



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**YOĞUN BAKIMDA MEKANİK VENTİLASYON TEDAVİSİ
ALAN HASTALARIN
İNVAZİV GİRİŞİMLERE BAĞLI AĞRI DAVRANIŞLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ**

AYŞEN KORKUTAN EFE

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

DANIŞMAN

DR. ÖĞR. ÜYESİ ÖZDEN DEDELİ ÇAYDAM



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**YOĞUN BAKIMDA MEKANİK VENTİLASYON TEDAVİSİ
ALAN HASTALARIN
İNVAZİV GİRİŞİMLERE BAĞLI AĞRI DAVRANIŞLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ**

AYŞEN KORKUTAN EFE
YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANABİLİMDALI
İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

Dr. Öğr. Üyesi Özden DEDELİ ÇAYDAM	(Tez Danışmanı)
Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ	(Jüri Üyesi)
Doç. Dr. Ezgi KARADAĞ	(Jüri Üyesi)

T.C
YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
ULUSAL TEZ MERKEZİ

TEZ VERİ GİRİŞ FORMU

Referans No	10248447
Yazar Adı / Soyadı	AYŞEN KORKUTAN EFE
T.C.Kimlik No	30679901476
Telefon	5541162927
E-Posta	aysen_k.efe@yahoo.com
Tezin Dili	Türkçe
Tezin Özgün Adı	Yoğun Bakımda Mekanik Ventilasyon Tedavisi Alan Hastaların İnvaziv Girişimlere Bağlı Ağrı Davranışlarının Değerlendirilmesi
Tezin Tercümesi	Assessment of pain behaviour among patients submitted to mechanical ventilation in intensive care unit
Konu	Hemşirelik = Nursing
Üniversite	Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Enstitü / Hastane	Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Anabilim Dalı	Hemşirelik Bilimi Anabilim Dalı
Bilim Dalı	Dahiliye Hemşireliği Bilim Dalı
Tez Türü	Yüksek Lisans
Yılı	2019
Sayfa	90
Tez Danışmanları	DR. ÖĞR. ÜYESİ ÖZDEN DEDELİ ÇAYDAM
Dizin Terimleri	Yoğun bakım=Intensive care ; Bilinçli sedasyon=Conscious sedation ; Akut ağrı=Acute pain
Önerilen Dizin Terimleri	

19.05.2019

İmza:..........

(Tez kitabına konulacak olan)
YÜKSEK LİSANS TEZ SINAVI TUTANAĞI

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı öğrencisi **Ayşen KORKUTAN EFE'nin** Yüksek Lisans tezi olarak hazırladığı "**Yoğun Bakımda Mekanik Ventilasyon Tedavisi Alan Hastaların İnvaziv Girişimlere Bağlı Ağrı Davranışlarının Değerlendirilmesi**" başlıklı bu çalışma, jürimizce Lisansüstü Eğitim Öğretim Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek "**KABUL**" kararı verilmiştir. 03/05/2019

Jüri Üyesi:

Dr. Öğr Üyesi Özden DEDELİ ÇAYDAM (Tez Danışmanı)

Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ (Jüri Üyesi)

Doç. Dr. Ezgi KARADAĞ (Jüri Üyesi)

İmza

.....
.....
.....

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun
...../...../.... tarih ve..... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Bilal-i Habeş GÜMÜŞ
Enstitü Müdürü V.

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından, veri toplanması ve yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmayla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

AYŞEN KORKUTAN EFE

TEŞEKKÜR

*Fikir ve önerileri ile tezimi başından sonuna kadar yönlendiren
danışman hocam Dr. Öğretim Üyesi Özden DEDELİ'ye,*

*Bilgi ve deneyimleri ile tezime yaptığı katkılardan dolayı
sayın hocam Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ'e*

Bilimsel katkı ve önerileri için sayın hocam Doç. Dr. Ezgi KARADAĞ' a

Araştırmaya katılan tüm hastalara ve ailelerine,

Araştırmamda bana destek olan doktorlar ve hemşirelere,

*Sevgi ve desteğini benden esirgemeyen
Değerli Eşime, Aileme ve Arkadaşlarıma*

TEŞEKKÜR EDERİM.

AYŞEN KORKUTAN EFE

MANİSA-2019

KISALTMALAR

Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği	IASP
Akut Sıkıntılı Solunum Sendromu	ASSS
Davranışsal Ağrı Ölçeği	DAÖ
Sistolik Kan Basıncı	SKB
Solunum Sayısı	SS
Oksijen saturasyonu	SpO ₂
Vizüel Analog Ölçek	VAS
İntravenöz	IV
İntramusküler	IM
Subkutan	SC
Peroral	PO
Nazogastrik Sonda	NG
Foley Sonda	FS
Endotrakeal Aspirasyon	EA
Nazofarengeal Aspirasyon	NFA
Orafarengeal Aspirasyon	OFA
Riker Sedasyon Ajitasyon Skalası	SAS
Ricmond Ajitasyon Sedasyon Skalası	RASS
Ortalama	Ort
Standart Sapma	ss
Kardiyopulmoner Resüsitasyon	CPR

İÇİNDEKİLER	SAYFA NO
1. ÖZET	1
2. ABSTRACT	2
3. GİRİŞ VE AMAÇ	3
3.1. AMAÇ	5
4. GENEL BİLGİLER	6
4.1. AĞRI	6
4.2. YOĞUN BAKIM HASTASINDA AĞRI	7
4.2.1. Ağrının Yoğun Bakım Hastalarında Fizyolojik Etkileri	8
4.2.1.1. Katabolizma artışı	8
4.2.1.2. Sempatik hiperaktivasyon	8
4.2.2. Yoğun Bakım Hastalarında Ağrı Belirti ve Bulguları	9
4.2.3. Yoğun Bakım Hastalarında Ağrının Değerlendirilmesi	10
4.2.4. Yoğun Bakım Hastalarında Ağrı Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçekler	13
4.2.4.1. Davranışsal ağrı ölçeği	13
4.2.4.2. Yetişkinler için sözel olmayan ağrı ölçeği	14
4.2.5. Yoğun Bakım Ünitesinde Ağrı ve Hemşirelik Yönetimi	15
4.2.5.1. Ağrının farmakolojik yönetimi	16
4.2.5.2. Ağrının nonfarmakolojik yönetimi	18
4.3. YOĞUN BAKIM HASTASINDA SEDASYON	19
4.3.1. Sedasyon Düzeyleri	19
4.3.1.1. Minimal sedasyon	20
4.3.1.2. Orta düzey (bilinçli sedasyon)	20
4.3.1.3. Derin sedasyon (analjezi)	21
4.3.1.4. Anestezi	21
4.3.2. Yoğun Bakımda Sedasyon Gereksiniminin Nedenleri	22
4.3.3. Sedasyon Değerlendirme Skalaları	23
4.3.3.1. Riker Sedasyon-Ajitasyon Skalası (Riker Sedation Agitation Scale- SAS)	23

4.3.3.2. Richmond Ajitasyon Sedasyon Skalası (RASS)	24
4.3.3.3. Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği' nin Sedasyon Değerlendirme Ölçeği	25
4.3.4. Sedasyonun Farmakolojik Yönetimi	26
4.3.5. Yoğun Bakımda Sedasyon ve Hemşirelik Yönetimi	29
4.4. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ	30
5. GEREÇ VE YÖNTEM	33
5.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ	33
5.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE SÜRESİ	33
5.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ	33
5.4. ARAŞTIRMA SORULARI	34
5.5. BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER	35
5.6. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	35
5.6.1. Hasta Tanıtım Formu	35
5.6.2. Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği' nin Sedasyon Değerlendirme Ölçeği	35
5.6.3. Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği	36
5.7. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ	36
5.8. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	37
5.9. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI	37
5.10. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ	37
6. BULGULAR	38
6.1. YOĞUN BAKIMDA MEKANİK VENTİLASYON TEDAVİSİ ALAN HASTALARIN TANIMLAYICI ÖZELLİKLERİ	38
6.2. YOĞUN BAKIMDA MEKANİK VENTİLASYON TEDAVİSİ ALAN HASTALARIN SEDASYON ÖLÇEĞİNDEN ALDIKLARI PUANLAR	41
6.3. YOĞUN BAKIMDA MEKANİK VENTİLASYON TEDAVİSİ ALAN HASTALARIN İNVAZİV İŞLEMLER SIRASINDAKİ AĞRI ÖLÇEĞİNDEN ALDIKLARI PUANLAR	41
7. TARTIŞMA	51
8. SONUÇ VE ÖNERİLER	64
9. KAYNAKLAR	65

10. EKLER	75
EK 1 Hasta Tanıtım Formu, Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği'nin Sedasyon Değerlendirme Ölçeği ve Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği	75
Ek 2 Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu Kararı	79
EK 3 Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Bilimleri Etik Kurul İzni	80
EK 4 İzmir İl Sağlık Müdürlüğü'nden Alınan Araştırma İzni	82
EK 5 Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden Alınan Araştırma İzni	84
EK 6 Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği'nin Sedasyon Değerlendirme Ölçeği'nin Araştırmada Kullanılabilmesi İçin Yazar İzni	88
EK 7 Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği'nin Araştırmada Kullanılabilmesi İçin Yazar İzni	89
Ek 8 Özgeçmiş	90
11. YÜKSEK LİSANS/DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU	92

	SAYFA
TABLolar DİZİNİ	NO
Tablo 1. Ağrıya Otonomik, Psikolojik ve Kas Sisteminde Oluşan Tepkiler	10
Tablo 2. Ağrının Fizyolojik ve Davranışsal Belirtileri	11
Tablo 3. Ağrının Değerlendirilmesinde Öncelik Sıralaması	12
Tablo 4. Davranışsal Ağrı Ölçeği	14
Tablo 5. Yetişkinler İçin Sözel Olmayan Ağrı Ölçeği	15
Tablo 6. Opioid Analjeziklerin Farmakolojisi	17
Tablo 7. Nonopioid Analjeziklerin Farmakolojisi	18
Tablo 8. Sedasyon Düzeylerinin Klinik Özellikleri	22
Tablo 9. Riker Sedasyon-Ajitasyon Skalası (Riker Sedation Agitation Scale - SAS)	24
Tablo 10. Richmond Ajitasyon Sedasyon Skalası (RASS)	25
Tablo 11. Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği' nin Sedasyon Değerlendirme Ölçeği	26
Tablo 12. Sedatiflerin Klinik Farmakolojisi	28
Tablo 6.1.1. Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri	39
Tablo 6.2.1. Hastaların Sedasyon Ölçeğinden Aldıkları Puanlar	41
Tablo 6.3.1. Hastaların İnvaziv İşlemler Sırasındaki Ağrı Ölçeği'nden Aldıkları Puanlar	43
Tablo 6.3.2. Hastalarda İnvaziv İşlemler Sırasında Gözlenen Ağrı Davranışları	45
Tablo 6.3.3. Hastaların İnvaziv İşlemler Sırasındaki Ağrı Ölçeği'nden Aldıkları Puanlar İle Sedasyon Ölçeği'nden Aldıkları Puanlar Arasındaki İlişkiler	46

Tezin Başlığı: Yoğun Bakımda Mekanik Ventilasyon Tedavisi Alan Hastaların İnvaziv Girişimlere Bağlı Ağrı Davranışlarının Değerlendirilmesi

Öğrencinin Adı: Ayşen Korkutan Efe

Danışmanı: Dr.Öğr. Üyesi Özden Dedeli Çaydam

Anabilim Dalı: Hemşirelik Anabilim Dalı İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı

1. ÖZET

Amaç: Bu çalışmada amaç; yoğun bakımda mekanik ventilasyon tedavisi alan hastaların invaziv girişimlere bağlı ağrı davranışlarının değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı ve kesitsel tipteki araştırma, bir eğitim araştırma hastanesinin toplam altı yoğun bakım ünitesinde sağlık bakım hizmeti alan 108 hasta ile yürütüldü. Araştırmada veriler, Hasta Tanıtım Formu, Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği' nin Sedasyon Değerlendirme Ölçeği ve Türkçe Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği ile toplandı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel analizler ve korelasyon analizi kullanıldı.

Bulgular: Araştırmaya dahil edilen hastaların yaş ortalaması $68,15 \pm 17,6$ (18-94) yıl olup büyük çoğunluğu kadındı (%59,3). Hastaların davranışsal ağrı puanlarının en yüksek olduğu ilk üç girişim olan nazogastrik takılması ($5,50 \pm 1,8$), endotrakeal aspirasyon ($5,31 \pm 1,9$), nazofarengeal aspirasyon ($4,61 \pm 2,0$) olduğu bulundu. İnvaziv işlemler sırasında en sık gözlemlenen ağrı davranışlarının, yüz ifadesinde değişiklik (gergin ve/veya yüz buruşturma), ventilatöre uyumsuzluk (öksürür ama tolere eder) ve kas gerilimi (gergin veya aşırı gerginlik) olduğu görüldü. Bilinçlilik düzeyi ile algılanan ağrı şiddeti arasında negatif yönde anlamlı ilişki bulundu.

Sonuçlar: Araştırma sonucunda, ağrılı işlemler öncesinde hastaların ek analjezi gereksinimleri olduğu, analjezi ve sedasyon gereksinimlerinin bireysel olarak düzenlenmesi gerekliliğini gösterdi.

Anahtar Kelimeler: Yoğun bakım, akut ağrı, bilinçli sedasyon.

Title: Assessment of pain behaviour among patients submitted to mechanical ventilation in intensive care unit

Student Name: Ayşen Korkutan Efe

Supervisor: Ozden Dedeli Caydam, MSc, PhD, RN

Department: Department of Nursing, Master's Degree Programme in Internal Medicine Nursing

2. ABSTRACT

Aim: The purpose of this study was to assess pain behaviour related to invasive interventions among patients submitted to mechanical ventilation in intensive care unit.

Materials and Methods: This study which is descriptive and cross sectional was conducted with 108 patients at the six intensive care units in a hospital. The data were collected by means of Patient Information Form, American Association of Critical-Care Nurses 'Sedation Assessment Scale for Critically Ill Patients and Turkish Version of The Critical-Care Pain Observation Tool. Descriptive and correlation were used in statistical analysis.

Results: The mean age of patients was 68.15 ± 17.6 (18-94) years, %59.3 were female. The first three procedures with highest mean behavioral pain points at the patients were inserting nasogastric tube (5.50 ± 1.8), endotracheal aspiration (5.31 ± 1.9), and nasofarengeal aspiration (4.61 ± 2.0). The most seen pain behaviours were facial expression (tense and grimacing), uncompliance with the ventilator (coughing but tolerating) and muscle tension (very tense or rigid). A significant negative correlation was found between the level of consciousness and perception of pain severity.

Conclusion: The results of this study indicated that patients need additional analgesia requirements before painful procedures and the analgesia and sedation requirements should be regulated individually.

Keywords: Intensive care, acute pain, conscious sedation.

3. GİRİŞ VE AMAÇ

Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği (International Association for the Study of Pain=IASP) Taksonomi Komitesi tarafından yapılmış en geçerli tanımlamasına göre “Ağrı, vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan, doku harabiyetine bağlı olan veya olmayan, kişinin geçmişteki deneyimleriyle de ilgili, hoş olmayan emosyonel bir duyum ve davranış şeklidir.” Ağrı subjektif bir kavramdır. Dolayısıyla ağrı bireyin söylediği şeydir; eğer söylüyorsa vardır (Eti Aslan 2006).

Ağrı, çok farklı nitelik ve şiddette olup bireyden bireye farklılık göstermektedir. Ağrıya verilen yanıtlar; ağrının nedeni, bireydeki anlamı ve önemi, bireyin önceki ağrı deneyimleri, yaşı, cinsiyeti, kültürü, ailenin ağrı ve hastalığı anlamlandırma biçimi ve ağrı düzeyinden etkilenmektedir. Ağrı değerlendirmesinde en güvenilir gösterge hastanın kendi ağrısını ifade etmesi olmasına rağmen ağrılarını ifade etme ve tanımlamada güçlük yaşayabilen ya da tanımlayamayan hastalar da vardır. Özellikle yoğun bakım üçlüsü olarak adlandırılan ağrı, ajitasyon ve deliryum yoğun bakım hastalarında oldukça sık görülen sorunlardır (Dikmen 2014; Tel Aydın ve Öztürk Birge 2017). Yapılan bir çalışmada yoğun bakım hastalarının %61’inin ağrı deneyimlediği, %33’ünün ise neredeyse sürekli ağrısının olduğunu ifade ettiği belirtilmiştir (Bruster ve ark. 1994). Dahili ve cerrahi yoğun bakım ünitelerinde yatan hastaların %50 ile 77’sinin orta dereceden şiddetliye doğru değişen ağrı bildirilmiştir (Ayasrah ve ark. 2014; Chanques ve ark. 2014; Kirksey ve ark. 2015).

Yoğun bakım hastasında ağrının başlıca kaynağı geçirmiş olduğu cerrahi girişim, yanık ya da travmadır. Buna ilave olarak ünitelerdeki sürekli ışık ve gürültü gibi çevresel faktörler ile uyku problemi, algılama kısıtlılığı veya ölüm korkusu gibi psikolojik nedenler de ağrı duyusunu şiddetlendirmektedir. Yine endotrakeal aspirasyon, fizik tedavi uygulaması, toraks ve batin drenlerinin varlığı, invaziv kateterler ve pansumanlar da ağrı yakınması için ciddi nedenler olarak tanımlanmaktadır (Karayurt ve Akyol 2008; Esen ve ark. 2010; Demir 2012; Yaman Aktaş ve Karabulut 2014; Gündoğan ve ark. 2016). Yoğun bakım hastalarının hemodinamik durumlarındaki hızlı değişimleri ve acil gereksinimlerine öncelik

verildiğinden ağrı değerlendirmesi ihmal edilebilmektedir (Karayurt ve Akyol 2008). Bununla birlikte yoğun bakım koşullarında özellikle bilinç düzeyi yetersiz, paralitık veya mekanik ventilasyona bağı hastaların ağrı duyusunu ifade etmeleri son derece güçtür. Bu durum da yetersiz analjezi için fazlasıyla risk yaratmaktadır. Yine sepsis, kafa travması, multipl travma ve Akut Sıkıntılı Solunum Sendromu (ASSS) gibi mekanik ventilasyon gerektiren kompleks olgularda da analjezi gereksinimi ve sağlanan tedavinin yeterliliğini denetlemeyi zorlaştırmaktadır. Bilinç düzeyi yetersiz ya da terapötik paralizi sağlanmış bir hastada analjezi gereksiniminin olmadığını düşünmek ciddi sonuçlara neden olabilmektedir. Yoğun bakım ünitesine kabul edilmek ve kritik bir hastalığa sahip olmak en ciddi streslerden biri olarak kabul edilmektedir. Yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda çeşitli nedenlerle gelişen ağrının organizmanın nöroendokrinolojik stress yanıtını şiddetlendirerek mortaliteyi ciddi biçimde etkilediği düşünülmektedir (Yılmaz ve Durmaz Akyol 2009; Ören, Zengin, Özçelik 2011; Gündoğan ve ark. 2016). Ağrı duyusunun kontrolü, insancıl nedenlerin yanı sıra nöroendokrinolojik stres yanıtını, mortalite ve morbiditeyi azaltmaktadır. Bu nedenle yoğun bakım ünitesinde yatan bir hasta için tedavi protokolünde yer alması gereken en önemli basamaklardan birinin ağrının değerlendirilmesi ve uygun analjezi protokolünün uygulanması olduğu kabul edilmektedir (Badır ve Eti Aslan 2003; Dedeli ve Durmaz Akyol 2008; Barr ve ark. 2013; Gagnon ve Fraser 2013).

Yoğun bakım hastaları, uygulanan yaşamı destekleyici ve ileri teknoloji gerektiren tedavi yöntemleri nedeniyle ağrılarını ifade edemeyebilirler. Yoğun bakım hastalarında ağrı değerlendirmesini etkileyen faktörler sözel iletişimde yetersizlik, bilinç düzeyinde değişiklik, görüş alanında sınırlılıklar, hareketlerde sınırlılık, yaşamı tehdit eden hastalık/travmanın neden olduğu stres, invaziv monitörizasyon, uyku uyanıklık döngüsünün bozulması olarak tanımlanmaktadır (Dikmen 2014). Bu güçlükler nedeni ile yoğun bakım hastalarında ağrı değerlendirilmesinde sözlü ve sözsüz parametrelerin yer aldığı, özellikle ağrı davranışlarını da kapsayan ölçeklerin kullanılması, ağrı ile ilgili kayıtların tutulması ağrının izleminde önemlidir (Kocaman 2008; Barr ve ark. 2013; Gagnon ve Fraser 2013).

Ağrı, ajitasyon ve deliryum yoğun bakım üniteleri hasta güvenliği ve bakım kalitesi kavramları ile ilişkili kabul edilen klinik durumlardır. Hastaların ağrı, ajitasyon ve deliryumdan korunması ve etkin yönetiminde hemşireler önemli sorumluluklar üstlenmektedir. Yoğun bakım hemşireleri, ağrıya neden olan

işlemlerin belirlenmesi, ağrının değerlendirilmesi, ağrının şiddetinin tanınması ve ağrının farmakolojik ya da farmakolojik olmayan yöntemlerle tedavisinde yaşamsal rol oynamaktadır. Bu nedenle hemşirelerin ağrı değerlendirmesinde geçerli ve güvenilir ölçüm araçlarını kullanmaları gerekmektedir.

3.1. AMAÇ

Bu çalışmada amaç; yoğun bakımda mekanik ventilasyon tedavisi alan hastaların invaziv girişimlere bağlı ağrı davranışlarının değerlendirilmesidir.



4. GENEL BİLGİLER

4.1. AĞRI

Ağrının tarihi insanlık tarihi kadar eskidir. Latince poena (ceza, intikam, işkence) sözcüğüyle bağlantısı olan ağrı (pain), “hastalık, bedensel yaralanma veya organik bozukluğa bağlı rahatsızlık verici bir duygu” olarak tanımlanmıştır. IASP Taksonomi Komitesi tarafından yapılmış en geçerli tanımlamasına göre “Ağrı, vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan, doku harabiyetine bağlı olan veya olmayan, kişinin geçmişteki deneyimleriyle de ilgili, hoş olmayan emosyonel bir duyum ve davranış şeklidir” (Eti Aslan 2006). Böylesi geniş sınırlar içinde tanımlanan ağrıyı McCaffery, "Ağrı, hastanın söylediği şeydir, eğer söylüyorsa vardır" şeklinde tanımlamıştır (Büyükyılmaz ve Aştı 2009). Yaşam kalitesini düşüren ağrı, bireyi her yönü ile etkileyen bireysel acı ve ızdırap çekmedir (Eti Aslan ve Karadağ 2007). Ağrının tanımından anlaşılacağı gibi; algılanma, tanımlama ve ağrıya gösterilen tepkiler, bireyden bireye farklılık göstermektedir. Ağrının subjektif bir deneyim olması ağrı değerlendirmesi, bakım ve tedavisinde çeşitli zorluklara neden olabilmektedir. Ağrının giderilmesi bakım kalitesi ve maliyet göstergesi olmasının yanı sıra etik açıdan da önemli bir kavramdır (Eti Aslan ve İçli 2014).

Yoğun bakım üniteleri, en ciddi tıbbi ve cerrahi hastalığı olan hastalara mümkün olan en ileri teknoloji ile bakım sağlayan birimlerdir. Belki de bunun bir sonucu olarak, bu üniteler hastaların en sık ağrı deneyimlediği birimlerdir (Adsay ve Dedeli 2015). Yoğun bakım hastalarında ağrı duyusu ve ona eşlik eden anksiyete, yoğun bakım ünitelerindeki ciddi fiziksel ve mental stres komponentleri ile birleşerek, bir sendroma dönüşebilmektedir. Yoğun bakım hastalarında ağrı sendromuna uyku bozuklukları ve deliryum gibi psikolojik bozukluklar da eklenmektedir. Ayrıca ağrı karşısında oluşan kardiyovasküler, respiratuar ve endokrinolojik değişiklikler de hastalarda mortaliteyi önemli derecede etkilemektedir (Erden 2015; Çelik 2016).

Ağrı, ajitasyon ve deliryumun etkili yönetiminin, yoğun bakım ünitelerinde hasta güvenliği ve bakım kalitesi kavramları ile ilişkili olduğu kabul edilmektedir. Hastaların ağrı, ajitasyon ve deliryumdan korunması ve etkin yönetiminde yoğun bakım hemşireleri önemli sorumluluklar üstlenmiştir. Yoğun bakım hemşireleri, ağrının yönetiminde hastanın klinik durumunu sürekli izlediklerinden ve kapsamlı ağrı değerlendirmesi yaptıklarından dolayı ağrı yönetiminde anahtar role sahip olan sağlık bakım ekibinin bir üyesidir. Yoğun bakım hastalarında ağrının giderilmesi ve uygulanan işlemlerde en az düzeyde ağrı deneyimlemeleri, verilen hemşirelik bakımın en önemli kalite göstergelerindedir. Yoğun bakım hemşireleri ağrının değerlendirilmesi, ağrının şiddetinin belirlenmesi ve ağrının farmakolojik ya da farmakolojik olmayan yöntemlerle tedavisinde multidisipliner ekip ile birlikte çalışmalıdırlar. Bu nedenle hemşirelerin yoğun bakım hastalarında ağrıya neden olan faktörler, ağrı değerlendirme yöntemleri ve ağrının giderilmesinde kullanılan tedavilerin farkında olması oldukça önemlidir (Tel Aydın ve Öztürk Birge 2017).

4.2. YOĞUN BAKIM HASTASINDA AĞRI

Yoğun bakım üniteleri, en ciddi tıbbi ve cerrahi hastalığı olan hastalara mümkün olan en ileri teknoloji ile bakım sağlayan birimlerdir. Belki de bunun bir sonucu olarak, bu birimler hastaların hem fiziksel hem de psikososyal açıdan birçok stresörle karşılaştığı ortamlar olarak kabul edilmektedir. Yoğun bakım hastalarında ağrı oldukça sık deneyimlenen ve önemli stresörlerden birdir (Dedeli ve Durmaz Akyol 2008).

Yoğun bakım hastalarında ağrı ve rahatsızlıklara neden olan durumlar hastalığın şiddeti, travma, cerrahi, üniteye özgü tanı ve tedavi girişimleri (nazogastrik tüp takma, intravenöz kateteryerleştirme, pansuman değiştirme, entübasyonvb), hemşirelik girişimleri (pozisyon verme, endotrakeal aspirasyon vb.) ve hareketsizlik olarak tanımlanmaktadır. Buna ilave olarak yoğun bakım ünitesindeki sürekli ışık ve gürültü gibi çevresel faktörlerle uyku problemi, algılama kısıtlılığı veya ölüm korkusu gibi psikolojik nedenler de ağrı duygusunu şiddetlendirmektedir. Yine endotrakeal aspirasyon, fizik tedavi uygulaması, toraks ve batin drenlerinin varlığı, invaziv kateterler ve pansumanlarda ağrı yakınması için ciddi nedenlerdir. (Karayurt ve Akyol 2008; Esen ve ark. 2010; Demir 2012; Yaman Aktaş ve Karabulut 2014; Erden 2015; Gündoğan ve ark. 2016).

