku kalitesi değerlendirmesine göre ortalama 51,82±4,91 puan aldığı belirlenmiştir (Tablo 4. 2). İncelenen parametrelerin tümünde kontrol ve müdahale grubunda farklılık oluşmadığından ( $p < 0,05$ ), her iki grup arasında homojen dağılım olduğu gösterilmiştir (Tablo 4. 2).

### 4.3. Hastaların YBÜ'ne Kabul Anında Hastalık Şiddeti, Ajitasyon Düzeyi ve Bilinç Durumlarının Karşılaştırılması

**Tablo 4.3.** Hastaların YBÜ'ne Kabul Anında Hastalık Şiddeti, Ajitasyon Düzeyi ve Bilinç Durumlarının Karşılaştırılması (N=78)

Değişken	Tüm Grup (N=78) Ort±SS	Müdahale (n=38) Ort±SS	Kontrol (n=40) Ort±SS	Analiz
APACHE II	20,48±7,74	21,84±4,55	19,20±9,75	t:1,545 p: 0,128
RASS	0,38±0,64	0,34±0,48	0,42±0,78	t:0,561 p: 0,576
GKS	12,33±1,25	12,05±1,31	12,60±1,15	t:1,960 p: 0,054

t: Student- t testi

Araştırmaya katılan hastaların YBÜ' ne kabulündeki APACHE II puan ortalaması 20,48±7,74, RASS puan ortalaması 0,38±0,64 ve GKS puan ortalaması 12,33±1,25 şeklinde hesaplanmış; müdahale ve kontrol grupları arasında farklılık gözlenmemiş ( $p<0,05$ ), bu durumda her iki grubun homojen dağılım gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 4. 3).

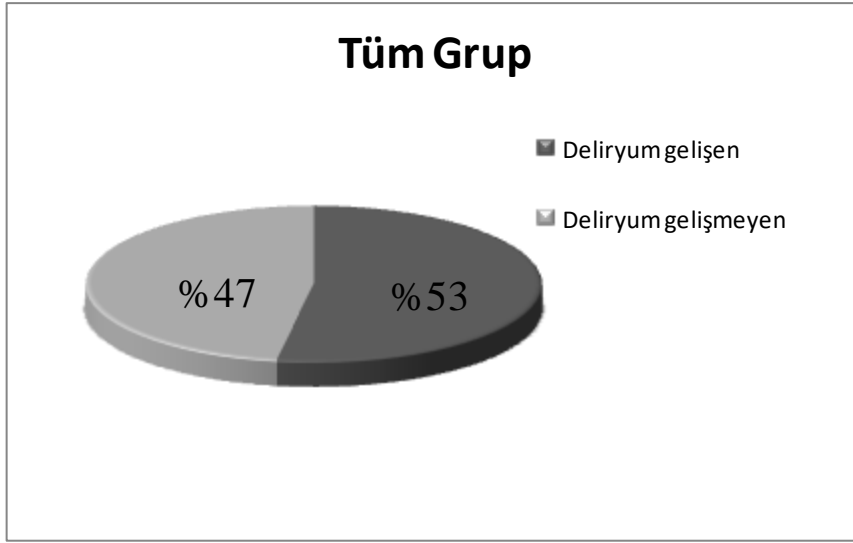
### 4. 4. Deliryum Gelişimi

**Tablo 4. 4.** Deliryum Gelişimi

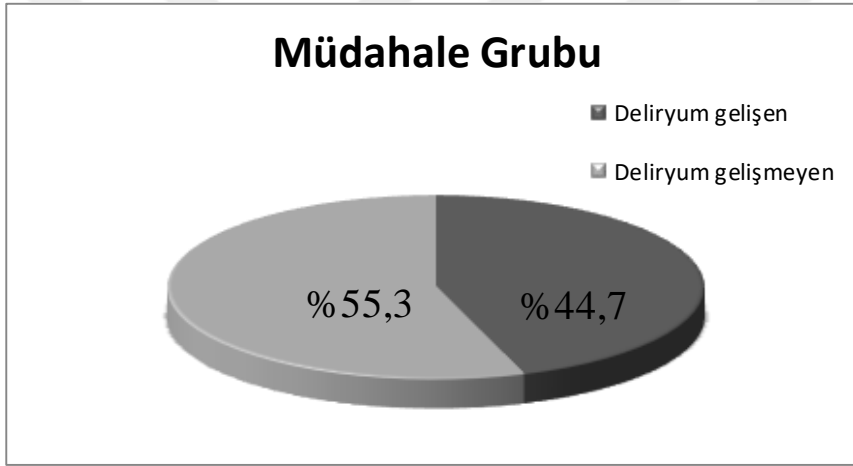
Deliryum	Tüm grup (N=78) n (%)	Müdahale (n=38) n (%)	Kontrol (n=40) n (%)	Analiz
Var	41 (%52,6)	17 (%44,7)	24 (%60)	$\chi^2$ :1,821
Yok	37 (%47,4)	21 (%55,3)	16 (%40)	p: 0,131

$\chi^2$ : ki-kare testi

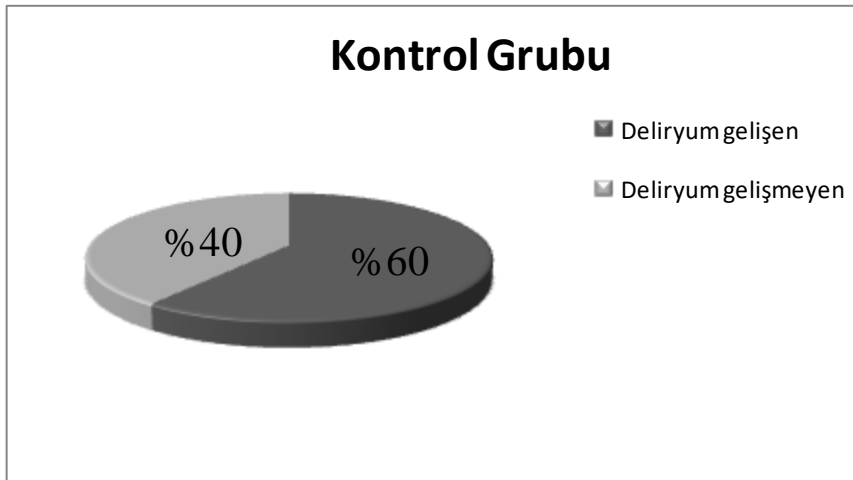
Araştırmaya dahil edilen tüm hastalarda deliryum insidansı; müdahale grubunda %44,7, kontrol grubunda ise %60 olmak üzere tüm grupta %52,6 olarak belirlenmiştir (Tablo 4. 4).



Şekil 4.3. YBÜ’de Deliryum Gelişimi



Şekil 4.4. Müdahale Grubunda Deliryum Gelişimi



Şekil 4.5. Kontrol Grubunda Deliryum Gelişimi

#### 4.5. Deliryum Özelliklerinin Karşılaştırılması

**Tablo 4.5.** Deliryum Özelliklerinin Karşılaştırılması (n=41)

Değişken	Tüm grup (n=41)	Müdahale (n=17)	Kontrol (n=24)	Analiz
<b>Deliryum gelişme süresi, gün</b>	7,29±3,84	7,05±3,39	7,45±4,19	t:0,324 p:0,747
<b>Deliryum giriş zamanı</b>				
Gündüz	14 (%34,1)	5 (%29,4)	9 (%37,5)	$\chi^2$ :0,290
Gece	27 (%65,9)	12 (%70,6)	15 (%62,5)	p: 0,591
<b>Tipi</b>				
Hiperaktif	8 (%19,5)	2 (%11,8)	6 (%25)	$\chi^2$ :1,542
Hipoaktif	20 (%48,8)	10 (%58,8)	10 (%41,6)	p: 0,463
Miks	13 (%31,7)	5 (%29,4)	8 (%33,3)	
<b>Deliryum yaklaşımı</b>				
Farmakolojik	13 (%31,7)	4 (%23,5)	9 (%37,5)	$\chi^2$ :2,829
Nonfarmakolojik	6 (%14,6)	4 (%23,5)	2 (%8,3)	p: 0,419
Farmakolojik+Nonfarmakolojik	15 (%36,6)	7 (%41,2)	8 (%33,3)	
Uygulama yok	7 (%17,1)	2 (%11,8)	5 (%20,9)	

t: Student-t testi

$\chi^2$ : ki-kare testi

Araştırmaya dahil edilen hastaların yatışının ortalama yedinci gününde deliryum gelişmiştir. Hastaların çoğunlukla gece (23:00-07:00) saatlerinde hipoaktif tipte deliryuma girdiği gözlenmiş, deliryuma giren hastalara farmakolojik ve non-farmakolojik girişimlerde bulunulmuştur (Tablo 4. 5).



#### 4.6. YBÜ Gürültü Ortalamalarının Karşılaştırılması

**Tablo 4. 6.** YBÜ Gürültü Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=78)

Gürültü seviyesi (dBA)	Müdahale (n=38) Ort±SS	Kontrol (n=40) Ort±SS	Analiz
Gündüz	69,89±4,03	78,75±4,38	t:9,275 <b>p&lt;0,01*</b>
Gece	55,45±3,82	63,08±4,62	t:7,909 <b>p&lt;0,01*</b>
Tüm Gün	62,66±3,45	70,89±3,81	t:9,952 <b>p&lt;0,01*</b>

\* 0,05 düzeyinde anlamlılık  
t: Student-t testi

Veri toplama süresince YBÜ'de ortalama gürültü seviyesi kontrol grubunda gündüz 78,75±4,38 dB(A), gece 59,37±5,7 dB(A) iken, müdahale grubunda gündüz gürültü seviyesi 69,89±4,0 dB(A), gece gürültü seviyesi ortalaması 55,45±3,82 dB(A) olarak saptanmış, yapılan non-farmakolojik düzenlemelerin gürültü seviyelerini azalttığı gözlenmiştir (p<0,01; Tablo 4. 6).

#### 4.7. Deliryum Gelişen Hastalarda YBÜ Gürültü Ortalamalarının Karşılaştırılması

**Tablo 4.7.** Deliryum Gelişen Hastalarda YBÜ Gürültü Ortalamalarının Karşılaştırılması (n=41)

Değişken	Müdahale (n=17) Ort±SS	Kontrol (n=24) Ort±SS	Analiz
Gündüz	69,9±14,62	80,09±3,01	t:8,543 p<0,01*
Gece	55,85±3,42	63,39±3,88	t:6,424 p<0,01*
Tüm gün	62,85±3,66	71,69±2,76	t:8,809 p<0,01*

\* 0,05 düzeyinde anlamlılık  
t: Student-t testi

Deliryum gelişen hastaların ortam gürültü seviyesi izlem süresince müdahale grubunda ortalama 62,85±3,66 dB(A), kontrol grubunda ortalama 71,69±2,76 dB(A) olarak farklı saptanmıştır (p<0,01; Tablo 4.7).

#### 4.8. YBÜ Gürültü Seviyesi ile Hastaların Uyku Kalitesi Arasındaki İlişki

**Tablo 4.8.** YBÜ Gürültü Seviyesi ile Hastaların Uyku Kalitesi Arasındaki İlişki

Değişken	Tüm grup (N=78)	Analiz
Gürültü seviyesi(Ort±SS)	66,88±5,49	r:-0,670
RCUÖ puanı (Ort±SS)	59,74±10,01	p<0,01*

\* 0,05 düzeyinde anlamlılık

Veri toplama süresince ortamdaki ortalama gürültü seviyesi 66,88±5,49 dB(A), RCUÖ puan ortalaması 59,74±10,01 olarak belirlenmiştir. Uyku kalitesi ve gürültü seviyesi arasında ileri düzeyde negatif ilişki saptanmıştır (r:-0,607; p<0,01; Tablo 4.8).

#### 4.9. Kulak tıkacı/Uyku Maskesi Kullanan Hastalarda Deliryum Gelişimi

**Tablo 4.9.** Kulak tıkacı/Uyku Maskesi Kullanan Hastalarda Deliryum Gelişimi

Değişken	Deliryum		Analiz
	Gelişen n (%)	Gelişmeyen n (%)	
<b>Kulak tıkacı/uyku maskesi</b>			
Kullanan	10 (%58,8)	15 (%71,4)	$\chi^2$ : 1,097
Kullanmayan	7 (%41,2)	5 (%28,6)	p:0,243

$\chi^2$ : ki-kare testi

Hastaların kulak tıkacı/uyku maskesi kullanımlarıyla deliryum görülme oranları arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

#### 4.10. Hastaların Tanımlayıcı Özelliklerinin Deliryum Gelişimine Etkisi

**Tablo 4.10.** Hastaların Tanımlayıcı Özelliklerinin Deliryum Gelişimine Etkisi

Değişken	Deliryum		Analiz
	Gelişen (n=41)	Gelişmeyen (n=37)	
<b>Yaş, yıl</b>	69,68±14,35	72,48±11,77	t:0,937 p:0,352
<b>İleri Yaş</b>			
≥65	29 (%70,7)	27 (%72,8)	$\chi^2$ : 0,048
<65	12 (%29,3)	10 (%27,02)	P:0,514
<b>Cinsiyet</b>			
Kadın	15 (%36,6)	18 (%48,6)	$\chi^2$ :1,160
Erkek	26 (%63,4)	19 (%51,4)	p:0,198
<b>Eğitim Durumu</b>			
İlkokul ve altı	39 (%95,1)	32 (%86,5)	$\chi^2$ :1,753
Ortaokul ve üzeri	2 (%4,9)	5 (%13,5)	p:0,186
<b>BKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>	27,33±8,08	28,10±6,33	t:0,462 p:0,645
<b>Daha Önce YBÜ Yatışı</b>			
Var	27 (%65,9)	26 (%70,3)	$\chi^2$ :0,174
Yok	14 (%34,1)	11 (%29,7)	p:0,431
<b>YBÜ'ye Kabul Şekli</b>			
Acil servis	29 (%70,3)	24 (%64,9)	$\chi^2$ :0,307
Diğer servisler	12 (%29,7)	13 (%55,1)	p:0,377

**Tablo 4.10. Devamı.** Hastaların Tanımlayıcı Özelliklerinin Deliryum Gelişimine Etkisi

<b>YBÜ'ye Kabul Nedeni</b>			
<b>Solunum Sistemi Hastalıkları</b>			
Var	37 (%90,2)	26 (%70,3)	$\chi^2$ :4,995
Yok	4 (%9,8)	11 (%29,7)	p:0,025
<b>Kardiyo vasküler sistem hastalıkları</b>			
Var	14 (%34,1)	12 (%32,4)	$\chi^2$ :0,026
Yok	27 (%65,9)	25 (%67,6)	p:0,532
<b>Endokrin sistem hastalıkları</b>			
Var	7 (%17,1)	8 (%21,6)	$\chi^2$ :0,259
Yok	34 (%82,9)	29 (%78,4)	p:0,412
<b>Nörolojik sistem hastalıkları</b>			
Var	4 (%9,8)	4 (%10,8)	$\chi^2$ :0,023
Yok	37 (%90,2)	33 (%89,2)	p:0,879
<b>Üriner sistem hastalıkları</b>			
Var	4 (%9,8)	3 (%8,1)	$\chi^2$ :0,064
Yok	37 (%90,2)	34 (%91,9)	p:0,801
<b>Diğer nedenler</b>			
Var	0	3 (%8,1)	$\chi^2$ :3,413
Yok	41 (%100)	34 (%91,9)	p:0,065
<b>İşitme Problemi</b>			
Var	20 (%48,8)	14 (%37,8)	$\chi^2$ :0,947
Yok	21 (%51,2)	23 (%62,2)	p:0,330
<b>Görme Problemi</b>			
Var	19 (%46,3)	23 (%62,2)	$\chi^2$ :1,959
Yok	22 (%53,7)	14 (%37,8)	p:0,162
<b>Kronik Hastalık</b>			
Var	39 (%95,1)	32 (%86,5)	$\chi^2$ :1,753
Yok	2 (%4,9)	5 (%13,5)	p:0,186
<b>Kronik Hastalık</b>	1,70±0,87	1,76±0,74	t:0,303
<b>Sayısı</b>			p:0,763

t: Student-t testi

$\chi^2$ : ki-kare testi

Deliryum gelişen hastaların yaş ortalaması  $69,68 \pm 14,35$  olup, deliryum gelişiminde yaş ortalaması, cinsiyet, eğitim durumu, BKİ, daha önce YBÜ’de yatma durumu, YBÜ’ne kabul şekli etkili bulunmamıştır. YBÜ’ne kabul nedeni solunum sistemi olan hastalarda daha fazla oranda deliryum gelişmişken, hastadaki işitme ve görme problemi ile kronik hastalık sayısı deliryum gelişimini etkilememiştir (Tablo 4.10).

