



**KISA MESAJ SERVİSİ (SMS) İLE
HATIRLATMANIN VENTİLATÖR İLİŞKİLİ
PNÖMONİNİN ÖNLENMESİNE YÖNELİK
HEMŞİRELİK GİRİŞİMLERİNE ETKİSİ**

İrfan TARZELOO

**2022
YÜKSEK LİSANS TEZİ
HEMŞİRELİK**

**Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Duygu KES**

**KISA MESAJ SERVİSİ (SMS) İLE HATIRLATMANIN VENTİLATÖR
İLİŞKİLİ PNÖMONİNİN ÖNLENMESİNE YÖNELİK HEMŞİRELİK
GİRİŞİMLERİNE ETKİSİ**

İrfan TARZELOO

**T.C.
Karabük Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Hemşirelik Anabilim Dalında
Yüksek Lisans Tezi
Olarak Hazırlanmıştır**

**Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Duygu KES**

**KARABÜK
Ocak 2022**

Irfan I. Mohammed TARZELOO tarafından hazırlanan “KISA MESAJ SERVİSİ (SMS) İLE HATIRLATMANIN VENTİLATÖR İLİŞKİLİ PNÖMONİNİN ÖNLENMESİNE YÖNELİK HEMŞİRELİK GİRİŞİMLERİNE ETKİSİ” başlıklı bu tezin Yüksek Lisans Tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Dr. Öğr. Üyesi Duygu KES

.....

Tez Danışmanı, Hemşirelik Bilimi Anabilim Dalı

Bu çalışma, jürimiz tarafından Oy Birliği ile Hemşirelik Bilimi Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir. 17.01.2022

Ünvanı, Adı SOYADI (Kurumu)

İmzası

Başkan : Dr. Öğr. Üyesi Durdane YILMAZ GÜVEN (KBÜ)

.....

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Duygu KES (KBÜ)

.....

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Saadet CAN ÇİÇEK (AİBÜ)

Online

KBÜ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu, bu tez ile, Yüksek Lisans derecesini onamıştır.

Prof. Dr. Hasan SOLMAZ

.....

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

“Bu tezdeki tüm bilgilerin akademik kurallara ve etik ilkelere uygun olarak elde edildiğini ve sunulduğunu; ayrıca bu kuralların ve ilkelerin gerektirdiği şekilde, bu çalışmadan kaynaklanmayan bütün atıfları yaptığımı beyan ederim.”

İrfan TARZELOO

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

KISA MESAJ SERVİSİ (SMS) İLE HATIRLATMANIN VENTİLATÖR İLİŞKİLİ PNÖMONİNİN ÖNLENMESİNE YÖNELİK HEMŞİRELİK GİRİŞİMLERİNE ETKİSİ

İrfan TARZELOO

Karabük Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Hemşire Bilimi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı:

Dr. Öğr. Üyesi Duygu KES

Ocak 2021, 48 sayfa

Bu çalışmanın amacı, kısa mesaj servisi ile hatırlatmanın ventilatörle ilişkili pnömoninin önlenmesine yönelik hemşirelik girişimlerine etkisini belirlemektir. Ön test son test kontrol grupsuz deneysel araştırma tasarımında yapılan çalışmanın evrenini bir özel hastanenin yoğun bakım ünitelerinde çalışan, araştırmanın dahil edilme ve dışlama kriterlerine uyan 43 hemşire oluşturmuştur. Ventilatörle ilişkili pnömoni gelişimini önleyici hemşirelik girişimlerini hatırlatmaya yönelik 10 adet kısa mesaj haftada 2 kez yoğun bakım hemşirelerinin cep telefonlarına gönderilmiştir. Araştırmanın verileri ventilatörle ilişkili pnömoniyi önlemeye yönelik hemşirelik uygulamaları kontrol listesi ile toplanmıştır. Hemşirelerin ventilatörle ilişkili pnömoniyi önlemeye yönelik hemşirelik uygulamaları kontrol listesi son test ortalama puanı (\bar{X} :18.00, SS:0.00) anlamlı olarak hemşirelerin ön test ortalama puanından (\bar{X} :16.33, SS:1.75) yüksek olduğu bulunmuştur ($t(42)$: -6.254, $p \leq 0.001$). Elde edilen

sonuçlarla, Kısa Mesaj Servisi (SMS) ile hatırlatmanın ventilatörle ilişkili pnömoninin önlenmesine yönelik hemşirelik girişimlerini olumlu yönde geliştirdiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Kısa Mesaj, Ventilatörle İlişkili Pnömoni, Önlem, Hemşirelik Girişimleri.