Genelde ağrı duygusunun algılanmasında bireysel özellikler, eğitim, çevre faktörü, ağrı deneyimi, anksiyete ve korku son derece önemli parametrelerdir. Ancak yoğun bakım koşullarında özellikle bilinç düzeyi yetersiz, paralitik veya mekanik ventilasyon uygulanan hastalarda ağrı duygusunu ifade etmek son derece güçtür ve bu durum yetersiz analjezi için fazlasıyla risk yaratmaktadır. Yine sepsis, kafa travması, multipl travma ve Akut Sıkıntılı Solunum Sendromu (ASSS) gibi mekanik ventilasyon gerektiren kompleks olgularda da analjezi gereksinimi ve sağlanan tedavinin yeterliliğini denetlemek de son derece güçtür (Karayurt ve Akyol 2008; Ören ve ark 2011; Yaman Aktaş ve Karabulut 2014). Bilinçsiz, sedatize yoğun bakım hastalarında göz bakımı sırasında davranışsal ağrı ölçeği kullanılarak ağrı değerlendirmesi yapılan bir çalışmada (n=44), hastalarda ağrı skorunun %73 oranında arttığı belirlenmiştir (Young ve ark. 2006). Entübe ve sedatize yoğun bakım hastalarında (n=38) ağrı davranışını değerlendiren bir çalışmada; hastaların %65,2'sinin aspirasyon yapılırken, %34,8'inin mobilize edilirken ağrı yaşadığı bildirilmiştir (Esen ve ark. 2010). Bu veriler doğrultusunda bilinç düzeyi yetersiz, sedatize ya da terapötik paralişi sağlanmış hastaların ağrılarını yeterince ifade edemediklerinden analjezi gereksinimlerinin olmadığı düşünülmemelidir. İnsancıl nedenlerin yanı sıra ağrı duygusunun kontrolünün nöroendokrinolojik stres yanıtı azaltarak yoğun bakım hastalarında sağkalım oranına olumlu etkisi düşünülürse yoğun bakım ünitelerinde ağrı tedavisinin önemi, ağırlıklı olarak ortaya konulmaktadır (Erden 2015).

4.2.1. Ağrının Yoğun Bakım Hastalarında Fizyolojik Etkileri

4.2.1.1. Katabolizma artışı

Ağrı katabolizma artışına yol açan bir stres yanıtı oluşturmaktadır. Biyokimyasal reaksiyonları oluşturan herhangi bir stres yanıtı, aslında ilk başlarda organizma için yararlı bir metabolizma artışıdır. Ancak, bu durum uzun süre devam ederse stres yanıtına bağlı olarak glukagon gibi katabolik azalma, insülin gibi anabolik hormonlarda ise artma sonucu glikoz dengesi bozularak negatif nitrojen dengesi oluşmaktadır. Bu durum iyileşme sürecini olumsuz etkilemektedir (Şapulu Alakan ve Ünal 2017).

4.2.1.2. Sempatik hiperaktivasyon

Ağrının neden olduğu sempatik hiperaktivasyonun uzun süreli olması, kalp hızında ve miyokard kontraktilesinde artma sonucu miyokardın oksijen

gereksiniminde artışa ve bunun sonucunda iskemik göğüs ağrıları ve iskemiye bağlı aritmilere neden olmaktadır. Bu durum, özellikle koroner kan akımı yetersiz olan ya da kalp yetersizliği bulunan hastalarda miyokard iskemisini arttırarak akut koroner sendromların gelişme riskini arttırmaktadır. Büyük cerrahi girişim geçiren yoğun bakım hastalarında, ameliyat sonrası dönemde etkin analjezi uygulamaları ile katekolamin düzeyinin ve ameliyat sonrası hipertansiyon görülme sıklığının azaldığı gösterilmiştir. Ağrı, etrafındaki bölgede lokalize kaslar ve göğüs duvarı ve diyafram hareketini kısıtlayan genel kas spazmı ya da rijiditeye neden olarak solunum sisteminin işlevlerini de bozmaktadır. Tedaviye dirençli ağrıda atelettazi, akciğer enfeksiyonları ve hipoksemi en önemli solunum sistemi komplikasyonlarıdır. Bu komplikasyonlara, solunum sistemi işlev bozukluğu sonucu vital kapasitede azalma, ağrı nedeniyle öksürme ve sekresyonları çıkarma gücünde azalmaya neden olduğu belirtilmiştir (Şapulu Alakan ve Ünal 2017).

4.2.2. Yoğun Bakım Hastalarında Ağrı Belirti ve Bulguları

Ağrının merkezi talamus olmasına karşın ağrı algısının doğduğu yer kortektir. Ağrı algısı, hastanın ağrı beklentisi, daha önceki ağrı deneyimleri, duygusal durumu ve bilişsel fonksiyonları gibi birçok faktörden etkilenmektedir. Bu faktörler de aynı hastanın ağrıya verdiği tepkileri belirleyebilmektedir.

Organizma ağrıya otonomik, psikolojik ve kas iskelet sisteminde oluşan değişimlerle tepkide bulunmaktadır. Ağrıya otonomik, psikolojik ve kas sisteminde oluşan tepkiler Tablo 1’de belirtilmiştir (Karayurt ve Akyol 2008).

Tablo 1. Ağrıya otonomik, psikolojik ve kas sisteminde oluşan tepkiler

Otonomik tepkiler	Psikolojik tepkiler	İskelet kas sisteminde görülen tepkiler
■Kan basıncında değişme	■Konfüzyon	■Kasılma
■Damarlarda daralma	■Anksiyete	■Yumruk sıkma
■Göz yaşarması	■Korku	■Hasara uğrayan organ ya da bölgenin uyarandan uzağa çekilmesi
■Aşırı terleme	■Öfke	
■Taşikardi	■Zihinsel ve sözel işlevlerde	■Hareketsiz kalma
■Bulantı, kusma	değişmeler	
	■Kızgınlık ve hırçınlık	

Ağrıya karşı verilen tepkiler her ne kadar bireysel olsa da, ağrısını bildirmede güçlük çeken hastalarda oluşan kas iskelet sistemi tepkileri geneldir. Bu tepkiler ağrı davranışı olarak tanımlanmaktadır (Eti Aslan 2002; Eti Aslan ve Karadağ 2007; Karayurt ve Akyol 2008; Demir 2012).

4.2.3. Yoğun Bakım Hastalarında Ağrının Değerlendirilmesi

Ağrının değerlendirilmesinde bireyin ağrı ifadesi en güvenilir gösterge olmasına rağmen; sözel ifadesi ve bilişsel düzeyi yeterli olmayan yoğun bakım hastalarında ağrının fizyolojik ve davranışsal belirtileri dikkate alınmalıdır. Ağrının fizyolojik ve davranışsal belirtileri Tablo 2’de belirtilmiştir (Eti Aslan ve Karadağ 2007; Eti Aslan ve Kan Öztürk 2014).

Tablo 2. Ağrının fizyolojik ve davranışsal belirtileri

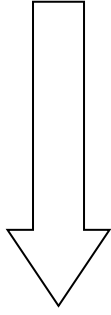
Fizyolojik ağrı belirtileri	Davranışsal ağrı belirtileri
<ul style="list-style-type: none">• Kalp hızında normalden %15 azalma/artma• Kan basıncında normalden %15 azalma/artma• Solunum hızında azalma/artma• Pupillalarda genişleme• İntrakranyal basınçta artma• Oksijen saturasyonunda azalma• Terleme• Bulantı kusma• Ciltte solgunluk ve kızarıklık	<p>1. Motor tepkiler</p> <p>a. Yüz</p> <ul style="list-style-type: none">• Yüz ve alın buruşturma• Gözlerde büyüme• Gözleri sıkıca kapama• Kaş çatma• Dişleri kilitleme <p>b. Vücut hareketleri</p> <ul style="list-style-type: none">• Yerinde duramama• Bükülme, kıvrılma• Yumruk sıkma• Kolları savurma• Bacakları savurma/tekmeleme• Kaslarda gerginlik• Hareketsiz yatma/yerinde duramama• Karyolanın kenarına vurma• Yanına gelen kişinin elini sıkma/kolunu tutma• Gözlerinden yaş gelmesi <p>1. Durumla ilgili psikolojik tepkiler</p> <p>a. Dikkat/Anksiyete</p> <ul style="list-style-type: none">• Uykusuzluk• Hareketlilik• Huzursuzluk• Uyanıklık• Neşesizlik <p>b. Vokal belirtiler</p> <ul style="list-style-type: none">• İnleme/İnilti, hıçkırarak ağlama

Ağrı değerlendirmesinde göz önünde bulundurulması gereken başka bir faktör de hastanın ağrı öyküsünün alınmasıdır. Bu şekilde hastanın ağrıya reaksiyonu öğrenilebilmekte, hastalık ya da travmada ağrı yanıtları yorumlanabilmektedir. Hastanın kullandığı ilaçlar, alkol, sigara kullanımı, daha önceden hastaneye yatma ya da yoğun bakım ünitesi deneyimi değerlendirilmelidir. Yoğun bakım hastalarında ağrı değerlendirmesini etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bunlar:

- Sözlü iletişimde yetersizlik
- Bilinç düzeyinde değişiklik
- Görüş alanında sınırlılıklar
- Hareketlerde sınırlılık
- Yaşamı tehdit eden hastalık/yaralanmaya bağlı stres
- İnvaziv monitörizasyon araçlarının varlığı
- Normal uyku uyanıklık düzeninin bozulmasıdır (Eti Aslan ve Karadağ 2007).

Yoğun bakım hastalarında güvenilirlik derecesine göre ağrının değerlendirilmesinde öncelik sıralaması Tablo 3’de belirtilmiştir (Eti Aslan ve Kan Öztürk 2014).

Tablo 3. Ağrının değerlendirilmesinde öncelik sıralaması

Çok önemli	}	1. Hastanın kendi ağrı bildirimini
		2. Hasta yakınlarının ağrı bildirimini
		3. Ağrı davranışları (yüz buruşturma, ağlama, inleme)
		4. Fizyolojik ağrı belirtileri (nabız, solunum ve kan basıncı ve değişiklikleri)
Az önemli		

4.2.4. Yoğun Bakım Hastalarında Ağrı Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçekler

Ağrının değerlendirilmesinde en güvenilir yol hastanın ağrısının olup olmadığını sormaktır. Yoğun bakım hastalarında, ağrının sadece var ya da yok olarak değerlendirilmesi yeterli değildir. Ağrının şiddeti, tipi, özelliği, lokalizasyonu, süresi, artıran ve azaltan faktörler gibi özelliklerinin bilinmesi gereklidir. Günümüzde bütün yoğun bakım hastaları için uygun, evrensel ağrı değerlendirme aracı bulunmamaktadır. Hastaların durumlarına göre farklı ağrı değerlendirme ölçekleri kullanılmaktadır. Literatürde yoğun bakım hastalarında ağrı değerlendirmede kullanılması önerilen ölçekler aşağıda başlıklar altında tartışılmıştır (Eti Aslan ve Kan Öztürk 2014).

4.2.4.1. Davranışsal ağrı ölçeği

Kendini sözlü ifade edemeyen çocuklarda ağrı davranışını değerlendirmek amacıyla, 1993 yılında, hastanın vücut duruşunu, yüz ifadesini, ekstremitelerini ve ventilasyonla uyumunu değerlendiren Davranışsal Ağrı Ölçeği (DAÖ) geliştirilmiştir. Ölçeğin erişkin yoğun bakım hastaları için geçerlik ve güvenilirliği Payen ve ark. tarafından 30 hasta üzerinde sınanmış ve yoğun bakım hastalarında kullanılabilir şekilde getirilmiştir. DAÖ, yüz ifadesi, üst ekstremitate hareketi ve ventilasyona uyumla ilgili üç bölümü ve toplam 12 maddeyi içermektedir. Her bir bölüme bir ve dört arasında bir puan verilmektedir. Ölçekten elde edilen en düşük puan üç, en yüksek puan ise 12 dir. Elde edilen puanın artması, ağrı şiddetinin arttığını göstermektedir. Birinci maddeler ağrının olmadığını, ikinci maddeler hafif, üçüncü madde orta, dördüncü maddeler ise şiddetli ağrıyı tanımlamaktadır. Davranışsal Ağrı Ölçeği Tablo 4'te belirtilmiştir (Esen ve ark. 2010).

Tablo 4. Davranışsal ağrı ölçeği

Değerlendirme Parametreleri	Davranışsal Belirtiler	Girişimden Önce	Girişimden Sonra	Açıklama
Yüz İfadesi	1.Rahat 2.Kısmen gergin 3.Tamamen gergin (gözlerini kapama) 4. Yüzünü buruşturma			Sakin, rahat bir yüz, doğal ifade 'rahat' olarak tanımlanır
Üst Ekstremiteler	1.Hareket yok 2.Kısmen bükülmüş 3.Parmak fleksiyonuyla tamamen bükülmüş 4.Sürekli kasılma (retraksiyon)			Kaslarda sertlik olmaması ya da zaman zaman rasgele hareketler 'hareket yok' olarak tanımlanır
Ventilasyonla Uyum	1.Ventilasyonu tolere ediyor 2.Öksürüyor fakat çoğu zaman ventilasyonu tolere ediyor 3.Ventilasyonla uyumsuz 4.Ventilasyonu kontrol edemiyor			Ventilasyona tepki göstermemesi 'ventilasyonu tolere ediyor' olarak yorumlanır

4.2.4.2. Yetişkinler için sözel olmayan ağrı ölçeği

Çocuklar için kullanılan ağrı değerlendirme ölçeği baz alınarak; ağlama, bacaklar ve teselli olma bölümleri çıkartılarak uyanıklık, fizyoloji (yaşam bulguları) ve solunumu değerlendirme bölümleri eklenmiş, yetişkinlere göre uyarlanmış bir ölçektir. Bölümlerin her biri sıfır ile iki puan arasında değerlendirilmektedir. Toplam puan sıfır ile on arasında değişmektedir. Ölçeğin değerlendirilmesinde sıfır ile iki puan arası ağrı yok, üç ile altı puan arası hafif ağrı ve yed ile on puan arası şiddetli ağrıyı göstermektedir. Dört saatte bir değerlendirme önerilmektedir. Yetişkinler İçin Sözel Olmayan Ağrı Ölçeği (YİSAÖ) Tablo 5'te belirtilmiştir (Karayurt ve Akyol 2008).

Tablo 5. Yetişkinler İçin Sözel Olmayan Ağrı Ölçeği

Değerlendirme Parametreleri	0	1	2
Yüz	İfade veya gülümseme yok	Bazen yüzünü buruşturma, ağlama, kaşlarını çatma, başını öne doğru eğme	Sıklıkla yüzünü buruşturma, ağlama, kaşlarını çatma, başını öne doğru eğme
Hareket	Sessizce yatış, normal pozisyon	Dikkatli ve yavaş hareket etme	Huzursuz, yerinde duramama, aşırı hareket etme
Uyanıklık	Sessizce yatış, Vücudunu ve ellerini hareket ettirememeye	Ağrıyan vücut bölgesinde gerginlik, hassasiyet	Katı, sert görünüm
Fizyoloji (Yaşam bulguları)	Stabil yaşam bulguları 4 saat içinde değişiklik yok	4 saat içinde ♠SKB>20mmHg artma Kalp hızı>20/dk artma ♠♠SS>10/dk artma	4 saat içinde ♠SKB>30mmHg artma Kalp hızı>25/dk artma ♠♠SS>20/dk artma
Solunum	♠♠SS/♠♠♠SpO2 ventilatöre uyumlu	4 saat içinde ♠♠SS>10 veya ventilatöre orta düzeyde uyumsuz ♠♠♠SpO2 %5 azalma	4 saat içinde ♠♠SS>20 ventilatöre ciddi uyumsuzluk ♠♠♠SpO2 %10 azalma

Not: ♠SKB= Sistolik Kan Basıncı ♠♠SS=Solunum Sayısı ♠♠♠SpO2=Oksijen Saturasyonu

4.2.5. Yoğun Bakım Ünitesinde Ağrı Ve Hemşirelik Yönetimi

Yoğun bakım koşullarında özellikle bilinç düzeyi yetersiz, paralitik veya mekanik ventilasyon uygulanan hastalarda ağrının varlığını ve niteliğini belirtmedeki zorluklar nedeniyle ortaya çıkan durum; yetersiz analjezi için fazlasıyla risk yaratmasının yanı sıra ağrı yönetimini de güçleştirmektedir. Ağrı duyusunu azaltmanın bir yolu olan analjezikler, spinal kordda olan sinir iletimlerini durdurur ve santral sinir sistemindeki bölgesel ağrı mediatörlerinin üretilmesini engeller. Ağrı değerlendirmesi yapılmadan verilen analjezikler nedeniyle, gereğinden az ya da gereğinden fazla ilaç alımlarına neden olarak ağrı yönetiminde hatalar doğurmaktadır. Doğru ağrı yönetimi için kanıta dayalı öneriler mevcuttur. Bunlar aşağıda sıralanmıştır:

-Ağrı yönünden riskli olan tüm hastaların ailesinin/ bakım vericisinin ya da kendisinin en az günde bir defa ağrının varlığı, acı ya da huzursuzluğun varlığı konusunda sorgulanması. Bireyin sözel olarak iletemediği durumlarda, ağrının varlığı konusunda davranışsal göstergelerin kullanılması (Kanıt Düzeyi: C).

-Ağrının yoğunluğunu değerlendirmede geçerliliği gösterilmiş standardize bir araç kullanılması -Vizüel Analog Ölçek (VAS) / Numerik Ölçek (NRS) / Sözel Ölçek / Yüz Ölçeği / Davranışsal Ölçek (Kanıt Düzeyi: A).

-Girişimlerin etkililiğinin girişim pik etkiye ulaştığında yeniden değerlendirilmesi (örneğin opioidler: parenteral opioid tedavisinden 15-30 dk sonra, hemen serbest bırakılan analjeziklerden bir saat sonra) (Kanıt Düzeyi: C) (Eti Aslan ve Pamir Aksoy 2014; Tel Aydın ve Öztürk Birge 2017).

Kanıtı dayalı çalışmaların da gösterdiği gibi, ağrısını sözel olarak ifade edemeyen yoğun bakım hastalarında, ağrıya davranışsal ve fizyolojik davranışsal yanıtı değerlendirme özelliği bulunan ölçeklerin, hasta ile en çok vakit geçiren ve en yakın gözlemlerde bulunan bir ekip üyesi olan hemşireler tarafından kullanılarak hastaların ağrılarının değerlendirilmesi gereklidir (Şapulu Alakan ve Ünal 2017).

4.2.5.1. Ağrının farmakolojik yönetimi

Etkili ağrı yönetiminde en önemli yol, hastanın değişen klinik durumunu dikkate alarak her türlü invaziv ve noninvaziv işlemler sırasında hastanın ağrı tepkileri gözlemlenerek ağrı değerlendirmesinin devamını sağlamaktır. Hastanın ağrı tepkilerine yol açan durumlar değerlendirilmeli ve bu uygulamalardan önce hastaya uygun analjezi sağlanmalıdır (Tel Aydın ve Öztürk Birge 2017; Konateke ve Güngörmüş 2018). Analjezik ilaçlar, hastalarda oluşan ağrıyı engelleyerek ya da azaltarak ağrının neden olabileceği artan enerji ihtiyacına bağlı vücudun oksijen tüketimindeki artış, taşikardi, hipertansiyon, hiperglisemi, v.b olumsuz etkileri önlemektedir (Cırık ve Efe 2014). Ağrı yönetiminde, sistemik analjezi sağlayan santral sinir sisteminde opioid reseptörlerine bağlanan uzun süre kullanımında tolerans gelişen, anksiyolitik ve sedatif etkileri de olan opioid analjezikler ile analjeziklerin kombinasyonu ile analjezik etkiyi artıran, opioidlerin yan etki riskini azaltan farklı etki mekanizması olan nonopioid analjezikler kullanılmaktadır. Opioid ilaçların farmakolojisi Tablo 6, nonopioid ilaçların farmakolojisi Tablo 7'de gösterilmiştir (Barr ve ark 2013; Devlin ve ark. 2018).

Tablo 6. Opioid analjeziklerin farmakolojisi

Opioid	Analjezi dozu (mg)	Başlangıç etki (IV)	Eliminasyon yarı ömrü	Aralıklı doz	IV infüzyon oranı	Olası yan etkileri
Fentanil	IV 0,1	1-2 dk	2-4 saat	0,35-0,5mcg/kg (saatte 0.5 kez)	0,7-10 mg/kg/st	Morfinden daha az hipotansiyon yapar. Karaciğer yetersizliğinde birikime neden olur.
Hidro morfin	IV 1,5 PO 7,5	5-15 dk	2-3 st	0,2-0,6mcg IV (iki saatte bir kez)	0,5-3 mg/st	Morfin /fentanil toleransı gelişen hastalarda tedavi seçeneğidir. Karaciğer, böbrek yetersizliğinde birikime neden olabilir
Morfin	IV 10 PO 30	5-10 dk	3-4 st	2-4 mg IV (iki saatte bir kez)	2-30 mg/st	Karaciğer, böbrek yetersizliğinde birikime neden olabilir. Histamin salınır.
Metadon		1-3 gün	15-60 st	IV/PO 10-40 mg		Opioid doz gereksinimi arttığında tolerans gelişimini yavaşlatmak için kullanılabilir. QT aralığı izlenmelidir.
Remifentanil		1-3 dk	3-10 dk		Yükleme dozu: 1,5mcg/kg/st IV Devam dozu: 0,5-5 mcg/kg/st IV	Karaciğer, böbrek yetersizliklerinde birikime neden olmaz.

Tablo 7. Nonopioid analjeziklerin farmakolojisi

Nonopioid	Başlangıç etki	Eliminasyon yarı ömrü	Doz	Yan etkileri
Ketamin	30-40 sn	2-3 st	Yükleme dozu: 0,1-0,5 mg/kg/ IV İdame doz: 0,05-0,4 mg/kg/st	Opioidlere tolerans azalır.
Asetaminofen (PO)	30-60 dk	2-4 st	Her 4-6 st te bir 325-1000 mg Max doz:<4gr/gün	Karaciğer yetersizliği olanlarda kontrendikedir.
Ketonolak (IM/IV)	10 dk	2,4-8,6st	30 mg IV/IM 5gün her 6 saatte bir 15-30 mg IM/IV Max doz: 120 mg/gün*5gün	Böbrek yetersizliği, GİS kanama, siroz, astım gibi durumlarda NSAİİ dan kaçınılmalıdır.
Gabapentin (PO)	-	5-7 st	Başlangıç: 100 mg günde 3 kez İdame:900-3600 mg/gün	Sedasyon, konfüzyon, baş dönmesi gibi durumlar görülebilir.
Karbamazepin (PO)	4-5 st	İlk 25-65 st sonra 12-17 st	Başlangıç: 50-100 mg İdame: 100-200 mg her 4-6 saatte bir Max doz 1200mg /gün	Baş dönmesi, çift görme, nistagmus gibi durumlar görülebilir.
İbuprofen (IV)	-	2,2-2,4st	400-800 mg IV her 6 saatlik infüzyon>30dk Max doz 3,2 gr/gün	Koroner bypass greft uygulaması esnasında uygulanmaz.

4.2.5.2. Ağrının nonfarmakolojik yönetimi

Ağrının nonfarmakolojik yönetimi farmakolojik yönetimden farklı olarak ağrının davranışsal, bilişsel, sosyal ve kültürel boyutlarını ele alarak hastanın ağrısının giderilmesini sağlamasıdır. Nonfarmakolojik yöntemler, periferik teknikler (masaj, pozisyon verme, sıcak-soğuk uygulamalar vb), bilişsel davranışsal teknikler (gevşeme, dikkati başka yöne çekme, hayal kurma vb) ve hemşirelerin hastalara öz

bakımında verdikleri destekler olarak tanımlanmaktadır (Tel Aydın ve Öztürk Birge 2017).

4.3. YOĞUN BAKIM HASTASINDA SEDASYON

Sedasyon, hastanın ses, ışık gibi çevresel faktörlere olan farkındalığının baskılanması, hastanın rahatının konforunun artırılması amacı ile terapötik ve diagnostik amaçlı olarak hastanın uyutulmasıdır (Temiz 2015; Tel Aydın ve Öztürk Birge 2017).

Yoğun bakımlarda mekanik ventilasyonda olan hastalarda uygulanan sedasyonun amacı; hastalarda oluşan ağrı, anksiyete, ajitasyon, deliryumu azaltmak, mekanik ventilasyona uyumunu artırmak, uyku düzenini sağlayarak hasta konforunu mümkün olan en üst düzeye ulaştırmaktır (Sılay ve Akyol 2017; Konateke ve Güngörmüş 2018).

Hastalara uygulanan sedasyon düzeyi oldukça önemlidir. Aşırı sedasyon hastanın komaya girmesine ya da ölmesine neden olurken yetersiz sedasyon da ventilasyon uyumunu olumsuz etkiler ve hastanın daha fazla ağrı deneyimlemesine, mekanik ventilasyondan ayrılma süresinin uzamasına neden olmaktadır (Erden 2015). Hemşirelerin hastayı sürekli gözlem yapma şansları olduğu için sedasyon düzeylerini belirlemeleri daha kolaydır. Bu nedenle hemşire kontrollü uygulanan sedasyonun etkisi de daha fazla olacaktır (Konateke ve Güngörmüş 2018).

4.3.1. Sedasyon Düzeyleri

Yoğun bakım hemşirelerinin sürekli gözlem ile takip ettikleri yoğun bakım hastalarında, hemşirelik bakım uygulamaları gibi değişen koşullara bağlı olarak hastaların sedasyon ihtiyacını göz önünde bulundurarak hastalara uygulanan sedasyon düzeylerini değerlendirebilmeleri son derece önemlidir. Gereğinden fazla uygulanan sedasyonun hastanın yoğun bakımda kalış süresinin uzaması, hastanın komaya girmesi gibi olumsuzluklara yol açacağı gibi gereğinden az uygulanan sedasyon da hastanın daha fazla ağrı hissetmesi, mekanik ventilasyona uyumsuzluk gibi olumsuz durumlara neden olacağından uygulanan sedasyon düzeyleri hasta için doğru belirlenmelidir. Hemşireler hastayı sürekli gözlemledikleri için sedasyon düzeylerini belirlemeleri daha kolay olacağından hemşire kontrollü uygulanan sedasyonun etkisi de daha fazla olacaktır (Konateke ve Güngörmüş 2018).