#### 4.11. Hastaların YBÜ'ne Kabul Sırasındaki Uyku Kalitesinin Deliryum Gelişimine Etkisi

**Tablo 4. 11.** Hastaların YBÜ'ne Kabul Sırasındaki Uyku Kalitesinin Deliryum Gelişimine Etkisi

Değişken	Deliryum		Analiz
	Gelişen (n=41)	Gelişmeyen (n=37)	
Uyku kalitesi (RCUÖ)	47,73±1,02	56,35±3,20	t:16,317 <b>p&lt;0,01*</b>
-Uyku derinliği	48,53±2,56	57,29±4,01	t:11,608 <b>p&lt;0,01*</b>
-Uykuya dalma	45,60±2,54	55,27±4,24	t:12,332 <b>p&lt;0,01*</b>
-Uyanma sıklığı	47,43±2,76	55,81±4,16	t:10,544 <b>p&lt;0,01*</b>
-Uyanık kalma süresi	47,31±2,52	54,86±3,43	t:11,135 <b>p&lt;0,01*</b>
-Uykunun kalitesi	49,75±1,09	58,51±3,70	t:14,478 <b>p&lt;0,01*</b>
-Algılanan gürültü seviyesi	46,95±5,46	48,78±5,57	t:1,465 <b>p&lt;0,01*</b>

\*0,05 düzeyinde anlamlılık

t: Student-t testi

Hastanın kabulünün ilk 24 saatinde değerlendirilen uyku kalitesi RCUÖ toplam puanı ile birlikte algılanan gürültü seviyesi dışındaki tüm alt boyut puanlarının deliryum gelişen hastalarda daha düşük olduğu saptanmıştır ( $p<0,01$ ; Tablo 4.11).

#### 4.12. YBÜ'ne Kabul Anında Hastaların Hastalık Şiddeti, Ajitasyon Düzeyi ve Bilinç Durumlarının Deliryum Gelişimine Etkisi

**Tablo 4.12.** YBÜ'ne Kabul Anında Hastaların Hastalık Şiddeti, Ajitasyon Düzeyi ve Bilinç Durumlarının Deliryum Gelişimine Etkisi (N=78)

Değişken	Deliryum		Analiz
	Gelişen Ort±SS	Gelişmeyen Ort±SS	
APACHE II	20,56±7,56	20,40±8,03	t:0,088 p: 0,930
RASS	0,60±0,77	0,21±0,41	t:2,271 <b>p:0,007*</b>
GKS	12,31±1,23	12,35±1,29	t:0,120 p:0,905

\*0,05 düzeyinde anlamlılık  
t: Student-t testi

Hastaların YBÜ'ne kabul sırasındaki APACHE II, RASS ve GKS puan ortalamaları deliryum gelişen ve gelişmeyen hastalarda benzer iken ( $p>0,05$ ), RASS puan ortalaması deliryum gelişen hastalarda daha yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ; Tablo 4.12).

#### 4.13. Deliryum Risk Faktörlerinin Deliryum Gelişimine Etkisi

**Tablo 4.13.** Deliryum Risk Faktörlerinin Deliryum Gelişimine Etkisi (N=78)

Değişken	Deliryum		Analiz
	Gelişen Ort±SS	Gelişmeyen Ort±SS	
Hastanın izlendiği süre, gün	7,34±3,88	7,64±3,63	t:0,359 p:0,720
Yakınları tarafından ziyaret edildiği gün	5,60±3,20	6,62±3,43	t:1,347 p:0,182
CPAP/BPAP desteği aldığı gün sayısı	4,10±1,66	3,20±1,32	t:1,721 p:0,095
Ventilatör desteği aldığı gün sayısı	5,08±2,27	4,66±2,54	t:0,395 p:0,697
Oksijen inhalasyonu desteği aldığı gün sayısı	4,05±2,10	5,21±2,81	t:2,049 <b>p:0,046**</b>
İmmobil olduğu gün sayısı	7,30±2,83	5,20±2,83	t:2,342 <b>p:0,024**</b>
Fiziksel kısıtlama yapılan gün sayısı	6,36±3,15	5,25±3,93	t:1,301 p:0,198
*Riskli ilaç verilen gün sayısı	2,51±1,97	3,92±2,99	t:1,914 p:0,062
GKS	12,00±1,02	12,35±1,08	t:1,470 p:0,146
RASS	1,17±1,02	0,35±0,53	t:4,359 <b>p&lt;0,01**</b>
RCUÖ	54,00±7,04	66,35±9,10	t:6,671 <b>p&lt;0,01**</b>
-Uyku derinliği	55,00±7,24	66,35±9,10	t:6,122 <b>p&lt;0,01**</b>
-Uykuya dalma	53,17±7,88	66,35±9,17	t:6,820 <b>p&lt;0,01**</b>
-Uyanma sıklığı	53,17±7,88	64,72±9,12	t:6,000 <b>p&lt;0,01**</b>
-Uyanık kalma süresi	53,41±7,70	65,67±9,87	t:6,147 <b>p&lt;0,01**</b>
-Uykunun kalitesi	55,24±6,11	67,43±8,78	t:7,164 <b>p&lt;0,01**</b>
-Algılanan gürültü seviyesi	53,17±10,94	61,21±13,03	t:2,962 <b>p&lt;0,01**</b>

\*Antipsikotik, antikolinergik, benzodiyazepin, sedatif ilaç kullanımı sorgulanmıştır.

\*\*0,05 düzeyinde anlamlılık

t: Student-t testi

Hastalarda YBÜ'ye yatışının ortalama yedinci gününde deliryum gelişmiş olup, ziyaret edildiği gün sayısı deliryum gelişen hastalarda farklı değildi ( $p>0,05$ ). Deliryum gelişen hastaların oksijen solunum desteği aldığı gün daha düşük ( $p<0,05$ ), yatak içi immobil olduğu gün daha yüksek iken ( $p<0,05$ ), fiziksel kısıtlama yapılan ve riskli ilaç kullanılan gün sayısı ile GKS puan ortalamaları deliryum gelişmeyenlere göre farklı değildi ( $p>0,05$ ). Deliryum gelişen hastalarda ortalama RASS puanı ve RCUÖ puanı toplam ve alt boyut puanlarının tümü deliryum gelişmeyen hastalardan farklılık gösterdi ( $p<0,01$ ; Tablo 4. 13).

#### 4.14. YBÜ'deki Gürültü Seviyesinin Deliryum Gelişimine Etkisi

**Tablo 4.14.** YBÜ'deki Gürültü Seviyesinin Deliryum Gelişimine Etkisi (N=78)

Gürültü seviyesi (dBA)	Deliryum		Analiz
	Gelişen Ort±SS	Gelişmeyen Ort±SS	
Gündüz	75,87±6,28	72,85±5,58	t:2,236 <b>p:0,028*</b>
Gece	60,26±5,24	58,37±6,10	t:1,470 p:0,146
Tüm gün	68,02±5,39	65,61±5,39	t:1,970 p:0,052

\*0,05 düzeyinde anlamlılık

t: Student-t testi

YBÜ'de gündüz ölçülen gürültü seviyesi deliryum gelişimini olumsuz etkilemektedir ( $p<0,05$ ; Tablo 4. 14).



## 5.TARTIŞMA

YBÜ' deki yapılan non-farmakolojik düzenlemelerin deliryumu önlemedeki etkisini belirlemek amacıyla yapılmış olan çalışmanın bulguları literatür doğrultusunda aşağıdaki başlıklar altında birleştirilerek tartışılmıştır:

- Hastaların Tanımlayıcı Özellikleri ve Deliryum Gelişimine Etkisinin Tartışılması

- Hastaların YBÜ'ne Kabul Sırasındaki Uyku Kaliteleri ve Deliryum Gelişimine Etkisinin Tartışılması

- YBÜ'ne Kabul Anında Hastaların Hastalık Şiddeti, Ajitasyon Düzeyi ve Bilinç Durumları ve Deliryum Gelişimine Etkisinin Tartışılması

- YBÜ'deki Deliryum Gelişim Oranlarının Tartışılması

- Deliryum Özelliklerinin Tartışılması

- YBÜ'deki Gürültü Seviyeleri ve Deliryum Gelişimine Etkisinin Tartışılması

- YBÜ' de Yatan Hastaların Uyku Kalitesini Etkileyen Özelliklerin Tartışılması

- Deliryum Risk Faktörlerinin Deliryum Gelişimine Etkisinin Tartışılması

### 5.1. Hastaların Tanımlayıcı Özellikleri ve Deliryum Gelişimine Etkisinin Tartışılması

Müdahale ve kontrol grubunda hastaların yaş ortalamaları ve cinsiyet dağılımı, eğitim durumu, BKİ ortalamaları; daha önce YBÜ yatış oranları, YBÜ'ne kabul şekli, YBÜ yatışa neden olan hastalıklar, görme ve işitme sorunlarının varlığı, sahip olunan kronik hastalık oranları beklendiği üzere farklı değildi. Müdahale ve kontrol grubu alınarak yürütülen çalışmalarda her iki grupta fark olmaması girişimlerin etkinliğinin değerlendirilmesi için gereklidir. Benzer diğer çalışmalarda

bu konu göz önünde bulundurulmuştur (Kamdar ve diğ 2013; Karadaş ve Özdemir 2016).

Çalışmamıza dahil edilen hastaların yaş ortalaması  $70,01 \pm 13,18$  olup, %71,8'i 65 yaş ve üzerinde idi. Hastaların %57,7'si erkekti (Tablo 4.1). Erişkin YBÜ'de deliryum konusunun araştırıldığı diğer çalışmalarda da yaş ortalamalarının ileri ve cinsiyet dağılımlarının çalışmamıza paralel olduğu görülmektedir. Örneğin; Rompaey ve diğ. (2009) tarafından yürütülen çok merkezli çalışmada deliryum gelişen hastaların yaş ortalaması 65 olup, hastaların %58'i erkekti. Lin ve diğ. (2015)'nin Tayvan'da YBÜ'de yaptığı gözlemsel çalışmada ise hastaların %63'ünü erkek hastalar oluşturmaktaydı. Knauert ve diğ. (2016) tarafından yapılan başka bir çalışmada da hastaların yaş ortalaması  $63,1 \pm 16,8$  olup, hastaların %52,5'u erkek idi.

İleri yaşın deliryum gelişimindeki etkisi bilinmekle birlikte (Akıncı ve Şahin 2005; Zaal ve diğ. 2015), çalışmamızda deliryum gelişen hastalar ile gelişmeyen hastalar arasında yaş ortalaması farklı değildi (Tablo 4. 10). Deliryum insidansının değerlendirildiği bazı çalışmalarda çalışmamızı destekler nitelikte yaş etkisiz bulunurken (Yaşayacak ve Eker 2012; Patel ve diğ 2014; Jiang X ve diğ. 2017), bazı çalışmalarda da deliryum gelişen hastalardaki yaş ortalaması daha yüksektir (Bilge ve diğ. 2015; Burry ve diğ. 2017). Çalışmamızda deliryum gelişen ve gelişmeyen hastalar arasında yaş ortalamalarının farklı olmamasında, araştırma grubumuzdaki hastaların ileri yaşta olmasının da etkili olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda cinsiyet; hastalarda deliryum gelişimini etkileyen bir faktör olarak görülmemektedir (Tablo 4.10). Erkek hastalarda sigara içme oranlarının fazla olmasına bağlı akciğer ve diğer solunum yolu hastalıklarının da fazla olmasının deliryum gelişimini arttırdığı belirtilmekle birlikte (Lin ve diğ. 2015; Kanova ve diğ. 2017), bazı çalışmalarda ise; çalışmamızla paralel olarak cinsiyet deliryumu etkileyen bir faktör olarak değerlendirilmemiştir (Yaşayacak ve Eker 2012; Patel ve diğ.2014; Jiang X ve diğ. 2017).

Çalışmamızda hastaların neredeyse tamamı (%91) ilköğretim ve daha az düzeyde öğrenim görmüştü (Tablo 4.1). Çalışmamızda eğitim durumunun deliryum gelişimine etkisi sorgulanmış ve literatüre paralel olarak (Karadaş ve Özdemir 2016;

Grootven ve diğ. 2016; Jiang X ve diğ. 2017) eğitim durumu ile deliryum gelişimi arasında bir bağlantı bulgulanmamıştır (Tablo 4.10). Hastaların hemen hemen tamamının düşük eğitimi olması bu karşılaştırma analizinde sınırlılık oluşturmakta idi.

Çalışmamızda hastaların BKİ ortalaması  $27,69 \pm 7,26$  idi (Tablo 4.1). Deliryum gelişen ve gelişmeyen hastalarda BKİ ortalamaları farklı değildi (Tablo 4.10). Sonucumuza paralel olarak, post operatif dönemde yer alan hastalar ile dahiliye YBÜ'nde tedavi gören yaşlı hastalarda yapılan çalışmada da; BKİ deliryum gelişiminde etkili bulunmamıştır (Jiang X ve diğ. 2017). Deliryumun önlenmesinde non-farmakolojik girişimlerden biri olarak erken ve sık mobilizasyon önerilmekte, obezitenin ise bu önerinin sağlanmasının önünde bir engel olduğu düşünülmektedir (Balas ve diğ. 2012). Diğer yandan obez hastalarda yatış süreleri daha uzun olduğundan ve yatış süresi arttıkça deliryum riski de artacağından, obezitenin deliryum gelişimini dolaylı olarak etkilediği de belirtilmektedir (Balas ve diğ. 2012; Amy ve diğ. 2013).

Çalışmamıza dahil edilen hastaların %67,9'u daha önce YBÜ ortamını deneyimlemişlerdir (Tablo 4.1). Daha önce YBÜ ortamını deneyimleyen hastalar ile ilk defa YBÜ'nde tedavi gören hastalar arasında deliryum görülme oranları arasında fark yoktu (Tablo 4.10).

Çalışmamıza katılan hastaların %67,9'u YBÜ'ne acil servisten kabul edilmiştir (Tablo 4.1). Lin ve diğ. (2015) tarafından yapılan çalışmada hastaların %73,3'ü YBÜ'ne acil servisten kabul edilmiştir.

YBÜ'ne acil servisten ve diğer servislerden kabul edilen hastalar arasında deliryum gelişim oranları farklı değildi (Tablo 4.10). Acil servisten kabul edilen hastalarda ilk 24 saat içinde deliryum gelişimi daha fazla olduğundan, acil servisten YBÜ'ne kabul edilme deliryum gelişimde risk faktörü olarak belirtilmekle birlikte (Lin ve diğ. 2015), çalışma sonucumuz bu bulguyu destekler nitelikte değildi. Yaşayacak ve Eker (2012) tarafından yapılan çalışmada çalışmamızı destekler nitelikte YBÜ'ne acil servisten kabul edilen hastalarda deliryum gelişimi anlamlı değildi.

Çalışmamızda hastaların YBÜ'ne yatış nedeninin çoğunlukla (%80,8) solunum sistemi hastalıklarından kaynaklandığı görülmektedir (Tablo 4.1). Erişkin YBÜ'de yürütülen benzer çalışmalarda da solunum sistemi hastalıkları hastaların ilk sıradaki yatış nedeni olarak gösterilmektedir (Kamdar ve diğ. 2013).

Lin ve diğ. (2015) tarafından yürütülen çalışmada hastaların %73,3'ünün, 520 hastanın 14 hafta boyunca izlendiği bir diğer çalışmada ise hastaların %36,9'unun YBÜ'ne kabul nedenini solunum sistemi hastalıkları oluşturmakta idi (Burry ve diğ. 2017).

YBÜ'de kronik bilişsel işlev bozuklukları, karaciğer fonksiyon testlerinde ve glikoz düzeylerinde dengesizlikler ile solunum sistemi hastalıkları tanılarıyla yatan hastalar deliryum gelişimi yönünden risk altındadır. Çalışmamızda kardiyovasküler, endokrin, nörolojik ve üriner sistem hastalıkları olan ve olmayan hastalarda deliryum gelişme oranları arasında fark yok iken, solunum sistemi hastalığı var olan hastalarda deliryum gelişme oranları farklı bulunmuştur (Tablo 4. 10). YBÜ'de tedavi gören hastaların en yaygın sağlık sorunlarından bir tanesi solunumla ilgili problemlerdir (Guenther ve diğ. 2012). Literatürle uyumlu olarak çalışmamızda solunum sistemi hastalıkları tanısıyla YBÜ'ye kabul edilen hastalarda deliryum gelişiminin daha yüksek olduğu saptanmıştır ( $p<0,05$ ; Tablo 4. 10). Solunum sistemi hastalıklarına bağlı olarak gelişen hipoksinin deliryum gelişimdeki rolü literatürde vurgulanmakta (Akıncı ve Şahin 2005), araştırmamızda yer alan hastalar arasında solunum sistemi hastalıklarına sahip olan hastalarda deliryum gelişme oranlarının fazla olması da literatürü desteklemektedir.