Bilim Kodu : 1032

ABSTRACT

M. Sc. Thesis

THE EFFECT OF SHORT MESSAGE SERVICE (SMS) REMINDER ON NURSING PRACTICES TO PREVENT VENTILATOR-RELATED PNEUMONIA

**Karabük University
Institute of Graduate Programs
Department of Nursing**

**Thesis Advisor:
Assist. Prof. Dr. Duygu KES
January 2021, 48 pages**

The aim of this study is to determine the effect of short message service reminders on nursing interventions for the prevention of ventilator-associated pneumonia. The universe of the study, which was planned in a quasi-experimental research design without a pre-test post-test control group, consisted of 43 nurses working in the intensive care units of a private hospital and meeting the inclusion and exclusion criteria of the study. 10 short messages were sent to intensive care nurses' mobile phones twice a week to remind them of nursing interventions in order to prevent the development of ventilator-associated pneumonia. The data of the study were collected with a checklist of nursing practices to prevent ventilator-associated pneumonia. Nurses' post-test mean scores in the nursing practices checklist for preventing ventilator-associated pneumonia were found to be significantly higher than the nurses' pre-test mean scores ($t(42): -6.254, p:0.001, p \leq 0.001$). With the results obtained, it was concluded that Short Message Service (SMS) reminders have positively improved nursing interventions for the prevention of ventilator-associated pneumonia.

Keywords : Short Message, Ventilator-Associated Pneumonia, Prevention,
Nursing Interventions.

Science Code: 1032

TEŐEKKÖR

Çalıőmam esnasında benden tecrübesini ve bilgisini esirgemeyen ve çalıőmama ışık tutun danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Duygu KES' e, varlıkları benim için en büyük motivasyon kaynağı olan ve her konuda bana destek vererek yanımda olan aileme teşekkürlerimi sunuyorum.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
KABUL.....	ii
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	vi
TEŞEKKÜR.....	viii
İÇİNDEKİLER	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xi
ÇİZELGELER DİZİNİ	xii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xiii
BÖLÜM 1	1
GİRİŞ	1
BÖLÜM 2	4
GENEL BİLGİLER	4
2.1. VENTİLATÖR İLİŞKİLİ PNÖMONİ (VİP).....	4
2.1.1. Tanımı.....	4
2.1.2. Epidemiyoloji	5
2.1.3. Etiyolojisi.....	6
2.1.4. Mortalite ve Morbiditesi	7
2.1.5. Patogenez.....	8
2.1.6. Risk Faktörleri	8
2.2. VİP TANI VE TEDAVİ.....	9
2.3. VİP'İN ÖNLENMESİ.....	11
2.4. VİP'İN ÖNLENMESİNDE HEMŞİREYE VERİLEN EĞİTİMİN ROLÜ VE YOĞUN BAKIM HEMŞİRESİNİN SORUMLULUKLARI.....	12
2.5. SAĞLIK HİZMETLERİNDE TEKNOLOJİ KULLANIMI.....	15
BÖLÜM 3	17
GEREÇ VE YÖNTEM	17
3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE HİPOTEZİ.....	17

	<u>Sayfa</u>
3.2. ARAŞTIRMANIN TİPİ	17
3.3. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ÖZELLİKLERİ	17
3.4. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ	18
3.5. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	19
3.5.1. Ventilatörle İlişkili Pnömoniyi Önlemeye Yönelik Hemşirelik Uygulamaları Kontrol Listesi.....	19
3.5.2. Kısa Mesajların Geliştirilmesi	20
3.6. VERİLERİN TOPLANMASI	20
3.7. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİNE KULLANILAN YÖNTEMLER	20
3.8. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ.....	21
3.9. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI	21
BÖLÜM 4	22
BULGULAR.....	22
BÖLÜM 4	28
TARTIŞMA	28
BÖLÜM 5	31
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	31
KAYNAKLAR	33
EK AÇIKLAMALAR FORMLAR	39
ÖZGEÇMİŞ	48

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 3.1. Güç analizi hesaplama çıktısı.	18
--	----

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa

Çizelge 2.1. Ventilatör ilişkili pnömonilerde en sık izole edilen bakteriyel ajanlar... 7	7
Çizelge 2.2. VİP oranlarını düşürebilecek müdahaleler..... 12	12
Çizelge 4.1. Sosyo-demografik özellikler..... 22	22
Çizelge 4.2. Ventilatörle ilişkili pnömoniyi önlemeye yönelik hemşirelik uygulamaları kontrol listesi ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması..... 23	23
Çizelge 4.3. Ventilatörle ilişkili pnömöniyi önlemeye yönelik hemşirelik uygulamaları kontrol listesi maddeleri ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması..... 24	24