Sedatif ilaçların sürekli uygulanması, yoğun bakım hastalarının mekanik ventilasyonda kalış süresini uzatmakta, hastanın günlük nörolojik muayenelerini engellemektedir. Hastalara uygulanan sedatif ilaç tedavisinin seyri ve olası beklenmedik yan etkileri değerlendirilerek her sabah hastanın sedasyonu kesilmeli ve hasta yeniden değerlendirilip yeni sedasyon hedefi belirlenmelidir (Sılay ve Akyol 2017).

Uygulanan sedasyon protokolleri; sedatif ve analjezik ilaçların etkin plazma düzeyine ulaşmadan sık sık değiştirilmesini veya aşırı / yetersiz doz uygulanmasını önlemek, hemşirelerin ve doktorların ortak bakış açısıyla sedasyonu yönetmelerini sağlamak, yoğun bakım hastalarında sedasyon yönetiminden kaynaklı hastalarda gelişebilecek komplikasyonları önlemek için kullanılmaktadır. Uzun süreli (yedi günü geçen) infüzyon veya yüksek doz opioid, benzodiyazepin ve propofol uygulamalarında yoksunluk belirtilerinin ortaya çıkabileceği göz önüne alınarak sedasyon dozunun azaltılarak kesilmesi gereklidir (öneri düzeyi B). Sedasyon ve analjezinin esnek ve yönlendirilebilir olması, sonlandırıldığında hastanın kullanılan sedatif ve analjezik ilaçların etkisinden en kısa sürede çıkabilmesi, gerektiğinde kısa sürede istenen sedasyon ve analjezi düzeyine ulaşılabilmesi önemlidir (Sılay ve Akyol 2017).

Morgan The Joint Commission (Ortak Kurul) tarafından belirlenen sedasyon düzeyleri; minimal sedasyon, orta düzey (bilinçli) sedasyon, derin sedasyon (analjezi) ve anestezi şeklindedir. Bunlar tanımlar halinde açıklanmıştır (Tel Aydın ve Öztürk Birge 2017).

4.3.1.1. Minimal sedasyon

Solunum ve kardiyovasküler fonksiyonlarının etkilenmediği hastanın verbal çıkışının olduğu anksiyetenin azaltılmasının amaçlandığı sedasyon düzeyidir (Tel Aydın ve Öztürk Birge 2017).

4.3.1.2. Orta düzey (bilinçli sedasyon)

Hastanın sözel uyarılara uygun yanıt verdiği, solunum ve kardiyovasküler sistemin etkilenmediği dolayısıyla hastanın mevcut spontan solunumunu sürdürdüğü, bilinçlilik düzeyinin baskılanmasının amaçlandığı sedasyon düzeyidir (Tel Aydın ve Öztürk Birge 2017).

4.3.1.3. Derin sedasyon (analjezi)

Hastanın verbal çıkışının olmadığı, sadece ağrılı uyarana yanıtının olduğu (ağrılı uyarandan kaçınma refleksinin anlamlı kabul edilmediği), genellikle solunum sisteminin etkilendiği ama kardiyovasküler sistemin etkilenmediği sedasyon düzeyidir (Tel Aydın ve Öztürk Birge 2017).

4.3.1.4. Anestezi

Genel, spinal veya lokal olarak yapılan, hastanın ağrılı uyaranlara yanıtının olmadığı, solunum sisteminin etkilendiği, kardiyovasküler sistemin de etkilenebildiği tamamen bilinçsizlik durumunun görüldüğü sedasyon düzeyidir (Tel Aydın ve Öztürk Birge 2017).

Sedasyon düzeylerinin klinik özellikleri Tablo 8' de gösterilmiştir (ASA 2014; ASA 2016).

Tablo 8. Sedasyon Düzeylerinin Klinik Özellikleri

	Minimal Sedasyon	Bilinçli Sedasyon	Derin Sedasyon	Genel Anestezi
Yanıt	Sözel uyarıya normal yanıt	Sözel veya dokunmaya anlamlı yanıt	Tekrarlanan veya ağrılı uyarıya anlamlı yanıt	Ağrılı uyarana bile yanıt yok
Havayolu	Etkilenmez	Müdahale gerekmez.	Müdahale gerekebilir	Müdahale çoğu zaman gerekli
Spontan Solunum	Etkilenmez	Yeterli	Yetersiz olabilir	Sıklıkla yetersiz
Kardiyovasküler fonksiyon	Etkilenmez	Genellikle korunur	Genellikle korunur	Bozulabilir

4.3.2. Yoğun Bakımda Sedasyon Gereksiniminin Nedenleri

Ağrı nedeniyle hastalarda atelektazi, mobilizasyonda azalmalar ve buna bağlı konstipasyon gibi komplike durumlar gelişebileceğinden entübe hastalara sedasyon uygulaması yapılabilmektedir. Ayrıca yoğun bakım hastalarında gelişen ölüm korkusu, çevrelerindeki monitör vb. yabancı oldukları cihazların alarmları, invaziv girişimlerin yol açtığı stres, oryantasyon bozukluğu, aile fertlerinden uzaklaşma, mekanik ventilatör nedeniyle sözel iletişimden kısıtlanma, çevresel uyaranlar, anksiyete ya da ağrı nedeniyle uyku düzeninde bozulma, sedasyon ihtiyacını ön plana çıkarmaktadır. Cerrahi müdahale, resüsitasyon uygulamaları, mekanik ventilasyon uygulaması gibi durumlarda da sedasyon uygulaması endikedir (Yılmaz ve Durmaz Akyol 2009; Esen ve ark 2010; Temiz 2015).

Yoğun bakım ünitelerinde sedasyon ve analjezi yönetimi için disiplinlerarası, yapılandırılmış bir yaklaşım geliştirilerek, yoğun bakım ortamı koşulları iyileştirilerek, hastaların değerlendirilme ve izlem sonuçları kayıt altına alınarak,

yapılandırılmış hasta odaklı yönetim stratejileri uygulanmalıdır. Tedavi sırasında sedatif ve analjezik ajanların kesilmesi gereken durumları tanımak ve iyileştirmek için gerekenler yapılmalı, mekanik ventilasyonun sonlandırılmasındaki zorlukları önlemek için sedasyon her gün kesilmeli ve aralıklı sedasyon uygulamaları gibi yöntemler denenmelidir (Sılay ve Akyol 2017).

Yoğun bakım hemşirelerinin, hastanın sedasyon düzeylerinin ayırımını doğru şekilde yapabilmesi için standardize edilmiş tanılama yöntemlerini kullanması ve bu tanılama yöntemleri ile hastanın sedasyon durumunu, değişen klinik durumuna uygun aralıklarla değerlendirmesi gereklidir. Hastada kullanılan sedasyon değerlendirme ölçekleri ile sedasyon düzeyi çok yetersiz ya da sedasyon düzeyi aşırı düzeyde olan hastalar ayırt edilebilir, böylece hastaya uygun doz tedavi sağlanabilir. Doğru ağrı yönetimi ile ağrısı olan hastanın ağrısı giderildiğinde sedasyon düzeyi dolayısı ile sedasyon ihtiyacı değişebileceğinden hastanın ağrısını değerlendirdikten sonra sedasyon düzeyi değerlendirilmelidir. Etkili ağrı yönetimi sonrasında sedasyonu değerlendirilen hastalarda konfor arttığından sedasyon ihtiyacı başlangıca oranla daha da azalacağından ağrı değerlendirmesi daha önceliklidir (Tel Aydın ve Öztürk Birge 2017).

4.3.3. Sedasyon Değerlendirme Skalaları

Sedasyon değerlendirme ölçeklerinin kullanımı, hastaların aldıkları sedasyon düzeyini belirlemede etkin role sahiptir. Hastaların aşırı düzeyde sedasyon ya da düşük düzeyde sedasyon altında oldukları hakkında bilgi sahibi olabilmeyi sağlamaktadır.

Riker Sedasyon-Ajitasyon Skalası (Riker Sedation Agitation Scale- SAS), Richmond Ajitasyon Sedasyon Skalası (RASS), Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği' nin Sedasyon Değerlendirme Ölçeği gibi geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış yoğun bakımlarda kullanılan çeşitli sedasyon değerlendirme skalaları vardır (Sılay ve Akyol 2017; Tel Aydın ve Öztürk Birge 2017).

4.3.3.1. Riker Sedasyon-Ajitasyon Skalası

Riker Sedasyon Ajitasyon Skalası (Riker Sedation Agitation Scale- SAS) Riker ve arkadaşları tarafından 1994'te tanımlanmıştır. Bu ölçek, hasta ve ventilatör arasındaki ilişkiyi değerlendirememektedir. SAS'ın gözlemciler arası güvenilirliği yüksektir ve kullanım kolaylığı ile geçerliliğine dair çalışmaların bulunması nedeni

ile en yaygın kullanılan sedasyon skalalarından biridir. Riker Sedasyon Ajitasyon Skalası (Riker Sedation Agitation Scale- SAS) Tablo 9' da gösterilmiştir (Bell 2012).

Tablo 9. Riker Sedasyon-Ajitasyon Skalası (Riker Sedation Agitation Scale-SAS)

Skor	Durum	Açıklama
7	Tehlikeli derecede ajite	Endotrakeal tüpü ve kataterleri çeker, yataktan kalkmaya çalışır, çalışanlara saldırır.
6	Çok ajite	El ısırır, sık sözlü uyarılara rağmen sakinleşmez, fiziksel müdahale gerektirir.
5	Ajite	Anksiyeteli veya hafif ajite, oturmaya çalışır, sözlü uyarılar ile sakinleşir.
4	Sakin ve koopere	Sakin, kolayca uyanır, emirlere uyar.
3	Sedatize	Sözlü veya hafif sarsma ile uyanır, tekrar uyur, basit emirlere uyar.
2	Aşırı sedatize	Fiziksel uyarı ile uyanır fakat iletişim kurulamaz, emirlere uyamaz.
1	Farkında değil	Uyarılara minimal yanıt veya yanıtız, iletişim kuramaz, emirlere uyamaz.

4.3.3.2. Ricmond Ajitasyon Sedasyon Skalası

Ricmond Ajitasyon Sedasyon Skalası (RASS) Cook ve Palma (1989) tarafından geliştirilen, Sessler tarafından (2002) tanıtılan bir ölçektir. Sedatize olan, olmayan, mekanik ventilasyon desteğinde olan, olmayan hastalarda kullanılabilen, geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanan, ajitasyon için pozitif sayısal dereceler ve sedasyon için negatif sayısal dereceler alan bir skaladır. Puanları artı dört ile eksi beş arasında değişmekte olup, pozitif RASS skorları ajite durumda olan hastayı, negatif RASS skorları sedatize veya komada halindeki hastaları belirtmektedir. Ölçeğin Türkiye'de geçerlik ve güvenilirlik çalışması Sılay ve Akyol (2016) tarafından yapılmıştır. Ricmond Ajitasyon Sedasyon Skalası (RASS) Tablo 10' da gösterilmiştir (Bell 2012).









Tablo 10. Ricmond Ajitasyon Sedasyon Skalası

+4	Hırçın	Bariz hırçın, morarmış, personele karşı tehlikeli
+3	Çok ajite	Katater ve tüplerini çekip/çıkarıyor, saldırgan
+2	Ajite	Sık amaçsız hareketler, ventilatörle boğuşuyor
+1	Huzursuz	Endişeli ancak hareketler saldırgan veya kaba değil
0	Uyanık ve sakin	-
-1	Uykulu	Sese karşı göz açma/gözle temas kurma (>10saniye)
-2	Hafif sedasyon	Sese karşı göz teması ile kısa süreli uyanma (<10saniye)
-3	Orta düzeyde sedasyon	Sese karşı hareket veya göz açma fakat göz teması yok
-4	Derin sedasyon	Sese cevap yok, fakat fiziksel uyarıma karşı hareket veya göz açma
-5	Uyandırılmaz	Ses veya fiziksel uyarıma karşı cevap yok

4.3.3.3. Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği' nin Sedasyon Değerlendirme Ölçeği

Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği tarafından 2005 yılında geliştirilmiş olan ölçeğin Türkçe formunun güvenilirlik çalışması Korhan ve arkadaşları tarafından 2011'de yapılmış olup sedasyon yönetiminde hemşireler tarafından güvenle kullanılabileceği bildirilmiştir. Bilinç, ajitasyon, anksiyete, uyku ve hasta ventilatör uyumu olmak üzere toplam beş alt ölçekten oluşan ölçeğin her bir alt ölçeğinden alınan puan ikiden fazla ise bu durum hastanın sedasyon ihtiyacında artma olduğunu ve relaksasyonu için girişime gereksinimi olduğunu göstermektedir. Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği' nin Sedasyon Değerlendirme Ölçeği Tablo 11' da gösterilmiştir.

Tablo 11. Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği' nin Sedasyon Değerlendirme Ölçeği

Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği Sedasyon Değerlendirme Ölçeği						
Alt ölçek	Gösterge	Skor				
		En iyi1	2	3	4	Çok kötü5
Bilinçlilik	Uyanık ve çevresinin ve kendisinin farkındadır.	Gözler kendiliğinden açık ve diğerleri ile etkileşime geçer.	Dokusal ya da sözel uyarılara uyanır ve yanıt verir. Uyarı verildiğinde uykuya dönebilir.	Güçlü ya da rahatsız edici sözel ve dokusal uyarılara yanıt verir. Uyarı vermediğinde uykuya geri döner.	Rahatsız edici uyarıları lokalize eder veya kendini çeker.	Güçlü ve rahatsız edici uyarılara karşı pozisyon değiştirir veya yanıt yoktur.
Ajitasyon	Vücut hareketleri Hasta/personel güvenliği*	Sakin vücut hareketleri ve kısıtlama ve tedaviye karşı toleranslı. Hareketler hasta ve personel için önemli bir risk taşımaz.		Vücut hareketleri ya da tedavilere veya kısıtlamalara uyumsuzluk hasta ve personel güvenliği için önemli bir risk taşımaz.		Vücut hareketleri ya da tedavilere veya kısıtlamalara uyumsuzluk hasta ve personel güvenliği için önemli bir risk taşır.
	Hastanın çıkardığı sesler/gürültü	Ses yok		Sıklıkla inleme veya seslenme var.		Bağırma, çığlık atma veya diğer rahatsızlık verici sesler mevcut.
	Hastanın durumu**	Çok sakin				Çok rahatsız
Anksiyete	Hastanın algıladığı anksiyete (Yüz ifadesi Anksiyete skalası)	Anksiyete yok 				Aşırı Anksiyete 
Uyku	Gözlemlenen uyku	Dinlenmiş, sakin, uykuda görünür. (Gözler kapalı, beden ve yüz sakin görünür)	Uykuda görünür, zaman zaman uyanır ve kolayca uykuya döner.	Uyanık, arasıra kısa süreli uykuya dalma.		Uyumak ve kısa süreli uykuya dalmak olanaksız görünür.
	Hastanın algıladığı uyku kalitesi*	İyi uyudum. 		Ne çok iyi ne çok kötü uyudum. 		Kötü uyudum. 
Hasta ventilatör uyumu	Ventilatörle ilişkili solunum özelliği	Çoğu zaman hasta ve ventilatör uyumu var, hasta kooperatif (işbirliği kuruyor) ve ventilatörü kabul ediyor. Koordineli, rahat göğüs hareketi var.		Zaman zaman ventilatöre direnç gösteriyor veya ventilatörle uyumun dışında spontan solunum var. Bazen göğüs hareketi ventilatörle uyumlu değil.		Sık sık ventilatöre direnç gösteriyor veya spontan solunum ventilatörle uyumlu değil. Göğüs hareketi ventilatörle uyumlu değil.

* Bu bileşen Sedasyon hedefine bakılmaksızın tüm hastalarda değerlendirilir.

** Kelime veya resimlere işaret ederek, yazarak veya sözel olarak iletişim kurar ve talimatları anlama kapasitesine sahip olduğunu varsayar.

4.3.4. Sedasyonun Farmakolojik Yönetimi

Hastaların yoğun bakım ünitesine kabulünde ve hastanın klinik durumundaki değişimlerine göre, hastanın sedasyon ihtiyacı değerlendirilerek, sedatif ajanların gerekli durumlarda, uygun dozlarda ve yeterli sürelerde verilmesi sağlanmalı ve sedasyon alan hastaların sedasyon değerlendirme ölçekleri kullanılarak etkili sedasyon yönetimi ile hastaların aşırı ya da yetersiz sedasyonun almaları ve neden olabilecek komplikasyonların önlenmesi gerekmektedir. Sedatif ajanların, serebral oksijen tüketimini azaltarak, mekanik ventilasyona hastaların toleransını sağladığı, aspirasyona karşı hastalarda gelişen öksürük refleksini baskılayarak, intrakranial basıncın aniden yükselmesini önlediği vurgulanmaktadır (Temiz 2015; Tel Aydın ve Öztürk Birge 2017).

Yoğun bakım ünitelerinde uygulanan amnezik, hipnotik ve anksiyolitik etkileri olan sedasyonun amacı; hastanın çevresel stresörlere karşı farkındalığını ve tepkisini azaltarak anestezik etkiyi sağlamaktır. Sedasyon sağlamak için kullanılan birçok ilacın aneljezik etkisi bulunmamaktadır. Bu nedenle de sedasyon sağlayan ajanların

analjezik ilaçlar ile birlikte kullanılması gerekmektedir Sedasyonun yararlarının yanında aynı zamanda derin sedasyon uygulanan yoğun bakım hastalarında hastanede kalış süresini uzatması, hiperkatabolizma ve immünsüpresyonun gelişmesi gibi olumsuz etkileri de vardır. Yoğun bakım ünitesinde, sedatif ilaç ve yöntem seçimini; hastanın mental durumu, anksiyete derecesi, sedoanaljezinin genel anesteziye dönüşme gereği, obezite, havayolu obstrüksiyonu, kas güçsüzlüğü, postür nedeniyle ventilasyon desteği ihtiyacı, ağır toraks deformitesi, hipoventilasyon gibi faktörler belirlenmektedir. Yoğun bakımda kullanılan sedatifler; antihistaminikler, anestezikler (propofol, tiyopental, etomidat, ketamin, volatilanestezikler), nöroleptikler (haloperidol, droperidol, klorpromazin), benzodiazepinler (midazolam, lorazepam, diazepam), opioidler (morfin, fentanil, alfentanil, remifentanil), alfa agonistler (klonidin, deksmedomidin) olarak bilinmektedir (Sarıhasan ve Üstün 2013). Sedatiflerin klinik farmakolojisi Tablo 12’de gösterilmiştir (Barr ve ark 2013; Devlin ve ark 2018).

Tablo 12. Sedatiflerin Klinik Farmakolojisi

Sedatif Ajan	IV Yükleme Dozundan Sonraki Başlangıç Etki	Eliminasyon Yarı Ömrü	Yükleme Dozu	İdame Dozu IV	Yan Etkiler
Midazolam	2-5 dk	3-11 st	0,01-0,05 mg/kg (Birkaç dkdan fazla sürede)	0,02-0,1 mg/kg/st	Solunum depresyonu, hipotansiyon
Lorezepam	15-20 dk	8-15 st	0,02-0,04 mg/kg (<2mg)	0,02-0,06 mg/kg (2-6 st) veya 0,01-0,1 mg/kg/st <10mg/st	Solunum depresyonu, hipotansiyon, propilen glikol ile ilgili asidoz, nefrotoksisite
Diazem	2-5 dk	20-120 st	5-10 mg	0,03-0,1 mcg/kg 0,5-6 st	Solunum depresyonu, hipotansiyon, flebit
Propofol	1-2 dk	Kısa dönem kullanımı 3-12 st Uzun dönem kullanımı 50+18,6 st	5 mcg/kg/dk	5-50 mcg/kg/dk	Enjeksiyon yerinde ağrı, solunum depresyonu, hipotansiyon, hipertrigliseridemi, pankreas iltihabı
Deksmedetomidin	5-10 dk	1,8-3,1 st	1 mcg/kg (10 dkdan fazla sürede)	0,2-0,7 mcg/kg/st	Bradikardi, hipotansiyon, yükleme dozuna bağlı hipertansiyon, hava yolu reflekslerinin kaybı
Pental	30-40 sn	3-8 st		3-5 mg/kg	Serebral vazokonstriksiyon, miyokardial depresyon ve

4.3.5. Yoğun Bakımda Sedasyon ve Hemşirelik Yönetimi

Yoğun bakım üniteleri, yaşamı tehdit altında, organ ya da sistemlerinin fonksiyonlarını tamamen veya kısmen yitirmiş olan bireylerin tedavi edilmesi ve yaşamsal fonksiyonlarının desteklenmesi için sağlık bakım hizmeti veren birimlerdir (Sılay ve Akyol 2017). Bu birimlerde hastaların durumunu kontrol altına almak, fizyolojik fonksiyonlarını değerlendirmek ve yaşamsal fonksiyonlarını sürdürmek için birçok invaziv ve noninvaziv yöntem uygulanmaktadır (Uzelli ve ark. 2016; Konateke ve Güngörmüş 2018). Yoğun bakımda hastalarında ağrının giderilmesi, mekanik ventilasyona uyumun ve bakım uygulamalarının kolaylaştırılması, anksiyete düzeylerinin azaltılması, uykunun düzenlenmesi, beyin fonksiyonlarının korunarak ajitasyon, deliryum, oryantasyon bozukluğu vb. psikolojik sorunların engellenmesi, hastanın konfor ve rahatlığının sağlanması ve hemostatik dengeyi korumak için sedasyon uygulanmaktadır. Sedasyon tedavisinin olumlu etkilerine rağmen etkisiz ya da fazla kullanıldığında hastalarda fiziksel ve psikolojik olarak sorunlara, hastaların hemodinamik ve metabolik değerlerinin bozulmasına neden olabilmektedir. Yetersiz sedasyon tedavisi ise hastaların ventilatör uyumsuzluğuna, oksijen tüketiminde artışına, ajitasyonuna ve posttravmatik stres bozukluğuna neden olabilmektedir. Bu nedenle yoğun bakım ünitelerinde analjezi ve sedasyonun değerlendirilmesi ve izlenmesi önemli konulardan biridir. Yoğun bakım ünitelerinde sedasyon ve analjezi yönetimi için hasta odaklı yönetim stratejilerinin uygulanması ve disiplinler arası yapılandırılmış bir yaklaşım geliştirilmesi önerilmektedir (Korhan ve ark. 2013; Uzelli ve ark. 2016; Sılay ve Akyol 2017; Konateke ve Güngörmüş 2018). Sedasyon uygulamasında istenilen sedasyon düzeyine ulaşabilmek için; hastanın geçerli ve güvenilir ölçüm araçları ile değerlendirilmesi, gerekli sedasyon hedefi belirlenmesi, etkili analjezik ve sedatif seçiminin yapılması, multidisipliner ekibin ortak bakış açısı sağlanması için ise sedasyon protokollerinin uygulanması önerilmektedir. Sedasyon yönetimi yalnızca disiplinler arası değerlendirmeyi ve karar vermeyi gerektirse de yoğun bakım hemşireleri hastaların sedasyon ve analjezi ihtiyaçlarını bağımsız olarak değerlendirebilmeli ve karar verebilmelidir. Dolayısı ile yoğun bakım hemşirelerinin hastaların sedasyon seviyesini ve uygulama düzeyini belirlemek için etkili klinik karar verme ve yeterli bilgi düzeyine sahip olmaları önerilmektedir.

Sedasyon yönetimini sadece hasta konforunu sağlayan bir uygulama değil, tedavinin bir parçası olarak ele alınıp değişen koşullar da göz önüne alınarak hastanın sedasyon seviyesini hastaya uygun olan geçerliliği ve güvenilirliği

kanıtlanmış uygun sedasyon değerlendirme ölçekleri kullanılarak değerlendirmek yoğun bakım ünitelerinde sedasyon uygulamalarına yönelik standartlar ve protokollerin yetersiz olmasına rağmen hasta bakımında önemli bir role sahip olan yoğun bakım hemşireliğinin bir gerekliliğidir (Sılay ve Akyol 2017).

4.4. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Yoğun bakım üniteleri primer olarak ciddi bir hastalığı olan, yaşamı tehdit altında olan ve sürekli yoğun bakım izlemi gerektiren veya yaşamı destekleyici tedaviye bağımlı olan hastaların yaşamını sürdürmek amacına yönelik hizmet veren birimlerdir. Bireyler yaşamı tehdit eden bir hastalık ya da sağlık durumlarında ortaya çıkan ani ve ciddi değişiklikler nedeniyle yoğun bakım ünitesine yatmaktadır. Yoğun bakım üniteleri, en ciddi tıbbi ve cerrahi hastalığı olan hastalara mümkün olan en ileri teknoloji ile bakım sağlayan birimlerdir. Belki de bunun bir sonucu olarak, bu üniteler hastaların en sık ağrı deneyimlediği birimlerdir (Adsay ve Dedeli 2015). Dahili ve cerrahi yoğun bakım ünitelerinde yürütülen çalışmalarda, hastaların %50 ile 77'sinin orta dereceden şiddetli ağrıya kadar değişebilen ağrı deneyimledikleri bildirilmiştir (Ayasrah ve ark. 2014; Chanques ve ark. 2014; Kirksey ve ark. 2015). Ağrı yoğun bakım hastalarında ciddi bir stresör olmasının yanı sıra neden olduğu nöroendokrin süreçler nedeni ile de yoğun bakım hastalarında mortalite ve morbiditeyi arttırmaktadır (Erden 2015). Yoğun bakım ünitelerinde bilinç düzeyi yetersiz, paralitik veya mekanik ventilasyon uygulanan hastalar ağrı duyusunu ifade etmede güçlük yaşayabileceklerinden yetersiz analjezi ve ağrı yönetimi açısından yüksek risk grubundadırlar. Subjektif bir deneyim olarak kabul edilen ağrıyı ifade edemeyecek durumda olan yoğun bakım hastalarında ağrıya bağlı davranışsal değişiklikler (hareket, yüz mimikleri vb) ve fizyolojik göstergeler (kalp hızı, kan basıncı, solunum vb) ağrının değerlendirilmesinde izlenmesi gereken parametreler olarak tanımlanmaktadır (Uyar ve Akın Korhan 2011; Erden 2015; Çelik 2016). Buna ilave olarak; yoğun bakım hastalarının ağrıya verdikleri konfüzyon, korku, öfke, tedirginlik, anksiyete, sözel işlevlerde değişimler, huzursuzluk gibi tepkiler de psikolojik belirtiler olarak tanımlanmaktadır (Cırık ve Efe 2014). Yapılan çalışmalarda ağrı sırasındaki fizyolojik parametreler; endorfinler, hormonlar ve metabolitleri, kalp hızı, solunum sayısı ve kan basıncı gibi yaşam bulguları, terleme iken, davranışsal tepkiler; konfüzyon, anksiyete, korku, öfke, zihinsel ve sözel

işlevlerde değişmeler, kızgınlık, uykusuzluk, unutkanlık, inleme, ağlama, yüz ve alın buruşturma, pupillalarda genişleme, gözleri sıkıca kapatma, dişlerini sıkma, başı öne doğru eğme, kasılma, ağrıyan bölgeyi uyarandan uzaklaştırma, kol ve bacaklarda ekstansiyon ya da fleksiyon, hareketsiz kalma gibi tepkiler olduğu gösterilmiştir (Ören ve ark. 2011; Yaman Aktaş ve Karabulut 2014). Yine hastaların ağrıya karşı verdikleri tepkilerden en sık gözlenenini ise; ‘yüz buruşturma’ olarak belirlenmiştir (Esen ve ark. 2010; Demir 2012).