Yaş ilerledikçe görme ve işitme sorunlarının arttığı bilinmektedir. Yaşayacak ve Eker (2012) tarafından kardiyovasküler cerrahi YBÜ'de en az 48 saat kalan 55 hastanın dahil edildiği çalışmada hastaların %52,7'sinde görme, %27,3'ünde işitme problemi, Simons ve diğ. (2018) tarafından yürütülen çalışmada ise hastaların %3,1'inde işitme problemi olduğu bildirilmiş, çalışmamızdada hastaların %43,6'sında işitme sorunu, %53,8'inde görme sorunu olduğu görülmüştür (Tablo 4. 1).

Yoğun Bakım'da Analjezi, Sedasyon ve Deliryum Yönetimi için Kanıt ve Görüş Temelli Rehber (2015)'e göre işitme ve görme problemleri çevre ile etkileşimi azaltarak deliryum gelişiminde riski artırmaktadır (Baron ve diğ. 2015).

Ancak çalışmamızda görme ve işitme problemi olan hastalar ile deliryum gelişen hastalar arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Tablo 4.10). Görme problemleri ve işitme problemlerinin derecesinin değerlendirilmemiş olması bu ilişkinin ortaya çıkmasını engellemiş olabilir.

Çalışmamızın yürütüldüğü dahili YBÜ’de yatan hastaların, Karadaş ve Özdemir (2016) tarafından yapılan çalışmada olduğu gibi neredeyse tamamı (%91) en az bir kronik hastalığa sahipti (Tablo 4.1). YBÜ’de yatan hastanın kronik hastalığı olması deliryum gelişimini etkilememiş görünmekte (Tablo 4.10), bulgu Lin ve diğ. (2015) yaptığı çalışma ile paralellik göstermektedir.

## **5.2. Hastaların YBÜ’ne Kabul Sırasındaki Uyku Kaliteleri ve Deliryum Gelişimine Etkisinin Tartışılması**

Yoğun bakım hastalarında uyku bozuklukları multi-faktöriyeldir. Çevresel faktörler, mekanik ventilasyon ve ilaçlar gibi pekçok faktör bu hasta popülasyonunda uyku bozukluklarında önemli rol oynar. Bu nedenle uyku kalitesinin belirlenmesine gereksinim vardır. Ancak yoğun bakım hastalarında uykuyu izlemede altın standart olarak kabul edilen polisomnografiden yararlanılması pek mümkün değildir (Boyko ve diğ. 2017). Bunun yerine araştırmamızda kullanılan RCUÖ gibi standart değerlendirme ölçekleri çok daha fazla kullanışlıdır (Karaman ve Özer 2015).

Araştırmaya dahil edilen yoğun bakım hastalarının uyku kalitesini belirlemek için YBÜ’ne kabulde yapılan değerlendirmede RCUÖ puanı ortalama  $51,82 \pm 4,91$  olarak belirlenmiş, bu sonuç araştırmamızda yer alan yoğun bakım hastalarının orta düzey uyku kalitelerine sahip olduğu şeklinde yorumlanmıştır (Tablo 4.2). Çalışmamızda deliryum gelişen hastaların YBÜ’ne kabuldeki RCUÖ puan ortalaması  $47,73 \pm 1,02$  olarak hesaplanmış, algılanan gürültü seviyesi dışındaki tüm alt boyut puanlarının deliryum gelişen hastalarda daha düşük olduğu saptanmıştır ( $p < 0,01$ ; Tablo 4.11). Hastalarda görülen kötü uyku kalitesinin deliryum gelişiminde risk faktörü olduğu literatürde belirtilmiştir (Ramos ve diğ. 2009). Elde edilen bu sonuç, literatürü destekler niteliktedir.

### 5.3. YBÜ'ne Kabul Anında Hastaların Hastalık Şiddeti, Ajitasyon Düzeyi ve Bilinç Durumları ve Deliryum Gelişimine Etkisinin Tartışılması

Araştırmaya dahil edilen tüm hastaların YBÜ'ne yatışındaki ilk 24 saati içindeki değerlendirmede APACHE II puan ortalaması  $20,48 \pm 7,74$  olarak hesaplanmış, bu ortalamanın kontrol ve müdahale grubunda farklı olmadığı saptanmıştır (Tablo 4.3). Ancak hastaların riskli bir birim olan YBÜ' de yatmasına bağlı olarak APACHE II puan ortalamalarının yüksek olduğu görülmüştür. Lin ve diğ. (2015) tarafından yapılan çalışmada hastaların APACHE II puan ortalaması 22,72, Simons ve diğ. (2018) tarafından yapılan çalışmada ise 21 olarak hesaplanmış ve çalışmamıza yakın değerler elde edilmiştir.

Hastaların mental durumu, yaşı ve fizyolojik ölçüm değerleri olmak üzere üç grupta yapılan değerlendirmeler sonucu elde edilen APACHE II puanının yüksek olmasının deliryum gelişiminde risk faktörü olduğu bilinmektedir (Zaal ve diğ. 2015). Yaptığımız çalışmada deliryum gelişen ve gelişmeyen hastaların APACHE II puan ortalaması arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ( $p > 0,05$ ; Tablo 4.12).

Bazı çalışma bulguları çalışmamızı desteklerken, bazı çalışmalarda da hastalık şiddetinin deliryum gelişimini etkilediği belirtilmektedir. Örneğin; Salluh ve diğ. (2015) 2015 yılına kadar deliryum tarama araçları kullanılarak YBÜ'de yürütülen tüm çalışmaları gözden geçirmişler ve inceleme kriterlerine uygun 42 araştırmadan APACHE II puanı ile değerlendirilen 31 araştırmada hastalık şiddetinin deliryum gelişen hastalarda daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Literatürde araştırmamıza paralel benzer çalışmalarda bulunmaktadır. Örneğin; Rompaey ve diğ. (2009) tarafından 523 hastanın dahil edildiği çok merkezli çalışma ile Dubois ve diğ. (2001) tarafından yapılan çalışmada deliryum gelişen ve gelişmeyen hastalarda APACHE II puan ortalamaları yüksek olmakla birlikte, iki grup arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır.

Hastaların sedasyon ve ajitasyon durumu değerlendirilmesinde kullanılan RASS puanları (+4)-(-5) arasında değişmekte, yüksek puan ajitasyonu ifade etmekte ve ajitasyonun deliryum gelişimde etkisi bilinmektedir (Sessler ve diğ. 2002). Çalışmamızda YBÜ'ye kabulde RASS puanı  $0,38 \pm 0,64$  iken, bu ortalama müdahale ve kontrol grubunda farklı değildi (Tablo 4. 3).

Çalışmamızda YBÜ'ne kabuldeki RASS puan ortalamaları deliryum gelişen hastalarda ( $0,60\pm 0,77$ ), deliryum gelişmeyen hastalara göre ( $0,21\pm 0,41$ ) daha yüksek bulunmuştur ( $p<0,01$ ; Tablo 4.12). Yaşayacak ve Eker (2012) tarafından yapılan çalışmada çalışmamızla paralel deliryum gelişen hastaların RASS puan ortalamalarının yüksek olduğu saptanmıştır ( $1.10\pm 1.524$ ).

Hastanın göz açma, motor ve sözel yanıt parametrelerinin değerlendirildiği ve en fazla 15 puan alınan Glasgow Koma Skalası kullanılarak yapılan değerlendirmede YBÜ'ne kabulde ortalama GKS puanı  $12,33\pm 1,25$  olarak hesaplanmış, müdahale ve kontrol gruplarında fark gözlenmemiştir ( $p>0,05$ ; Tablo 4.3). Deliryum gelişen ve gelişmeyen hastaların yatışta GKS ile değerlendirilen bilinç düzeyleri farklı değildi (Tablo 4.12). Çalışmamızda iletişim kurulabilen hastaların ( $GKS\geq 10$ ) olması nedeniyle GKS puan ortalamaları arasında fark olmaması beklenen bir sonuç idi (Karadaş ve Özdemir 2016).

#### **5.4.YBÜ'deki Deliryum Gelişim Oranlarının Tartışılması**

Çalışmamızda ortalama 7 gün izlenen hastaların %52,6'sında ( $n=41$ ) deliryum gelişmiştir (Tablo 4.4). Deliryum görülme sıklığı belirlenirken hastaların tanısı ve çalışmanın yapıldığı YBÜ'nün koşullarına bağlı olarak pek çok farklı sonuç elde edilmiştir. Yapılan çalışmalarda deliryum gelişme riskinin özellikle yaşlılar, önceden bilişsel bozukluğu olanlar, cerrahi operasyon geçirenler ve YBÜ'de yatan hastalarda daha yüksek olduğu belirtilmektedir (Ely ve diğ. 2001; Balas ve diğ. 2009). Bakker ve diğ. (2012)'nin 70 yaş ve üstü olan ve kalp ameliyatı geçiren 201 hastayı incelemiş olduğu prospektif çalışmalarında, ameliyat sonrası dönemde hastaların %31'inde deliryum geliştiği saptanmıştır. Salluh ve diğ. (2015) tarafından yürütülen ve 1966-2015 yılları arasındaki çalışmaları derledikleri çalışmada deliryum görülme sıklığı %31,8 bulunmuştur. Literatürde dahiliye YBÜ'ne başvuran hastaların deliryum gelişimi açısından diğer YBÜ'lere göre daha fazla risk altında olduğu belirtilmiştir (Bruno ve Warren 2010).

Lin ve diğ. (2015)'nin CAM-ICU ve RASS ile dahili yoğun bakım hastalarını değerlendirdiği çalışmalarında deliryum görülme sıklığı %75,6 olarak saptanırken, İncekara (2018) tarafından anestezi YBÜ'de yatan 125 hastanın DSM-V kriterlerine göre %32'sinde deliryum saptanmıştır. Aynı çalışmada YBÜ-KDÖ'nün DSM V kriterlerine göre duyarlık ve seçiciliği de yüksek bulunmuştur.

Çalışmamızda müdahale grubundaki hastalarda deliryum gelişimi %44,7, kontrol grubundaki hastalarda deliryum gelişimi %60 olarak hesaplanmıştır (Tablo 4.4). Genel olarak bakıldığında müdahale grubunda deliryum gelişimde %15,3'lük bir azalma saptanmış olup, girişimler etkili görünse de bu fark istatistiksel olarak yeterli büyüklükte değildir ( $p>0,05$ ). Bu durumun az sayıdaki örneklem büyüklüğünden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda müdahale grubunda yer alan hastalara; 2015 yılında yayınlanan Yoğun Bakımda Analjezi, Sedasyon ve Deliryum Yönetimi için Kanıt ve Görüş Temelli Rehberde yer alan uyku kalitesini iyileştirmeye yönelik non-farmakolojik öneriler uygulanmıştır. Bu önerilere yöntem bölümünde ayrıntılı olarak yer verilmiştir. Konu ile ilgili çalışmalar incelendiğinde, kılavuzda yer alan non-farmakolojik önerilerden bazılarının etkinliklerinin değerlendirildiği görülmektedir.

Örneğin; Kamdar ve diğ. (2013) yılında dahiliye YBÜ'de 300 hasta ile yürüttükleri çalışmalarında uyku kalitesini iyileştirmek için hasta odaklı ve yoğun bakım odaklı bazı girişimler uygulamışlardır. Gündüz saatlerinde güneşliklerin kapatılması, 15.00'den sonra kafein tüketiminden kaçınılması, gündüz uyuklamalarının azaltılması, saat 22:00'dan sonra oda ışıklarının azaltılması, ılık banyo yapılması ve oda perdesinin çekilmesi, gereksiz alarmların önlenmesi, oda sıcaklığının optimize edilmesi, televizyonun kapatılması, ağrının uygun şekilde kontrol altına alınması, 22:00-07:00 saatleri arasında bakım girişimlerinden kaçınılması, dinlendirici müzik uygulaması, talep eden hastalara göz maskesi ve kulaklık sağlanması gibi pek çok non-farmakolojik müdahalenin uyku kalitesine etkisini değerlendirmişlerdir. Müdahaleler sonrası gece algılanan gürültü seviyesinde azalma, uyku kalitesinde artma, deliryum oranlarında azalma saptanmıştır. Çalışmamızda olduğu gibi YBÜ-KDÖ ile deliryum gelişiminin değerlendirildiği çalışmada, yapılan müdahaleler sonrası deliryum görülme sıklığı %69'dan %49'a



gerilemiştir. Deliryum görülme sıklığı %20 oranında azalmıştır. Bu oran çalışmamızda müdahale grubunda deliryum gelişimindeki %15'lik azalmaya oldukça yakındır. Rompaey ve diğ. (2009) 523 hasta üzerinde yürütmüş oldukları çok merkezli çalışmada ortamda hastanın görüş alanında saatin olmamasını deliryum gelişiminde risk faktörü olarak değerlendirmezken; YBÜ'nün güneş ışığını almaması, hastanın izolasyon durumu, ziyaretçi yoksunluğu, hastaların başka bir YBÜ'ne transfer edilmesi ve hastalara fiziksel kısıtlama uygulanmasını çevresel risk faktörü olarak belirtilmiştir.

### 5. 5. Deliryum Özelliklerinin Tartışılması

Çalışmamıza dahil edilen hastaların YBÜ'ne yatışının ortalama 7. gününde hastada deliryum gelişmiştir (Tablo 4.5). Üçüncü basamak bir YBÜ'de deliryum sıklığını belirlemek amacıyla yapılan çalışmada hastaların çoğunun YBÜ' ne yatışını takiben 5 gün içinde deliryum geliştiği belirtilirken (Limpawattana ve diğ. 2016), başka bir çalışmada bu sürenin 1-7 gün arasında değiştiği bulgulanmıştır (Lin ve diğ. 2015). Hastaların deliryuma girmelerine hazırlayıcı faktörlerin varlığına bağlı olarak deliryum gelişme süresinin değişkenlik gösterdiği düşünülmektedir.

Çalışmamıza katılan hastaların çoğu (%65,9) gece saatlerinde deliryuma girmiştir. Karadaş ve Özdemir (2016)'in yaptığı çalışmada da hastaların çoğu (%79) gece saatlerinde deliryumu deneyimlemiştir. Lin ve diğ. (2015) tarafından yapılan çalışmada ise çalışmaya katılan hastaların genellikle gündüz veya akşam saatleri olmak üzere günün herhangi bir saatinde deliryuma girdiği belirtilmektedir. Farklı zamanlarda deliryum gelişmesinin YBÜ'nin fiziki ortam koşullarının farklı olması gibi pek çok faktörden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Deliryum geçiren hastaların RASS puanlarına göre deliryum tipi belirlenir. Üç tip olarak sorgulanan deliryumda belirtiler, hastanın ajitasyon düzeyine göre değişkenlik gösterir. Çalışmamıza dahil edilen hastaların %48,8'inde hipoaktif, %31,7'sinde ise miks tipte deliryum görülmüştür. Karadaş ve Özdemir (2016) tarafından yapılan randomize bir çalışmada kontrol grubu hastaların %60'ında hipoaktif, müdahale grubu hastaların ise yarısında miks tip deliryum gelişmiştir.

Lin ve diğ. (2015) yılında yaptıkları çalışmada hastaların %47'si miks tip, %38'i ise hipoaktif tipte deliryuma girmiştir. Balcı ve diğ. (2013)'nin yaptığı çalışmada ise hastaların neredeyse tamamında (%95,2) hipoaktif tipte deliryum geliştiği belirtilmiştir.

Deliryum gelişen hastaların tedavi ve yaklaşımında rutin bir protokol bulunmamaktadır. Genellikle farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemler birlikte uygulanmaktadır (Salluh ve diğ. 2010). Çalışmamızda deliryum gelişimini takiben kontrol grubunda yer alan hastaların %8,3'ünde, müdahale grubunda yer alan hastaların %23,5'inde non-farmakolojik girişimler uygulanmıştır. Tüm grubun %17,1'inde hiçbir müdahalede bulunulmamıştır (Tablo 4. 5). Deliryum gelişimini takiben yapılması gereken müdahaleler konusunda araştırma amacıyla bir yönlendirme olmamasına rağmen, müdahale grubunda daha fazla non-farmakolojik yöntemlerin tercih edilmesi dikkat çekicidir. Karadaş ve Özdemir (2016) yaptığı çalışmada deliryum geçiren hastaların yarısına hiç bir uygulama yapılmazken, hastaların %25'ine farmakolojik ve non-farmakolojik müdahalelerde bulunulmuştur.