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

- ATS : American Thoracic Society (Amerikan Toraks Derneği)
- BAL : Bronkoalveolar Lavaj
- CDC : Centers for Disease Control and Prevention (Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi)
- CPIS : Clinical Pulmonary Infection Score (Klinik Pulmoner İnfeksiyon Skoru)
- IDSA : Infectious Diseases Society of America (Amerika Göğüs Hastalıkları Derneği)
- INICC : International Nosocomial Infection Control Consortium (Uluslararası Hastane Enfeksiyon Kontrol Konsorsiyumu)
- Sd. : Serbestlik Derecesi
- SMS : Short Messaging Service (Kısa Mesaj Servisi)
- SS. : Standart Sapma
- vd. : ve diğerleri
- VİO : Ventilatör İlişkili Olay
- VİP : Ventilatör İlişkili Pnömoni
- \bar{X} : Ortalama

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Ventilatörle İlişkili Pnömoni entübasyon sırasında pnömonisi olmayan, invaziv mekanik ventilasyon desteğindeki hastada entübasyondan 48 saat sonra gelişen pnömonidir (Yıldırım vd. 2019; Pozuelo-Carrascosa vd. 2020). Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) raporuna göre hastane enfeksiyonlarının üçte biri pnömoniler olup bu pnömonilerin de %83'ü ventilatör ilişkili olduğunu bildirmiştir (CDC 2015). Ventilatörle İlişkili Pnömoni (VİP) yoğun bakım ünitelerinde en sık görülen enfeksiyon olmakla birlikte; 1000 günlük mekanik ventilasyon süresi boyunca VİP insidansının %9 ile %69 arasında değiştiği saptanmıştır (Leblebicioğlu vd. 2013; Şencan vd. 2013; CDC 2015). Dünya genelinde VİP ile ilişkili mortalite oranının %24-70 gibi oldukça yüksek oranlar arasında olmasıyla birlikte, Türkiye'deki mortalite oranının da benzer aralıkta olduğu belirtilmiştir (Hunter 2012; El-Saed vd. 2013; Leblebicioğlu vd. 2013; Şencan vd. 2013; Elkolaly vd. 2019). VİP enfeksiyonunun mortalite oranını, hastanede kalış süresini ve hastane maliyetlerini artırması nedeniyle gelişiminin önlenmesi gerekmektedir.

Literatürde yatak içi uygun pozisyon, el hijyeninin sağlanması, düzenli ağız bakımı, aspirasyon uygulamalarında aseptik kurallara dikkat etmek gibi hemşirelik girişimleri ile VİP gelişme oranın azaltılabileceği vurgulanmaktadır (Guilhermino, Inderand ve Sundin 2018; Yıldırım vd. 2019). Yoğun bakım hemşirelerinin VİP'i önlemeye yönelik kanıta dayalı uygulamalara ilişkin farkındalık ve uyum düzeylerinin düşük olduğu ve hastaların yalnızca %50'sinin güncel bilimsel kanıta dayalı bakım alabildikleri bildirilmektedir (Kapucu ve Özden 2014; Aloush 2017). Bu bağlamda hemşirelerin konuya ilişkin farkındalığının ve becerilerinin artırılması önemlidir. Sistemik bir derlemede yoğun bakım hemşirelerinin VİP'i önlemeye yönelik klinik uygulamalarını geliştirmek için eğitim programı, kanıta dayalı bakım protokolün uygulanması, yazılı ve görsel eğitim materyallerinin geliştirilmesinin yararlı olduğu

belirtilmiştir (Guilhermino, Inderand ve Sundin 2018). Gatell ve arkadaşları (2012)'nin VIP önleme kılavuzlarını temel alarak hazırladıkları eğitim programı sonrasında yoğun bakım hemşirelerinin bilgi düzeyinin arttığı; fakat enfeksiyonu önleme amacıyla yapılan bazı hemşirelik girişimlerinin uygulama sıklığının artmadığı belirtilmiştir.

Bilgi düzeyi artırmada eğitim programlarının ve eğitim materyallerinin kullanılması yararlı olduğu görülmekle birlikte; konuya ilişkin farkındalığı artırma, bilgiyi pekiştirme ve olumlu davranış değişikliğini sağlama konusunda ise alternatif yöntemlere gereksinim olduğu düşünülmektedir (Işık ve Akbolat 2010). Teknolojinin gelişmesiyle paralel olarak akıllı telefonların kullanımının yaygınlaşması ve iletişim aracı olarak Kısa Mesaj Servisi kullanımı sağlık sektöründe sağlık personelinin bilgilendirilmesinde, toplumu bilinçlendirmede ve poliklinik randevuların hatırlatılması amacıyla sıklıkla kullanılmaktadır (Ardahan ve Akdeniz 2018). Ayrıca Kısa Mesaj Servisi (SMS) kullanımı bilginin daha kısa sürede ve daha fazla sayıda bireyle paylaşılma imkânı sağlaması, zaman ve maliyet açısından avantajlı olması nedeniyle farkındalığı artırma, bilgiyi pekiştirme ve olumlu davranış değişikliğini sağlama konusunda alternatif bir yöntem olarak kullanılabilir. Konuyla ilgili literatür incelendiğinde eğitim içerikli SMS kullanımının anestezi hemşirelerinin anestezi ile ilgili bilgi düzeylerini artırdığı; yine benzer şekilde hemşirelik öğrencilerinin de farmakoloji bilgilerini artırmaya yardımcı olduğu saptanmıştır (Chuang ve Tsao 2013; Duys, Duma ve Dyver 2017).