Ağrı değerlendirmesi, ağrı yönetiminin önemli ve ilk basamağını oluşturmaktadır. Yoğun bakım hemşireleri, ağrının yönetiminde hastanın klinik durumunu sürekli izlediklerinden ve kapsamlı ağrı değerlendirmesi yaptıklarından dolayı ağrı yönetiminde anahtar rol üstlenmektedirler. Yoğun bakım hastalarında ağrının giderilmesi ve uygulanan işlemlerde en az düzeyde ağrı deneyimlemeleri, verilen hemşirelik bakımın en önemli kalite göstergelerindedir. Yoğun bakım hemşireleri ağrının değerlendirilmesi, ağrının şiddetinin belirlenmesi ve ağrının farmakolojik ya da farmakolojik olmayan yöntemlerle tedavisinde multidisipliner ekip ile birlikte çalışmalıdırlar. Bu nedenle hemşirelerin ağrı değerlendirme ölçeklerinin farkında olması oldukça önemlidir. Ağrı değerlendirilmesinde tek bir standart bulunmamakla birlikte geçerli ve güvenilir ölçeklerin kullanılması, hastanın sözlü/sözsüz bildirdiği ağrı şiddeti ve niteliğini, objektif hale dönüştürme, hastanın tedavi ve bakımında rolü olan hemşire ve doktor arasındaki değerlendirme farklılıklarını ortadan kaldırma açısından gereklidir (Uyar ve Akın Korhan 2011; Cırık ve Efe 2014; Erden 2015; Çelik 2016). Beşinci yaşam bulgusu olarak kabul edilen ağrının hemşire tarafından diğer yaşam bulguları ile birlikte düzenli olarak değerlendirilip kayıt edilmesi gerekmektedir. Bireyi fiziksel, sosyal, ruhsal, kültürel ve manevi özellikleri ile bir bütün olarak değerlendiren hemşirelik mesleğinde, bireylere holistik (bütüncül) bir sağlık bakım hizmeti sunulması hemşirelik bakımının temelidir. Yoğun bakım hemşireleri, hastanın sınırlıkları içerisinde fiziksel, sosyal ve psikolojik sağlığını destekleyici hemşirelik bakımını sunabilmesi için, bireyin sağlık ve hastalık durumunu iyi tanımalı, ağrı deneyimlerini ve ağrı tedavisinin etkinliğini iyi değerlendirebilmeli ve hemşirelik girişimlerini bu bilgiler ışığında planlayarak uygulamalıdır. Ağrının giderilmesi bakım kalitesinin bir göstergesi olmasının yanı sıra; ağrı tedavisi etik zorunluluk olarak kabul edilmektedir (Hall ve Boswell 2009; Uyar ve Akın Korhan 2011; Cırık ve Efe 2014; Erden 2015; Çelik 2016). Hemşireler yoğun bakım hastalarında ağrı deneyimlerini, şiddetini,

neden olan faktörleri değerlendirerek, ağrı yönetimine yönelik girişimlerde bulunabilmeli, böylece ağrının neden olabileceği komplikasyonları azaltarak, konfor ve bakım memnuniyetlerini arttırabilmelidirler.

Ağrı ve ağrı tedavisinin neden olduğu komplikasyonların önlenmesi için kolay uygulanabilen, hastanın tedaviye yanıtının değerlendirilmesine olanak sağlayan geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış ağrı ve sedasyon değerlendirme ölçekleri kullanılması önerilmektedir (Puntillo ve ark. 1997; Odnher ve ark. 2003; Gèlinas ve ark. 2004; Kabes ve ark. 2009; Klein ve ark. 2010; Akın ve ark. 2013; Gündoğan ve ark. 2016). Ülkemizde yoğun bakım hastalarının ağrı düzeyleri ve ağrı davranışlarını değerlendiren çalışmalar genellikle cerrahi yoğun bakım ünitelerindeki hastalarla yürütülmüş olup göz bakımı, pozisyon verme, mobilizasyon ve aspirasyon gibi sınırlı sayıda girişim gözlenmiştir (Vatansever 2004; Vatansever 2009; Esen ve ark. 2010). Diğer çalışmalar ise ağrı davranışı ölçekleri ve sedasyon değerlendirme ölçeklerinin geçerlik güvenilirliğine odaklanmıştır (Akın ve ark. 2013; Gündoğan ve ark. 2016). Yurt dışında yapılan çalışmalarda yoğun bakım hastalarında ağrı sıklığı, ağrı şiddeti ve ağrı davranışı değerlendirilmiş olup çeşitli ağrı ve sedasyon değerlendirme ölçeklerinin kullanımı önerilmiştir (Puntillo ve ark. 1997; Odnher ve ark. 2003; Gelinas ve ark. 2004; Aïssaoui ve ark. 2005; Kabes ve ark. 2009; Klein ve ark. 2010; Ayasrah ve ark. 2014; Chanques ve ark. 2014; Kirksey ve ark. 2015).

Bu çalışmada, literatürde hemşirelerin ağrı değerlendirmesinde kullanması için önerilen, geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış ağrı ve sedasyon değerlendirme ölçekleri kullanılarak mekanik ventilasyon tedavisi alan yoğun bakım hastalarının invaziv girişimlere bağlı ağrı davranışlarının değerlendirilmesi amaçlandı. Araştırma sonuçlarının yoğun bakım hastalarında önemli mortalite ve morbiditeye neden olduğu bilinen ağrının değerlendirilmesi ve ağrının azaltılmasına yönelik hemşirelik girişimlerinin planlanması ve uygulanmasında yol göstereceği olduğu düşünülmektedir.

5. GEREÇ VE YÖNTEM

5.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ

Araştırma tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir araştırmadır.

5.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE SÜRESİ

Araştırma, Şubat ve Kasım 2018 tarihleri arasında İzmir ilinde Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde bulunan dahiliye yoğun bakım, nöroloji yoğun bakım, cerrahi yoğun bakım, genel yoğun bakım, nöroşirurji yoğun bakım, reanimasyon yoğun bakım olmak üzere toplam altı yoğun bakım ünitesinde yürütüldü.

5.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini; İzmir Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde bulunan yoğun bakım ünitelerinde yatarak tedavi ve bakım hizmeti alan hastalar oluşturdu. Bu kurumda dahiliye yoğun bakım, nöroloji yoğun bakım, cerrahi yoğun bakım, genel yoğun bakım, yanık yoğun bakım, nöroşirurji yoğun bakım, reanimasyon yoğun bakım olmak üzere toplam yedi yoğun bakım ünitesi ve toplam 45 yatak bulunmaktadır. Yanığı olan hastalarda farklı düzeylerde ve farklı tiplerde ortaya çıkan ağrının çeşitli nedenleri bulunduğundan yanık ünitesindeki hastalar araştırmaya dahil edilmedi. Yukarıda belirtilen altı yoğun bakım ünitesinde toplam 41 yatak bulunmakta olup 2016 yılı boyunca bu yoğun bakımlarda 2097 hastanın tedavi ve bakım hizmeti aldığı; yoğun bakım hastalarının 707'sinin de mekanik ventilasyon tedavisi aldığı belirlendi. Araştırmanın sonuçlarının güvenilir olması ve istatistiksel analizin yapılabilmesine yetecek büyüklükte bir örnek büyüklüğüne karar vermek için Power Analizi yapıldı. Örneklem büyüklüğü belirlenirken Vatansever'in (2009) çalışmasında yoğun bakım

hastalarında endotrakeal aspirasyon uygulamasının Davranışsal Ağrı Ölçeği puan ortalamaları (uygulama öncesi $Ort \pm SS = 3,67 \pm 1,13$, uygulama sırası $Ort \pm SS = 6,96 \pm 2,10$, uygulama sonrası $Ort \pm SS = 4,05 \pm 1,39$), 0,05 anlamlılık ve %90 güç temel alınarak Gpower programında hesaplandı. Araştırmaya dahil olma kriterlerine uygun en az 99 hasta ile araştırmanın yürütülmesine karar verildi. Araştırmada veri kaybı olma olasılığını önlemek için çalışma 108 hasta ile tamamlandı.

Araştırmaya dahil olma kriterleri;

- 18 yaş ve üzeri olan,
- Yoğun bakım ünitesinde mekanik ventilasyon tedavisi alan,
- Kurum politikası doğrultusunda sedatif ve analjezik ilaç uygulanan,
- Hasta yakınına çalışma hakkında bilgi verildikten sonra hasta yakınının rızası ile hastasının çalışmaya katılmasını kabul eden tüm hastalar araştırmaya dahil edildi.

Araştırmadan dışlama kriterleri;

- İlaç ile nöromuskuler blokaj yapılan,
- Sinir bloğu uygulanan,
- Periferik nöropatisi veya kuadriplejik olan,
- Kanser tanısı olan,
- Yanık yoğun bakım ünitesinde yatan,
- Glaskow koma skoru üç olan hastalar örneklem kapsamı dışında tutuldu.

5.4. ARAŞTIRMA SORULARI

Yoğun bakımda mekanik ventilasyon tedavisi alan hastaların invaziv işlemler sırasındaki ağrı düzeyleri nasıldır?

Yoğun bakımda mekanik ventilasyon tedavisi alan hastaların invaziv işlemler sırasındaki ağrı davranışları nelerdir?

Yoğun bakımda mekanik ventilasyon tedavisi alan hastaların invaziv işlemler sırasındaki sedasyon düzeyleri nasıldır?

Yoğun bakımda mekanik ventilasyon tedavisi alan hastaların sedasyon düzeyleri, ağrı düzeylerini etkiler mi?

5.5. BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER

Bağımlı Değişkenler: Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği' nden alınan puanlar bağımlı değişkenlerdir.

Bağımsız Değişkenler: Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği'nin Sedasyon Değerlendirme Ölçeği' nden alınan puanlar bağımsız değişkenlerdir.

5.6. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmada veriler; Hasta Tanıtım Formu, Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği'nin Sedasyon Değerlendirme Ölçeği ve Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği veri toplama araçları kullanılarak toplandı (Ek-1).

5.6.1. Hasta Tanıtım Formu

Hastaların sosyodemografik değişkenleri, hastalıkla ilgili bilgiler, invaziv işlemlerin bulunduğu araştırmacılar tarafından hazırlanan bir formudur.

5.6.2. Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği'nin Sedasyon Değerlendirme Ölçeği

Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği tarafından (2005) geliştirilen sedasyon değerlendirme ölçeği, sedasyon yönetiminde doğrudan ilgili olduğu düşünülen beş alt ölçekten oluşmaktadır. Bu alt ölçek başlıkları; bilinç, ajitasyon, anksiyete, uyku ve hasta ventilatör uyumu şeklindedir. Ölçeğin değerlendirilmesinde, her bir alt ölçek birden beşe kadar belirlenmiş bir puanlama sistemi ile kendi içinde değerlendirilmektedir. En iyi durum bir puan ile en kötü durum ise beş puan ile ifade edilmektedir. Ajitasyon alt ölçeği vücut hareketleri/ hasta/personel güvenliği, hastanın sesleri, hastanın ifadeleri olmak üzere üç alt başlıktan oluşurken, uyku alt ölçeği gözlenen uyku, hastanın algıladığı uyku olmak üzere iki alt başlıktan oluşmaktadır. Ayrıca, anksiyete ve uykunun değerlendirilmesinde evrensel olan yüz ifadeleri kullanılmaktadır. Her bir alt ölçekten alınan puan ikiden fazla ise bu durum hastanın sedasyon ihtiyacında artma olduğunu ve relaksasyonu için girişime gereksinimi olduğunu göstermektedir (De Jong ve ark. 2005). Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği'nin Sedasyon Değerlendirme Ölçeği'nin Türkçe çevirisinin güvenilirlik çalışması Akın ve ark. (2013) tarafından yapılmıştır. Amerikan Yoğun

Bakım Hemşireler Birliği'nin Sedasyon Değerlendirme Ölçeği'nin her bir alt ölçekler için gözlemciler arası uyumu (K=0,71-0,92) olarak bildirilmiştir. Sedasyon Değerlendirme Ölçeği'nin araştırmada kullanılabilmesi için yazar izni elektronik posta ile alındı (Ek-2).

5.6.3. Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği

Yoğun bakım ünitelerinde mekanik ventilasyon tedavisi alan bilinci kapalı hastalarda ağrının değerlendirilmesine özgü kullanılan bir ölçektir. Gelinas ve arkadaşları tarafından 2006'da geliştirilmiş olan ölçeğin Türk toplumu için geçerlik ve güvenilirliği Gündoğan ve ark. (2016) tarafından yapılmıştır. Ölçek; yüz ifadesi, vücut hareketleri, ventilatör uyumu ve kas gerilimini değerlendirmek üzere dört parametreden oluşmaktadır. Her bir parametre sıfır ve iki arasında puanlanmaktadır. Ölçekten alınabilecek puan sıfır ile sekiz arasında değişmektedir. Ölçek puanı üç ve üzerinde ise hastanın ağrısının öncelikle nonfarmakolojik yöntemler ile ilk 30 dakikada giderilmesi önerilmektedir. Ölçüm aracının dış uyaranlara yanıt vermeyen derin sedatize ve kuadriplejik hastalarda kullanımının uygun olmadığı belirtilmektedir. Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği'nin araştırmada kullanılabilmesi için yazar izni elektronik posta ile alındı (Ek-3).

5.7. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ

Araştırmada verileri, araştırmacı tarafından, araştırmanın yürütüldüğü tarihler arasında, araştırmaya dahil olma kriterlerine uygun hastalardan gözlem tekniği ile toplandı. Hasta Tanıtım Formu (hastanın yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, tanısı, yatış süresi, kullanılan sedatif ilaç ya da ilaçların adı ve dozu, kullanılan analjezik ilaç ya da ilaçların adı ve dozu) hasta dosyasından faydalanılarak dolduruldu.

Hastaların sedasyon düzeyleri; Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği'nin Sedasyon Değerlendirme Ölçeği ile değerlendirilerek Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği'nin Sedasyon Değerlendirme Ölçeği'ne kayıt edildi.

Hastaların ağrı davranışları invaziv işlemin uygulanmasından önce, uygulama sırasında ve uygulama sonrasında her uygulama için bir kere olmak üzere toplam üç kere gözlem yapıldı. Araştırmanın güvenilirliği açısından her işlem başından sonuna kadar izlendi. İnvaziv birkaç işlemin uygulanması durumunda her işlemin uygulanması arasında en az 20 dakikalık süre olması ölçüt olarak alınıp gözlem

yoluyla hastalar izlendi ve veriler Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği formuna kaydedildi.

5.8. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Araştırma verileri, bilgisayar ortamına girildikten sonra, tanımlayıcı istatistiksel analizler ve korelasyon analizleri yapıldı. Bulgular, sayısal ve yüzdeler dağılım, ortalama (Ort) ve standart sapma (SS) şeklinde gösterildi. Anlamlılık $\alpha=0,05$ güven aralığında $p<0,05$ olarak kabul edildi.

5.9. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Araştırma yalnızca İzmir merkezde bulunan bir eğitim araştırma hastanesinin yoğun bakım ünitelerinde sağlık bakım hizmeti alan hastalar ile yürütülmesi nedeni ile bulgular toplumdaki tüm yoğun bakım hastalarına genellenemez.

5.10. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Çalışmaya başlanmadan önce Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Bilimleri etik kurulundan (Ek 4), Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden (Ek 5), İzmir İl Sağlık Müdürlüğü'nden (Ek 6) ilgili izinler alındı. Araştırmada insan olgusunun kullanımı bireysel hakların korunmasını gerektirdiğinden çalışma süresince İnsan Hakları Helsinki Deklerasyonu'na sadık kalındı.

6. BULGULAR

6.1. YOĞUN BAKIMDA MEKANİK VENTİLASYON TEDAVİSİ ALAN HASTALARIN TANIMLAYICI ÖZELLİKLERİ

Araştırmaya dahil edilen hastaların yaş ortalaması $68,15 \pm 17,6$ (18-94) yıl olup büyük çoğunluğu kadındı (%59,3). Klinik özellikleri değerlendirildiğinde büyük çoğunluğunun solunum sistemi hastalıkları (%36,1) ve nörolojik nöroşirurjik hastalıklardan (%35,2) yatmakta olduğu, hastaların çoğunluğunun yatış süresinin on gün ve altı olduğu (%88,9), çoğunluğunun işlem sırasında analjezik ilaç almadığı (%88,9) belirlendi. Araştırmaya katılan hastaların sosyodemografik ve klinik özellikleri Tablo 6.1.1.'de gösterildi.

Tablo 6.1.1. Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri (n=108)

Özellikler	Sayı	%
Cinsiyet		
Erkek	44	40,7
Kadın	64	59,3
Medeni		
Evli	54	50,0
Bekar	54	50,0
Tanı		
Solunum sistemi hastalıkları	39	36,1
Nörolojik ve nöroşirürjik hastalıklar	38	35,2
#CPR sonrası ve Postoperatif dönem hastalar	20	18,5
Multipletravmalar	11	10,2
Yatış süresi (gün)		
10 gün ve ↓	96	88,9
11-20 gün	8	7,4
21 gün ve ↑	4	3,7

Not: #CPR-Kardiyopulmoner resüsitasyon; ##IV-Intravenöz

Tablo 6.1.1. Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri (n=108) (devamı)

Özellikler	Sayı	%
Sedatif tipi		
Demizolam	39	36,1
Precedex	48	44,4
Pental	16	14,8
Propofol	1	0,9
Ultiva	1	0,9
Zolamid+Precedex	2	1,9
Fentanil+Propofol	1	0,9
Sedatif dozu (##IVinfüzyon)		
1-5 ml/saat	65	60,2
6-10 ml/saat	34	31,5
11 ve ↑ ml	9	8,3
Analjezik tipi		
Uygulanmıyor	96	88,9
Talinat	12	11,1
Analjezik dozu (##IVinfüzyon)		
3 ml/saat ve ↓	5	4,6
4 ml/saat ve ↑	7	6,5

6.2. YOĞUN BAKIMDA MEKANİK VENTİLASYON TEDAVİSİ ALAN HASTALARIN SEDASYON ÖLÇEĞİNDEN ALDIKLARI PUANLAR

Tablo 6.2.1. Hastaların Sedasyon Ölçeğinden Aldıkları Puanlar (n=108)

Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği'nin Sedasyon Değerlendirme Ölçeği'nin alt ölçekleri	≤2		>2	
	n	%	n	%
Bilinçlilik	20	18,5	88	81,5
Ajitasyon	75	69,4	33	30,6
Anksiyete	83	79,6	25	23,1
Uyku	90	83,3	18	16,4
Hasta ventilatör uyumu	85	78,7	23	21,3

Yoğun bakımda mekanik ventilasyon tedavisi alan hastaların sedasyon ölçeğinden aldıkları puanlar Tablo 6.2.1' de belirtildi. Hastaların %81,5' inin bilinçlilik, %30,6' sının ajitasyon, %23,1' inin anksiyete, %16,4' ünün uyku, %21,3' ünün hasta ventilatör uyumu puanlarının >2 olduğu bulundu.

6.3. YOĞUN BAKIMDA MEKANİK VENTİLASYON TEDAVİSİ ALAN HASTALARIN İNVAZİV İŞLEMLER SIRASINDAKİ AĞRI ÖLÇEĞİNDEN ALDIKLARI PUANLAR

Yoğun bakımda mekanik ventilasyon tedavisi alan hastaların ağrı ölçeğinden aldıkları puanlar Tablo 6.3.1' de belirtildi. Hastalarda intramusküler (IM) ilaç uygulaması, diyaliz katateri takılması, yara debritleme, biyopsi ve invaziv sıcaklık ölçümü uygulamaları gözlenmedi. Araştırma süresince toplam 487 invaziv girişim gözlemlendi. Bu girişimler sırasıyla endotrakeal aspirasyon (%21,5), periferik kan glikozu ölçümü (%16,6), orofarengeal aspirasyon (%14,1), ağız bakımı (%12,9), nazofarengeal aspirasyon(%10,0), arteriyel kan alınması (%8,0), IV ilaç uygulaması (%4,5), venöz kan alınması (%2,6), IV kateter takılması (%2,2), yara pansumanı (%1,8), subkutan(SC) ilaç uygulaması (%1,6), arteriyel kateter takılması (%1,2), nazogastrik (NG) takılması (%1,2), santral katater takılması (%0,8), Foley sonda (FS) takılması (%0,2), rektal uygulama (%0,2) idi. İnvaziv girişimler sırasında ağrı

ortalamları en yüksek olan ilk üç girişimin NG takılması ($5,5\pm1,8$), endotrakeal aspirasyon ($5,3\pm1,9$), nazofarengeal aspirasyon ($4,6\pm2,0$) olduğu belirlendi.

Hastaların endotrakeal aspirasyon, orofarengeal aspirasyon, nazofarengeal aspirasyon, IV ilaç uygulaması, arteriyel kateter takılması, yara pansumanı, ağız bakımı, NG takılması, IV kateter takılması, arteriyel kan alınması, venöz kan alınması, periferik kan glikozu ölçümü uygulamaları öncesi, işlem sırası ve sonrasında Ağrı Ölçeği'nden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,05$).

Hastaların davranışsal ağrı puanlarının en yüksek olduğu ilk üç girişim olan NG takılması, endotrakeal aspirasyon, nazofarengeal aspirasyon sırasında en sık gözlemlenen ağrı davranışlarının, yüz ifadesinde değişiklik (gergin ve/veya yüz buruşturma), ventilatöre uyumsuzluk (öksürür ama tolere eder) ve kas gerilimi (gergin veya aşırı gerginlik) olduğu gözlemlendi (Tablo 6.3.2).

Hastaların invaziv işlemler sırasındaki Ağrı Ölçeği'nden aldıkları puanlar ile Sedasyon Ölçeği'nden aldıkları puanlar arasındaki ilişkiler Tablo 6.3.3' te gösterildi.

Tablo 6.3.1. Hastaların İnvaziv İşlemler Sırasındaki Ağrı Ölçeği'nden Aldıkları Puanlar (n=108)

İşlemler	n	Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği			F	p
		İşlem	İşlem	İşlem		
		öncesinde	sırasında	sonrasında		
		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS		
Endotrakeal Aspirasyon	105	0,48±0,8	5,31±1,9	1,69±1,6	404,5	0,00**
Orofagerneal aspirasyon	69	0,44±0,9	3,11±2,0	0,62±0,9	106,2	0,00**
Nazofareneal aspirasyon	49	0,46±0,9	4,61±2,0	1,12±1,3	133,9	0,00**
IV ilaç uygulaması	22	0,63±1,1	0,95±1,3	0,63±1,1	8,68	0,00**
SC ilaç uygulaması	8	0,50±1,0	0,62±1,0	0,50±1,0	2,11	0,18
IM ilaç uygulaması						
Santral katater takılması	4	0,00±0,0	3,75±2,7	1,25±1,5	5,55	0,10
Diyaliz katateri takılması						
Arteriyel katater takılması	6	0,50±0,8	3,83±2,0	0,83±1,3	10,15	0,02*
Yara debritleme						
Yara pansumanı(Pns)	9	0,11±0,3	2,88±2,4	0,88±1,6	8,31	0,02*
Biyopsi						
Rektal uygulama	1	0,00±0,0	1,00±0,0	0,00±0,0		
Ağız bakımı	63	0,46±0,8	1,82±1,6	0,56±0,8	57,03	0,00**
İnvaziv sıcaklık ölçümü						
NG takılması	6	0,33±0,8	5,50±1,8	1,50±1,3	23,96	0,00**
IV kateter takılması	11	0,36±0,6	1,90±1,7	0,54±0,8	10,44	0,00**
FS takılması	1	0,00±0,0	1,00±0,0	0,00±0,0		

Not: Ort±SS = Ortalama Standart sapma; F=Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi; *p<0,05; **p<0,01

Tablo 6.3.1. Hastaların İnvaziv İşlemler Sırasındaki Ağrı Ölçeği'nden Aldıkları Puanlar (n=108) (devamı)

İşlemler	n	Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği			F	p
		İşlem öncesinde Ort±SS	İşlem sırasında Ort±SS	İşlem sonrasında Ort±SS		
FS takılması	1	0,00±0,0	1,00±0,0	0,00±0,0		
Arteriyel kan alınması	39	0,20±0,5	0,79±1,2	0,20±0,5	13,09	0,00**
Venöz kan Alınması	13	0,76±1,2	1,76±2,2	0,76±1,2	6,97	0,02*
Periferik kan glikozu ölçümü(KŞÖ)	81	0,49±0,8	0,91±1,2	0,49±0,8	35,00	0,00**

Not: Ort±SS = Ortalama Standart sapma; F=Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi;
*p<0,05; **p<0,01

Tablo 6.3.2. Hastalarda İnvaziv İşlemler Sırasında Gözlenen Ağrı Davranışları (n=108)

İŞLEMLER	AĞRI DAVRANIŞLARI								
	n	YÜZ İFADESİ		VÜCUT HAREKETLERİ		VENTİLATÖR UYUM		KAS GERİLİMİ	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Endotrakeal Aspirasyon (EA)	105	99	94	82	78	102	97	72	68
Orafarengeal Aspirasyon (OFA)	69	61	88	41	59	22	31	11	15
Nazofarengeal Aspirasyon (NFA)	49	43	87	36	73	44	89	27	55
IV İlaç Uygulaması	22	8	36	7	31	0	-	0	-
SC İlaç Uygulaması	8	3	37	1	12	0	-	0	-
Santral Katater Takılması	4	4	100	1	25	2	50	3	75
Arteriyel Katater Takılması	6	6	100	5	83	2	33	2	33
Yara Pansumanı	9	6	66	4	44	5	55	2	22
Rektal Uygulama	1	1	100	0	-	0	-	0	-
Ağız Bakımı	63	46	73	24	38	5	7	4	6
NG Takılması	6	6	100	5	83	5	83	5	83
IV Katater Takılması	11	7	63	7	63	0	-	1	9
FS Takılması	1	1	100	0	-	0	-	0	-
Arteriyel Kan Alınması	39	10	25	11	28	0	-	1	2
Venöz Kan Alınması	13	6	46	6	46	1	7	3	23
Periferik Kan Glikozu Ölçümü	81	33	40	21	25	0	-	3	3

Not: İnvaziv girişimler sırasında birden fazla ağrı davranışı gözleendiği için sayıyı artırmıştır; Endotrakeal aspirasyon sırasında, hasta ventilatörden ayrıldığı için ventilatörle savaşıma ve ventilatöre uyum sağlama değerlendirilmemiştir.