## **5. 6. YBÜ'deki Gürültü Seviyeleri ve Deliryum Gelişimine Etkisinin Tartışılması**

DSÖ tarafından belirlenen standartlar üzerindeki gürültü, hastalar ve sağlık çalışanları üzerinde fizyolojik ve psikolojik olumsuz etkiye sahiptir. YBÜ'deki en önemli gürültü kaynaklarını; pump, monitör ve ventilatör gibi medikal ekipmanlar ve hastalar ile sağlık çalışanları arasındaki karşılıklı aktiviteler oluşturmaktadır (Galindo ve diğ. 2016). Cihazların alarm seslerinin ortamdaki gürültünün % 30' undan sorumlu olduğu bildirilmiştir (Biot ve diğ 2003).

Gürültü dB logaritmik ölçeği kullanılarak ölçülür. DSÖ tarafından Avrupa'da çevre sağlığı düzenlemek üzere yapılan bir müzakere sonucunda 2009 yılında yayınlanan kılavuza göre, gece saatlerinde 35 dB(A)'den yüksek maruz kalınan gürültünün bireyin sağlığını olumsuz yönde etkilediği belirtilmiştir (WHO 2009). Çalışmamızda YBÜ'de tüm gün ortalama gürültü seviyesi 70,89±3,81 dB(A) iken, müdahale sonrası YBÜ'de tüm gün ortalama gürültü seviyesi 62,66±3,45 dB(A)'ya gerilemiş, müdahale sonrası gündüz ve gece gürültü seviyelerinde de azalma gözlenmiştir (p<0,01; Tablo 4.6).

Knauert ve diğ. (2016) dahili YBÜ hasta odalarında yürüttükleri çalışmalarında, maksimum hasta güvenliğinin sağlanması ve doğru gürültü kaydı alınması için ses ölçüm cihazını hastanın ayak ucuna konumlandırarak yaptıkları ölçümde, gece gürültü seviyesi ortalaması 63dB(A) ölçmüşlerdir. Araştırmacılar çalışmalarını yürüttükleri YBÜ hasta odalarında mekanik ventilatör, intra-venöz ilaç pompaları ve izlem monitörünün hasta başında konumlandırıldığını çalışmalarında özellikle belirtmişlerdir. Bu durumda gürültü ölçüm cihazı ve monitör gibi majör ses kaynakları arasındaki mesafenin yaklaşık 1,5-2 metre olduğu söylenebilir. İngiltere’de beş YBÜ’de yürütülen çok merkezli bir çalışmada gürültü seviyeleri hem hasta yanına, hem de YBÜ merkezindeki çalışma alanına yerleştirilen gürültü ölçüm cihazları ile kaydedilmiş ve 50-60 dB(A) arasında değişen ortalama gürültü seviyeleri ölçülmüştür (Darbyshire ve Young 2013). Ornelas-Aquirre ve diğ. (2018) tarafından yapılan YBÜ'deki gürültü seviyelerinin saptandığı çalışmada ise genel YBÜ için  $64,7\pm 3,33$  dB(A), koroner YBÜ için  $60,2\pm 1,5$  dB(A) seviyesindeki ölçümler kaydedilmiştir. Ar ve diğ. (2018) tarafından YBÜ gürültü ölçümleri yapılmış, çalışanlarına yönelik gerçekleştirilen farkındalık ve bilinçlendirme eğitimi sonrası gürültü ölçümleri tekrarlanmış ve ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmıştır. YBÜ'de yapılan pek çok çalışmada olduğu gibi çalışmamızın yürütüldüğü YBÜ’de de gürültü seviyesi ortalamaları DSÖ'nün önerdiği değerlerin üzerindedir.

Deliryum gelişen hastaların maruz kaldığı gürültü seviyesi ortalaması gündüz saatlerinde  $75,87\pm 6,28$  dB(A) gece saatlerinde ise  $60,26\pm 5,24$  dB(A) olarak ölçülmüştür (Tablo 4.14). Konkani ve Oakley (2012) tarafından yapılan bir çalışmada, çalışmaya katılan hastalar gürültü açısından en rahatsız edici saatlerin sabah saatleri olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmanın gerçekleştirildiği YBÜ’nde gündüz saatlerinde rutin bakım ve tedavi, ziyaret saatleri ve 08:00-16:00 saatleri arasında çalışan personel sayısının fazla olması sebebiyle deliryum gelişen hastalarda gündüz gürültü seviyesi ortalamasının daha yüksek çıktığı düşünülmektedir ( $p<0,05$ ). Pol ve diğ. (2017) tarafından 24 yataklı cerrahi ve dahiliye YBÜ’nde uygulanan protokol ile gece gürültü seviyesinde azalma sağlanmış ve beraberinde deliryum oranların da azalma gözlenmiştir.

## 5.7. YBÜ' de Yatan Hastaların Uyku Kalitesini Etkileyen Özelliklerin Tartışılması

YBÜ'de yatan hastaların önemli problemlerinden biri uyku yoksunluğudur. YBÜ'deki aşırı gürültü, uygun olmayan ışıklandırma, yapılan bakım ve tedavi girişimleri, ağrı, anksiyete gibi pek çok etken hastanın uyku-uyanıklık döngüsünün bozulmasına neden olarak iyileşme sürecini olumsuz yönde etkilemektedir (Erol ve Enç 2009; Arslan ve Özer 2010). Demir ve Öztunç (2017) tarafından gürültünün YBÜ'de yatan hastaların gece uykusu ve yaşamsal bulguları üzerine etkisinin belirlemek için yapılan tanımlayıcı çalışmada, RCUÖ'den alınan toplam puan  $41,77 \pm 22,91$  olarak hesaplanmış, YBÜ'deki en belirgin gürültü kaynağı olan alarm ve konuşma seslerinin kontrol altına alınması durumunda uyku kalitesinin olumlu yönde etkilendiği belirtilmiştir.

Çalışmamızın gerçekleştirildiği YBÜ'de izlem süresince gürültü seviyesi ortalaması ( $66,88 \pm 5,49$  dB(A)) ile hastaların uyku kalitesini değerlendiren RCUÖ toplam puan ( $59,74 \pm 10,01$ ) ortalamaları arasında ileri düzeyde anlamlı negatif ilişki saptanmış olup ( $r: -0,670$ ;  $p < 0,01$ ; Tablo 4.8) bu ilişki gürültü seviyesi azaldıkça hastaların uyku kalitelerinde artacağı şeklinde yorumlanmıştır. Bani ve diğ. (2019) tarafından 2000 ila 2017 yılları arasındaki konu ile ilgili yürütülen çalışmalar taranarak, YBÜ'de yatan hastaların uyku yönetimlerini belirlemek için yapılan sistematik derleme çalışmasında, hastaların uyku kalitelerini iyileştirmek için gürültü ve ışık seviyelerinin azaltılması, gevşeme tekniği, meditasyon, kulak tıkacı, göz maskesi kullanımı ve bakım uygulama saatlerinin düzenlenmesi gibi stratejilerin kullanılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Uyku maskesi/kulak tıkacı kullanımının genel olarak uyku kalitesini artırmak için çok fazla tercih edilmediği, ergonomik bulunmadığı ve bu nedenle çalışmamızda az sayıda hasta tarafından kullanım önerisinin kabul edildiği düşünülmektedir ( $n=25$ ). Kamdar ve diğ. (2013)'nin yürüttükleri çalışmada da 300 yoğun bakım hastasının sadece 10'u uyku maskesi, 5'i de kulak tıkacı önerisini kabul etmiştir. Demove ve diğ. (2017) 64 YBÜ hastasını kapsayan randomize kontrollü çalışmalarında da hastalara kulak tıkacı ve uyku maskesi rastgele dağıtılmış, kulak tıkacı ve uyku maskesi kullanan hastaların uyku kalitesinde iyileşmeler saptanmıştır.

Jones ve Dawson (2012) tarafından yürütülen ve YBÜ'de yatan 100 hastanın dahil edildiği randomize kontrollü çalışmada, hastaların yarısı gürültüyü uykuyu etkileyen önemli bir faktör olarak tanımlamış, kulak tıkacı kullanımının hastaların %22'si tarafından, göz maskesi kullanımının hastaların % 28'i tarafından uyumayı kolaylaştırıcı olduğu belirtilmiştir. Özlü ve Bilican (2017) tarafından cerrahi YBÜ'de yatan 60 hastanın dahil edildiği randomize kontrollü çalışmada ise, hastanın daha rahat uyumasına yardımcı olduğu düşünülen aroma terapi masajının, uyku kalitesi ve fizyolojik parametreler üzerine etkisini belirlemek amacıyla, hastalar uyumadan önce lavanta yağı ile masaj uygulanmıştır. Masaj sonrası hastaların uyku kalitelerinin arttığı ve fizyolojik parametrelerin iyileştiği saptanmıştır.

### **5.8. Deliryum Risk Faktörlerinin Deliryum Gelişimine Etkisinin Tartışılması**

Literatür incelendiğinde deliryum gelişen hastaların hastanede kalış süresinin deliryum gelişmeyen hastalara oranla daha uzun olduğu görülmektedir (Balcı ve Tülek 2013; Zhang ve diğ. 2013; Salluh ve diğ. 2010). Araştırmamıza dahil edilen hastalar ortalama 7 gün boyunca izlenmiş, deliryum gelişen ve gelişmeyen hastaların izlem süreleri farklı bulunmamıştır ( $p>0,05$ ; Tablo 4.13). Çalışmamıza katılan hastaların deliryuma girmeleri, başka bir birime transfer olmaları ve yaşamlarının sonlanması gibi durumlarda izlemlerinin de sonlandırılması nedeniyle fark oluşmadığı düşünülmektedir. Benzer şekilde Thomason ve diğ. (2015) yaptıkları çalışmada hastaların hastanede yatış süresi deliryum gelişiminde bağımsız bir değişken olarak belirlenirken, YBÜ'de kalış süresi ise etkili bulunmamıştır.

YBÜ'de hasta yakınlarının ortamdaki varlığı hastanın kaygısının azalmasına yardımcı olarak, hasta ile ilgili karar alma sürecini olumlu yönde etkileyeceğinden deliryum gelişiminin önlenmesinde önemlidir (Garrouste-Orgeas ve diğ. 2016). Araştırma süresince YBÜ'nde yatan hastalar hemen hemen her gün bir yakını tarafından ziyaret edilmiş, deliryum gelişen ve gelişmeyen hastalarda hastanın ziyaret edildiği gün sayısı farklı bulunmamıştır. Balcı ve Tülek (2013) çalışmasında da çalışmamızla paralel sonuç elde edilmiştir.

Zaal ve diğ. (2015) tarafından 33 çalışma sonuçları incelenerek hazırlanan sistematik derlemede mekanik ventilasyonda kalış süresinin deliryumla ilişkili olduğu bildirilmiştir. Hastaların özellikle mekanik ventilatörde kalış süresi uzadıkça deliryum görülme sıklığının arttığı bilinmektedir (Shehabi ve diğ. 2010; Zaal ve diğ. 2015). Çalışmamıza dahil edilen hastaların solunum desteği CPAP/BPAP, mekanik ventilatör ve oksijen inhalasyonu ile sağlanmış; deliryum gelişen ve gelişmeyen hastalar arasında anlamlı bir ilişki saptanmasa da, deliryum gelişen hastaların daha fazla gün CPAP/BPAP ve mekanik ventilatör desteği aldığı belirtilmiştir.

Deliryum insidansını azaltmada erken mobilizasyonun rolü literatürle desteklenmektedir (Balas ve diğ. 2012; Engel ve diğ. 2013). Çalışmamıza katılan hastalarda deliryum gelişen hastaların yatak içi immobil olduğu gün sayısı deliryum gelişmeyen hastalara göre daha yüksek idi ( $p<0,05$ ; Tablo 4. 13).

Araştırmaya dahil edilen hastalardan deliryum gelişen hastaların immobil olduğu gün sayısının fazla oluşu, erken mobilizasyonu ve deliryumun mobilizasyona bağlı gelişimini olumsuz yönde etkilemektedir (Schaller ve diğ. 2016). Yapılan incelemelerde fiziksel kısıtlamanın deliryum gelişiminde etkili olduğu belirtilmiştir (Rompaey ve diğ. 2009; Akıncı ve Şahin 2005). Çalışmamızda; kateterlerin, tüplerin ve drenlerin pozisyonunu korumak, kendi kendine ekstübasyonu önlemek için yumuşak bilek kısıtlamalarının önleyici kullanımı istatistiksel olarak anlamlı olmamasına rağmen deliryum gelişen hastalarda daha fazla idi ( $p>0,05$ ). Ayrıca fiziksel kısıtlamanın deliryum nedenleri arasında gösterildiği düşünüldüğünde, ortalama 7 gün izlenen YBÜ hastalarında deliryum gelişen hastalara  $6,36\pm 3,15$ , gelişmeyen hastalara  $5,25\pm 3,93$  gün fiziksel kısıtlama uygulanması oldukça dikkat çekici bir bulgu olup, çalışmanın yapıldığı YBÜ'de gereksiz yere fiziksel kısıtlamanın kullanıldığını göstermektedir.

Çalışmamızda antipsikotik, sedatif, antikolinerjik ve benzodiazepin grubu ilaçların ayrı ayrı kullanımlarının deliryuma etkileri bilinmemekle birlikte hastada deliryum gelişmesine neden oldukları, YBÜ'de kalış süresini arttırarak hastanın iyileşme sürecini olumsuz yönde etkilediği bilinmektedir (Rampaey ve diğ. 2009).

Örneğin; Clegg ve Young (2011) tarafından 14 çalışmanın incelendiği derlemede opioid ve benzodiyazepin grubu ilaçların deliryum gelişimi için risk faktörü olduğu saptanmıştır. Araştırmamızda riskli ilaç kullanımı yönünden hastalar her gün sorgulanmış, izlem süresinin yaklaşık yarısında riskli ilaç kullanımları olduğu saptanmış, ancak ilaç kullanımı deliryum gelişimde etkili bulunmamıştır.

RASS, YBÜ’de yatan hastaların yatışı boyunca sedasyon ve ajitasyon düzeyini belirlemek için kullanılan bir ölçektir (Sessler ve diğ. 2002). Çalışma süresince hastalar her gün RASS ile değerlendirilmiş ve deliryum gelişen hastaların ortalama RASS puanları deliryum gelişmeyen hastalara göre daha yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Çalışmamızda yer alan hastalarda hipoaktif ve miks tipte deliryuma giren hastaların fazla oluşu, yüksek RASS puanları ile ilişkilendirilmiştir.

Hastaların izlem süresince RCUÖ ile uyku kaliteleri günlük olarak değerlendirilmiş ve ortalamaları alınmıştır. RCUÖ toplam puanı ve algılanan gürültü seviyesi hariç diğer tüm alt boyut puanları deliryum gelişen hastalarda gelişmeyen hastalara göre daha düşüktü ( $p<0,05$ ; Tablo 4.13). Menear ve diğ. (2017) yılında 58 yataklı yetişkin yoğun bakım ünitesinde yürütülen çalışmada hastaların uyku kalitesi her sabah değerlendirilmiş ve izlem süresince RCSÖ toplam puanı  $47.9\pm 24.1$  olarak bulunmuştur. YBÜ’de yatan hastalarda uyku bozukluğunun deliryum gelişimindeki etkisi daha önce birçok araştırmada da gösterilmiştir (Kamdar ve diğ. 2015; Rompaey ve diğ. 2009). Gürültünün uyku kalitesini olumsuz etkilemesi ve kötü uyku kalitesinin de deliryum nedenleri arasında gösterilmesine rağmen, gürültü seviyesindeki azalmanın hastanın uyku kalitesini etkilemediği ancak yine de deliryum oranlarının azaldığı çalışma sonucu ile de karşılaşılmıştır (Pol ve diğ. 2017).

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamızın bulguları doğrultusunda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Müdahale ve kontrol grubunda yaş ortalamaları ve cinsiyet dağılımı, eğitim durumu, BKİ ortalamaları; daha önce YBÜ yatış oranları, YBÜ'ne kabul şekli, YBÜ yatışa neden olan hastalıklar, görme ve işitme sorunlarının varlığı, sahip olunan kronik hastalık oranları, YBÜ'ne kabuldeki RCUÖ, APACHE II, RASS ve GKS puan ortalamaları arasında farklılık görülmemektedir (Tablo 4. 1; Tablo 4.2; Tablo 4.3).