Hastane enfeksiyonlarından olan ve yoğun bakım ünitelerinde sık görülen ventilatör ilişkili pnömoninin, enfeksiyon kontrol önlemlerinin uygulanması ve risk faktörlerine karşı alınacak önlemlerle azaltılması ve engellenmesi mümkündür. Bu noktadan hareketle de VIP gelişimini önleyici hemşirelik girişimlerinin SMS yoluyla yoğun bakım hemşirelerine gönderilmesiyle konuya ilişkin farkındalığın artması ve bilginin pekişmesine paralel olarak olumlu davranış değişikliğine yardımcı olarak, VIP sıklığının azaltılmasını sağlamak için hemşirelik uygulamalarına katkı sağlayabilir. Gerek yurt dışında gerekse Türkiye'de SMS kullanılarak yoğun bakım hemşirelerinin bu konuya ilişkin bakım uygulamalarını geliştirmeye yönelik herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmadan elde edilecek sonuçlar yoğun bakım ünitesinde görev

alan hemřirelerin eđitimlerine iliřkin planlanacak olan kurs, sertifika, hizmet içi eđitim gibi programlarda kullanılarak bu alana katkı sađlayabileceđi dűřünlmektedir.

BÖLÜM 2

GENEL BİLGİLER

Çalışmanın bu bölümünde kuramsal bilgilere yer verilerek, ventilatör ilişkili pnömoninin tanımı, epidemiyolojisi, etiyolojisi, mortalite ve morbiditesi, patogenez, risk faktörleri, tanı ve tedavisi, önleme yöntemleri ve yoğun bakım hemşiresine verilen eğitimin rolü ve sorumlulukları açıklanmaktadır.

2.1. VENTİLATÖR İLİŞKİLİ PNÖMONİ (VİP)

2.1.1. Tanımı

Hastane enfeksiyonları; hastaların hastaneye başvurduğu dönemde olmayan, hastanede yatışının ilk 48-72 saatten sonra gelişmiş olup ya da taburculuktan sonra 10 günde meydana gelen enfeksiyonlar olarak tanımlanmaktadır. VİP hastanede gelişen pnömonilerin alt grubunda yer almaktadır (Dal 2019).

Yoğun bakım ünitesine yatışında pnömoni tanısı olmayıp endotrakeal entübasyon ve mekanik ventilasyon başladıktan en az 48 saat sonra gelişen pnömoniye VİP denilmektedir (Chang vd. 2015; Pozuelo-Carrascosa vd. 2020). İlk dört günde gelişen pnömonilere erken başlangıçlı, beşinci gün ve sonrası gelişen pnömoniye geç başlangıçlı VİP denilmektedir. Erken başlangıçlı VİP'e neden olan mikroorganizmalar sıklıkla toplumdaki pnömoni etkenleriyken, geç başlangıçlı VİP'in nedeni olan mikroorganizmalar ise hastane florasında mevcut olup birçok ilaca direnç geliştirmiş etkenlerdir. Geç başlangıçlı VİP etkenleri, mortalite ve morbiditeyi daha fazla arttırmaktadır (Japoni vd. 2011; Coşkun, Topdağ ve Kara, 2017; Pozuelo-Carrascosa vd. 2020).

2.1.2. Epidemiyoloji

Yapılan çalışmalar VİP gelişiminin hastaların klimadan çıkışını zorlaştırdığını, ventilasyon desteği alma gün sayısını artırdığını, ek komplikasyonlara neden olduğunu, hastanede kalış süresini uzattığını ve iş gücü kaybına neden olduğunu (Pallos Öztürk ve Şendir 2012), yaşam kalitesini olumsuz etkilediğini ve bakım maliyetlerini arttırdığını (Sedwick vd. 2012) göstermiştir.