Tablo 6.3.3. Hastaların invaziv işlemler sırasındaki Ağrı Ölçeği'nden aldıkları puanlar ile Sedasyon Ölçeği'nden aldıkları puanlar arasındaki ilişkiler (n=108)

İşlemler	Sedasyon Ölçeği'nin Alt Ölçekleri									
	Bilinçlilik		Ajitasyon		Anksiyete		Uyku		Hasta ventilatör uyumu	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
E.A.										
İşlem ö.	-0,28	0,00**	0,40	0,00**	0,57	0,00**	0,38	0,00**	0,24	0,01*
İşlem s.	-0,47	0,00**	0,43	0,00**	0,38	0,00**	0,29	0,00**	0,22	0,02*
İşlem s.	-0,47	0,00**	0,46	0,00**	0,43	0,00**	0,34	0,00**	0,26	0,00**
O.F.A.										
İşlem ö.	-0,24	0,04*	0,37	0,00**	0,60	0,00**	0,35	0,00**	0,23	0,04*
İşlem s.	-0,47	0,00**	0,46	0,00**	0,21	0,08	0,27	0,02*	-0,02	0,86
İşlem s.	-0,35	0,00**	0,48	0,00**	0,54	0,00**	0,37	0,00**	0,17	0,15
N.F.A.										
İşlem ö.	-0,34	0,01*	0,48	0,00**	0,49	0,00**	0,50	0,00**	0,15	0,28
İşlem s.	-0,38	0,00**	0,37	0,00**	0,34	0,01*	0,35	0,01*	0,18	0,21
İşlem s.	-0,39	0,00**	0,52	0,00**	0,41	0,00**	0,43	0,00**	0,11	0,44

Not: *p<0,05; **p<0,01

Tablo 6.3.3. Hastaların invaziv işlemler sırasındaki Ağrı Ölçeği'nden aldıkları puanlar ile Sedasyon Ölçeği'nden aldıkları puanlar arasındaki ilişkiler (n=108) (devamı)

İşlemler	Sedasyon Ölçeği'nin Alt Ölçekleri									
	Bilinçlilik		Ajitasyon		Anksiyete		Uyku		Hasta ventilatör uyumu	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
IV ilaç uygulaması										
İşlem ö.	-0,16	0,45	0,19	0,37	0,57	0,00**	0,15	0,47	-0,26	0,23
İşlem s.	-0,41	0,05	0,34	0,11	0,52	0,01*	0,35	0,10	-0,15	0,50
İşlem s.	-0,16	0,45	0,19	0,37	0,57	0,00**	0,15	0,47	-0,26	0,23
SC ilaç uygulaması										
İşlem ö.	-0,28	0,49	-0,09	0,83	0,75	0,03*	0,38	0,34	0,00	1,00
İşlem s.	-0,57	0,13	0,20	0,62	0,61	0,10	0,48	0,22	-0,07	0,86
İşlem s.	0,28	0,49	-0,09	0,83	0,75	0,03*	0,38	0,34	0,00	1,00
Santral katater takılması										
İşlem ö.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
İşlem s.	-0,94	0,05	-0,42	0,57	0,28	0,71	-0,78	0,21	-0,31	0,68
İşlem s.	-0,96	0,03*	-0,55	0,44	0,17	0,82	-0,77	0,22	-0,19	0,80
Arteriyel katater takılması										
İşlem ö.	-0,71	0,11	0,71	0,11	0,37	0,46	0,46	0,35	0,87	0,02*
İşlem s.	-0,17	0,73	0,52	0,28	0,69	0,12	-0,12	0,81	0,52	0,29
İşlem s.	-0,62	0,18	0,62	0,18	0,47	0,34	0,38	0,44	0,79	0,05

Not: *p<0,05; **p<0,01

Tablo 6.3.3. Hastaların invaziv işlemler sırasındaki Ağrı Ölçeği'nden aldıkları puanlar ile Sedasyon Ölçeği'nden aldıkları puanlar arasındaki ilişkiler (n=108)- (devamı)

İşlemler	Sedasyon Ölçeği'nin Alt Ölçekleri									
	Bilinçlilik		Ajitasyon		Anksiyete		Uyku		Hasta ventilatör uyumu	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
Yara Pns.										
İşlem ö.	0,02	0,94	-	-	0,57	0,10	0,03	0,93	-0,12	0,74
İşlem s.	-0,77	0,01*	-	-	0,09	0,79	0,33	0,37	-0,29	0,44
İşlem s.	-0,77	0,01*	-	-	0,05	0,88	0,31	0,40	-0,19	0,61
Ağız bakımı										
İşlem ö.	-0,23	0,06	0,32	0,01*	0,48	0,00**	0,26	0,03*	0,16	0,21
İşlem s.	-0,34	0,00**	0,46	0,00**	0,46	0,00**	0,28	0,02*	0,05	0,65
İşlem s.	-0,22	0,08	0,33	0,00**	0,52	0,00**	0,24	0,05	0,12	0,33

Not: *p<0,05; **p<0,01

Tablo 6.3.3. Hastaların invaziv işlemler sırasındaki Ağrı Ölçeği'nden aldıkları puanlar ile Sedasyon Ölçeği'nden aldıkları puanlar arasındaki ilişkiler (n=108)- (devamı)

İşlemler	Sedasyon Ölçeği'nin Alt Ölçekleri									
	Bilinçlilik		Ajitasyon		Anksiyete		Uyku		Hasta ventilatör uyumu	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
NG takılması										
İşlem ö.	0,25	0,62	0,63	0,17	0,20	0,70	0,44	0,37	0,63	0,17
İşlem s.	-0,90	0,01*	0,82	0,04*	0,13	0,80	0,29	0,57	-0,20	0,69
İşlem s.	-0,86	0,02*	0,84	0,03*	0,17	0,73	0,39	0,43	0,00	1,00
IV kateter takılması										
İşlem ö.	-0,51	0,10	0,39	0,23	-0,14	0,67	0,17	0,59	0,03	0,90
İşlem s.	-0,36	0,27	0,72	0,01*	0,46	0,14	0,17	0,61	0,45	0,16
İşlem s.	-0,46	0,15	0,78	0,00**	0,14	0,66	0,22	0,51	0,58	0,06
Arteriyel kan alınması										
İşlem ö.	-0,11	0,49	0,22	0,17	0,39	0,01*	0,16	0,31	0,23	0,14
İşlem s.	-0,34	0,03*	0,23	0,14	0,36	0,02*	0,35	0,02*	0,09	0,58
İşlem s.	-0,11	0,49	0,22	0,17	0,39	0,01*	0,16	0,31	0,23	0,16

Not: *p<0,05; **p<0,01

Tablo 6.3.3. Hastaların invaziv işlemler sırasındaki Ağrı Ölçeği'nden aldıkları puanlar ile Sedasyon Ölçeği'nden aldıkları puanlar arasındaki ilişkiler (n=108)- (devamı)

İşlemler	Sedasyon Ölçeği'nin Alt Ölçekleri										
	Bilinçlilik		Ajitasyon		Anksiyete		Uyku		Hasta ventilatör uyumu		
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	
Venöz kan alınması											
İşlem ö.	-0,42	0,16	0,49	0,08	0,56	0,04*	0,37	0,20	-0,19	0,53	
İşlem s.	-0,48	0,09	0,44	0,12	0,63	0,02*	0,36	0,22	-0,28	0,35	
İşlem s.	-0,42	0,14	0,49	0,08	0,56	0,04*	0,37	0,20	-0,19	0,53	
KŞÖ.											
İşlem ö.	-0,22	0,04*	0,45	0,00**	0,52	0,00**	0,33	0,00**	0,12	0,27	
İşlem s.	-0,45	0,00**	0,58	0,00**	0,32	0,00**	0,46	0,00**	0,10	0,35	
İşlem s.	-0,22	0,04*	0,45	0,00**	0,52	0,00**	0,33	0,00**	0,12	0,27	

Not: *p<0,05; **p<0,01

Endotrakeal aspirasyon işlemi öncesi, süresi ve sonrasında ağrı ölçeğinden alınan puanlar ile sedasyon ölçeğinin bilinçlilik alt ölçeğinden alınan puan arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,01$). Endotrakeal aspirasyon işlemi öncesi, süresi ve sonrasında ağrı ölçeğinden alınan puanlar ile sedasyon ölçeğinin ajitasyon, anksiyete, uyku ve ventilatör uyumu alt ölçeklerinden alınan puanlar arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı ilişki belirlendi ($p<0,05$).

Orofarengeal aspirasyon işlemi öncesinde, sırasında ve sonrasında ağrı ölçeğinden alınan puanlar ile sedasyon ölçeğinin bilinçlilik alt ölçeğinden alınan puan arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,05$). Orofarengeal aspirasyon işlemi öncesi, sırası ve sonrasında ağrı ölçeğinden alınan puanlar ile sedasyon ölçeğinin ajitasyon alt ölçeğinden alınan puan arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,01$). Orofarengeal aspirasyon işlemi öncesi ve sonrasında ağrı ölçeğinden alınan puanlar ile sedasyon ölçeğinin anksiyete alt ölçeğinden alınan puan arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,01$). Orofarengeal aspirasyon işlemi öncesi, sırası

ve sonrasında ağrı ölçeğinden alınan puanlar ile sedasyon ölçeğinin uyku alt ölçeğinden alınan puan arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,05$). Orofarengeal aspirasyon işlemi öncesi ağrı ölçeğinden alınan puanlar ile sedasyon ölçeğinin ventilatör uyumu alt ölçeğinden alınan puan arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,05$).

Nazofarengeal aspirasyon işlemi öncesinde, sırasında ve sonrasında ağrı ölçeğinden alınan puanlar ile sedasyon ölçeğinin bilinçlilik alt ölçeğinden alınan puan arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,05$). Nazofarengeal aspirasyon işlemi öncesi, sırası ve sonrasında ağrı ölçeğinden alınan puanlar ile sedasyon ölçeğinin ajitasyon ve anksiyete alt ölçeğinden alınan puan arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,05$). Nazofarengeal aspirasyon işlemi öncesi, sırası ve sonrasında ağrı ölçeğinden alınan puanlar ile sedasyon ölçeğinin uyku alt ölçeğinden alınan puan arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,05$).

IV ilaç uygulaması işlemi öncesi, sırası ve sonrasında ağrı ölçeğinden alınan puanlar ile sedasyon ölçeğinin anksiyete alt ölçeğinden alınan puan arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,05$).

Subkutan ilaç uygulaması işlemi öncesi ve sonrasında ağrı ölçeğinden alınan puanlar ile sedasyon ölçeğinin anksiyete alt ölçeğinden alınan puan arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,05$).

Santral katater takılması işlemi sonrasında ağrı ölçeğinden alınan puanlar ile sedasyon ölçeğinin bilinçlilik alt ölçeğinden alınan puanlar arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,05$).

Yara pansumanı işlemi sırasında ve sonrasında ağrı ölçeğinden alınan puanlar ile sedasyon ölçeğinin bilinçlilik alt ölçeğinden alınan puanlar arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,05$).

Arteriyel katater takılması işlemi öncesinde ağrı ölçeğinden alınan puanlar ile sedasyon ölçeğinin ventilatör uyumu alt ölçeğinden alınan puanlar arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,05$).

Ağız bakımı işlemi sırasında ağrı ölçeğinden alınan puanlar ile sedasyon ölçeğinin bilinçlilik alt ölçeğinden alınan puan arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,01$). Ağız bakımı işlemi öncesi, sırası ve

sonrasında ağrı ölçeğinden alınan puanlar ile sedasyon ölçeğinin ajitasyon ve anksiyete alt ölçeğinden alınan puanlar arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,05$). Ağız bakımı işlemi öncesi ve sırasında ağrı ölçeğinden alınan puanlar ile sedasyon ölçeğinin uyku alt ölçeğinden alınan puanlar arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,05$).

Nazogastrik takılması işlemi sırası ve sonrasında ağrı ölçeğinden alınan puanlar ile sedasyon ölçeğinin bilinçlilik alt ölçeğinden alınan puanlar arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,05$). Nazogastrik takılması işlemi sırası ve sonrasında ağrı ölçeğinden alınan puanlar ile sedasyon ölçeğinin ajitasyon alt ölçeğinden alınan puanlar arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,05$).

İntravenöz katater takılması işlemi sırası ve sonrasında ağrı ölçeğinden alınan puanlar ile sedasyon ölçeğinin ajitasyon alt ölçeğinden alınan puanlar arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,05$).

Arteriyel kan alınması işlemi sırasında ağrı ölçeğinden alınan puanlar ile sedasyon ölçeğinin bilinçlilik alt ölçeğinden alınan puan arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,05$). Arteriyel kan alınması işlemi öncesi, sırası ve sonrasında ağrı ölçeğinden alınan puanlar ile sedasyon ölçeğinin anksiyete alt ölçeğinden alınan puanlar arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,05$). Arteriyel kan alınması işlemi sırasında ağrı ölçeğinden alınan puanlar ile sedasyon ölçeğinin uyku alt ölçeğinden alınan puanlar arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,05$).

Venöz kan alınması işlemi öncesi, sırası ve sonrasında ağrı ölçeğinden alınan puanlar ile sedasyon ölçeğinin anksiyete alt ölçeğinden alınan puanlar arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,05$).

Periferik kan glikozu işlemi öncesi, sırası ve sonrasında ağrı ölçeğinden alınan puanlar ile sedasyon ölçeğinin bilinçlilik alt ölçeğinden alınan puan arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,05$). Periferik kan glikozu işlemi öncesi, sırası ve sonrasında ağrı ölçeğinden alınan puanlar ile sedasyon ölçeğinin ajitasyon ve anksiyete ve uyku alt ölçeğinden alınan puanlar arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,01$).

7. TARTIŞMA

Yoğun bakım hastaları kritik hastalık, yaralanma ya da yaşamı tehdit eden durumlar nedeni ile yoğun bakım ünitesinde yaşamsal fonksiyonlarının desteklenmesi ve izlenmesi gereken hastalardır. İleri tıbbi ve teknolojik araç gereç ile tedavi, bakım ve izlemleri süren hastalar için yoğun bakım ünitelerinde hoş olmayan ve rahatsızlık veren deneyimlerden en önemlisi ağrıdır. Ağrı değerlendirmesinde nesnel ve hastanın sözel ifadelerinin kullanılması önerilse de entübasyon, mekanik ventilasyon, sedasyon ve bilişsel değişiklikler nedeni ile yoğun bakım hastalarında sözel ağrı değerlendirmesi yapılamamaktadır. Bu nedenle ağrının fizyolojik ve davranışsal göstergelerinin değerlendirilmesi gerekmektedir (Yılmaz ve Durmaz Akyol 2009; Karakoç Kumsar ve Taşkın Yılmaz 2013; Yaman Aktaş ve Karabulut 2014).

Yoğun bakımda mekanik ventilasyon tedavisi alan hastaların invaziv girişimlere bağlı ağrı davranışlarını değerlendirdiğimiz çalışmamızda hastaların büyük çoğunluğunun kadın, solunum sistemi, nörolojik ve nöroşirürjik hastalıklardan dolayı yoğun bakım ünitesinde yattığı bulundu. Ülkemizde yoğun bakım hastalarında invaziv girişimlere bağlı ağrı davranışını değerlendiren çalışmalar ile karşılaştırıldığında hastaların sosyodemografik özelliklerinin farklı olduğu söylenebilir (Esen ve ark. 2010; Ören ve ark. 2011; Bayrak Kahraman ve Özdemir 2016; Sılay ve Akyol 2018). Bu bulgu, araştırmaların farklı bölgelerdeki kurumlar ve yoğun bakımlarda yürütülmesi ile açıklanabilir.

Yoğun bakımda mekanik ventilasyon tedavisi alan hastaların invaziv girişimlere bağlı ağrı davranışlarını Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği ile değerlendirdiğimiz çalışmamızda, 487 invaziv girişim, işlem öncesi, işlem sırasında ve işlem sonrasında gözlemlendi. Yoğun bakım hastalarında 16 ağrı davranışı belirlendi. Benzer çalışmalarda invaziv işlemler sırasında farklı ölçekler kullanılarak ağrı davranışları değerlendirilmiştir. Bir çalışmada (n=52) invaziv girişimler gözlenmiş olup 183 ağrı davranışı (Puntillo ve ark. 2004), başka bir çalışmada ise (n=25) invaziv girişimler sırasında 121 ağrı davranışı gözlenmiştir (Kabes 2009). Yoğun bakım hastalarında

yürütülen diğer çalışmalarda en az iki en çok altı invaziv girişim sırasında ağrı davranışı değerlendirilmiştir (Esen ve ark. 2010; Bayrak Kahraman ve Özdemir 2016). Yapılan çalışmalarda yoğun bakım hastalarında en sık ağrıya neden olan invaziv girişimin aspirasyon (Payen ve ark. 2001; Aïssaoui ve ark. 2005; Arroyo-Novoa ve ark. 2008; Esen ve ark. 2010; Eti Aslan ve ark. 2010; Chen ve ark. 2011; Al Sutari ve ark. 2014; Ayasrah 2016; Bayrak Kahraman ve Özdemir 2016) olduğu gösterilmiştir. Bu bulguların aksine bizim çalışmamızda ağrı puan ortalaması en yüksek olan girişim NG takılması idi. Çalışmamızda endotrakeal aspirasyon işlemi ağrıya neden olan girişimlerde ikinci sırada yer almakta idi. Bu bulgu NG takılması sırasında kullanılan sondanın aspirasyon işleminde kullanılan katetere göre daha kalın olması, NG yerleştirilmesi sırasında girişimin birkaç kere tekrar edilmesi, burun mukozasına tekrarlanan travmalar nedeni ile ağrı düzeyini arttırması ile açıklanabilir. Öte yandan endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında hasta ventilatörden ayrıldığı için ölçeğin ventilatöre uyum alt ölçeğinde yer alan ventilatörle savaşıma maddesi değerlendirilememiştir. Dolayısı ile hastalar bu bölümden daha düşük puan alarak endotrakeal aspirasyon işleminin puan ortalamasını etkilemiş olabilir. Bir çalışmada yoğun bakım hastalarının %36'sının uygulanan tıbbi malzemeler (nazogastrik sonda, foley sonda, kateterler vb) nedeni ile ağrı deneyimlediği gösterilmiştir (Stanik Hutt ve ark. 2001). Başka bir çalışmada endotrakeal aspirasyon, yara drenajı, santral kateter takılması ve yara pansumanı işlemlerinden sonra en sık ağrıya neden olan girişimlerin NG veya foley sonda takılması ve kateter yerleştirilmesi olduğu gösterilmiştir (Carrillo Torres ve ark. 2018). Yine Cazorla ve arkadaşlarının (2007) çalışmasında da yoğun bakım hastalarında endotrakeal aspirasyondan sonra foley sonda takma işleminin en sık ağrıya neden olan girişimlerden olduğu bildirilmiştir (Cazorla ve ark. 2007).

Çalışmamızda ağrıya neden olan işlemler içerisinde nazofarengeal aspirasyon üçüncü sırada idi. Bu bulgu, endotrakeal ya da intratrakeal aspirasyon işlemi sırasında hasta mekanik ventilatörden ayrılırken nazofarengeal aspirasyon ve orofarengeal aspirasyon işlemi sırasında ayrılmaması ile açıklanabilir. Yapılan çalışmaların bazılarında aspirasyon işlemi endotrakeal aspirasyon (Payen ve ark. 2001; Esen ve ark. 2010; Bayrak Kahraman ve Özdemir 2016) bazı çalışmalarda trakeal aspirasyon (Arroyo-Novoa ve ark. 2008; Eti Aslan 2010) olarak gözlenmiştir. Yoğun bakım hastalarında, endotrakeal tüp ya da trakeostomi varlığı ve aspirasyon işleminin yapılış yolunun, ağrı davranışlarını etkilediği gösterilmiştir (Pasero ve ark.

2000; Eti Aslan ve ark. 2003; Arroyo Novoa ve ark. 2008). Arroyo Novoa ve arkadaşlarının yoğun bakım hastalarında (n=755) sayısal ağrı ölçeğini kullanarak yaptıkları çalışmalarında endotrakeal aspirasyon işlemi uygulama öncesi ve sonrasında ağrı şiddeti puanlarını karşılaştırılmış, uygulama öncesi ağrı şiddeti puan ortalamalarının anlamlı olarak yüksek olduğunu belirtmişlerdir (Arroyo-Novoa ve ark. 2008). Eti Aslan ve arkadaşlarının (2010) yoğun bakım hastaları (n=42) ile yaptıkları çalışmalarında ağrı davranışının değerlendirilmesinde DAÖ kullanılarak, toplam 441 ağrılı uygulama gözlemlenmiştir. Bu ağrı davranışlarının %62,3'ünün intratrakeal aspirasyona bağlı olduğu bildirilmiştir (Şapulu Alakan ve Ünal 2017).

Araştırmamızda ağrıya neden olan diğer invaziv işlemler sırası ile arteriyel kateter takılması, santral kateter takılması, yara pansumanı, ağız bakımı idi. Bu bulgu literatür ile paralel idi. Yapılan çalışmalarda da ağrıya neden olan girişimler arteriyel kateterizasyon (Stanik ve ark. 2001; Puntillo ve ark. 2014), santral kateter takılması (Stanik ve ark. 2001; Puntillo ve ark. 2004; Eti Aslan 2010), IV kateter takılması (Ayasrah 2016; Bayrak Kahraman ve Özdemir 2016), yara pansumanı (Puntillo ve ark. 2004; Eti Aslan 2010) ve ağız bakımı (Al Sutari ve ark. 2014; Ayasrah 2016) olarak tanımlanmıştır. Araştırmamızda hastalarda ağrıya neden olan diğer girişimler periferik kan glikozu ölçümü, kan alınması, parenteral ilaç uygulamalarıdır. Literatürde pozisyon verme (Payen ve ark. 2001; Young ve ark. 2006; Esen ve ark. 2010; Ayasrah ve ark. 2014), kateter çıkarılması, derin solunum ve öksürme egzersizleri (Stanik ve ark. 2001; Cazorla ve ark 2007), kıyafet değiştirme (Ayasrah 2016), mobilizasyon (Esen ve ark. 2010; Puntillo 2014; Ayasrah 2016) gibi hemşirelik bakım girişimlerinin de hastalarda ağrıya neden olduğu gösterilmiştir.

Çalışmamızda hastaların endotrakeal aspirasyon, orofarengeal aspirasyon, nazofarengeal aspirasyon, IV ilaç uygulaması, arteriyel kateter takılması, yara pansumanı, ağız bakımı, NG takılması, IV kateter takılması, arteriyel kan alınması, venöz kan alınması, periferik kan glikozu ölçümü uygulamaları öncesi, işlem sırası ve sonrasında Ağrı Ölçeği'nden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulundu. Bu bulgu yoğun bakımda ağrı davranışını değerlendiren çalışma sonuçları ile paralel idi. Bayrak Kahraman ve Özdemir (2016) araştırmalarında yoğun bakım hastalarında invaziv girişimler öncesi ve sırasında ağrı davranışlarını değerlendirmiş olup hastaların nazogastrik sonda (feeding tüp), endotrakeal aspirasyon ve arteriyel kateterizasyon işlemlerinde ağrı puanları arasında anlamlı fark olduğunu bildirmişlerdir. Yapılan çalışmalarda aspirasyon işlemi ve

periferel kateterizasyon uygulamalarının yoğun bakım hastalarının ağrı puanlarını anlamlı düzeyde arttırdığı gösterilmiştir (Al'ssaoui ve ark. 2005; Arroyo-Novoave ark. 2008; Esen ve ark. 2010; Chen ve ark. 2011). Ağrının algılanması ağrının nedeni, bireydeki anlamı ve önemi, bireyin önceki ağrı deneyimleri, yaşı, cinsiyeti, kültürü, ailenin ağrı ve hastalığı anlamlandırma biçimi ve ağrı düzeyinden etkilendiği belirtilmektedir (Dikmen 2014; Tel Aydın ve Öztürk Birge 2017).

Yoğun bakım hastaları, kendilerine uygulanan yaşamı destekleyici ve ileri teknoloji gerektiren tedavi yöntemleri nedeni ile ağrı deneyimlemektedirler. Bu girişimler dışında travmalar, cerrahi girişimler, bası yaraları, uzun süre hareketsiz kalma, mevcut hastalık gibi birçok nedenden dolayı ağrı deneyimlemektedirler. Dolayısı ile yoğun bakım hastalarında ağrı yönetimi ve yeterli analjezi uygulaması önemlidir (Karayurt ve Akyol 2008; Esen ve ark. 2010; Demir 2012; Yaman Aktaş ve Karabulut 2014; Erden 2015; Gündoğan ve ark. 2016). Çalışmamızda hastaların %11,1' ine analjezik infüzyon şeklinde uygulanmakta idi. Bertolini ve arkadaşlarının (2002) çalışmasında postoperatif dönemde yoğun bakım ünitesinde izlenen 661 hastanın %36,3'ünün ilk 48 saat boyunca herhangi bir analjezik almadığı, başka bir çalışmada ise hastaların (n=5957) %63'ünün ağrılı işlemler öncesinde analjezik almadığı gösterilmiştir (Puntillo ve ark. 2001). Yetersiz ağrı kontrolünün, yoğun bakım hastalarının mekanik ventilasyonda ve yoğun bakım ünitesinde kalış süresini uzattığı, mortaliteyi arttırdığı, endokrin, kardiyovasküler, immün, sinir ve kas iskelet sistemi, hemodinamik parametreleri olumsuz etkilediği, katekolamin ve stres hormonlarının salınımını arttırdığı literatürde vurgulanmaktadır (Erden 2015; Çelik 2016). Ağrı duyusunun kontrolü, nöroendokrinolojik stres yanıtını olumsuz etkilemesinin yanı sıra bir insanlık hakkı ve etik zorunluluktur (Badır ve Eti Aslan 2003; Dedeli ve Durmaz Akyol 2008; Hall ve Boswell 2009; Uyar ve Akın Korhan 2011; Barr ve ark. 2013; Gagnon ve Fraser 2013; Cırık ve Efe 2014; Erden 2015; Çelik 2016).

Yoğun bakım hastalarında nöroendokrin stres yanıtını engellemek, morbiditeyi azaltmak ve analjezi kontrolünü sağlamak için sedasyon uygulaması önerilmektedir (Uyar 2006). Çalışmamızda tüm hastalarda sedasyon, infüzyon şeklinde uygulanmakta idi. Hastaların büyük çoğunluğunun bilinçlilik, ajitasyon, anksiyete, hasta ventilatör uyumu ve uyku puanlarının >2 olduğu bulundu. Bu bağlamda hastaların sedasyon düzeyinin orta düzeyde olduğu söylenebilir. Bu bulgu, hastaların invaziv girişimler sırasında ek sedasyon dozuna ihtiyaçları olduğunu göstermekte idi.