Araştırmaya dahil edilen kontrol grubunda yer alan hastalarda deliryum gelişimi %60, müdahale grubunda yer alan hastalarda ise %44,7 olmak üzere tüm hastalarda deliryum gelişimi %52,6 olarak belirlenmiştir (Tablo 4.4).

Çalışmamıza katılan hastaların yatışının ortalama yedinci gününde deliryum gelişmiştir. Hastaların çoğunlukla (%65,9) gece (23:00-07:00) saatlerinde hipoaktif tipte deliryuma girdiği gözlenmiştir (Tablo 4.5).

Veri toplama süresince YBÜ'nde hesaplanan gürültü seviyesi ortalamalarının yapılan non-farmakolojik düzenlemeler sonucu müdahale grubunda azaldığı gözlenmiştir ( $p<0,01$ ; Tablo 4. 6; Tablo 4.7).

YBÜ'deki ortalama gürültü seviyesi  $66,88\pm 5,49$  dB(A), RCUÖ ile 0-100 arasında değerlendirilen uyku kalitesi puanı ortalama  $59,74\pm 10,01$  olarak belirlenmiştir. Uyku kalitesi ve gürültü seviyesi arasında ileri düzeyde negatif ilişki saptanmıştır ( $r:-0,670$ ;  $p<0,01$ ; Tablo 4. 8).

Hastaların YBÜ'de kulak tıkacı/uyku maskesi kullanımlarıyla deliryum gelişimi arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p>0,05$ ; Tablo 4. 9).

Yaş, cinsiyet, eğitim durumu, BKİ, daha önce YBÜ'de yatma durumu, YBÜ'ne kabul şekli deliryum gelişimini etkilememiştir ( $p>0,05$ ). YBÜ'ne solunum sistemi hastalıkları ile kabul edilen hastalarda deliryum görülme sıklığı daha fazla iken ( $p<0,01$ ), hastadaki işitme ve görme problemi ile kronik hastalık sayısı deliryum gelişimini etkilememiştir ( $p>0,05$ ; Tablo 4.10).



Hastanın YBÜ'ne yatışının ilk gecesi RCUÖ ile değerlendirilen uyku kalitesi toplam puanı ve algılanan gürültü seviyesi dışındaki tüm alt boyut puanları deliryum gelişen hastalarda gelişmeyen hastalara göre daha düşük bulunmuştur ( $p<0,01$ ; Tablo 4.11).

Hastaların YBÜ'ne kabulünde APACHE II ile değerlendirilen hastalık şiddeti ve GKS ile değerlendirilen bilinç durumları deliryum gelişen ve gelişmeyen hastalarda farklı değil iken ( $p>0,05$ ), RASS ile değerlendirilen ajitasyon düzeyleri farklı bulunmuştur. RASS puan ortalamaları deliryum gelişen hastalarda daha yüksek idi ( $p<0,01$ ; Tablo 4.12).

Hastalarda YBÜ'ne yatışının ortalama yedinci gününde deliryum gelişmiş, hastanın YBÜ'de yakınları tarafından ziyaret edildiği gün sayısının deliryum gelişimini etkilemediği görülmüştür ( $p>0,05$ ). Deliryum gelişen hastaların oksijen inhalasyonu aldığı gün sayısı daha az ( $p<0,05$ ), yatak içi immobil olduğu gün sayısı daha fazla iken ( $p<0,05$ ), fiziksel kısıtlama yapılan gün sayısı, deliryum gelişiminde riskli olduğu kabul edilen ilaçların kullanıldığı gün sayısı, GKS puan ortalaması deliryum gelişmeyenlere göre farklı değildi ( $p>0,05$ ; Tablo 4. 13). Deliryum gelişen hastalarda ortalama RASS puanı daha yüksek, toplam RCUÖ puanı ve algılanan gürültü seviyesi dışındaki tüm alt boyut puanları deliryum gelişmeyen hastalara göre daha düşük idi ( $p<0,01$ ).

YBÜ'de ölçülen yüksek seviyedeki gündüz gürültü seviyesi ortalaması, deliryum gelişiminde etkili bulunmuştur ( $p<0,05$ ; Tablo 4.14).

### **Öneriler**

Araştırmamızda uygulanan gürültü ve ışık azaltmaya yönelik non-farmakolojik girişimler doğrultusunda deliryum oranlarında %15,3 oranında bir azalma saptanmış, hastaların uyku kalitesinde artış gözlenmiştir. Elde edilen sonuçlar ve gürültü-ışık azaltmaya yönelik protokol paralelinde şu önerilerde bulunulabilir;

YBÜ'de ortamın 23:00-07:00 saatleri arasında sadece hemşire bankosunun üzerindeki ışıklar ile aydınlatılmasının sağlanması,

Hasta yatağı bölümünde loş aydınlatmaların uygulanması,

YBÜ'de gürültü seviyesinin sürekli ve düzenli ölçülmesi,

YBÜ'de gürültü kaynaklarından biri olan monitörlerin ve sıvı infüzyon pompa alarmlarının 23:00-07:00 arasında en düşük konuma getirilmesi, tüm telefonların ses seviyelerinin azaltılması,

Saat 23:00' den önce hasta bakım gereksinimlerinin tamamlanması,

Saat 23:00'den sonra YBÜ'nde gereksiz personel konuşmalarından kaçınılması, çalışan sağlık personelinin daha alçak ses tonu ile konuşmasının sağlanması, hasta başında klinik dışı tartışmalara yer verilmemesi,

Kullanılmayan monitörlerin kapatılması ,

Kulak tıkacı ve göz maskesinin etkinliğinin ortaya konulabilmesi için daha geniş hasta grupları ile çalışmaların tekrarlanması,

Solunum sistemi hastalıkları ile YBÜ'ne kabul edilen hastaların, yatak içi immobil hastaların, YBÜ'ne yatışının 7. günündeki hastaların, ajite hastaların (RASS puanı daha yüksek olan), uyku kalitesi kötü olan hastaların (RCUÖ puanı düşük) ve özellikle gündüz saatlerinde fazla gürültüye maruz kalan hastaların deliryum gelişiminde daha fazla risk taşıdıkları ve önleyici girişimlerin bu gruptaki hastalarda daha dikkatli uygulanması,

Hastanede çalışan tüm sağlık personeline deliryumun tanımı, önemi, risk faktörleri, deliryumun önlenabilir bir durum olduğu, gürültü, uyku kalitesi ve deliryum ilişkisi konularını içeren eğitimler planlanması önerilebilir.

## 7. KAYNAKLAR

- AKINCI, S.B., REZAKI, M., ÖZDEMİR, H., ÇELİKCAN, A., KANBAK, M., YORGANCI, K., AYPAR, Ü. 2005. Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeğinin Geçerlik Güvenilirlik Çalışması. *Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Dergisi*. 33: 333-41
- AKINCI, S.B., ŞAHİN, A. 2005. Yoğun bakımda deliryum. *Yoğun Bakım Dergisi*. 5(1): 26-35.
- ALWAY, A., HALM, M., SHILHANEK, M., PIERRE, J. 2013. Do Earlugs and Eye Masks Affect Sleep and Delirium Outcomes in The Critically İll?. *American Journal of Critical Care*. July. Volume 22. no:4.
- AMY, M.A., MARGARET, A.P., TERRENCE, M., KATY, A. 2013. Association Between Body Mass Index (BMI) And Occurrence Of Delirium in A Cohort Of Older Medical Intensive Care Unit(MICU) Patients. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 187:A3139.
- AR, Y.A., TURAN, G., ALAY, E.E., DEMİROLUK, Ö., KUPLAY, Y.Y., KARACA, D. 2018. Yoğun Bakımda Gürültü Farkındalığı İçin Neler Yapabiliriz?. *Turkish Journal of İntensive Care*.16:10-6.
- ARSLAN, E.Z., ŞENTÜRK E., ÖZCAN E.F., ORHUN, G., TELCİ, L., ESEN, F. 2015. Sedasyon Altındaki Yoğun Bakım Hastalarında Magnezyum Düzeyleri ve Deliryum Gelişmesi Üzerine Etkileri. *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi*. 13: 31-6.
- ARSLAN, S., ÖZER, N. 2010. Yoğun Bakım Hastalarının Duyusal Girdi Sorunlarında Tamamlayıcı Tedaviler. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilim Dergisi*. 13:68-75.
- AYAZOĞLU, T.A., TÜR H, BOLAT, C., ÖZKAYNAK İ., CANDAN, M. A. 2012. The Prevalence and The Risk Factors for Delirium in The Elderly After Cardiac Surgery in İntensive Care Unit. *Journal of Experimental and Clinical Medicine*. 29. 101-107.

- AYDEMİR, Ö., NOYAN, A., GÜLSEREN, S., KAYAHAN, B., BODUR Z., ELBİ, H., KÜLTÜR, S. 1998. Deliryum Derecelendirme Ölçeğinin Geliştirilmesi, Güvenirliği ve Geçerliği, *Psikiyatri Psikoloji Psikofarmakoloji Dergisi*. 6:21-7.
- BAKKER, R.C., OSSE, R.J., TULEN, J.H.M., KAPPETEIN, A.P., BOGERS, J.J.C. 2012. Preoperative and Operative Predictors of Delirium After Cardiac Surgery in Elderly Patients. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*. 41(3) 544–549.
- BALAS, M.C., HAPP M.B., YANG W., CHELLURI, L., RICHMOND, T. 2009. Outcomes Associated with Delirium in Older Patients in Surgical ICUs. *Chest*. Jan;135(1):18-25.
- BALAS, M.C., RICE, M., CHAPERON, C., SMITH, H., DISBOT, M., FUCHS, B. 2012. Management of Delirium in Critically Ill Older Adults. *Critical Care Nurse*. 32(4): 15-26.
- BALAS, M.C., VASILEVSKIS, E.E., BURKE, W.J., BOEHM, L., PUN, B.T., OLSEN, K.M., PEITZ, G.J., ELY, E.W. 2012. Critical Care Nurses Role in Implementing the “ABCDE Bundle” into Practice. *Critical Care Nurse* 32(2): 35–48.
- BALCI, N., TÜLEK, Z. 2013. Bir Üniversite Hastanesinin Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Hastalarda Deliryum ve Risk Faktörleri. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi. Yüksek Lisans Tezi.
- BANI, Y.M., HAYAJNEH, F., BATHA, A.M. 2019."Measurement of Sleep Disorder in Intensive Care Units and Nonpharmacological Management: A Literature Review. *Critical Care Nurse*. 42(1):75-80.
- BARR, J., FRASER, G.L., PUNTILLO, K., ELY, E.W., GELINAS, C., DASTA, J.F., DAVIDSON, J.E., DEVLIN, J.W., KRESS, J.P., JOFFE, A.M., COURSI, D.B., HERR, D.L., TUNG, A., ROBINSON, B.R., FONTAINE, D.K., RAMSAY, M.A., RIKER, R.R., SESSLER, C.N., 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., DEMIRAKÇA, S., ECKATDT, R., EGGERS, V., EICHLER, I., FIETZE, I., FREYS, S., FRÜND, A., GARTEN, L., GOHRBANDT, B., HARTH, I., HARTL, W., HEPPNER, H.J., HORTER, J., HUTH, R., JANSSENS, U., JUNGK, C., KAEUPER, K.M., KESSLER, P., KLEINSCHMIDT, S., KOCHANEK, M., KUMPF, M., MEISER, A., MUELLER, A., ORTH, M., PUTENSEN, C., ROTH, B., SCHAEFER, M., SCHAEFERS, R., SCHELLONGOWSKI, P., SCHINDLER, M., SCHMITT, R., SCHOLZ, J., SCHROEDER, S., SCHWARZMANN, G., SPIES, C., STINGELE, 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, Revision. *German Medical Science*. Nov 12; 13.
- 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*. 27:859-864.
- BILGE, Ü.E., KAYA, M., ŞENEL Ö.G., ÜNVER, S. 2015. Erişkin Hastalarda Postoperatif Yoğun Bakım Ünitesinde Deliryum İnsidansı. *Turkish Journal of Anaesthesiology and Reanimation*. 43: 232-9.
- BİOT, L., HOLZAPFEL, L., BECQ, G., MELOT, C., BACONNIER, P. 2003. Do We need a Systematic Activation of Alarm Soundings for Blood Pressure Monitoring for the Safety of Icu Patients. *Journal Critical Care*. 4:212-6.
- BLACK, D.W., GRANT, J.E. 2014. DSM-5, Guidebook: The Essential Companion to The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: American Psychiatric Publishing. [<https://psycnet.apa.org/record/2014-12601-000>.] (Erişim Tarihi: 21.01.2019).
- BOOGAARD, M., SCHOONHOVEN, L., EVERS, A.W., HOEVEN, J.G., ACHTERBERG, T., PICKKERS, P. 2012. Delirium in Critically Ill Patients: Impact on Long-Term Health-Related Quality of Life and Cognitive Functioning. *Critical Care Medicine*. 40(1):112-8.

- BOYKO, Y., JENNUM, P., TOFT, P. 2017. Sleep Quality and Circadian Rhythm Disruption in the Intensive Care Unit: A Review. *Nature and Science of Sleep*. 9: 277–284.
- BRUNO, J.J., WARREN, M.L. 2010. Intensive Care Unit Delirium. *Critical Care Nursing Clinics of North America*. Jun; 22(2): 161-78.
- BURRY, L.D., WILLIAMSON, D.R., MEHTA, S., PERREAULT, M.M., MANTAS, I., MALLICK, R., FERGUSSON, D.A., SMITH, O., FAN, E., DUPUIS, S., HERRIDGE, M., ROSE, L. 2017. Delirium and Exposure to Psychoactive Medications in Critically Ill Adults: A Multi-Centre Observational Study. *Journal of Critical Care*. 42. 268-274.
- BUSCH-VISHNIAC, I.J., WEST, J.E., BARNHILL, C., HUNTER, T., ORELLANA, D., CHIVUKULA, R. 2005. Noise Levels in Johns Hopkins Hospital. *Journal of Acoustical Society of America*. 118: 3629- 45.
- CHOI, S.H., LEE, H., CHUNG, T.S., PARK, K.M., JUNG, Y.C., KIM, S.I., KIM J.J. 2012. Neural Network Functional Connectivity During and After An Episode of Delirium. *American Journal of Psychiatry*. May; 169(5):498-507.
- CLEGG, A., YOUNG, J.B. 2011. Which Medications to Avoid in People at Risk of Delirium: A Systematic Review. *Age and Ageing*. 40(1):23-9.
- CONNOR, D., ENGLISH, W., CORNWALL, R. 2011. Delirium In Critical Care. *Anaesthesia Tutorial Of The Week 232*. 18th July, 1-13.
- COOPER, N., FORREST, K., MULLEY, G. 2011. ÇOMOĞLU, S., KELEŞOĞLU, A. (ED.). ABC Serisi: Geriatrik Hastalıklar. s: 11-18
- ÇINAR, M.A., ÖZMENLER, K.N., ÖZŞAHİN, A., TRZEPACZ, P.T. 2014. Reliability and Validity of The Turkish Translation of The Delirium Rating Scale Revised-98. *The Journal of Psychiatry and Neurological Science*. 27:186-193.
- DARBYSHINE, J., YOUNG, J.D. 2013. An Investigation of Sound Levels on Intensive Care Units with Reference to the WHO Guidelines. *Critical Care*, Sep 3;17(5): R187.
- DEDELI, Ö., AKYOL, D.A. 2005. Yoğun Bakım Sendromu. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*. 9(1-2): 20-27.