Dünyada VİP sıklık aralığının yaklaşık %9-27 oranında, mortalite sıklığının ise yaklaşık %24-70 oranlarında olduğu belirtilmektedir (Dönmez vd. 2012; Palloş 2018). VİP, yoğun bakım ünitelerinde en sık görülen enfeksiyondur. Uluslararası Hastane Enfeksiyon Kontrol Konsorsiyumu (INICC)' nun bulgularına göre ise Latin Amerika, Avrupa, Doğu Akdeniz, Güneydoğu Asya ve Batı Pasifik ülkelerinin 703 yoğun bakım ünitelerinde yapılan sürveyans çalışmasında VİP hızı 1000 ventilatör gününde 13.1 olarak saptanmıştır (Rosenthal vd. 2016). INICC' in başka bir raporuna göre toplam 1097 hastanın 93'üne VİP tanısı konulmuş ve bu hastaların %30'u kaybedilmiştir. 1000 ventilatör gününde VİP oranı, 2012/2013/2014 yıllarında sırasıyla 11.15, 9.34 ve 10.23'dür (Duszyńska vd. 2015).

Türkiye'de Leblebicioğlu ve arkadaşları tarafından 2013'de yürütülen çalışmalarında, invaziv araç ilişkili enfeksiyonlar arasında %47.4 ile ilk sırada VİP görülmüş olup, 1000 ventilatör gününde VİP oranı 26.5'tir (Leblebicioğlu vd. 2013). Ülkemizde yapılan başka bir araştırmada ise 500 hastanın 87'sinde nozokomiyal enfeksiyon saptanmış olup, invaziv araçla ilişkili enfeksiyonlar içinde VİP ilk sırada yer almıştır (Özer Balın ve Aktaş Şenol 2017).

VİP oranı, kritik hastalara sağlanan tıbbi bakımın kalitesinin bir ölçüsüdür (Klompas ve ark. 2014). Genel olarak VİP, yoğun bakım ünitelerinde medikal yoğun bakım ünitelerine göre daha yaygındır (Joseph vd. 2010). VİP hızı; "VİP Hızı = VİP Sayısı / Ventilatör Günü x 1000" formülü kapsamında hesaplanmaktadır (Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Raporu 2017).

2.1.3. Etiyolojisi

Hastanede gelişen pnömonide etken olan durum çoğunlukla, hastanın endojen florasına ait mikroorganizmalardır. Hastanede yatış sırasında bu faktörler hastanın ağız boşluğunda mevcut olabilir veya hastaneye yatıştan sonra kolonize olan tıbbi bakteriler olabilir. Ayakta pnömoni, invaziv prosedürler sırasında veya tıbbi personel tarafından bulaşan tıbbi etkenlerdir (Öner Eyüboğlu vd. 2018).

Etiyolojide yer alan mikroorganizmalar altta yatan hastalık, risk faktörleri ve antimikrobiyal kullanım öyküsüne bağlı değişebilmektedir. Vantilatör ile ilişkili pnömonide; son üç ayda antibiyotik kullanım öyküsü, hastanede yatış, beş günden fazla yatış, yoğun bakım ünitesi, yüksek oranda çoklu ilaca dirençli bakteri, evde infüzyon tedavisi, hemodiyaliz programına katılım, son 30 gün yara tedavisi, çoklu ilaca dirençli bakteri evde enfekte kişilerde, bağışıklık sistemi baskılandığında çoklu ilaca dirençli bakteriyel enfeksiyon riski artar (Koulanti, Tsigou ve Rello 2017).

Günümüzde erken/geç pnömoni terimi sıklıkla kullanılmamaktadır ve son zamanlarda yapılan çalışmalarda diğer risk faktörleri nedeniyle erken başlangıçlı pnömoni hastalarına dirençli bir patojen olabileceği öne sürülmüştür. Genellikle, tıbbi bitkilerle kolonizasyon oranı, hastaneye yatıştan sonraki 48 saat içinde önemli ölçüde artar. Bu nedenle, çoklu dirençli bakteriler için risk faktörü olmayan geç başlangıçlı pnömonili (> 4 gün) hastalarda bakteriye dirençli kolonizasyon düşünülmelidir (File, Barlett ve Bond 2017).

Çizelge 2.1. Ventilatör ilişkili pnömonilerde en sık izole edilen bakteriyel ajanlar.

Çok İlaç Dirençli Bakteriler
<ul style="list-style-type: none">• Acinetobacter baumannii/calcoaceticus kompleksi• Pseudomonas aeruginosa• Klebsiella pneumoniae (GSBL ve/veya karbapenemaz (NDM, OXA-48) üreten)• Escherichia coli ve diğer Enterobacteriaceae (GSBL ve/veya karbapenemaz üreten)• Stenotrophomonas maltophilia• Metisiline dirençli Staphylococcus aureus• Burkholderia cepacia (nadir)
Çok İlaç Dirençli Olmayan Bakteriler
<ul style="list-style-type: none">• Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae• Enterobacteriaceae üyeleri (Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, Proteus spp., Serratia marcescens)• Metisiline duyarlı Staphylococcus aureus• Legionella pneumophila

Kaynak: (Türk Toraks Derneği Erişkinlerde Hastanede Gelişen Pnömoni Tanı ve Tedavi Uzlaşı Raporu 2018).