Hastanın sedasyon ihtiyacı, uygulanan mekanik ventilasyon stratejileri, cerrahi insizyon, travma ve diğer invaziv girişimlere göre farklı olabilmektedir. Yoğun bakım hastalarında yetersiz sedasyon, yoğun bakım ile ilgili hoş olmayan deneyimler, anksiyete, invaziv araç gerecin çekilmesi gibi önemli sorunlara neden olmakla birlikte yüksek dozda sedasyonun nöropsikiyatrik sonuçlara neden olduğu göz önünde bulundurulması önerilmektedir (Uyar 2006).

Yoğun bakım hastalarına basit olarak sorulan ağrının var ya da yok şeklindeki ifadesi sonucu hastaların başını sallama veya gözlerini kırpmaya ile yanıtının değerlendirilmesi önerilse de (Gelinaz 2004), sözlü ağrı bildiriminde bulunamayan yoğun bakım hastalarının çoğu sedasyon aldığından başını sallama ya da gözlerini kırpmaya yanıtı alınamamaktadır (Eti Aslan ve ark. 2010). Yoğun bakım hastaları sedasyon, mekanik ventilasyon ve bilinç durumu değişiklikleri nedeniyle sözel iletişim kuramadıkları için deneyimledikleri ağrıya fiziksel ve psikolojik tepkiler gösterememektedirler. Ağrı yaşantılarını davranışsal olarak ifade edebilmektedirler. Bu nedenle de ağrı değerlendirmesinde ağrı davranışlarının gözlemlenmesinin geçerli bir yaklaşım olduğu kabul edilmektedir (Şapulu Alakan ve Ünal 2017; Konateke ve Güngörmüş 2018). Yoğun bakım hastalarında ağrı davranışını değerlendiren birçok çalışmada en sık gözlemlenen ağrı davranışının “yüz buruşturma” olduğu bildirilmiştir (Eti Aslan 2010; Puntillo ve ark. 2004; Ayashrah 2016). Ağrıya verilen tepkiler her hastada farklılık göstermekle birlikte mekanik ventilasyon tedavisi alan hastalar ile yürütülen diğer çalışmalarda gözlemlenen ağrı davranışlarının “yüzü ve alını buruşturma”, “yüzde kızarıklık”, “dizlerini kendine doğru bükme”, “sesler çıkarmaya çalışma”, “iç çekme”, “tedavi yapan kişiyi itme”, “yumruğunu sıkma”, “entübasyon tüpünü ısırma”, “girişim yapılan bölgeyi ağırlı uyarandan uzaklaştırmaya çalışma” olduğu gösterilmiştir (Gündoğan ve ark. 2016; Sarıcaoğlu ve ark. 2005). Yapılan bir çalışmada aspirasyon işlemi sırasında gözlenen ağrı davranışının “bacaklarını karnına doğru çekme” (Esen ve ark. 2010), başka bir çalışmada ise pozisyon değiştirilmesi, santral venöz kateter takılması, yara bakımı, trakeal aspirasyon, yara dreni ve femoral kateterin çıkarılması işlemleri sırasında gözlenen ağrı davranışlarının “yüz buruşturma” (%42,8), “gözlerini kapatma” (%33,7), “huzursuzluk” (%26,8), “irkilme” (%23,7) ve sözel olarak “mırıldanma” (%23,7) olduğu bildirilmiştir (Puntillo 2004). Bizim çalışmamızda yapılan invaziv uygulamalar sırasında en sık gözlemlenen ağrı davranışları yüz ifadesinde değişiklik (gergin ya da yüz buruşturma), vücut hareketlerinde değişiklik

(koruma ya da huzursuzluk, ajitasyon) ve kas gerilimi (gergin, katılık hali ya da aşırı gerginlik, kaskatı olma) olduğu gösterildi. Bu bulgu, literatür ile paraleldir. Bir çalışmada, bilişsel bozukluğu olan hastalarda (n=758) invaziv girişim sırasında gözlenen ağrı davranışlarının “huzursuzluk”, “yüz buruşturma”, “kaş çatma” olduğu (Pasero ve Mc.Caffery 2000) başka bir çalışmada ise (n=5957) “yüz buruşturma”, “gözlerini kapama”, “hareketsizlik” ve “kaskatı olma” olduğu bildirilmiştir (Stotts ve ark. 2007).

Hastaların invaziv işlemlerde ağrı davranışları ve sedasyon düzeyleri arasındaki ilişkileri değerlendirdiğimiz çalışmamızda nazogastrik tüp takılması işlemi sırası ve sonrasında sedasyon ölçeğinin bilinçlilik alt ölçeğinden alınan puanlar azaldıkça ağrı ölçeğinden alınan puanların yükseldiği görüldü. Bu bulgu hastaların bilinç düzeyi arttıkça algıladıkları ağrı düzeylerinin artması ile açıklanabilir. Nazogastrik tüp takılması işlemi sırası ve sonrasında sedasyon ölçeğinin ajitasyon alt ölçeğinden alınan puanlar arttıkça, ağrı ölçeğinden alınan puanların yükseldiği görüldü. Bu bulgu; hastaların NG takılması sırasında pozisyon verilmesi, burun mukozasına yapılan mekanik travmalar nedeniyle hastaların ajitasyonun arttığı bu bağlamda hastaların ağrı düzeylerinin artması ile açıklanabilir.

Endotrakeal aspirasyon işlemi öncesi, süresi ve sonrasında sedasyon ölçeğinin bilinçlilik alt ölçeğinden alınan puanlar azaldıkça, ağrı ölçeğinden alınan puanların yükseldiği görüldü. Bu bulgu; hastaların bilinç düzeyi arttıkça, algıladıkları ağrı düzeylerinin arttığı şeklinde yorumlanabilir. Endotrakeal aspirasyon işlemi öncesi, sırası ve sonrasında sedasyon ölçeğinin ajitasyon, anksiyete, uyku, ventilatör uyumu alt ölçeklerinden alınan puanlar arttıkça, ağrı ölçeğinden alınan puanların yükseldiği görüldü. Bu bulgular; hastaların ajitasyonu, anksiyetesi, uyanıklık durumu, ventilatöre uyumsuzluğu arttıkça, algıladıkları ağrı düzeylerinin artması ile açıklanabilir.

Nazofarengeal aspirasyon işlemi öncesi, sırası ve sonrasında sedasyon ölçeğinin bilinçlilik alt ölçeğinden alınan puanlar azaldıkça, ağrı ölçeğinden alınan puanların yükseldiği görüldü. Bu bulgu; hastaların bilinç düzeyi arttıkça, algıladıkları ağrı düzeylerinin artması ile açıklanabilir. Nazofarengeal aspirasyon işlemi öncesi, sırası ve sonrasında sedasyon ölçeğinin ajitasyon, anksiyete ve uyku alt ölçeğinden alınan puanlar arttıkça, ağrı ölçeğinden alınan puanların yükseldiği görüldü. Bu bulgu; hastaların ajitasyonu, anksiyetesi, uyanıklık durumu arttıkça, algıladıkları ağrı düzeylerinin arttığı şeklinde yorumlanabilir.

Arteriyel katater takılması işlemi öncesinde sedasyon ölçeğinin ventilatör uyumu alt ölçeğinden alınan puanlar arttıkça ağrı ölçeğinden alınan puanların da arttığını gösterdi. Bu bulgu, arteriyel kateter takılması sırasında hastada uygun damar yolunu tespit edebilmek için hastanın hareket ettirilmesi, dokulara basınç uygulanması, pozisyon değiştirilmesi nedeni ile hastanın ventilatör uyumunun bozulması ile açıklanabilir.

Orofarengeal aspirasyon işlemi öncesi, sırası ve sonrasında sedasyon ölçeğinin bilinçlilik alt ölçeğinden alınan puanlar azaldıkça ağrılı uyarana yanıtın artması nedeni ile ağrı puanının da arttığı görüldü. Bu bulgu; hastaların bilinç düzeyi arttıkça, algıladıkları ağrı düzeylerinin artması ile açıklanabilir. Orofarengeal aspirasyon işlemi öncesi, sırasında ve sonrasında sedasyon ölçeğinin ajitasyon ve uyku alt ölçeğinden alınan puanlar arttıkça, ağrı ölçeğinden alınan puanların yükseldiği görüldü. Bu bulgu; hastaların ajitasyonu ve uyanıklık durumu arttıkça, algıladıkları ağrı düzeylerinin arttığı şeklinde yorumlanabilir. Orofarengeal aspirasyon işlemi öncesi ve sonrasında sedasyon ölçeğinin anksiyete alt ölçeğinden alınan puanlar arttıkça hastaların ağrı ölçeğinden aldıkları puanların yükseldiği görüldü. Bu bulgu; anksiyete düzeyi arttıkça, algılanan ağrı düzeyinin artması ile açıklanabilir. Orofarengeal aspirasyon işlemi öncesinde sedasyon ölçeğinin ventilatör uyumu alt ölçeğinden aldıkları puanların yükseldiği görüldü. Bu bulgu, orofarengeal aspirasyon işlemi öncesinde hastaya uygun pozisyon verilmesi, hareket ettirilmesi, ağız içine airway yerleştirilmesi gibi nedenlerden dolayı hastaların ventilatör uyumlarının bozulması bu bağlamda da hastaların algıladıkları ağrı düzeylerinin artması ile açıklanabilir.

Santral katater takılması işlemi sonrasında sedasyon ölçeğinin bilinçlilik alt ölçeğinden alınan puan azaldıkça, ağrı ölçeğinden alınan puanların yükseldiği görüldü. Bu bulgu, santral kateter takılması işlemi öncesinde uygulanan lokal anestetik ilacın işlem sonrasında etkisinin azalması nedeni ile hastaların algıladıkları ağrı düzeylerinin artması ile açıklanabilir.

İntravenöz katater takılması işlemi sırası ve sonrasında sedasyon ölçeğinin ajitasyon alt ölçeğinden alınan puan arttıkça, ağrı ölçeğinden alınan puanların yükseldiği görüldü. Yani hastaların ajitasyonu arttıkça, algıladıkları ağrı düzeyleri de artmakta idi. Bu bulgu, venöz kateter takılması sırasında hastada uygun damar yolunu tespit edebilmek için hastanın hareket ettirilmesi, dokulara basınç ve turnike

uygulanması ve pozisyon değiştirilmesi gibi nedenlerden hastaların ajitasyonun arttığı bu bağlamda hastaların algıladıkları ağrı düzeylerinin artması ile açıklanabilir.

Yara bakımı işlemi sırası ve sonrasında bilinçlilik alt ölçeğinden alınan puanlar azaldıkça, ağrı ölçeğinden alınan puanların yükseldiğı görüldü. Yani hastaların bilinç düzeyi arttıkça, algıladıkları ağrı düzeyleri artmakta idi. Bu durum, yara bakım işlemi sırası ve sonrasında hastaya pozisyon veriliyor olması, hareket ettirilmesi, yara bakımında kullanılan malzemelerin dokuya basınç uygulaması ya da teması nedeni ile hastaların algıladıkları ağrı düzeylerinin artması ile açıklanabilir.

Ağız bakımı işlemi sırasında bilinçlilik alt ölçeğinden alınan puanlar azaldıkça, ağrı ölçeğinden alınan puanların yükseldiğı görüldü. Bu bulgu; hastaların bilinç düzeyi arttıkça, algıladıkları ağrı düzeylerinin artması ile açıklanabilir. Ağız bakımı işlemi öncesi, sırası ve sonrasında ajitasyon ve anksiyete alt ölçeğinden alınan puanlar arttıkça, ağrı ölçeğinden alınan puanların yükseldiğı görüldü. Yani, hastaların ajitasyonu ve anksiyetesi arttıkça, algıladıkları ağrı düzeylerinin arttığı görüldü. Bu bulgu, yoğun bakımda kullanılan ağız içi araçlar (entübasyon tüpü, airway vb), hastaların oral alımının olmaması, yetersiz ağız hijyeni ve ağız bakımı sırasında da meydana gelen mekanik travmalara bağlı oral kavitenin bütünlüğünün bozulması bu nedenle de hastaların ağrı düzeyinin artması ile açıklanabilir. Ağız bakımı işlemi öncesi ve sırasında sedasyon ölçeğinin uyku alt ölçeğinden alınan puanlar arttıkça, ağrı ölçeğinden alınan puanların yükseldiğı görüldü. Bu bulgu, ağız bakımı işleminin her hastada gün içerisinde dört ile altı kez yapılıyor olması, her işlem öncesinde hastaya pozisyon veriliyor olması, hareket ettirilmesi nedeni ile gece ve gündüz hastaların uykularının bölünmesi ile açıklanabilir.

Periferik kan glikozu işlemi öncesi, sırası ve sonrasında sedasyon ölçeğinin bilinçlilik alt ölçeğinden alınan puanlar azaldıkça, ağrı ölçeğinden alınan puanların yükseldiğı görüldü. Periferik kan glikozu işlemi öncesi, sırası ve sonrasında sedasyon ölçeğinin ajitasyon, anksiyete ve uyku alt ölçeğinden alınan puan arttıkça, ağrı ölçeğinden alınan puanların yükseldiğı görüldü. Bu bulgular periferik kan glikozu ölçme işleminin yoğun bakım ortamında 24 saat içerisinde en sık tekrarlanan ağrılı uyaran olması nedeni ile hastaların uykularında bölünmeye, bilinç düzeyinin artmasına, ajitasyon ve anksiyete düzeylerinin yükselmesine neden olarak hastaların da ağrılı uyarana yanıtının ve ağrı puanının artmasına neden olduğu şeklinde açıklanabilir.

SC ilaç uygulaması işlemi öncesi ve sonrasında sedasyon ölçeğinin anksiyete alt ölçeğinden alınan puanlar arttıkça, ağrı ölçeğinden alınan puanların yükseldiği görüldü. Bu bulgu; hastaların anksiyete düzeyinin arttıkça, algıladıkları ağrı düzeylerinin artması ile açıklanabilir.

İntravenöz ilaç uygulaması işlemi öncesi, sırası ve sonrasında sedasyon ölçeğinin anksiyete alt ölçeğinden alınan puanlar arttıkça, ağrı ölçeğinden alınan puanların yükseldiği görüldü. Bu bulgu; santral katateri olmayan hastalarda periferik damar yolundan ilaçların verilmesi, damar boyunca ilaçların irritasyona neden olması, işlem öncesi hastanın hareket ettirilmesi ve pozisyon verilmesi ile ilgili olarak hastaların anksiyete düzeyinin artması dolayısı ile algıladıkları ağrı düzeylerinin artması ile açıklanabilir.

Arteriyel kan alınması işlemi sırasında sedasyon ölçeğinin bilinçlilik alt ölçeğinden alınan puanlar azaldıkça, ağrı ölçeğinden alınan puanların yükseldiği görüldü. Yani hastaların bilinç düzeyi arttıkça, algıladıkları ağrı düzeyleri artmakta idi. Hem arteriyel kan alınması hem de venöz kan alınması işlemleri öncesi, sırası ve sonrasında sedasyon ölçeğinin anksiyete alt ölçeğinden alınan puanlar arttıkça, ağrı ölçeğinden alınan puanların yükseldiği görüldü. Bu bulgu, kan alma işlemi öncesi ve sırasında hastada uygun damar yolunu tespit edebilmek için hastanın hareket ettirilmesi, dokulara basınç uygulanması, turnike uygulanması ya da pozisyon değiştirilmesi nedeni ile hastaların anksiyete düzeylerinin artması dolayısı ile algıladıkları ağrı düzeylerinin artması ile açıklanabilir. Arteriyel kan alınması işlemi sırasında sedasyon ölçeğinin uyku alt ölçeğinden alınan puanlar arttıkça, ağrı ölçeğinden alınan puanların yükseldiği görüldü. Bu bulgu, arteriyel kan alınması işleminin her hastada gün içerisinde birkaç kez yapılıyor olması, her işlem öncesinde hastaya pozisyon veriliyor olması, hareket ettirilmesi, dokulara bası yapılması, gece ve gündüz hastaların uykularının bölünmesi ile açıklanabilir.

Yoğun bakımda uygulanan invaziv işlemler ile ilgili ağrı davranışı ve sedasyonu değerlendiren sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu nedenle bulgularımız yoğun bakım hastalarında sedasyonu değerlendiren literatür sonuçları ile tartışıldı. Çalışmamızda hastaların bilinç düzeyi arttıkça ağrı düzeylerinin de arttığı görüldü. Bu bulgu Silva ve arkadaşlarının (2017) çalışması ile paralel idi. Silva ve arkadaşları çalışmalarında (n=240) nonsedatif ve sedasyon düzeyi minimal olan hastaların invaziv işlemler sırasında ağrılarını sözel olarak ifade edebildiklerini, orta düzeyde sedasyonda olan hastaların invaziv girişimler sırasında ağrı deneyimlerini ağrı

davranışları ile gösterdiklerini bildirmiştir. Aynı çalışmada, sedasyon düzeyi azaldıkça algılanan ağrı şiddetinin arttığı gösterilmiştir. Birçok sedatif ajanın analjezik özelliği bulunmamaktadır. Dolayısı ile sedasyon düzeyinin artırılmasının ağrı şiddetini azaltmadığını vurgulanmaktadır (Uyar 2006; Silva ve ark. 2017). Yoğun bakım hastalarında mekanik ventilasyon tedavisi başta olmak üzere birçok yaşam destek teknolojileri; ağrı, anksiyete, ajitasyon ve uyku yoksunluğuna neden olabilmektedir. Yoğun bakım hastaları gece gündüz sürekli bakım, vital fonksiyonların monitörle saatte bir takip edilmesi gereken ve ciddi bir hastalığı olan bireylerdir. Bu terapötik prosedürler, gürültü, kontrol kaybı, bağımlı olma, iletişim kuramama, güvensizlik, mahremiyet kaybı, umutsuzluk, korku ve yoğun bakım ortamında uyaranların nitelik ve niceliğinin artması sonucu hastalarda; ajitasyon, yoğun anksiyete, uyku bozukluğu gibi semptomlar görülmektedir. Hastaya sık dokunulması, dokunma ile ağrı, acı veren bir işlem yapılması yine hastaların ajitasyon, yoğun anksiyete, uyku yoksunluğunu arttırmaktadır (Dedeli ve Akyol 2008; Çınar ve ark. 2009; Zengin 2010; Tunçay ve Uçar 2010; Aydın ve Gürsoy 2017). Yapılan çalışmalarda mekanik ventilasyon tedavisi alan hastaların %85'inde ajitasyon ve anksiyetenin azaltılması için intravenöz sedatif ilaçlar uygulandığı bildirilmiştir (Jacobi ve ark. 2002; Wunsch ve Kress 2009). Efil ve arkadaşları (2011) tarafından yapılan nitel bir araştırmada da bilinci açık ya da kapalı her hastada bilgilendirme yapılarak uygulanan girişimlerin hastaların anksiyete ve ajitasyon seviyesini azalttığı gösterilmiştir (Efil ve ark. 2011). Çalışmamızda hastaların anksiyete, ajitasyon uyanıklık düzeyi arttıkça algıladıkları ağrı düzeylerinin arttığı bulundu. Birçok çalışmada anksiyetenin ağrı düzeyini arttırdığı bildirilmiştir (Chong ve Burchett 2003; Pasero 2003; Sıdar ve ark. 2013). Literatürde ağrı toleransı ve ağrının algılanması ile anksiyete düzeyi arasında dönüşümlü bir ilişki olduğunu belirten çalışmalar bulunmaktadır (Herr ve Mohily 1991; Kocaman ve Karayurt 1995). Buna ilave olarak uykusuzluk ve uyku uyanıklık döngüsünde bozulmanın ağrı toleransını azaltarak ağrı algılanmasını arttırdığını gösterdiği çalışmalarda vurgulanmıştır (Weinhouse ve Schwab 2006; Watson ve ark. 2012).

Yoğun bakım hastalarında ajitasyon ve anksiyete sık görülen klinik durumlardır. Ajitasyon ve anksiyete nedenleri arasında hastaların yaşamlarını tehdit altında hissetmeleri, iletişim yetersizliği, korku, kontrol kaybı, sürekli gürültü, aydınlatma, tıbbi ve bakım uygulamaları nedeni ile sürekli uyaran verme yer almaktadır. Yapılan çalışmalarda yoğun bakım ünitelerindeki sürekli ışık ve gürültü gibi çevresel

faktörlerin, hemşirelik tedavi ve bakım uygulamalarının ağrı, anksiyete ve ajitasyonu arttırdığı gösterilmiştir (Chong ve Purchet 2003; Karayurt ve Akyol 2008; Sakata 2010). Yoğun bakım hastalarında yetersiz sedasyonun ajitasyon ve anksiyeteye, artan ajitasyon ve anksiyete düzeyinin de algılanan ağrı şiddetinin artmasına, hasta ventilatör uyumunun bozulmasına, oksijen tüketiminin artmasına, katater ve diğer cihazların istenmeyen şekilde çıkarılmasına neden olabilmektedir. Yoğun bakımda analjezi ve sedasyon uygulamaları komorbid durumlar, ilaç etkileşimleri ve multiorgan yetersizlikleri nedeni ile kompleks bir durumdur (Sakata 2010). Ajitasyon ve anksiyetenin kontrolünde sedatiflerden önce nonfarmakolojik uygulamalar olarak hastanın konforunun, oryantasyonunun ve normal uyku düzeninin sürdürülmesine katkı veren çevresel düzenlemelerin yapılması önerilmektedir. Yoğun bakım hastalarında yeterli ve uygun sedasyon tedavisinin anksiyete, ajitasyon ve ağrının azaltılması, uykunun düzenlenmesi, hasta ventilatör uyumunun sağlanması, invaziv girişimler sırasında tedavi ve bakımın kolaylaştırılması amacı ile uygulanması vurgulanmaktadır (Uyar 2006; Barr ve ark. 2013; Sılay ve Akyol 2017; Tel Aydın ve Çelik 2017).

Araştırma sonuçları, hastaların invaziv girişimler sırasında analjezik gereksinimlerinin olduğu sedasyon düzeylerinin ise orta düzeyde olduğunu gösterdi. Yapılan çalışmalar yoğun bakım hastalarında yetersiz analjezinin ölüm insidansını arttırdığını (Silva ve ark. 2017); minimal sedasyonun mekanik ventilatörde ve yoğun bakımda kalış süresini kısalttığını (Kress ve ark. 2000; Barr ve ark. 2013) ancak fizyolojik stres yanıtını arttırdığını göstermiştir (Barr ve ark. 2013). Sedatif ve analjezik ajanların yarılanma ömürleri, metabolizma hızları, hastanın genel durumu değerlendirilerek günün uygun saatlerinde ilaçların kesilmesi ve sürekli uygulanmaması önerilmektedir (Yaşar 2006).

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yoğun bakımda mekanik ventilasyon tedavisi alan hastaların invaziv girişimlere bağlı ağrı davranışlarını değerlendirdiğimiz çalışmamızda, hastalarda en fazla ağrıya neden olan invaziv girişimlerin nazogastrik takılması, endotrakeal aspirasyon ve nazofarengeal aspirasyon işlemleri olduğu, hastalarda en sık gözlenen ağrı davranışlarının yüz ifadesinde değişiklik ve vücut hareketleri olduğu bulundu. Araştırma sonuçları, hastaların bilinç düzeyi arttıkça algıladıkları ağrı şiddetinin arttığını gösterdi.

Bu bulgular doğrultusunda;

- Yoğun bakım hastalarında ağrı ve sedasyon değerlendirmesinde geçerli ve güvenilir ölçüm araçlarının kullanılması,
- Yoğun bakım ünitelerinde kanıta dayalı analjezik ve sedasyon protokollerinin uygulanması,
- Ağrılı girişimsel işlemlerden önce hastalara ek analjezi uygulanması,
- Hastaların sedasyon ve analjezi uygulamalarının bireyselleştirilmiş bir şekilde uygulanması önerilmektedir.

9. KAYNAKLAR

Adsay E, Dedeli Ö. Yoğun bakım ünitesinden taburcu olan hastaların yoğun bakım deneyimlerinin değerlendirilmesi. Yoğun Bakım Dergisi. 2015; 6: 90-7.

Aïssaoui Y, Zeggwagh AA, Zekraoui A, et al. Validation of a behavior al pain scale in critically ill, sedated, and mechanically ventilated patients. Anesthesia & Analgesia 2005; 101: 1470-1476.

Akın Korhan E, Khorshid L, Uyar M, ve ark. Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği'nin Sedasyon Değerlendirme Ölçeği'nin Türkçe çevirisinin güvenilirlik çalışması. F.N. Hem. Derg. 2013; 21 (1): 40-8.

Al Sutari MM, Abdalrahim MS, Hamdan Mansour AM, et al. Pain among mechanically ventilated patients in critical care units. J Res. Med Sci. 2014; 19(8): 726-32.

American Society of Anesthesiologists. (2014b). Continuum of depth of sedation: Definition of general anesthesia and levels of sedation/analgesia. Retrieved from. <http://www.asahq.org/quality-and-practice-management/standards-and-guidelines>.

American Society of Anesthesiologists. (2016). Practice guidelines for sedation and analgesia by non-anesthesiologists. Retrieved from <http://www.asahq.org/quality-and-practice-management/standards-and-guidelines>.

Arroyo-Novoa CM, Figueroa-Ramos MI, Puntillo K, et al. Pain related to tracheal suctioning in a wake acutely and critically ill adults: a descriptive study. *Intensive and Critical Care Nursing*. 2008; 24: 20-7.

Ayasrah SM, O'Neill TM, Abdalrahim MS, et al. Pain assessment and management in critically ill intubated patients in Jordan: a prospective study. *International Journal of Health Sciences*. 2014; 8(3): 287-98.

Ayasrah S. Care-related pain in critically ill mechanically ventilated patients. *Anaesth Intensive Care*; 2016; 44(4): 458-465.

Aydın A, Gürsoy A. Yoğun Bakımda Bir Ses: "Burdayım." *JAREN* 2017;3(2):97-100.

Badır A, Eti Aslan F. Yoğun bakım ünitelerinde çok konuşulan az sorgulanan bir sorun: ağrı. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*. 2003; 7(2): 100-08.

Barr J, Fraser GL, Puntillo K, et al. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Crit Care Med*. 2013; 41(1): 263-306.

Bayrak Kahraman B, Özdemir L. Yoğun bakım hastalarının invaziv girişimler sırasındaki davranışsal ve fizyolojik ağrı göstergelerinin değerlendirilmesi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*. 2016; 18(2-3): 13-21.

Bell L. Measuring sedation in adult intensive care unit patients. *American Journal of Critical Care*. 2012; 21(3):53-64.

Bruster S, Jarman B, Bosanquet N, et al. National survey of hospital patient. *British Medical Journal*. 1994; (309): 1542-6.

Büyükyılmaz F, Aştı T. Ameliyat sonrası ağrıda hemşirelik bakımı. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 2009; 12(2):84-93.