- DEMİR, G., ÖZTUNÇ, G. 2017. Gürültünün Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Hastaların Gece Uykusu ve Yaşamsal Bulguları Üzerine Etkisi. *Turk Journal Intensive Care*. 15:107-16.
- DEMOVE, A., CORREIRA, S., LAVALT, S., PALLANCE, O., MORAWIEC, E., MAYAUX, J., ARNULF, I., SİMİLOWSKI, T. 2017. Impact Of Earlugs and Eye Mask on Sleep in Critically İll Patients: A Prospective Randomized Study. *Critical Care*. 21:284.
- DENİSE, B., CHOINIERE, M.S. 2010. The Effects of Hospital Noise. *Nursing Administration Quarterly*. Vol. 34, No. 4, pp. 327–333.
- DEVLIN, J.W., FONG, J.J., HOWARD, E.P., SKROBIK, Y., MCCOY, N., YASUDA, C., MARSHALL, J. 2008. Assessment of Delirium in The Intensive Care Unit: Nursing Practices and Perceptions. *American Journal of Critical Care*. 17(6): 555-66.
- DEVLIN, J.W., SKROBIK, Y., GELINAS, C., NEEDHAM, D.M., SLOOTER, A.J.C., PANDHARIPANDE, P.P., WATSON, P.L., WEINHOUSE, G.L., NUNNALLY, M.E., ROCHWERG, B., BALAS, M.C., VAN DEN BOOGAARD, M., BOSMA, K.J., BRUMMEL, N.E., CHANQUES, G., DENEHY, L., DROUOT, X., FRASER, G.L., HARRIS, J.E., JOFFE, A.M., KHO, M.E., KRESS, J.P., LANPHERE, J.A., MCKINLEY, S., NEUFELD, K.J., PISANI, M.A., PAYEN, J.F., PUN, B.T., PUNTILLO, K.A., RIKER, R.R, ROBINSON, B.R.H., SHEHABI, Y., SZUMITA, P.M., WINKELMAN, C., CENTOFANTI, J.E., PRICE, C., NIKAYIN, S., MISAK, C.J., FLOOD, P.D., 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*. Sep;46(9): e825-e873.
- DOĞU, Ö., KAYA, H. 2017. Yoğun Bakımda Deliryum ve Hemşirelik Bakımı. *Journal of Human Rhythm*. 3(2):81-84.

- DÖNMEZ, C., GÜNDOĞAR D. 2007. Deliryum: Nedenleri ve Klinik Yaklaşım. *Türkiye Klinikleri Journal of Medicine Sciences*. 27: 718-724.
- DUBOIS, M.J., BERGERON, N., DUMONT, M., KADRAN, S., SKROBİK, Y. 2001. A Study on Delirium Risk Factors in The ICU. *Intensive Care Medicine*. 27. 1297-1304.
- ELY, E.W., GAUTAM, S., MARGOLIN, R., FRANCİS, J., SPEROFF, T., RUMAN, B., DİTTUS, R., BERNARD, R., INOUE, S.K. 2001. The Impact of Delirium in The Intensive Care Unit on Hospital Length of Stay. *Intensive Care Medicine*. 27:1892-900.
- ELY, E.W., INOUE, S.K., BERNARD, G.R., GORDON, S., FRANCİS, J., MAY, L., TRUMAN, B., SPEROFF, T., GAUTAM, S., MARGOLIN, R., HART, R.P., DİTTUS, R. 2001. Delirium in Mechanically Ventilated Patients: Validity and Reliability of The Confusion Assessment Method For The Intensive Care Unit (CAM-ICU). *JAMA*. Dec 5;286(21):2703-10.
- ELY, E.W., SHINTANI, A., TRUMAN, B., SPEROFF, T., GORDON, S.M., HARRELL, F.E., INOUE, S.K., BERNARD, G.R., DİTTUS, R.S. 2004. Delirium as a Predictor of Mortality in Mechanically Ventilated Patients in The Intensive Care Unit. *JAMA*. Apr 14;291(14):1753-62.
- ENGWALL, M., FRIDH, I., JOHANSSON, L., BERGBOM, I., LİNDAHL, B. 2015. Lighting, Sleep and Circadian Rhythm: An intervention Study in The Intensive Care Unit. *Intensive and Critical Care Nursing*. 31.325-335.
- EPA 550/9-74-004, 1974, U.S. Environmental Protection Agency. (The Noise Pollution Clearing House (NPC) Online Library.). Condensed version of EPA levels document. [<http://www.nonoise.org/library/levels/levels.htm>] (Erişim tarihi:12.08.2018)
- EROL, Ö., ENÇ, N. 2009. Yoğun Bakım Alan Hastaların Uyku Sorunları ve Hemşirelik Girişimleri. *Türkiye Klinikleri Journal Nursing*. 1:24-31.
- FAN, Y., GUO, Y., LI, Q., ZHU., X. 2012. A Review: Nursing of Intensive . Care Unit Delirium. *Journal of Neuroscience Nursing*. 44(6), 307-314.



- GALÍNDO, A.P., CAÍCEDO, Y.C., VELZ-PEREIRA, A.M. 2016. Noise Level in Intensive Care Units of a Public University Hospital in Santa Marta (Colombia). *Medicine Intensiva* . 40:40310.
- GARROUSTE-ORGEAS, M., VINATIER, I., TABAH, A., MISSET, B., TÍMSÍT, J.F. 2016. Reappraisal of Visiting Policies and Procedures of Patient's Family Information in 188 French ICUs: A Report of the Outcomerea Research Group. *Annals of Intensive Care*. 6:82.
- GASPARDO, P., PERESSONİB, L., COMİSSOB, I., MİSTRALETTİ, G.E., ELY, E.W., MORANDİ, A. 2014. Delirium Among Critically İll Adults: Evaluation of The Psychometric Properties of the Italian Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit. *Intensive and Critical Care Nursing*. 30, 283-291.
- GIRARD, T.D., PANDHARIPANDE, P.P., CARSON, S.S., SCHMIDT, G.A., WRIGHT, P.E., CANONICO, A.E., PUN, B.T., THOMPSON, J.L., SHINTANI, A.K., MELTZER, H.Y., BERNARD, G.R., DİTTUS, R.S., ELY, E.W. 2010. Feasibility, Efficacy, and Safety of Antipsychotics For Intensive Care Unit Delirium: The Mind Randomized, Placebo-Controlled Trial. *Critical Care Medicine*. 38(2):428-37.
- GOINES, L., HAGLER, L. 2007. Noise Pollution: A Mopem Plaque. *Southern Medical Journal*. Mar;100(3):287-94.
- GÖKÇE, K.Y., ASLAN, D. 2007. Temel Geriatri. Ankara. Güneş Tıp Kitabevi. S: 199-204.
- GROOTVEN,B., DETROVER, E., DEVRIENDT, E., SERMON, A., DESCHODT, M., FLAMAİNG, J., DUBOİS, C., MİLİSEN, K. 2016. Is Preoperative State Anxiety A Risk Factor for Postoperative Delirium Among ElderlyHip Fracture Patients?. *Geriatrics and Gerontology İnternal*. Aug;16(8):948-55.
- GUENTHER, U., WEYKAM, J., ANDORFER, U., THEUERKAUF, N., POPP, J., ELY, W., PUTENSEN, C. 2012. Implications of Objective vs Subjective Delirium Assessment in Surgical İntensive Care Patients. *American Journal of Intensive Care*. Jan. 21(1): e12-20.

- GUNER, P., GEENEN, O. 2007. Atlanması Kolay Bir Bozukluk: Deliryum. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*. 11 (1).
- HEWITT, J. 2002. Psycho-affective Disorder in Intensive Care Units: A review. *Journal of Clinical Nursing*. 11: 575-84.
- HSHIEH, T.T., YUE, J., OH, E., PUELLE, M., DOWAL, S., TRAVISON, T., INOUE, S.K. 2015. Effectiveness of Multicomponent Non-Pharmacological Delirium Interventions: A Meta-Analysis. *JAMA. Internal Medicine*. Apr;175 (4): 512-20.
- HSU, S.M., KO, W.J., LIAO, W.C., HUANG, S.J., CHEN, R.J., LI, C.Y., HWANG, S.L. 2010. Associations of Exposure to Noise with Physiological and Psychological Outcomes Among Postcardiac Surgery Patients in Icu's. *Clinical Science*. 65(10):985-989.
- HU, R.F., JIANG, X.Y., ZENG, Y.M., CHEN, X.Y., ZHANG, Y.H.2010. Effects of Earplugs and Eye Masks On Nocturnal Sleep, Melatonin and Cortisol in A Simulated Intensive Care Unit Environment. *Critical Care*. 14(2): R66.
- HUGHES, C.G., PATEL, M.B., PANDHARIPANDE, P.P. 2012. Pathophysiology of Acute Brain Dysfunction: What's The Cause of All This Confusion?. *Current Opinion in Critical Care*. Oct; 18(5):518-26.
- INOUE, S.K., FOREMAN, M.D., MION, L.C., KAROL, H., COONEY, L. M. 2001. Nurses Recognition and Its Symptoms, Comparison of Nurse and Researcher Ratings. *Archives in Internal Medicine*.12: 2467-2473.
- INOUE, S.K., WESTENDORP, R.G., SACZYNSKI, J.S. 2014. Delirium in elderly people. *Lancet*. Mar 8;383(9920):911-22.
- IRWIN, R., RIPPE, J.M. 2014. Irwin ve Rippe'nin Yoğun Bakım Tıbbı. TULUNAY, M., CUHRUK, H. (Ed.). Ankara. Güneş Kitabevleri Cilt 2. S:2039-2041, 2287-2295, 2360-2369.
- IRWIN, S.A., PIRRELLO, R.D., HIRST, J.M., BUCKHOLZ, G.T., FERRIS, FD. 2013. Clarifying Delirium Management: Practical, Evidenced-Based, Expert Recommendations for Clinical Practice. *Journal Of Palliative Medicine*. 16(4): 423-435.

- IRWIN, S.A., PIRRELLO, R.D., HIRST, J.M., BUCKHOLZ, G.T., FERRIS, F.D. 2013. Clarifying Delirium Management: Practical, Evidenced-Based, Expert Recommendations for Clinical Practice. *Journal Of Palliative Medicine*. 16(4): 423-435.
- İNCEKARA, A. 2018. Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Metodu (Cam-ICU) ve Yoğun Bakım Deliryum Tarama Kontrol Listesi (ICDSC) Testleri ile Deliryum İnsidansının Belirlenmesi ve Risk Faktörlerinin Saptanması.[<http://acikerisim.pau.edu.tr:8080/xmlui/handle/11499/2435?locale-attribute=en>] (Erişim tarihi: 2.09.2018).
- JENNETT, B., BOND, M., 1975. Assessment of Outcomes After Severe Brain Damage. *Lancet*, Mar 1.1(7905), 480-4.
- JİANG, X., CHEN, D., LOU, Y., Lİ, Z. 2017. Risk Factors For Postoperative Delirium After Spine Surgery in Middle and Old-Aged Patients. *Aging Clinical Experimental Research*. Oct; 29(5): 1039-1044.
- JOHANSSON, L., LINDAHL, B., KNUTSSON, S., ÖGREN, M., PERSSON, WAYE, K., RINGDAL, M. 2017. Evaluation of A Sound Environment Intervention in An ICU:A Feasibility Study. *Australian Critical Care*. Mar;31(2):59-70.
- JONES, C., DAWSON, D. 2012. Eye Masks and Earplugs Improve Patients Perception of Sleep. *Nursing Critical Care*. Sept-Oct; 17:247-54.
- KALABALIK, J., BRUNETTI, L., SROUGYR, E. 2014. Intensive Care Unit Delirium: A Review of The Literature. *Journal of Pharmacy Practice*. Vol. 27(2).195-207.
- KALISH, V.B., GILLHAM, J.E., UNWIN, B.K. 2014. Delirium in Older Persons: Evaluation and Management. *American Family Physician*. 90 (3):150-158.
- KAMDAR, B.B., KING, L.M., COLLOP, N.A., SAKAMURI, S., COLANTUANI, E., NEUFELD, K.J., BIENVENU, J.O., ROWDEN, A.M., TOURADJİ, P., BROWER, R.G., NEEDHAM, D. 2013. The Effect of A Quality Improvement Interventain on Perceived Sleep Quality and Cognition in A Medical ICU. *Critical Care Medicine*. Mar:41(3):800-809.

- KANOVA, M., SKLIENKA, P., ROMAN, K., BURDA, M., JANOUTOVA, J. 2017. Incidence and Risk Factors for Delirium Development in ICU Patients A Prospective Observational Study. *Biomedical papers of the Medical Faculty of the University Palacky, Olomouc, Czechoslovakia.* Jun;161(2):187-196.
- KARADAŞ, C., ÖZDEMİR, L. 2016. The Effect of Range of Motion Exercises on Delirium Prevention Among Patient Saged 65 and Over in İntensive Care Units. *Geriatric Nursing.* May-Jun;37(3):180-5.
- KARAMAN, Z., ÖZER, N. 2015. Richard-Campbell Uyku Ölçeği Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. *Türk Uyku Tıbbi Dergisi.* 2:29-32.
- KNAUERT, M., JEON, S., MURPHY, T.E., YAGGI, H.K., PISANI, M.A., REDEKER, N.S. 2016. Comparing Average Levels and Peak Occurence of Over Night Sound in The Medical İntensive Care Unit On A-Weighted And C-Weighted Decibels Cales. *Journal Critical Care.* Dec; 36: 1–7.
- KNAUS, W.A., DRAPER, E.A., WAGNER, D.P., 1985. Apache II: A Severity of Disease Classification System. *Critical Care Medicine.* 13:818-29.
- KNAUS, W.A., ZİMMERMAN, J.E., WAGNER, D.P. 1981. APACHE- Acute Physiology and Chronic Healty Evaluation: A Physiologically Based Classification System. *Critical Care Medicine.* 9: 591-597.
- KOL E. 2015. Yoğun Bakım Ünitelerinde Gürültü Kaynakları ve Gürültü Düzeyleri. *Turkish Journal of İntensive Care.* 13:122-8.
- KONKANİ, A., OAKLEY, B. 2012. Noise in Hospital İntensive Care Units-A Critical Review of A Critical Topic. *Journal of Critical Care.* 27, 522.e1–522.e9.
- KOUKOURIKOS, K., TSALOGLIDOU, A., KOURKOUTA, L. 2014. Muscle Atrophy in Intensive Care Unit Patients. *Acta Informatica MedicaJournal.* 22(6): 406-410.
- KRAHNE, D., HEYMANN, A., SPIES, C. 2006. How To Monitor Delirium in The ICU and Why It Is Important. *Clinical Effectiveness Nursing.* 9S3, e269–e279.

- KULAKSIZOĞLU, I. 2009. Deliryum. Kulaksızoğlu I. (Ed). Psikiyatri. İstanbul: Gelanos Yayınevi. S: 224-229.
- LAURETANI, F., CEDA, G.P., MAGGIÒ, M., NARDELLI, A., SACCAVINI, M., FERRUCCI, L. 2010. Capturing Side-Effect of Medication to Identify Persons at Risk of Delirium. *Aging Clinical Experimental Research*. Oct-Dec; 22(5-6):456-8.
- LEE, C.Y., LOW, L.P., TWINN, S. 2007. Older Men's Experiences of Sleep in The Hospital. *Journal of Clinical Nursing*. 16:336-43.
- LİMPAWATTANA, P., PANİTCHOTE, A., TANGVORAPHONKCHAI, K., SUEBSOH, N, EAMMA, W, CHANTHONGLARNG, B, TIAMKAO, S. 2016. Delirium in Critical Care: A Study of Incidence, Prevalence, and Associated Factors in The Tertiary Care Hospital of Older Thai Adults. *Aging and Mental Health*. 20(1):74-80.
- LİN, W.L., CHEN, Y.F., WANG, J. 2015. Factors Associated with The Development of Delirium in The Elderly Patients in Intensive Care Units. *Journal of Nursing Research*. Dec;23(4):322-9.
- LIPSHUTZ, A.K.M., GROPPER, M.A. 2013. Acquired Neuromuscular Weakness and Early Mobilization in the Intensive Care Unit. *Anesthesiology* .118(1): 202-15.
- LUNDSTRÖM, M., OLOFSSON, B., STENVALL, M., KARLSSON, S., NYBERG, L., ENGLUND, U., BORSSEN, B., SVENSSON, O., GUSTAFSON, Y. 2007. Postoperative Delirium in Old Patients with Femoral Neck Fracture: A Randomized Intervention Study. *Aging Clinical and Experimental Research*. Jun;19(3):178-86.
- MACKENZIE, D., GALBRUN, L. 2007. Noise Levels and Noise Sources in Acute Care Hospital Wards. *Building Services Engineering Research and Technology*. 28(2): 117-31.
- MARCANTONIO, E.R., FLACKER, J.M., WRIGHT, R.J., RESNICK, N.M. 2001. Reducing Delirium After Hip Fracture: A Randomized Trial. *Journal of The American Geriatrics Society*. May;49(5):516-22.