2.1.4. Mortalite ve Morbiditesi

VİP, hastanenin yoğun bakım ünitelerinde görülen en sık hastane enfeksiyonlarından biri olması yanında mortalite açısından da en önde gelen enfeksiyonudur. Hastane enfeksiyonları içinde VİP ikinci ya da üçüncü sırada gelir. Ancak ölüm nedenleri içerisinde en sık olan VİP'tir (Dizbay 2012). Birçok çalışmada mortalitesi oranının %20-76 arasında değiştiği gözlenmiştir (Augustyn 2007; Akıncı vd. 2010; Dönmez vd. 2012; Leblebicioğlu vd. 2013). Türkiye'de VİP'in mortalite oranları da diğer dünya ülkeleri gibi birçok çalışmada değişik oranlarda gösterilmiştir (Çakan 2018).

Şimşek ve arkadaşlarının ülkemizde yaptığı çalışmada VİP mortalite oranı %30 iken Erbay ve arkadaşlarının çalışmasında bu oran %70'e kadar yükseldiği gösterilmiştir. Bunun birçok nedeni vardır. Örneğin yatan hasta profili, hastanın ek hastalığın varlığı ve yoğun bakım farklılığı gibidir. Yoğun bakım ünitelerindeki hastaların %6-52'sinde VİP geliştiği bildirilmiştir. Bu da hastaların yatış sürelerinde ortalama 4-9 gün uzamasına ve kişi başına ek olarak kırk bin dolardan daha fazla maliyete neden olmaktadır (Dizbay 2012).

2.1.5. Patogenez

VİP, mekanik ventilasyona bağlı hastalarda; akciğer parankim dokusuna bakteriyel invazyon ve bu duruma yanıt olarak ortaya çıkan inflamatuvar cevapla oluşan klinik Çizelgedur. Bu Çizelge; alt solunum yoluna ulaşan mikroorganizma miktarı ve virölansı ile hastanın defans mekanizmalarıyla (mekanik, humoral ve hücrenel) ilişkilidir (Kalil vd. 2016; Klompas, File ve Bond 2018).

Alt solunum yolunun majör defans mekanizmaları; anatomik hava yolu bariyerleri, öksürük refleksi, mukus ve mukosilier aktivitedir. Endotrakeal tüpe bağlı olarak üst solunum yollarının ve mekanik savunma mekanizmalarının ortadan kalkması, öksürük refleksinin azalması, mukosilier fonksiyonlarda bozulma gibi defans mekanizmalarındaki bozulma; steril olan alt hava yollarına mikroorganizmaların inokulasyonunu kolaylaştırır. Orofarengeal ve gastrointestinal kanaldaki kolonizasyon ve bu anatomik sahadan gelen sekresyonların aspire edilmesi, tıbbi bakım verirken kontamine el ve alet kullanılması, invaziv manipölasyonların sık yapılması mikroorganizmaların invazyonunu kolaylaştıran diğer faktörlerdir (Türk Toraks Derneği Raporu 2018; Gündoğdu ve Dikensoy 2014).

Hematojen yol ile de başka bir organ veya sistemdeki enfeksiyon odağından bakteriyemi ile mikroorganizmalar alt solunum yollarına ulaşabilmektedir (Türk Toraks Derneği Raporu 2018). Tüm bu olaylar ya solunum yollarının mikroorganizma ile kolonizasyonuna ya da ventilatör ilişkili pnömoniye neden olur (Klompas vd. 2014).

2.1.6. Risk Faktörleri

48 saatten uzun endotrakeal entübasyon süreli hastaların büyük bir kısmı VİP gelişimi yönünden yüksek riskli olmalarına rağmen bazıları daha fazla riske sahiptir (Sungur ve Taşçı 2010). VİP gelişiminde risk faktörleri üç gruba ayrılabilir. Bunlar (Kahraman ve Özdemir 2015, Sungur ve Taşçı 2010):

- Hasta ile ilişkili risk faktörleri:
 - ❖ Akut veya kronik bir akciğer hastalığının varlığı,
 - ❖ Geriatrik yaş grubu (>65),
 - ❖ Erkek cinsiyet,
 - ❖ Altta yatan hastalıklar,
 - ❖ Glasgow koma sakalası puanı <9,
 - ❖ Sigara içme.
- Enfeksiyon kontrolüne ilişkin faktörler:
 - ❖ El hijyeni alışkanlığının yerleşmesi,
 - ❖ Hataların arasında eldiven değiştirilmemesi,
 - ❖ Kontamine aletlerinin kullanımı gibi enfeksiyon kontrol tedbirlerinin yetersiz olması.
- Tedavi ile ilişkili faktörler:
 - ❖ Antibiyotik kullanımı,
 - ❖ Endotrakeal tüp,
 - ❖ Enteral beslenme,
 - ❖ Supine pozisyon,
 - ❖ Aşırı sedasyon,
 - ❖ Plansız ekstübasyon ve reentübasyon.