Carrillo-TorresO, Mendiola-Roa MA, Ramirez-Torres MA. Pain in patients in critical condition and its environment. Review Article. Revista Médica Del. Rew. Med. Hosp. Gen. Méx. 2018; 81(4): 276-81.

Cazorla C, Cravoisy A, Gibot S, et al. Patients' perception of their experience in the intensive care unit. Presse Med. 2007; 36(2 Pt 1): 211-6.

Chanques G, Pohlman A, Kress JP, et al. Psychometric comparison of three behavioural scales for the assessment of pain in critically ill patients unable to self-report. Crit Care 2014; 18: 3-12.

Chen YY, Lai YH, Shun SC, et al. The chinese behavior pain scale for critically ill patients: translation and psychometric testing. Int J Nurs Stud. 2011; 48(4): 438-48.

Chong CA, Burchett KR. Pain management in the critical care. CEPD Reviews. 2003; (3): 183-6.

Cinar S, Unsal Barlas G, Ecevit Alpar S. Stressors and coping strategies in hemodialysis patients. Pakistan Journal of Medical Science, 2009; 25(3), Part-II, 447-52.

Cırık V, Efe E. Yoğun bakım ünitesinde ağrı ve hemşirenin rolü. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi. 2014; 18(1): 15-21.

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

Dedeli Ö, Durmaz Akyol A. Yoğun bakım hastalarında psikososyal sorunlar. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi. 2008; 12(1-2): 26-32.

De Jong MMJ, Burns SM, Campbell ML et al. Development of the American Association of Critical-Care Nurses 'Sedation Assessment Scale for Critically Ill Patients. American Journal of Critical Care. 2005; 14(6): 531-44.

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

Devlin JW, Kho ME, Neufeld KJ et al. Clinical practice guidelines for the prevention and management of pain, agitation/sedation, delirium, immobility, and sleep disruption in adult patients in the ICU. Crit Care Med.2018; 46(9): 825-73.

Dikmen (Demir) Y. Ağrı ve yönetimi. In: Atabek-Aştı T, Karadağ A (Ed). Hemşirelik esasları hemşirelik bilim sanatı. İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık. 2014; 633-68.

Efil S, Kurucu N. M, Eser O. Beyin cerrahi yoğun bakımında takip edilen hastaların hasta yakını ziyaret sıklığının ve hemşire ile olan iletişimin hastanın iyileşmesine etkisi. Kocatepe Tıp Dergisi 2011; 12(3): 151-5.

Erden S. Yoğun bakımda ağrı yönetiminde hemşirenin anahtar rolleri. Van Tıp Dergisi. 2015; 22(4): 332-336.

Esen H, Kan Öntürk Z, Badır A, Eti Aslan F. Entübe ve sedatize yoğun bakım hastalarının pozisyon verme ve aspirasyon sırasındaki ağrı davranışları. Acı Badem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2010; 89-93.

Eti-Aslan F, Badır A, Selimen D. How Do Intensive Care Nurses Assess Patients' Pain? Nursing in Critical Care, 2003; 8(2): 62-7.

Eti Aslan F, Karadağ Arlı Ş, Yavuz M. ve ark. Yoğun bakımdaki sedatize hastaların ağrılı uygulamalara tepkileri. Anestezi Dergisi. 2010; 18(3): 163-7.

Eti Aslan F. Ağrı değerlendirme yöntemleri. C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2002;6(1):9-16.

Eti-Aslan F. Ağrı değerlendirilmesi ve ölçümü. In: Eti-Aslan F (Ed). Ağrı doğası ve kontrolü. 1. Basım. İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd. Şti. 2006; 68-103.

Eti-Aslan F, Karadağ Ş. Ağrı: Yoğun bakım ünitesinde hemşirenin hastanın yerine düşünme ve hissetme zorunluluk ve sorumluluğu yükleyen bir sorun. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi. 2007; 11(2):89-95.

Eti AslanF, Pamir Aksoy N. Ağrıda Kanıta Dayalı Öneriler. In: Eti Aslan F (Ed). Ağrı doğası ve kontrolü. 2.Basım. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi Yayın Dağıtım ve Pazarlama Ltd.Şti. 2014; 15-22.

Eti-Aslan F, İçli G. Ağrı kontrolünün önemi. In: Eti-Aslan F (Ed). Ağrı doğası ve kontrolü. 2.Basım. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi Yayın Dağıtım ve Pazarlama Ltd.Şti. 2014; 15-22.

Eti-Aslan F, Kan Öztürk Z. Ağrı ölçümü ve değerlendirilmesi. In: Eti-Aslan F (Ed). Ağrı doğası ve kontrolü. 2.Basım. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi Yayın Dağıtım ve Pazarlama Ltd.Şti. 2014; 67-100.

Gagnon DJ, Fraser GL. Pain sedation and delirium in the ICU: The pharmacist's role. Pharmacy Practice News. 2013; 1-8. <https://pdfs.semanticscholar.org/79dc/04f2be0f5410852bf91549bf30c53837584a.pdf>

Gélinas C, Fortier M, Viens C, Fillion L, Puntillo K. Pain assessment and management and management in critically ill intubated patients: A Retrospective Study. American Journal of Critical Care 2004; 13(2):126-35.

Gündoğan O, Bor C, Akın Korhan E, ve ark. Erişkin yoğun bakım hastasında ağrı değerlendirmesi: Critical-Care Pain Observation Tool Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Geçerlik Güvenirlik Araştırması. J Turk Soc Intens Care. 2016; 14: 93-9.

Hall JK, Boswell MV. Ethics, law and pain management as a patient right. Pain Physician. 2009; 12(3): 499-506.

Herr KA, Mobily PR. Complexities of pain assessment in the elderly. J. Gerontol Nurs 1991; 17(4): 12-9.

Jacobi J, Fraser GL, Coursin DB, et al. Clinical practice guidelines for the sustained use of sedative and analgesics in the critically ill adult. Crit Care Med. 2002; 30: 119-41.

Kabes AM, Graves JK, Norris J. Further Validation Of The Nonverbal Pain Scale In Intensive Care Patients. Critical Care Nurse 2009; 29: 59-66.

Karakoç Kumsar A, Taşkın Yılmaz F. Yoğun bakım ünitesinin yoğun bakım hastası üzerindeki etkileri ve hemşirelik bakımı. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi. 2013; 10 (2): 56-60.

Karayurt Ö, Akyol Ö. Yoğun bakım hastalarında ağrı değerlendirmesi. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2008; 11(4):96-104.

Kirksey KM, McGlory G, Sefcik EF. Pain assessment and management in critically ill older adults. Crit Care Nurs Q. 2015; 38(3): 237-44.

Klein DG, Dumpe M, Katz E, et al. Pain assessment in the intensive care unit: development and psychometric testing of the nonverbal pain assessment tool. Heart&Lung. 2010; 39(6): 521-8.

Kocaman G. Karayurt Ö. Ağrı kontrolünde yaş faktörünü inceleyen bir araştırma. Sağlıklı Yaşam Sempozyumu Kitabı. 1995.

Kocaman N. Hastaların psikososyal tepkilerini etkileyen faktörler. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2008; 11(1):101-12.

Konateke S, Güngörmüş Z. Yoğun bakımda ağrı, sedasyon ve konfor yönetiminde hemşirenin rolü. Social Sciences Studies Journal (SSSJJournal) 2018; 4:20: 3041-45.

Kress JP, Pohlman AS, O'Connor MF, et al. Daily interruption of sedative infusions in critically ill patients undergoing mechanical ventilation. *N Engl J Med.* 2000; 342: 1471–77.

Odhner M, Wegman D, Freeland N, et al. Assessing pain control in nonverbal critically ill adults. *Dimens Crit Care Nurs.* 2003; 22(6): 260-67.

Ören B, Zengin N, Özçelik H. Yoğun bakım ünitesinde davranışsal ağrı ölçeği ile hastaların ağrı durumlarının değerlendirilmesi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi.* 2011; 15(1): 16-21.

Pasero C, McCaffery M. When patients can't report pain. *Am J Nursing.* 2000; 100(9): 22-23.

Pasero C. Pain in the critically ill patient. *Journal of Peri Anesthesia Nursing.* 2003; (6): 422–25.

Payen JF, Bru O, Bosson JL et al. Assessing pain in critically ill. Sedated patients by using a behavioral pain scale. *Critical Care Medicine* 2001; 29:1: 2258-63.

Puntillo KA, Miaskowski C, Kerhle K, et al. Relationship between behavioral and psychological indicators of pain, critical care patients' self reports of pain and opioid administration. *Critical Care Medicine.* 1997; 25(7): 1159-66.

Puntillo K, White C, Morris A, et al. Patients' perceptions and responses to procedural pain: results from Thunder Project II. *American Journal of Critical Care* 2001; 10(4):238-51.

Puntillo KA, Max A, Timsit J.F, et al. Determinants of procedural pain intensity in the intensive care unit. The Europain® Study. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 2014; 189(1):9-10.

Sakata RK. Analgesia and sedation in intensive care unit. *Rev Bras Anestesiol* 2010; 60: 6: 648-58.

Sarıcaoğlu F, Akıncı SB, Dal D ve ark. Yoğun bakım hastalarında analjezi ve sedasyon. Hacettepe Tıp Dergisi 2005; 36: 86-90.

Sarıhasan B, Üstün YB. Yoğun bakımda sedasyon ve analjezi ihtiyacı. Journal of Experimental and Clinical Medicine Deneysel ve Klinik Tıp Dergisi. 2013; 25-31.

Sıdar A, Dedeli Ö, İşkesen Aİ. Açık kalp cerrahisi öncesi ve sonrası hastaların kaygı ve ağrı distressi: Ağrı düzeyi ile ilişkisinin incelenmesi. Yoğun Bakım Dergisi. 2013; 4: 1-8.

Sılay F, Akyol A. Yoğun bakım ünitelerinde sedasyon kontrolünde hemşirenin rolü. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi. 2017; 21(1): 28-35.

Sılay F, Akyol A. Yoğun bakım ünitelerinde sedasyon-ajitasyon ve ağrı değerlendirmesinde kullanılan iki ölçüm aracının Türkçe'ye uyarlanması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2018;22(2):50-65.

Silva TBP, Barbosa TP, de Bastos AS, Beccaria LM. Association between intensities of pain and sedation in intensive care patients. Acta Paul Enferm. 2017; 30(3):240-6.

Stanik-Hutt JA, Soeken KL, Belcher AE, et al. Pain experiences of traumatically injured patients in a critical care setting. Am J Crit Care 2001; 10(4): 252-9.

Stotts NA, Puntillo KA, Stanik-Hutt JA, et al. Does age make a difference in procedural pain perceptions and responses in hospitalized adults? Journal of Acute Pain 2007; (9): 125-34.

Şapulu Alakan Y, Ünal E. Yoğun bakım hemşireliğinde ağrı değerlendirmesi ve ağrı yönetimi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2017; 4(2):12-29.

Tel Aydın H, Çelik P. Yoğun bakım ünitesinde hemşire kontrollü sedasyon protokollerinin kullanımı. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi. 2017; 21(2): 50-54.

Tel Aydın H, Öztürk Birge A. Ağrı ajitasyon sedasyon deliryum yönetimi. In: Durmaz Akyol A (Ed). Yoğun bakım hemşireliği. 1. Basım. İstanbul: İstanbul Medikal Sağlık ve Yayıncılık Hiz. Tic. Ltd. Şti. 2017; 263-300.

Temiz G. Ağrı ve Sedasyon. In: Sezen A, Temiz G, Güngör M D.(Ed). Yoğun Bakım Hemşireliği. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri Tic. Ltd. Şti.2015; 287-325.

Tunçay GY, Uçar H. Hastaların yoğun bakım ünitesinin fiziksel ortam özelliklerine ilişkin görüşleri. Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi 2010; 33-46.

Uyar M. Mekanik ventilasyonda sedasyon. Yoğun bakım Derneği Dergisi. 2006; 4(1): 65-70.

Uyar M, Akın Korhan E. Yoğun bakım hastalarında müzik terapinin ağrı ve anksiyete üzerine etkisi. Ağrı. 2011; 23(4): 139-46.

Uzelli Yılmaz D, Akın Korhan E, Baysan B, ve ark. Mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda müzik terapinin sedasyon düzeyi ve yaşamsal belirtiler üzerine etkisi: bir pilot çalışma. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi 2016; 1(3): 21-7.

Vatansver E. Cerrahi yoğun bakım ünitesinde mekanik ventilatöre bağlı hastalarda ağrı davranışlarının incelenmesi.(Yüksek Lisans Tezi).İstanbul: Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü 2004.

Vatansver E. Açık kalp ameliyatı geçiren ve mekanik ventilatöre bağlı erişkin hastaların işlemsel ağrı düzeyleri. (Yüksek Lisans Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi 2009.

Watson P, Ceriana MD, Fanfulla F. Delirium: Is sleep important? Best Pract Res Clin Anaesthesiol 2012; 26(3):1-19. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpa.2012.08.005>

Weinhouse G, Schwab RJ. Sleep in the critically ill patient. Sleep 2006; 29(5):707-16.

Wunsch H, Kress JP. A new era for sedation in ICU patients. JAMA 2009;301:542-544.

Yaman Aktaş Y, Karabulut N. Mekanik ventilasyonlu hastada ağrı değerlendirilmesi. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2014; 3(4):1132-46.

Yaşar MA. Yoğun bakımda sedasyonun genel özellikleri. Yoğun Bakım Derneği Dergisi. 2006; 4 (1): 50-7.

Yılmaz G, Durmaz Akyol A. Yoğun bakım hastasında ağrı ve ağrının kontrolünde hemşirenin rolü. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi. 2009; 6(1): 27-33.

Young J, Siffleet J, Nikoletti S, et al. Use of a Behavioural Pain Scale to assess pain in ventilated, unconscious and/or sedated patients. Intensive and Critical Care Nursing, 2006; 22(1): 32-9.

Zengin N. Konfor kuramı ve yoğun bakım ünitesinin hasta konforuna etkisi. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2010;14(2):61-6.

**EK 1 Hasta Tanıtım Formu, Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği'nin
Sedasyon Değerlendirme Ölçeği ve Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği**

Ek 1 Hasta Tanıtım Formu









Değerli Hasta Yakınımız,
Yoğun bakımlarımızda tedavi ve bakım hizmeti alan değerli hastalarımızda
ağrı davranışlarını değerlendiren bir çalışma yürütmekteyim. Aşağıda hastanızın
bazı özellikleri ve ağrı davranışlarını değerlendirmek için bazı sorular yer
almaktadır. Katılım ve katkılarınız için teşekkür ederiz.

Hemş. Ayşen KORKUTAN EFE

**YOĞUN BAKIMDA MEKANİK VENTİLASYON TEDAVİSİ ALAN
HASTALARIN İNVAZİV GİRİŞİMLERE BAĞLI AĞRI
DAVRANIŞLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

- 1) Hastanın yaşı:.....
- 2) Cinsiyeti:
 - Kadın
 - Erkek
- 3) Medeni durumu:
 - Evli
 - Bekar
- 4) Tanısı:.....
- 5) Yatış süresi:.....
- 6) Kullanılan sedatif ilaç.....dozu.....
- 7) Kullanılan analjezik ilaç.....dozu.....

EK 1 Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği'nin Sedasyon Değerlendirme Ölçeği

Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği Sedasyon Değerlendirme Ölçeği						
Alt ölçek	Gösterge	Skor				Çok kötü5
		En iyi1	2	3	4	
Bilinçlilik	Uyanık ve çevresinin ve kendisinin farkındadır.	Gözler kendiliğinden açık ve diğerleri ile etkileşime geçer.	Doküsal ya da sözel uyarılara uyanır ve yanıt verir. Uyarı verildiğinde uykuya dönebilir.	Güçlü ya da rahatsız edici sözel ve doküsal uyarılara yanıt verir. Uyarı verildiğinde uykuya geri döner.	Rahatsız edici uyarıları lokalize eder veya kendini çeker.	Güçlü ve rahatsız edici uyarılara karşı pozisyon değiştirir veya yanıt yoktur.
Ajtasyon	Vücut hareketleri Hasta/personel güvenliği*	Sakin vücut hareketleri ve kısıtlama ve tedaviye karşı toleranslı. Hareketler hasta ve personel için önemli bir risk taşımaz.		Vücut hareketleri ya da tedavilere veya kısıtlamalara uyumsuzluk hasta ve personel güvenliği için önemli bir risk taşımaz.		Vücut hareketleri ya da tedavilere veya kısıtlamalara uyumsuzluk hasta ve personel güvenliği için önemli bir risk taşır.
	Hastanın çıkardığı sesler/gürültü	Ses yok		Sıklıkla inleme veya seslenme var.		Bağırma, çığlık atma veya diğer rahatsızlık verici sesler mevcut.
	Hastanın durumu**	Çok sakin				Çok rahatsız
Anksiyete	Hastanın algıladığı anksiyete (Yüz ifadesi Anksiyete skalası)	Anksiyete yok 				Aşırı Anksiyete 
Uyku	Gözlemlenen uyku	Dinlenmiş, sakin, uykuda görünüyor. (Gözler kapalı, beden ve yüz sakin görünüyor)	Uykuda görünüyor, zaman zaman uyanır ve kolayca uykuya döner.	Uyanık, arasıra kısa süreli uykuya dalma.		Uyumak ve kısa süreli uykuya dalmak olanaksız görünüyor.
	Hastanın algıladığı uyku kalitesi*	İyi uyudum. 		Ne çok iyi ne çok kötü uyudum. 		Kötü uyudum. 
Hasta ventilatör uyumu	Ventilatöre ilişkili solunum özelliği	Çoğu zaman hasta ve ventilatör uyumu var, hasta koopere (işbirliği kuruyor) ve ventilatörü kabul ediyor. Koordineli, rahat göğüs hareketi var.		Zaman zaman ventilatöre direnç gösteriyor veya ventilatöre uyumun dışında spontan solunum var. Bazen göğüs hareketi ventilatöre uyumlu değil.		Sık sık ventilatöre direnç gösteriyor veya spontan solunum ventilatöre uyumlu değil. Göğüs hareketi ventilatöre uyumlu değil.

* Bu bileşen Sedasyon hedefine bakılmaksızın tüm hastalarda değerlendirilir.

** Kelime veya resimlere işaret ederek, yazarak veya sözel olarak iletişim kurar ve talimatları anlama kapasitesine sahip olduğunu varsayar.

EK 1 Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği

Türkçe Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği (YBAGÖ)

Göstergeler	Puan	
	Gevşek, nötral	0
	Gergin	1
	Yüz buruşturma	2
Vücut hareketleri	Vücut hareketi olmaması veya normal pozisyon	0
	Koruma	1
	Huzursuzluk/ajitasyon	2
Ventilatör uyum (Entübe hastalarda) veya Çıkarılan sesler (Ekstübe hastalarda)	Ventilatör veya hareketlerde uyum	0
	Öksürür ama tolere eder	1
	Ventilatörle savaşıma	2
	Normal tonda konuşma veya konuşmama	0
	İç çekme, inleme	1
	Ağlama, hıçkırarak ağlama	2
Kas gerilimi Hasta dinlenme pozisyonunda iken fleksiyon ve ekstansiyon hareketleri ile değerlendirme veya hasta döndürülürken değerlendirme	Gevşek	0
	Gergin, katılık hali	1
	Aşırı gerginlik veya kaskatı olma hali	2
Toplam		-/8

Endotrakeal aspirasyon			Orofarengeal aspirasyon			Nazofarengeal aspirasyon		
İşlem öncesi	İşlem sırasında	İşlem sonrası	İşlem öncesi	İşlem sırasında	İşlem sonrası	İşlem öncesi	İşlem sırasında	İşlem sonrası
IV ilaç uygulanması			SC ilaç uygulanması			IM ilaç uygulanması		
İşlem öncesi	İşlem sırasında	İşlem sonrası	İşlem öncesi	İşlem sırasında	İşlem sonrası	İşlem öncesi	İşlem sırasında	İşlem sonrası
Santral kateter takılması			Diyaliz kateteri takılması			Arteriyel kateter takılması		
İşlem öncesi	İşlem sırasında	İşlem sonrası	İşlem öncesi	İşlem sırasında	İşlem sonrası	İşlem öncesi	İşlem sırasında	İşlem sonrası
Yara debritleme			Yara pansumanı			Biyopsi		
İşlem öncesi	İşlem sırasında	İşlem sonrası	İşlem öncesi	İşlem sırasında	İşlem sonrası	İşlem öncesi	İşlem sırasında	İşlem sonrası
Rektal uygulama			Ağız bakımı			İnvaziv sıcaklık ölçümü		
İşlem öncesi	İşlem sırasında	İşlem sonrası	İşlem öncesi	İşlem sırasında	İşlem sonrası	İşlem öncesi	İşlem sırasında	İşlem sonrası
NG takılması			IV Kateter takılması			FS takılması		
İşlem öncesi	İşlem sırasında	İşlem sonrası	İşlem öncesi	İşlem sırasında	İşlem sonrası	İşlem öncesi	İşlem sırasında	İşlem sonrası
Arteriyel kan alınması			Venöz kan alınması			Periferik kan glikozu ölçümü		
İşlem öncesi	İşlem sırasında	İşlem sonrası	İşlem öncesi	İşlem sırasında	İşlem sonrası	İşlem öncesi	İşlem sırasında	İşlem sonrası

EK 2 Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 04/10/2017-E.77129



T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürüğü

Sayı : 28233352-302.14.01-
Konu : Ayşen KORKUTAN'ın tez konusu hk.

SBE-İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Enstitümüzün 13.09.2017 tarih ve 37 sayılı yönetim kurulu toplantısında, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı 16138008 numaralı yüksek lisans öğrencisi Ayşen KORKUTAN'ın tez konusunun etik kurul onayı alınması kaydı ile "Yoğun Bakımda Mekanik Ventilasyon Tedavisi Alan Hastaların İnvaziv Girişimlere Bağlı Ağrı Davranışlarının Değerlendirilmesi" olarak belirlenmesine OY BİRLİĞİ ile karar verildi.

Gereğini ve bilgilerinizi rica ederim.

e-İmzalıdır
Prof. Dr. Ayşe AKTAŞ
Enstitü Müdürü

Adres: Topraklı Mahallesi Dekanlığı Zemin Kat Üncubazköy Kampüsü Manisa
Telefon: (0 236) 2360899 Faks:(0 236) 2362158
E-Posta: saglik.okr@cbu.edu.tr Elektronik Ağ: saglikbu.cbu.edu.tr

Bilgi için: İtilal Sekin
Ünvanı: Bilgisayar Uzmanı



Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır

EK 3 Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Bilimleri Etik Kurul İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 23/11/2017-E.92615



T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Sağlık Bilimleri Etik Kurulu

Sayı : 20478486-050.04.04-
Konu : Etik Kurul Kararı - Özden Dedeli
Çaydam - yoğun bakımda mekanik
ventilasyon

Sayın Yrd. Doç. Dr. Özden DEDELİ ÇAYDAM

"Yoğun Bakımda Mekanik Ventilasyon Tedavisi Alan Hastaların İnvaziv Girişimlere Bağlı Ağrı Davranışlarının Değerlendirilmesi"başlıklı dosyanız görüşülmüş olup, Etik Kurul Karar Formu ektedir.
Bilgilerinizi rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Zeki ARI
Kurul Başkanı

Ek: Özden Dedeli Çaydam - 22.11.2017 - karar tutanağı (1 sayfa)

Adres:Manisa Celal Bayar Üniversitesi Uncubozköy Kampüsü Manisa
Telefon:(0 236) 2338586 Faks(0 236) 2331466
E-Posta:tip@cbu.edu.tr Elektronik Ağ:http://tip.cbu.edu.tr

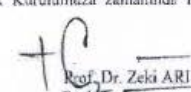
Bilgi İçin: İsa Köse
Urwani: Veri Hazırlama ve Kontrol İşletmeni



Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır

EK 3 Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Bilimleri Etik Kurul İzni (devamı)

T.C.
Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Tıp Fakültesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu
Karar Formu

KARAR TARİH / NO	22 / 11 / 2017 / 20.478.486 -				
ARAŞTIRMANIN ADI	Yoğun Bakımda Mekanik Ventilasyon Tedavisi Alan Hastaların İntravaz Girişimlere Bağlı Ağrı Davranışlarının Değerlendirilmesi				
SORUMLU ARAŞTIRMACI	Yrd. Doç Dr. Özden DEDELİ ÇAYDAM - MCBÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi				
ARAŞTIRMA EKİBİ	Hemşire Ayşen KORKUTAN				
ARAŞTIRMANIN NİTELİĞİ	UZMANLIK TEZİ <input type="checkbox"/>	YÜKSEK LİSANS--DOKTORA TEZİ <input checked="" type="checkbox"/>	AKADEMİK AMAÇLI <input type="checkbox"/>		
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	30 / 10 / 2017 / Tarih ve 50687 sayılı; araştırma dosyası				
KARAR BİLGİLERİ	Araştırma dosyası incelenmiş, bilimsel ve etik açıdan UYGUN olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir				
Önemi /Adı /Soyadı	Araştırma ile İlgili Üye	Teşekkürüne Katılan Üye	Önemi /Adı /Soyadı	Araştırma ile İlgili Üye	Teşekkürüne Katılan Üye
Prof. Dr. Zeki ARI Tıbbi Biyokimya AD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Doç. Dr. Serdar TOK Spor Bilimleri Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prof. Dr. Murat DEMET Psikiyatri AD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Doç. Dr. Ayşen TÜREDİ YILDIRIM Çocuk Hematolojisi BD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ İç Hastalıkları Hemşireliği AD	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Yrd. Doç. Dr. Salim ALTAN Tıbbi Etik AD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doç. Dr. Beyhan Cengiz ÖZYURT Halk Sağlığı AD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mukadder YILMAZER Avukat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doç. Dr. Tuğba ÇAVUŞOĞLU Farmakoloji AD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	İhsan AVCI Sivil Üye	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Etik Kurulumuzun kararı yukarıda belirtilmiştir. <u>Araştırmanız Her Hangi Bir Aşamada Etik Kurulumuzun "İzleme - Denetim" Görevi Gereği Lüzumu Halinde Haberli / Haberli Olarak Denetlenebilir.</u> Araştırma Başvuru Formunun Taahhütname - Bölüm E kısmında belirtilmiş olan hususların dikkate alınarak istenilen bilgilerin Etik Kurulumuza zamanında iletilmesi konusunda bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.					
 Prof. Dr. Zeki ARI Başkan					

EK 4 İzmir İl Sağlık Müdürlüğü' nden Alınan Araştırma İzni



İl Sağlık Bakanlığı

T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ

İZMİR İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - İZMİR İLİ FAROF VE
SAĞLIK İNOVASYONU BİRİMİ
23/02/2018 12:25 - 77597247 - 619 - E.55



00063304443

Sayı : 77597247-619
Konu : Ayşe KORKUTAN'ın Araştırma İzni
Hk.