- MENEAR, A., ELLIOTT, R., AITKEN, L.M. LAL, S., MCKINLEY, S. 2017. Repeated Sleep-Quality Assessment and Use of Sleep-Promoting Interventions in ICU. *Nursing Critical Care*. Nov;22(6):348-354.
- MEYER-MASETTI, C., CHENG, C.M., SHARPE, B.A., MEIER, C.R., GUGLIELMO, B.J. 2010. The FDA Extended Warning for Intravenous Haloperidol and Torsades de Pointes: How Should Institutions Respond?. *Journal of Hospital Medicine*. Apr;5(4): E8-16.
- MICHAUD, L. 2007. Delirium: Guidelines for general hospitals. *Journal of Psychosomatic Research*. 62 371–383.
- MIYAZAKI, T., KUWANO, H., KATO, H., ANDO, H., KIMURA, H., INOSE, T., OHNO, T., SUZUKI, M., NAKAJIMA, M., MANDA, R., FUKUCHI, M., TSUKADA, K. 2003. Correlation Between Serum Melatonin Circadian Rhythm and Intensive Care Unit Psychosis After Thoracic Esophagectomy. *Surgery*. Jun;133(6):662-8.
- NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE (NICE). Delirium: Diagnosis, Prevention and Management. Nice Clinical Guideline [<https://www.nice.org.uk/guidance/cg103>].(Erişim Tarihi: 23.3.2018).
- NEELON, V.J., CHAMPAGNE, M.T., CARLSON, J.R., FUNK, S.G. 1996. The NEECHAM Confusion Scale: Construction, Validation, and Clinical Testing. *Nursing Research*. Nov-Dec;45(6):324-30.
- OH, E.S., FONG, T.G., HSHIEH, T.T., INOUYE, S.K. 2017. Delirium in Older Persons. *JAMA*. September 26;318(12):1161-1174.
- OK, G., AYDEMİR, Ö., TOK, D., ERBÜYÜN, K., TURAN, E. 2010. New Delirium Rating Scale for ICU. *Archives of Neuropsychiatry* .47, 36-9.
- ONUR, E., CIMILLI, C. 2005. Deliryum Tedavisinde Yeni Bir Yaklaşım: Atipik Antipsikotikler. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 16(3):216-224
- ORNELAS-AQUİRRE, J.M., CORONADO-ZARATE, O., GAXIOLA-GONZALEZ, F., NEYOY-SOMBRA, V. 2018. Ambient Noise Comparison in 2 Intensive Care Units in A Tertiary Care Center. *Archivos de Cardiologia de Mexico*. Oct Dec; 88(4): 253-260.

- OUIMET, S., KAVANAGH, B.P., GOTTFRIED, S.B, SKROBIK, Y. 2007. Incidence, Risk Factors And Consequences of ICU Delirium. *Intensive Care Medicine*. 33(1): 66-73.
- ÖZDEMİR, L. 2014. Yoğun Bakım Hastasında Deliryum Yönetimi ve Hemşirelik Sorumlulukları. *Hacettepe Hemşirelik Dergisi*. 90-98.
- ÖZEL, L., ULVI, H. 2013. Deliryum; Tanım, Sıklık, Önlem, Tedavi. *Ajans*. 1(1):1-12.
- ÖZKAN, M., ÖZKAN, S. 2009. Deliryumun Nedenleri ve Tedavisi. *Klinik Gelişim*. 22(4), 56-60.
- ÖZLÜ, Z.K., BİLİCAN, P. 2017. Effects Of Aromatherapy Massage On The Sleep Quality And Physiological Parameters Of Patients In A Surgical Intensive Care Unit. *African Journal of Traditional, Complementary and Alternative Medicines*. 14 (3): 83-88
- PACKARD, R.C. 2001. Delirium. *The Neurologist* .7 327-340.
- PANHARIPANDE, P., SHINTANI, A., PETERSON, J., PUN, B.T., WILKINSON, G.R., DITTUS, R.S., BERNARD, G.R. ELY, E.W. 2006. Lorazepam is An Independent Risk Factor for Transitioning to Delirium in Intensivecare Unit Patients. *Anesthesiology*. 104(1):21-26.
- PATEL, J., BALDWIN, J., BUNTING, P., LAHA, S. 2014. The Effect of A Multidisciplinary Bundle of Interventions on Sleep and Delirium in Medical and Surgical Intensive Care Patients. *Anaesthesia*. 69, 540-549.
- PEREIRA, J.M., BARRADAS, F.J.D., SEQUEIRA, R.M.C., MARQUES, M.C.P., BATISTA, M., GALHARDAS, M., SANTO, M.S. 2016. Delirium in Critically Ill Patients: Risk Factors Modifiable By Nurses. *Revista de Enfermagem Referência Journal of Nursing Referência*. 4(9): 29-36.
- PISANI, M., ARAUJO, K., VAN NESS, P., ZHANG, Y., ELY, E.W., INOUE, S.K. 2006. A Research Algorithm to Improve Detection of Delirium in The Intensive Care Unit. *Critical Care*. 10(4): 1-8.
- POL, I., ITERSON, M., MAASKANT, J. 2017. Effect of Nocturnal Sound Reduction on The Incidence of Delirium in Intensive Care Unit Patients: An Interrupted Time Series Analysis. *Intensive Critical Care Nursing*. Aug; 41:18-25.

- RAMOS, M.I.F, NOVOA, C.M.A., LEE, K.A., PANDILLA G., PUNTILLO K. 2009. Sleep and Delirium in ICU Patients: A Review of Mechanisms and Manifestations. *Intensive Care Medicine*. 35:781-795.
- RICE, K. L., BENNETT, M., GOMEZ, M., THEALL, K.P., KNIGHT, M., FOREMAN, M.D. 2011. Nurses' Recognition of Delirium in The Hospitalized Older Adult. *Clinical Nurse Specialist*. Nov-Dec;25(6):299-311.
- RICHARDS, K. 1987. Techniques for Measurement of Sleep in Critical Care. *Focus Critical Care*. Aug;14(4):34-40.
- ROBERTS, B. 2004. Screening for Delirium in An Adult Intensive Care Unit. *Intensive and Critical Care Nursing*. 20, 206-213.
- ROMPAEY, B.V., ELSEVIERS, M.M., SCHUURMANS, M.J., SHORTRIDGE-BAGGETT, L.M., TRUIJEN, S., BASSAERT, L. 2009. Risk Factors for Delirium in Intensive Care Patients: A Prospective Cohort Study. *Critical Care*. 13(3):R77.
- ROMPAEY, B.V., SCHUURMANS, M.J., BAGGETT, L.M.S., SHORTRIDGE-BAGGETT, L.M., TRUIJEN, S., ELSEVIERS, M., BOSSAERT, L. 2008. A Comparison of The CAM-ICU and The NEECHAM Confusion Scale in Intensive Care Delirium Assessment: An Observational Study in Non-Intubated Patients. *Critical Care*. 12(1): R16.
- SALLUH, J.I, WANG, H., SCHNEIDER, E.B., NAGARAJA, N., YENOKYAN, G., DAMLUJÍ, A., SERAFIM, R.B., STEVENS, R.D. 2015. Outcome of Delirium in Critically Ill Patients: Systematic Review and Meta-Analysis. *The BMJ*. Jun 3;350:h2538.
- SALLUH, J.I., SOARES, M., TELES, J.M., CERASO, D., RAIMONDI, N., NAVA, V.S., BLASQUEZ, P., UGARTE, S., IBANEZ-GUZMAN, C., CENTENO, J.V., LACA, M., GRECCO, G., JIMENEZ, E., ÁRIAS- RIVERA, S., CARMELO DUENAS, C., ROCHA, M.C. 2010. Delirium Epidemiology in Critical Care (DECCA): An internal Study. *Critical Care*. 14(6): R210.



- SCHALLER, S.J., ANSTEY, M., BLOBNER, M., EDRICH, T., GRABITZ, S.D., GRADWOHL-MATIS, I., HEIM, M., HOULE, T., KURTH, T., LATRONICO, N., LEE, J., MEYER, M.J., PEPONIS, T., TALMOR, D., VELMAHOS, G.C., WAAK, K., WALZ, J.M., ZAFONTE, R., EIKERMANN, M. 2016. Early, Goal-Directed Mobilisation in The Surgical Intensive Care Unit: A Randomised Controlled Trial. *Lancet*. 388:1377-1388.
- SCHUURMANS, M.J., DUURSMA, S.A., SHORTRIDGE-BAGGETT, L.M. 2001. Early Recognition of Delirium: Review of The Literature. *Journal of Clinical Nursing*. 10:721-9.
- SERAFIM, R., SOARES, M., BOZZA, F., SILVA, J.R.L., PIZZOL, F.D., PAULINO, M.C., POVOA, P., SALLUH, J.I. 2017. Outcomes of Subsyndromal Delirium in ICU: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Critical Care*. 21:179.
- SESSLER, C.N., GOSNELL, M.S., GRAP, M.J., BROPHY, G.M., O'NEAL, P.V., KEANE K.A., TESORO, E.P., ELSWICK, R.K., 2002. The Richmond Agitation-Sedation Scale: Validity and Reliability in Adult Intensive Care Unit Patients. *American Journal of Respiratory Critical Care Medicine*. Nov 15.166(10), 1338-44.
- SHEHABI, Y., RIKER, R.R., BOKESCH, P.M., WISEMANDLE, W., SHINTANI, A., ELY, E.W. 2010. Delirium Duration and Mortality in Lightly Sedated, Mechanically Ventilated Intensive Care Patients. *Critical Care Medicine*. 38: 2311-8.
- SILAY, 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*. 22(2):50-65.
- SIMONS, K., VERWEIJ, E., LEMMENS, P.M.C., JELFS, S., PARK, M., SPRANK, P.E., SANNEVELD, J.P.C., FEIJEN H.M., STEEN, M., KOHLRAUSCH, A., BOOGARD, M., JOPER, C. 2018. Noise in The Intensive Care Unit and Its Influence on Sleep Quality: A Multicenter Observational Study in Dutch Intensive Care Unit. *Critical Care*. 22:250.

- SOIZA, R.L., SHARMA, V., FERGUSON, K., SHENKIN, S.D., SEYMOUR, D.G., MACLULLICH, A.M. 2008. Neuroimaging Studies of Delirium: A Systematic Review. *Journal of Psychosomatic Research*. Sep; 65(3):239-48.
- SÖZLÜ, S., ŞANLIER, N. 2017. Sirkadiyen Ritim, Sağlık ve Beslenme İlişkisi. *Türk Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2(2):100-9.
- ŞAHINOĞLU, A.H., DİLEK, A., KAYA, A. 2011. Yoğun Bakım Sorunları ve Tedavileri. *Nobel Tıp kitabevleri*. 3. Basım. İstanbul. s: 1830-32.
- THOMASON, J., SHİNTANİ, A., PETERSON, J., PUN, B., JACKSON, J., ELY, W. 2015. İntensiv Care Unit Delirium is an Independent Predictor of Longer Hospital Stay: A Prospective Analysis of 261 Non-Ventilated Patients. *Critical Care*. 9(4): R375–R381.
- TOPÇUOĞLU, M.A., DURNA, Z., KARADAKOVAN, A. 2013. Nörolojik Bilimler Hemşireliği Kanıta Dayalı Uygulamalar. *Nobel kitap evi*. ss: 123-138.
- TRZEPACZ, P.T., BAKER, R.W., GREENHOUSE, J. 1988. A Symptom Rating Scale for Delirium. *Psychiatry Reserach*. 23:89-97.
- TULLMANN, D.F., MION, L.C., FLETCHER, K., FOREMAN, M.D. 2008. Delirium Nursing Standard of Practice Protocol Delirium: Prevention, Early Recognition and Treatment. In: Evidence-Based Geriatric Nursing Protocols for Best Practice. *Guideline Summary NGC-6345*.Jan. p. 111- 25.
- TÜLEK Z. 2013. TOPÇUOĞLU MA., DURNA Z., KARADAKOVAN A. (ED.). Bilişsel İşlev Bozukluğunun Değerlendirilmesi, Yorumlanması ve Bakımı. Nörolojik Bilimler Hemşireliği. İçinde İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi. S:129-140.
- TÜRKCAN, A. 2001. Delirium. *Psikiyatri Dünyası*. 5:15-23.
- UĞRAŞ, G.A., OZTEKİN, S.D. 2007. Patient Perception of Environmental and Nursing Factors Contributing to Sleep Disturbances in A Neurosurgical Intensive Care Unit. *The Tohoku Journal of Experimental Medicine*. 3:299-308,
- VASİLEVSKİS, E.E., ELY, E.W., SPEROFF, T., PUN, B.T., BOEHM, L., DİTTUS, R.S. 2010. Reducing Iatrogenic Risks: ICU-.Acquired Delirium and Weakness-Crossing the Quality Chasm. *Chest*. Nov; 138(5):1224–1233.

- VASILEVSKIS, E.E., PANDHARIPANDE, P.P., GIRARD, T.D., ELY, E.W. 2010. A Screening, Prevention, and Restoration Model for Saving the Injured Brain. *Critical Care Medicine*. 38(10): 683–691.
- WELLS, L.G. 2012. Why Don't Intensive Care Nurses Perform Routine Delirium Assessment? A Discussion of The Literature. *Australian Critical Care*. 25: 157-161.
- WIESER, M., GISLER, S., SARABADANI, A., RUEST, R.M., BUETLER, L., VALLERY, H., KLAMROTHMARGANSKA, V., HUND-GEORGIADIS, M., FELDER, M., SCHOENBERGER, J.L., GUTKNECHT, C., RIENER, R. 2014. Cardiovascular Control and Stabilization Via Inclination and Mobilization During Bed Rest. *Medical and Biological Engineering and Computing*. 52(1):53–64.
- World Health Organization (WHO). Night Noise Guidelines For Europe, Denmark, Who Publishing, 2009. [[http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0017/43316/E92845.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0017/43316/E92845.pdf)] (Erişim tarihi: 12.07.2018).
- [<https://www.glasgowcomascale.org/what-is-gcs/>]. (Erişim Tarihi: 02.11.2018).
- YAŞAYACAK, A., EKER, F. 2012. Kalp Damar Cerrahisi Yoğun Bakim Ünitesinde Yatan Hastalarda Deliryum ve Risk Faktörlerinin Belirlenmesi. *Turk Gogus Kalp Damar Cerrahisi Dergisi*. 20(2):265-274.
- ZAAL, I.J., DEVLİN, J.W., PEELLEN, L.M., SLOOTER, A.J. 2015. A Systematic Review of Risk Factors for Delirium in The ICU. *Critical Care Medicine*. 43:40-7.
- ZHANG, Z., PAN, L., NI, H. 2013. Impact of Delirium on Clinical Outcome in Critically İll Patients: A Meta-Analysis. *General Hospital Psychiatry*. 35, 105–111.
- ZYL, L.T., DAVIDSON, P.R. 2003. Delirium in Hospital: An Underreported Event at Discharge. *The Canadian Journal of Psychiatry*. Sep; 48(8):555-60.

**EKLER**

- EK 1. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu
- EK 2. Hasta Tanılama Formu
- EK 3. APACHE II Değerlendirme Skoru Değerlendirme Skoru
- EK 4. Glasgow Koma Skalası
- EK 5. Richmand Sedasyon-Ajitasyon Skalası
- EK 6. Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği
- EK 7. Richard-Campbell Uyku Ölçeği
- EK 8. Günlük İzlem Formu
- EK 9. Etik Kurul Kararı
- EK 10. Kurum İzni
- EK 11. Beyan
- EK 12. Özgeçmiş

## EK 1. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

**Araştırmanın Amacı:** Bu çalışma, yoğun bakım ünitesinde yapılacak çevresel düzenlemelerin deliryumu önlemedeki etkisini saptamak amacıyla planlanmıştır.

**Araştırmada İzlenecek Yöntem:** Araştırma, SB Tekirdağ Devlet Hastanesi Dahiliye Yoğun Bakım Ünitesi'nde, araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan, 18 yaş üzeri, iletişim problemi olmayan, yoğun bakım ünitesinde en az 24 saat kalmış gönüllü hastalar ile yapılacaktır. Çalışmaya katılmayı kabul eden hastalara araştırmacı tarafından Hasta Tanılama Formu, APACHE II, Glasgow Koma Skalası, Richmand Sedasyon- Ajitasyon Skalası, Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (YBÜ-KDÖ), Richard-Campbell Uyku Ölçeği ve günlük olarak Günlük İzlem Formu doldurulacaktır. Tüm sorular yaklaşık 30 dakika zamanınızı alacaktır. Bu araştırmanın protokolü, Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi etik değerlendirme komitesi ile Tekirdağ Devlet Hastanesi Kamu Hastaneler Birliği tarafından değerlendirilmiş ve onaylanmıştır. Helsinki beyannamesinde ortaya konan etik prensiplere riayet edilecektir. Bu formun bir kopyası size saklamanız için verilecektir.