2.2. VİP TANI VE TEDAVİ

Ventilatörle ilişkili pnömoninin doğru şekilde tanı konulması yaşadığımız dönemde de problemleri bir konu olmaya devam etmektedir. VİP tanısı genellikle üç ana parametre temelinde yapılır: bulaşıcı bir sistemin varlığı, akciğer grafisinde yeni bir sızıntının varlığı veya artan sızıntı varlığı ve akciğer parankim enfeksiyonunun parametre ile konulmaktadır (Yelken vd. 2011; Bayındır 2012).

VİP tanısı konulmasında Klinik Pulmoner İnfeksiyon Skoru (CPIS)'da kullanılmaktadır. Ancak ateş, kan lökosit sayımı, oksijenlenme durumu, paO₂/FiO₂, akciğer grafisi, trakeal sekresyon ve trakeal aspirasyon kültürü durumuna göre 12 puan üzerinden değerlendirilen bu skor, VİP tanısı için yararlı olmasına karşı, kesin tanı koydurucu değildir (Yelken vd. 2011; Bayındır 2012). VİP tanısında klinik bulgular

tek başına belirleyici rol oynamaz. Yüksek ateş, taşikardi ve lökositoz gibi spesifik olmayan klinik belirtiler postoperatif dönemde, atelektazi, pulmoner emboli, yanıklar, akut pankreatit ve travmada ortaya çıkabilir (Elkolaly vd. 2019). Bu nedenle antibiyotik tedavisine başlamadan önce klinik bulgulara ek olarak bronkoskopi ve mikrobiyolojik veriler gibi invaziv tanısal testler yapılmalıdır (Yelken vd. 2011; Altıntaş 2015).

- Radyolojik bulgular olarak; İki veya daha fazla ardışık göğüs röntgeni en az iki yeni, gelişmiş, kalıcı sızıntı, katılaşma ve boşluk göstermelidir.
- Mikrobiyolojik bulgular olarak; Diğer nedenler arasında kan ve plevral mikroorganizmaların üremesi, Bronkoalveolar Lavaj (BAL) veya saklanan fırçalarla alınan örneklerde pozitif dijital kültür kültürü, pnömoninin histolojik inceleme sonuçları ve hücre içi BAL'ın en az %5'i ile elde edilen hücrelerden VİP bulunur (Yelken vd. 2011, Bayındır 2012, Altıntaş 2015).
- Klinik bulgular olarak; ateş ($>38^{\circ}\text{C}$), lökopeni ($<4000/\text{mm}^3$) ya da lökositoz ($>12000/\text{mm}^3$), 70 yaş üstü hastalarda başka nedenlerle açıklanamayan en az bir bilinç değişikliği semptomu, yeni başlayan veya değişen sekresyon, artmış sekresyon, aspirasyon, öksürük, nefes darlığı, takipne, pulmoner oskültasyon, gaz kaybı, artmış metabolizma, oksijen ihtiyacı veya havalandırma yardımına duyulan ihtiyacın arttığına dair en az ikisinin olması.

Ventilatör ilişkili pnömoni tanı ve tedavisinde, klinik ve radyolojik bulguların yanı sıra tartışmalı olmasına karşın mikrobiyolojik tanı girişimlerinin önemli olduğu vurgulanmaktadır. Mikrobiyolojik tanı (Yelken vd. 2011);

- Trakeal sekresyonların mikroskopik incelenmesi ve kültürü ile kombine klinik değerlendirme,
- Bronkoskopi dışındaki tekniklerle mikrobiyolojik tanı,
- Bronkoskopik teknikler kullanılmaktadır.

Son yıllarda VİP tanı algoritmalarında değişikliklerin olduğu yalnız VİP tanılarının koyulmasında ki geçerliliğin günümüzde de netlik kazanmadığı anlaşılmaktadır (Altıntaş 2015; Udani ve Solomon 2015). 2011 yılında VİP yerine, CDC tarafından

Ventilatör İlişkili Olay (VİO) terimi gündeme gelmiş ve 2013 senesinden günümüze kadar bu kavram kullanılmaktadır (Udani ve Solomon 2015). VİP algoritmasının değiştirilmesinin nedeni, klinik VİP tanısının duyarlı olmaması, VİP tanısı için yeterince net olmaması, tanı kriterlerinin özel yorumlanmasına açık olması ve mekanik ventilasyon uygulanan hastalar ciddi anlamda komplikasyona açıktırlar (Altıntaş 2015).