S.B.Ü. BOZYAKA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİNE

Müdürlüğümüz Araştırma İzin Taleplerini Değerlendirme Komisyonu tarafından, sorumlu araştırmacı Yrd. Doç. Dr. Özden DEDELİ ÇAYDAM'ın danışmanlığında Yüksek Lisans Öğrencisi Ayşe KORKUTAN'ın hazırlamış olduğu "Yoğun Bakımda Mekanik Ventilasyon Tedavisi Alan Hastaların İnvaziv Girişimlere Bağlı Ağrı Davranışlarının Değerlendirilmesi" konulu araştırma başvuru dosyası incelenerek, çalışmanın Kurumunuzda Ocak 2018-Ocak 2019 tarihleri arasında yapılması uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-İmzalıdır.
Uzm. Dr. Bediha SALNUR
İl Sağlık Müdürü

EKLER:

Araştırma İzin Taleplerini Değerlendirme Komisyon Rp.(1 Sayfa)

İzmir İl Sağlık Müdürlüğü

Faks No:0 232 483 3639

e-Posta:leyla.karlidag@saglik.gov.tr İnt.Adresi: Ar-Ge ve Sağlık İnovasyon Birimi


Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden b3eb1044-e4de-466b-8b61-cc4e804efa11 kodu ile erişebilirsiniz.

Bilgi için:Leyla KARLIDAĞ

Unvan:Uzman

Telefon No:0 232 441 8111/325

EK 4 İzmir İl Sağlık Müdürlüğü' nden Alınan Araştırma İzni (devamı)


T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

Araştırma İzin Taleplerini Değerlendirme Komisyonu

KARAR NO	BAŞVURU TARİH ve SAYISI	DEĞERLENDİRME TARİHİ	KARAR
2018/9	05.02.2018 62034481	19.02.2018	UYGUN

Açıklama:

Yürütücü/ Sorumlu Araştırmacı "Yrd. Doç. Dr. Özden DEDELİ ÇAYDAM" danışmanlığında Yüksek Lisans Öğrencisi Ayşen KORKUTAN tarafından kurulumuza sunulan "Yoğun Bakımda Mekanik Ventilasyon Tedavisi Alan Hastaların İnvaziv Girişimlere Bağlı Olarak Davranışlarının Değerlendirilmesi" adlı araştırmanın başvuru dosyası ve ilgili ekleri incelenmiş olup, izin talebi değerlendirilerek, komisyon üyelerince oy birliği ile "KABUL" kararı verilmiştir.

İlgili Komisyon Üyelerinin İmzası


Üye Adı Soyadı Uzm.Dr. Songül NUHOĞLU	Üye Adı Soyadı Uzm.Dr.Leyla Sündüs ARSLAN	Komisyon Başkanı Adı Soyadı Dr. Zeynep SOFUOĞLU
--	--	--

Kurum Yöneticisi
Adı Soyadı
Uzm.Dr. Bediha SALNUR
Mühür/İmza

İsmet Kaptan Mahallesi Hürriyet Bulvarı No: 1 Konak/ İZMİR
Tel: (0232) 441 81 11 Faks : (0232)483 36 39
E-posta adresi : izmir.arge@saglik.gov.tr

Bilgi için Dr. Zeynep SOFUOĞLU
Dahili :325

EK 5 Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden Alınan Araştırma İzni


T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü
S.B.Ü. İzmir Bozyaka Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

S.B.Ü. İZMİR BOZYAKA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ - S.B.Ü. İZMİR BOZYAKA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
03/02/2018 16:57 - 15345988 - 604.01.01 - E.2692
0060934481

Sayı : 15345988/604.01.01 / 83
Konu : Araştırma Ön İzni Hk. (Ayşen KORKUTAN)

BOZYAKA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİNE
(Hem. Ayşen KORKUTAN)

İlgi : 11/01/2018 tarihli ve 15345988-000-1167 sayılı yazı

İlgili yazıda Manisa Celal Bayar Üniversitesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilimda Yrd.Doç.Dr. Özden DEDELİ ÇAYDAM'ın danışmanlığında yüksek lisans yapan Ayşen KORKUTAN tarafından yürütülen " Yoğun Bakımda Mekanik Ventilasyon Tedavisi Alan Hastaların İnvaziv Girişimlere Bağlı Ağrı Davranışlarının Değerlendirilmesi" konulu araştırmanın Hastanemiz Yoğun Bakımlarında yapılabilmesi için Araştırma Ön İzininin verilmesi uygun görülmüştür. İlgili evrakla çalışmanın son izin onayını almak üzere İzmir İl Sağlık Müdürlüğüne başvuru yapılması, araştırma resmi onay yazısı alındıktan sonra çalışmanın hastanemizde yapılabileceği hususunda Bilgilerinizi ve gereğinizi rica ederim

e-imzalıdır.
Doç.Dr.Enver İLHAN
BAŞHEKİM

EK: Araştırma Ön İzin Belgesi

Saim Çıkrıkcı Caddesi No:59 Karabağlar/İZMİR
Faks No:02322614444
e-Posta:selda.sayin2@saglik.gov.tr İnt.Adresi: S.SAYIN Eğitim Ar-Ge Birimi
Bilgi için:Selda SAYIN
Unvan:HEMŞİRE
Telefon No:02322505050-6053
Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 73d6875a-d4a7-4687-a8cc-f4529ed2ba30 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK 5 Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden Alınan Araştırma İzni (devamı)

İZMİR BOZYAKA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ


Araştırmamı Kurumunuzda yapabilmem için gerekli ön iznin verilmesi hususunda, gereğini arz ederim.

Ad Soyad *Aysen Korkutan*
Tarih
İmza *11/01/2018*
Ah.

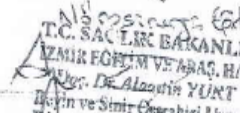
Araştırmanın;

Adı:	Yoğun Bakımda Mekanik Ventilasyon Tedavisi Alan Hastaların İnvaziv Girişimlere Bağlı Ağrı Davranışlarının Değerlendirilmesi
Amacı:	Yoğun bakım hastalarında ağrı oldukça sık deneyimlenen ve önemli stresörlerden biridir. Ağrı üzerine birçok çalışma yapılmasına rağmen yoğun bakım hastalarında ağrı değerlendirilmesi ve kontrolü hala önemli bir sorundur. Bu çalışmanın konusu yoğun bakımda mekanik ventilasyon tedavisi alan hastaların invaziv girişimlere bağlı ağrı davranışlarının değerlendirilmesidir.
Yöntemi:	Araştırmada veriler, hasta tanıtım formu, Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği'nin Sedasyon Değerlendirme Ölçeği ve Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği kullanılarak yardımcı araştırmacı tarafından toplanacaktır. Bu soru formu Ek-1'de belirtilmiştir. Hasta yakınından bilgilendirilmiş onam (Ek-2) alındıktan sonra hasta tanıtım formu hasta dosyasından faydalanılarak doldurulacaktır. Hastaların sedasyon düzeyleri Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği'nin Sedasyon Değerlendirme Ölçeği ile değerlendirilerek kayıt edilecektir. Hastaların ağrı davranışları invaziv işlemin uygulanmasından önce, uygulama sırasında ve uygulama sonrasında her uygulama için bir kere olmak üzere gözlem yapılarak kayıt edilecektir. Araştırmanın güvenilirliği açısından her işlem başından sonuna kadar izlenecektir. İnvaziv birkaç işlemin uygulanması durumunda her işlemin uygulanması arasında en az 20 dakikalık süre olması ölçüt olarak alınarak gözlem yapılacaktır.
Uygulanacağı Yerler:	Araştırma İzmir Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesinde bulunan yoğun bakım ünitelerinde Nöroloji


EK 5 Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi' nden Alınan Araştırma İzni (devamı)

	Yoğun Bakım, Nöroşirürji Yoğun Bakım, Dahiliye Yoğun Bakım, Cerrahi(Post-op) Yoğun Bakım, Genel Yoğun Bakım, Reaminasyon Yoğun Bakım olmak üzere yürütülecektir. (Yanık Yoğun Bakım Ünitesi araştırmaya alınmamıştır.)
Varsa Destekleyen (Hibe destek, fon vb) Kurum/kuruluş Adı:	-
Başlama Tarihi ve Süresi:	Şubat 2018-Şubat 2019- Bir yıl.
Tez Çalışması ise Danışman Öğretim Üyesi Ad Soyadı:	Yard.Doç.Dr. Özden Dedeli Çaydam  11.06.2018

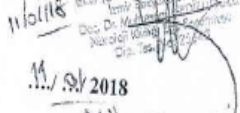
Klinik / Birim Eğitim Sorumlusu*
İmza
11.06/2018


Nöroşirürji Eğitim Sorumlusu
T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
İZMİR EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
Op.Dr. Alaaddin YURT
Beyin ve Sinir Cerrahisi Uzmanı
Dip.No: 4911 / Tescil No: 47865

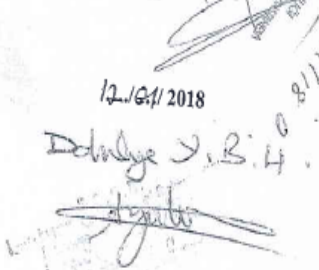
Klinik / Birim İdari Sorumlusu*
İmza
11.06/2018


İca Hastalıkları

Klinik / Birim Eğitim Sorumlusu*
İmza
11.06/2018


Nöroşirürji İdari Sorumlusu
T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
İZMİR EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
Op.Dr. Ali Rıza ERTÜRK
Beyin Cerrahisi Uzmanı
Dip.No: 25988-30919

Klinik / Birim İdari Sorumlusu*
İmza
12.06/2018


12.06/2018
Dr. B. H.

Klinik / Birim Eğitim Sorumlusu*
İmza
12.06/2018


12.06/2018

Klinik / Birim İdari Sorumlusu*
İmza
12.06/2018


T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
İZMİR BOZYAKA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
Uzm.Dr. Fikret SÖĞÜTÇÜ
57031 - 19800
Anestezi ve Reaminasyon Uzmanı

Bakım Hizmetleri Müdürü**

İmza
...../...../2018

Eğitim Ar-Ge'den Sorumlu

Başhekim Yardımcısı
İmza

...../...../2018

EK 5 Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi' nden Alınan Araştırma İzni (devamı)

HASTANE YÖNETİCİSİ

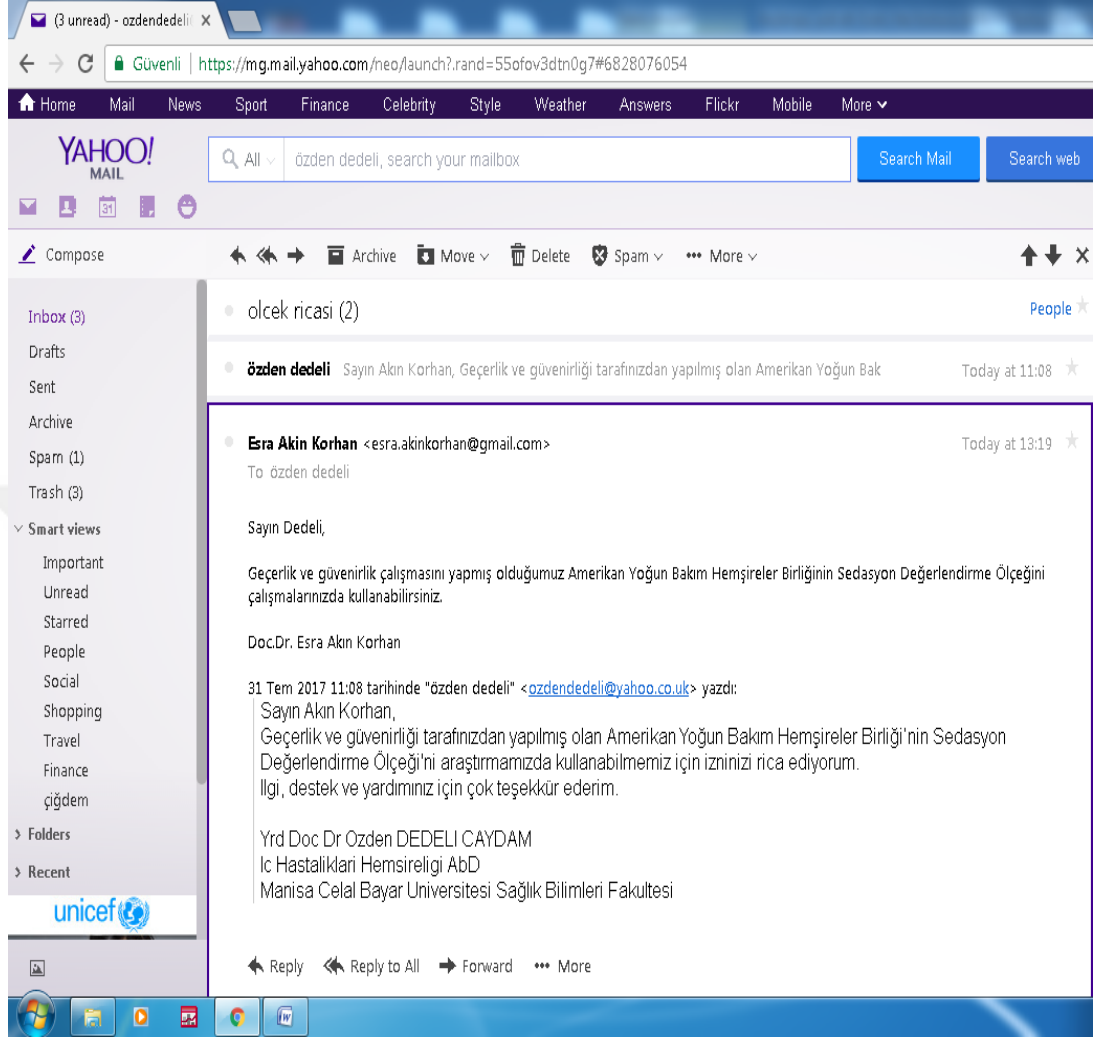
İmza

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
SAĞLIK İZİNLERİ VE KONTROL GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
24.03/2018
Dr. Dr. Emre İsmail
Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Eğitim Araştırma Hastaneleri

Not: *Eğitim Araştırma Hastaneleri dışındaki Devlet Hastanelerinde Bakım Hizmetleri Müdürü ve Hastane Yöneticisinin onaylaması yeterlidir.

**Sadece Hemşirelik araştırmalarında ayrıca Bakım Hizmetleri Müdürüne onaylatılması gereklidir.

EK 6 Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği' nin Sedasyon Değerlendirme Ölçeği' nin araştırmada kullanılabilmesi için yazar izni



The screenshot shows a Yahoo! Mail inbox on a Windows operating system. The browser address bar displays the URL: <https://mg.mail.yahoo.com/neo/launch?.rand=55ofov3dtn0g7#6828076054>. The inbox contains three emails:

- olcek ricası (2) - People
- özden dedeli - Sayın Akin Korhan, Geçerlik ve güvenilirliği tarafınızdan yapılmış olan Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği'nin Sedasyon Değerlendirme Ölçeği'ni araştırmamızda kullanabilmemiz için izninizi rica ediyorum. - Today at 11:08
- Esra Akin Korhan** <esra.akinkorhan@gmail.com> - Today at 13:19

The selected email from Esra Akin Korhan contains the following text:

Sayın Dedeli,

Geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yapmış olduğumuz Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği'nin Sedasyon Değerlendirme Ölçeği'ni çalışmalarınızda kullanabilirsiniz.

Doc.Dr. Esra Akin Korhan

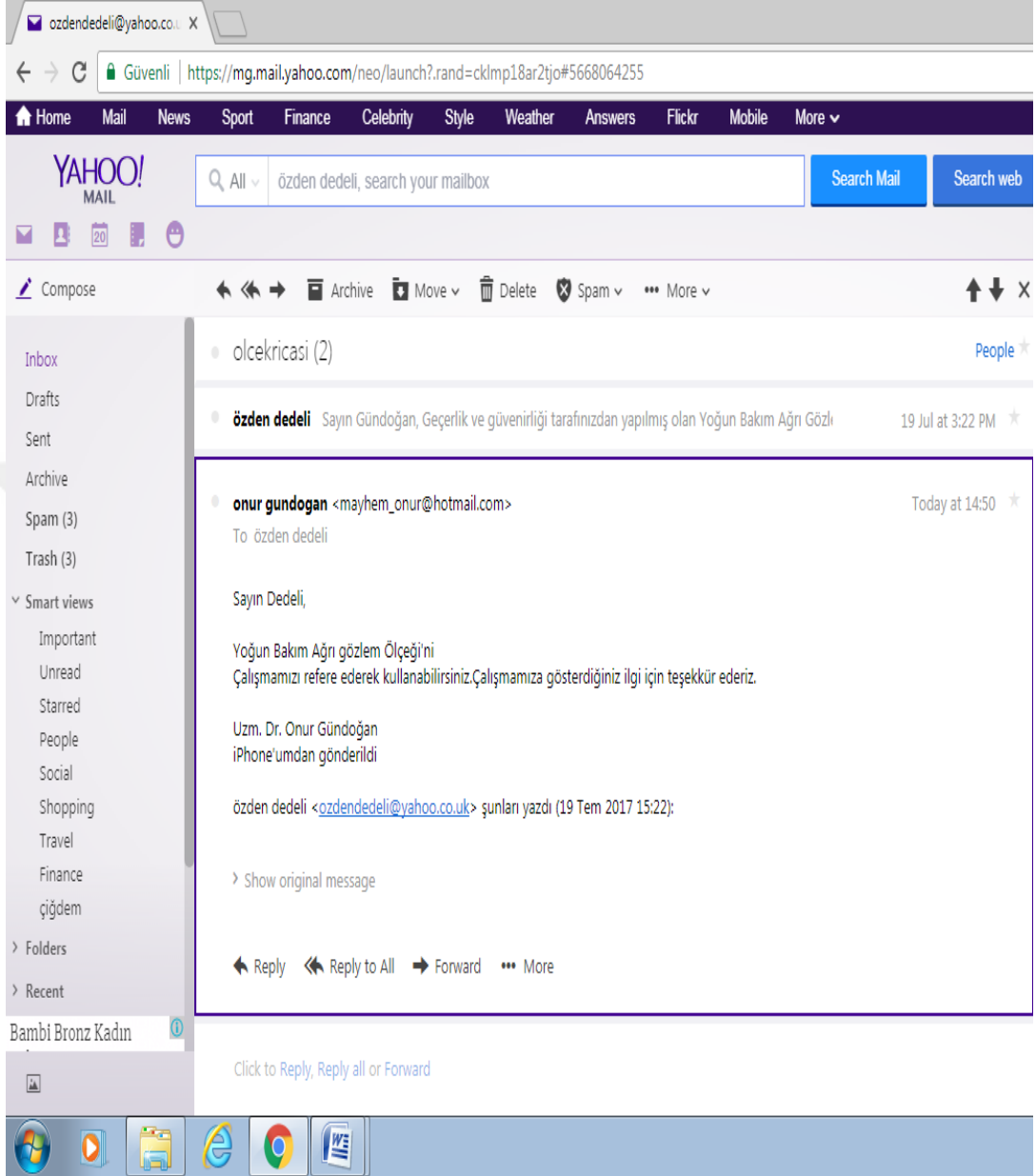
31 Tem 2017 11:08 tarihinde "özden dedeli" <ozdendedeli@yahoo.co.uk> yazdı:

Sayın Akin Korhan,
Geçerlik ve güvenilirliği tarafınızdan yapılmış olan Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği'nin Sedasyon Değerlendirme Ölçeği'ni araştırmamızda kullanabilmemiz için izninizi rica ediyorum.
İlgi, destek ve yardımınız için çok teşekkür ederim.

Yrd Doc Dr Ozden DEDELI CAYDAM
İc Hastalıkları Hemşireliği ABD
Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

At the bottom of the email, there are options for Reply, Reply to All, Forward, and More.

EK 7 Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği'nin araştırmada kullanılabilmesi için yazar izni



The screenshot shows a Yahoo! Mail interface. The browser address bar displays the URL: <https://mg.mail.yahoo.com/neo/launch?.rand=ckImp18ar2tjo#5668064255>. The page header includes navigation links for Home, Mail, News, Sport, Finance, Celebrity, Style, Weather, Answers, Flickr, Mobile, and More. The Yahoo! Mail logo is visible, along with a search bar containing the text "özden dedeli, search your mailbox" and buttons for "Search Mail" and "Search web".

The email list on the left shows:

- olcekracasi (2) [People]
- özden dedeli Sayın Gündoğan, Geçerlik ve güvenilirliği tarafınızdan yapılmış olan Yoğun Bakım Ağrı Gözle 19 Jul at 3:22 PM

The selected email is from **onur gundogan** <mayhem_onur@hotmail.com> received today at 14:50. The subject is "özden dedeli". The body of the email reads:

Sayın Dedeli,

Yoğun Bakım Ağrı gözlem Ölçeği'ni
Çalışmamızı referans ederek kullanabilirsiniz.Çalışmamıza gösterdiğiniz ilgi için teşekkür ederiz.

Uzm. Dr. Onur Gündoğan
iPhone'umdan gönderildi

özden dedeli <ozdendedeli@yahoo.co.uk> şunları yazdı (19 Tem 2017 15:22):

> Show original message

At the bottom of the email, there are buttons for "Reply", "Reply to All", "Forward", and "More". Below the email content, there is a link that says "Click to Reply, Reply all or Forward".

The Windows taskbar at the bottom shows icons for Internet Explorer, Google Chrome, and a document icon.

EK 8 Özgeçmiş

Adı	Ayşen	Soyadı	Korkutan Efe
Doğum Yeri	Alaşehir	Doğum Tarihi	02.05.1991
Uyruğu	TC	Tel	0554 116 29 27
E-mail	aysen_k.efe@yahoo.com		

Eğitim

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
-	Ege Üniversitesi Pedagojik Formasyon Programı (sertifika)	2014
-	Sağlık Kurumları İşletmeciliği (AÖF)	2014
Lisans	Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi	2013
Lise	Buca 85.Yıl Anadolu Lisesi	2009

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Çalıştığı Birim	Süre (Yıl - Yıl)
Hemşire	İzmir Sağlık Bilimleri Üni. Bozyaka Eğt. Ve Araş. Hastanesi	Nöroloji Yoğun Bakım	2014-2019
Hemşire	Özel Tınaztepe Hastanesi	Yenidoğan-Prematüre Yoğun Bakım	2013-2014

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*
İngilizce	Orta	Zayıf	Zayıf

Ales Sınavı	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
ALES Puanı (23.11.2014)	75,4	77,4	69,2

EK 8 ÖZGEÇMİŞ - devamı

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Microsoft Office Word 2017	İyi
Microsoft Office Power Point 2017	İyi
SPSS 15.0	Orta

Katıldığım Kurs ve Seminerler	Yılı
52. Ulusal Nöroloji Kongresi	2016
İzmir Kuzey Hemşirelik Günleri Sempozyumu-Yoğun Bakım ve Palyatif Hemşireliği Sempozyumu	2016
İşaret Dili Kursu	2015
Uluslararası Katılımlı 1.Cerrahi Hemşireliği Kanıtı Dayalı Uygulamalar Kongresi-Yara ve Stoma Bakımı Kongresi	2012
10.Ege Diyabet Günleri Kursu	2012

11. YÜKSEK LİSANS/DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS/DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Tez Adı "Yoğun Bakımda Mekanik Ventilasyon Tedavisi Alan Hastaların İnvaziv Girişimlere Bağlı Ağrı Davranışlarının Değerlendirilmesi"

Tezime ilişkin 04/04/2019 tarihinde yapılan Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezim benzerlik oranı %22'dir.

Belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Tarih ve İmza

17.05.2019

EH.

Adı Soyadı : Aysen KORKUTAN EFE
Öğrenci No : 161380008
Hemşirelik Anabilim Dalı :
Programı : İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı

DANIŞMAN ONAYI
UYGUNBÜR
(Unvan, Ad Soyad, İmza)

Dr. Öğr. Üyesi Özde Dündar Çaytan

Açıklamalar

1-Tez Çalışması Orijinallik Raporu (TÇÖR), TURNITIN İntihal Tespit Programı kullanımı için kişisel hesap altına hakkı bulunan tez danışmanları, Enstitülerde görevlendirilen personel, Kütüphane ve Dekanasyon Daire Başkanlığı'nda görevlendirilen kütüphaneler tarafından alınır.

2-Sayfa sayısı 400'den az olan tezler için tez savunmasından önce ve başarılı olması durumunda dizetmelerden sonra olmak üzere 2 kez TÇÖR alınır.(400 sayfadan fazla olan tezler 400 ve kalan çekimde bölünerek Turnitin veri tabanına yüklenmesi gerekmektedir. Bu gibi durumlarda benzerlik oranının hesaplanmasına ilişkin detaylı forma, kütüphane web sayfasında bulunan Turnitin kullanım kılavuzunun altında erişilebilir.)

3-TÇÖR, tezin yalnızca Kapak Sayfası, Giriş, Ara Bölümler ve Sonuç bölümlerinden oluşan kısmın tek bir dosya olarak intihal tespit programına yüklenmesi ile alınır.

Programa yüklenme yapıldıktan Dosya Başlığı (document title) olarak tez başlığın tamamı, Yazar Adı (author's first name) olarak öğrencinin adı, Yazar Soyadı (author's last name) olarak öğrencinin soyadı bilgisi yazılır.

4- TURNITIN intihal tespit programına yüklenen dosyanın içeriğinin kontrol edilmesinde, ilgili programdaki filtreleme seçenekleri aşağıdaki şekilde ayarlanır: - Kaynakça hariç, - Alıntılar hariç, - 5 kelimeden daha az özlüğe içerik matnı kullan: hariç (Limit match size to 5 words)

5-İntihal başlı öyevler arasında; "Ödevleri jeryeye gönder?" seçeneği mutlaka DEĞİL HEM çekimde işaretlenmesi gerekmektedir; aksi durumda aynı tezin ikinci kez yüklenmesi durumunda benzerlik %300 olacaktır ve depodan tezi silmek çok uzun sürebektedir.

6- Raporlama işlemi tamamlandıktan sonra, kaydedilmiş olan eklenen görüntüsünü sağ üst köşesinde yüzdelik oranı olarak belirtilen "benzerlik oranı," raporlamaya tabi tutulmuş olan dosyanın "toplamı sayfa sayısı" ve raporlama işleminin yapıldığı "tarih" bilgisi, "Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu" formuna işlenir.

7- Benzerlik oranında nün sarı/kırmızı öğrenciye öttir.

8-Tez savunma sınavı sonrasında başarılı bulunan öğrenci, tez savunma sınavı sonrasında tezle yapılmış muhtemel değişiklikleri içeren dosya kullanılarak alınan ikinci bir intihal raporundaki bilgiler kullanılarak hazırlanmış ve tez danışmanı tarafından onaylanarak imzalanmış ikinci bir "Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu"na Enstitüye teslim etmekte yükümlüdür.

9-Turnitin hakkında bilgiler: <http://kutuphane.dcu.edu.tr/turnitin.3370.tr.html>