**Alternatif Tedavi veya Girişimler:** Çalışma nedeniyle alternatif tedavi veya girişim uygulanmayacaktır.

**Araştırma Sırasında Karşılaşılabilecek Riskler:** Araştırma sırasında karşılaşılabilecek herhangi bir risk yoktur.

**Araştırma İlacının Olası Yan Etkileri:** Araştırma nedeniyle herhangi bir girişimde bulunulmayacak, ilaç uygulanmayacaktır.

**Araştırma Süresince 24 Saat Ulaşılabilecek Kişi Adı / Soyadı / Telefonu:**

Nihal TOPÇU  
05062047956

Bu araştırmaya katılmanız tamamen gizli tutulacaktır. Sizin araştırmaya katılmanıza ilişkin bilgisi olan tek kişi araştırmacınız olacaktır. Araştırmacıya verdiğiniz bilgiler kadar klinik bilgilerde gizli tutulacaktır. Bununla birlikte yetkili kurumların müfettişleri araştırmanın geçerli yasalar ve sağlık makamları mevzuatına uygun olarak yürütülmesini garantilemek üzere araştırmaya ilişkin kayıtlarınızı incelemekle yükümlü olabilirler. Kayıtlarınızdaki bilgiler sadece bu araştırma amacıyla ve bu araştırmayı izleyen yayınlar için kullanılacaktır. Her durumda kimliğiniz saklanacaktır. Her durumda kimliğiniz diğer amaçlar için kullanılmayacak veya üçüncü şahıslara açıklanmayacaktır. Muayeneleriniz ve diğer işlemler için sizden ücret alınmayacaktır.

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlamadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Aklıma gelen tüm soruları araştırıcıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum.

Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

**Gönüllünün Adı / Soyadı / İmzası / Tarih**

**Açıklamaları Yapan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih**

Nihal Topçu

**Gerekliyse Olur İşlemine Tanık Olan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih**

**Gerekliyse Yasal Temsilcinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih**

**EK 2. HASTA TANILAMA FORMU**

1.Yaş: .....

2. Cinsiyet: K ( ) E ( )

3. Eğitim durumu: Okur-yazar değil ( ) Okur-yazar ( ) İlkokul ( )  
Lise ( ) Üniversite ve üzeri ( )

4. Meslek:

5. Sigara kullanımı: Evet ( ) (günde..... paket) Hayır ( )

6. Hastaneye yatmadan önce alkol kullanma durumu:

Evet ( ) ....günde/.....haftada.....ayda;....kadeh Hayır ( )

7. Boy:.....cm Kilo:.....kg BKI:

8. Daha önce hastaneye yattınız mı? Evet ( ) Hayır ( )

9. Daha önce yoğun bakıma yattınız mı? Evet ( ) Hayır ( )

10. Yoğun bakıma geliş şekli: Acil ( ) Servis ( )

11. İşitme/Görme problemi: Var ( ) Yok ( )

12. Yoğun bakımda protez cihaz (gözlük/işitme cihazı) kullanımı

Var ( ) Yok ( )

13. Kronik hastalık varlığı:

Var ( ) Belirtiniz..... Yok ( )

### EK 3. APACHE II Değerlendirme Skoru Değerlendirme Skoru

Fizyolojik değerler	Yüksek değerler					Düşük değerler			
	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
Vücut sıcaklığı (°C)	≥41	39-40.9		38.5-	36-38.4	34-35.9	32-33.9	30-31.9	≤29.9
Ortalama arter basıncı (mmHg)	≥160	130-159	110-129		70-109		50-69		≤49
Kalp hızı (atım/dk)	≥180	140-179	110-139		70-109		50-69	40-59	≤39
Solumun sayısı (solumun/dk)	≥50	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		≤5
PaO <sub>2</sub> veya eğer FiO <sub>2</sub> >0.5 ise (A-a) DO <sub>2</sub> kullan (mmHg)	≥500	350-499	200-349		<200>70			55-60	≤55
Arter Ph'sı	≥7.7	7.6-7.69		7.5-7.59	7.33-7.49		7.25-7.32	7.15-7.24	≤7.15
Serum Na (mMol/L)	≥180	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	≤110
Serum K (mMol/L)	≥7	6-6.9		5.5-5.9	3.5-5.4	3-3.4	2.5-2.9		≤2.5
Serum kreatinin (mg/dl)	≥3.5	2-3.4	1.5-1.9		0.6-1.4		<0.6		
Hematokrit (%)	≥60		50-59.9	46-49.9	30-45.9		20-29.9		≤20
Lökosit (hücre/mm <sup>3</sup> )	≥40		20K-39.9K	15K-19.9K	3K-14.9K		1K-2.9K		≤1K
Nörolojik puan: (15) - Glaskow Koma Skoru)									
(A)-TOTAL AKUT FİZYOLOJİK SKOR (APS) (12 Verimin Toplamı)									
(B)- Yaş Puanı	≤44 0	45-54 2		55-64 3		65-74 5		≥ 75 6	
(C)-Eğer hasta da ağır bir organ yetersizliği varsa veya bağışıklığı baskılanmışsa aşağıdaki puanları da ekleyin (Tanımlara bakın)									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ameliyatsız veya ameliyatsız acil yatış 5 Puan</li> <li>• Elektif olarak yatırılmışsa 2 Puan</li> </ul>									
APACHE II SKORU: ( )A + ( )B + ( )C =									



**EK 4. Glasgow Koma Skalası**

<b>Göz açma</b>		<b>Motor Yanıt</b>		<b>Sözel Yanıt</b>	
Spontan	4	Emirlere uyuyor	6	Oryante	5
Sözel uyararla	3	Lokelize ediyor	5	Konfüze	4
Ağrılı uyararla	2	Çekme (Fleksör Yanıt)	4	Uygunsuz cümleler	3
Yok	1	Fleksiyon (dekortike)	3	Anlamsız sesler	2
		Ekstansiyon (deserebre)	2	Tepki yok	1
		Tepki yok	1		
<b>Glasgow Koma Skalası Puanı</b>					

### EK 5. Richmand Sedasyon-Ajitasyon Skalası

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

## EK 6. Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği

### \*Hastanın bilinç durumunda ani değişiklik oldu mu?

Bilinci açılıp, kapandı mı? Başlangıçtan farklı ani bilinç değişikliği oldu mu?

Son 24 saatte bilinci açılıp, kapandı mı?

Uygunsuz davranışının düzelip, kötüleştiği oldu mu?

Sedasyon skalası veya koma skalası (Glasgow koma skalası) değerleri son 24 saat içinde değişti mi?

### \*Dikkat bozukluğu

Hasta dikkatini toplamakta zorluk çekiyor mu?

Hastanın dikkatini sürdürmekte veya başka yöne kaydırmakta sıkıntısı var mı?

Dikkat değerlendirme muayenesinde başarılı oldu mu?

Şimdi size harfleri okuyacağım.

Her A harfini duyduğunuzda elimi sıkınız (bir harfi bir saniyede okuyun).

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

On ikiden fazla doğru cevap verdi mi?

### \*Düşünce organizasyonunun bozulması

Hasta ekstübe ise, hastanın konuşması, düşünce içeriği, akışı ve organizasyonu bozulmuş mu, düşünce içeriği konudan konuya atlama şeklinde mi?

Hasta vantilatörde ise şu sorulara cevap verebiliyor mu?

- Taş suda yüzer mi?
- Denizde balık var mı?
- 1 kg 2 kg'dan 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

### \*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)

## EK 7. Richard-Campbell Uyku Ölçeği

### 1-Dün gece uykum

Hafifti

Derindi

0---5---10---15---20---25---30---35---40---45---50---55---60---65---70---75---80---85---90---95---100

### 2-Dün gece uykuya dalma

Zar zor  
Uykuya daldım

Neredeyse yatar  
yatmaz uydum

0---5---10---15---20---25---30---35---40---45---50---55---60---65---70---75---80---85---90---95---100

### 3-Dün gece uyanma sıklığı

Bütün gece  
Döndüm durdum

Çok  
Uyanmadım

0---5---10---15---20---25---30---35---40---45---50---55---60---65---70---75---80---85---90---95---100

### 4-Dün gece uyanık kalma süresi

Ne zaman uyansam  
ya da uyandırılısam  
uyuyamadım

Ne zaman uyansam  
ya da uyandırılısam  
hemen uyudum

0---5---10---15---20---25---30---35---40---45---50---55---60---65---70---75---80---85---90---95---100

### 5-Dün gece uykunun kalitesi

Kötü bir geceydi  
Neredeyse hiç uyumadım

Güzel bir geceydi  
hiç uyanmadım

0---5---10---15---20---25---30---35---40---45---50---55---60---65---70---75---80---85---90---95---100

### 6-Dün gece gürültü seviyesi

Gece gürültü çok fazlaydı

Gece gürültü çok azdı

0---5---10---15---20---25---30---35---40---45---50---55---60---65---70---75---80---85---90---95---100

Toplam uyku algısı

Richards-Campbell Uyku Ölçeği'nin Toplam Puanı:

### EK 8. Günlük İzlem Formu

Tarih						
Ziyaret durumu (var/yok)						
Solunum desteği <sup>a</sup>						
Mobilizasyon düzeyi <sup>b</sup>						
Fiziksel kısıtlama <sup>c</sup>						
Riskli ilaç kullanımı <sup>d</sup>						
Sedatif kullanımı <sup>e</sup>						
GKS Puanı						
RASS Puanı						
Deliryum <sup>f</sup>						
Uyku Algısı <sup>g</sup>						
Kulak tıkacı/uyku maskesi <sup>h</sup>						
Gürültü düzeyi <sup>i</sup> D/N						
<b>Deliryum Özellikleri<sup>i</sup></b>						
Saat						
Etiyoloji						
Tipi						
Uygulanan tedavi						

- a. 1-CPAP/BPAP 2-Ventilatör ile 3-Oksijen desteği 4-Hiçbiri
- b. 1. İmmobil (Pasif ROM yok) 2. İmmobil (Pasif ROM egzersizleri) 3.Yatak içi mobil  
4. Yatak içi/kenarda oturabilir 5.Yürüyebilir.
- c. 1-Alt ekstremiteler kısıtlı (tek taraflı/bilateral) 2-Üst ekstremiteler kısıtlı (tek taraflı/bilateral)  
3-Tüm ekstremiteler 4-Göğüs bölgesi bandajı 5- Hiçbiri
- d. 1-Anti psikotik, 2-Anti kolinerjik 3-Benzodiazepin 4-Hiçbiri (YOK)
- e. 1-Uygulanıyor ( .....dozu) 2- Uygulanmıyor
- f. Yoğun Bakım Ünitesi Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği 1- Deliryum Var 2- Deliryum Yok
- g. Richard-Campbell Ölçeği Uyku Puanı 1- İyi uyku (>76 ve üstü) 2- Kötü uyku (<25 ve altı)  
3- Orta düzey uyku (76-25 arası)
- h. Sadece müdahale grubunda yer alan hastalar için işaretlenecektir.
- i. Gündüz ve gece gürültü ölçüm ortalamaları kaydedilecektir.
- i. Sadece deliryum gelişen hastalar için doldurulacaktır.

## EK 9. ETİK KURUL KARARI



T.C.  
NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu



Sayı: 2017

26/01/2017

Sayın Yrd. Doç. Dr. Zeynep KURTULUŞ TOSUN

Namik Kemal Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna sunmuş olduğunuz **“Yoğun Bakım Ünitesindeki Kanıt Temelli Non-Farmakolojik Düzenlemelerin Deliryumu Önlemede Etkisi”** başlıklı ve 2016/128/11/09 nolu araştırmanız incelenmiş olup, yürütülmesine etik açıdan herhangi bir sakınca olmadığına oybirliği/oyçokluğu ile karar verilmiştir.

NKÜ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ÇALIŞMA ESASI	Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu

Unvanı/Adı/Soyadı	Araştırma ile ilişki		Katılım		İmza
	Var	Yok	Evet	Hayır	
Prof. Dr. Ebru YEŞİLDAĞ	V <input type="checkbox"/>	Y <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. M. Metin DONMA	V <input type="checkbox"/>	Y <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Ali Rıza KIZILER	V <input type="checkbox"/>	Y <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Nicel TAŞDEMİR	V <input type="checkbox"/>	Y <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Savaş GÜZEL	V <input type="checkbox"/>	Y <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Yakup ALBAYRAK	V <input type="checkbox"/>	Y <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Berna ERDAL YILDIRIM	V <input type="checkbox"/>	Y <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Birol TOPÇU	V <input type="checkbox"/>	Y <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Denet ÖZKARAMANLI GÜR	V <input type="checkbox"/>	Y <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Gündüz YİMON	V <input type="checkbox"/>	Y <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Sonat Pınar KARA	V <input type="checkbox"/>	Y <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Ufuk ÇOŞKUNKAN	V <input type="checkbox"/>	Y <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Zeynep KURTULUŞ TOSUN	V <input checked="" type="checkbox"/>	Y <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	

Başkanın Unvanı /Adı/ Soyadı /İmza: Prof. Dr. Ebru YEŞİLDAĞ

Namik Kemal Mah. Kampüs Cad. No:1 59030  
Telefon: (0 282) 250 59 04 - Faks: (0 282) 250 99 28  
Elektronik Adı: <http://tip.nku.edu.tr>

Azınlık Bilgi İçin: Engin Deniz RENÇBER  
e-posta: [edrencber@nku.edu.tr](mailto:edrencber@nku.edu.tr)

## EK 10. KURUM İZİNİ



T.C.  
SAĞLIK BAKANLIĞI  
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU  
Tekirdağ İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği



Sayı : 42232655-605.01  
Konu : Araştırma İzni/ Nihal TOPÇU

## DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : Nihal TOPÇU'nun 16/12/2016 tarihli dilekçesi.

İlgede kayıtlı yazı ile, Tekirdağ Devlet Hastanesinde görevli, Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıklar Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Hemşire Nihal TOPÇU'nun, Yrd. Doç. Dr. Zeynep TOSUN danışmanlığında yürüteceği "Yoğun Bakım Ünitesindeki Kanıt Temelli Non-Farmakolojik Düzenlemelerin Deliryumu Önlemede Etkisi" isimli yüksek lisans tez çalışması için 01/01/2017-01/07/2017 tarihleri arasında Tekirdağ Devlet Hastanesi dahiliye yoğun bakımda, araştırmaya katılmayı kabul eden 100 hastaya uygulayacağı form ve ölçekler ile ortam güvünlü ölçümlerini yapabilmek için gerekli izin talebinde bulunmuştur.

Araştırma başvurusu komisyon tarafından incelenmiş ve uygulamanın hizmeti aksatmayacak şekilde yürütülmesi, katılıma gönüllülük esasına göre yapılması, çalışma sonucunun Bakanlığımız bilgisi dışında ilan edilmemesi, protokol hükümlerine uygun hareket edilmesi, sonucun bir örneğinin CD formatında Genel Sekreterliğimiz Eğitim ve Ar-Ge Birimine teslim edilmesi şartıyla çalışmanın yapılmasının uygun olduğuna karar verilmiştir.

Gereğini ve bilgilerinizi rica ederim.

Uzm.Dr.Cengiz BECERİR  
Genel Sekreter

Ek:

- 1- Protokol (4 Sayfa)
- 2- Form ve Ölçekler (5 Sayfa)

Dağıtım:

Tekirdağ Devlet Hastanesi  
Nihal Topçu ( e-posta adresi: nhitopcu44@gmail.com)

**EK 11. BEYAN****BEYAN**

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Yoğun Bakım Ünitesindeki Kanıt Temelli Non-farmakolojik Düzenlemelerin Deliryumu Önlemedeki Etkisi“ başlıklı bu çalışmayı baştan sona kadar danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Zeynep TOSUN’un sorumluluğunda tamamladığımı, verileri kendim topladığımı, yararlandığım eserlerden intihal yapmadığımı, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim.

Nihal TOPÇU



**EK 12. ÖZGEÇMİŞ****Kişisel Bilgiler**

ADI- SOYADI	NİHAL TOPÇU
DOĞUM TARİHİ/ YERİ	23. 10. 1993/ TEKİRDAĞ
TELEFON	05062047956
e- mail	Nhktopcu44@gmail.com

**Eğitim Düzeyi**

Öğrenim düzeyi	Mezun Olduğu Okul	Mezuniyet Yılı
Yüksek Lisans	NKÜ İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı	Devam Ediyor
Lisans	Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	2015

**İş Deneyimi**

Kurum	Görevi- Yılı
Tekirdağ Devlet Hastanesi	Hemşire 2015-Halen

**Yabancı Dil Bilgisi**

Yabancı Dil	Seviye
İngilizce	Orta

**Bilgisayar Bilgisi**

Program	Seviye
Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)	Çok İyi