Ventilatör ilişkili pnömoni, tanı girişimleriyle doğru bir şekilde teşhis edilmesi güç olmasının yanı sıra, doğası gereği genellikle polimikrobiyaldır ve tedavisi de zor ve karmaşıktır. VİP tedavisini başlatmak için ampirik bir antibiyotik seçerken hastanın risk faktörlerini, hastanede kalış süresini ve son kullanılan antibiyotikleri değerlendirin; Spesifik antibiyotiklerin seçiminde yerel bitkiler, maliyet, bulunabilirlik ve kullanım dikkate alınması gerektiği ifade edilmektedir (Yelken vd. 2011).

VİP tedavi sürecinde en önemli olan aşama tanının iyi şekilde konulması ve etkenin zamanında ve doğru biçimde saptanabilmesidir. Yanlış tanı veya eksiklik sonucu gereksiz antibiyotik tedavisi, dirençli maddelerin çoğalmasına ve çoğalmasına neden olmakta ve katlanılan maliyetlere ek olarak mortaliteyi de artırmaktadır (Genç 2008). Literatürde tedaviye başlamadan önce yoğun antibiyotik kullanımından kaçınılması ve mikrobiyolojik çalışmalar için numune alınması önerilmektedir. VİP şüphesi olan ve kültür alınan hastalarda ampirik antibiyotik tedavisine hemen başlanmalıdır (Höffken ve Niederman 2002; Kalil vd. 2016; Yılmaz, Atalar ve Kostakoğlu 2018).

2.3. VİP'İN ÖNLENMESİ

Ventilatör ilişkili pnömoninin önlenmesi, hastanın hastaneye yatırılması ile başlar ve yoğun bakım personelinin Enfeksiyon Kontrol Komitesi ile multidisipliner bir ekipte çalışmasını gerektirir. Kontrol önlemleri kanıta dayalı, uygulaması kolay ve uygun maliyetli olmalıdır. Yoğun bakım personeli, VİP'in önlenilebilir olduğunun farkında olmalı ve enfeksiyonu önlemek ve kontrol etmek için küresel olarak kabul edilen önleyici tedbirler hakkında en son bilgilere sahip olmalıdır (Alcan ve Korkmaz 2015).

Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) tarafından korunma yöntemlerinin uygulanması ile enfeksiyonların %30 oranında azaltıldığı bildirilmektedir (Hyllienmark vd. 2012). Amerikan Toraks Derneği (ATS) ve Amerika Göğüs Hastalıkları Derneği (IDSA) yönetimi tarafından kanıta dayalı rehber ışığında, sağlık hizmeti ile ilişkili pnömoni ve VİP'in önlenmesi amacıyla kılavuzlar geliştirilmiştir (American Thoracic Society/Amerikan Toraks Derneği 2005). Ülkemizde ise Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği 2008 yılında, mevcut literatürlere dayanarak Sağlık Hizmetleri ile İlişkili Pnömoninin Önlenmesi Kılavuzu'nu hazırlamıştır (Arman vd. 2008).

Çizelge 2.2. VİP oranlarını düşürebilecek müdahaleler.

Mekanizma	Müdahale
Entübasyondan kaçınma	İnvaziv olmayan pozitif basınçlı ventilasyon
Entübasyon süresini en aza indirme	Ventilatörden ayırma protokolleri, Günlük spontan solunum denemeleri, Günlük uyandırma denemeleri, Erken mobilizasyon.
Üst gastrointestinal ve solunum sistemindeki patojen yükünü azaltma	Antiseptiklerle-özellikle de klorheksidinle- düzenli ağız bakımı, Diş fırçalama, Topikal antibiyotiklerle selektif oral dekontaminasyon, Topikal ve parenteral antibiyotiklerle selektif sindirim dekontaminasyonu, Probiyotikler, Trakeal aspirasyon öncesi salin damlatma.
Endotrakeal tüplerde patojen yükünü azaltma	Gümüş kaplı endotrakeal tüp kullanımı, Endotrakeal tüpün mukustan arındırılması.
Sekresyonların salınımını, sızıntısını ve birikmesini azaltma	Yatak başının yükseltilmesi, Endotrakeal tüp kaf basınçlarının optimizasyonu, Ultra ince poliüretan manşet membranlarına sahip endotrakeal tüp kullanımı.

Kaynak: Hess 2005, Dries vd. 2004, Labeau dv. 2011, Berra vd. 2012, Poelaert vd. 2008.

2.4. VİP'İN ÖNLENMESİNDE HEMŞİREYE VERİLEN EĞİTİMİN ROLÜ VE YOĞUN BAKIM HEMŞİRESİNİN SORUMLULUKLARI

Yoğun bakım hemşiresinin rolü; karmaşık veya yaşamı tehdit eden sorunları olan hastaları teşhis etmek, devamlı gözetimde tutmak, hasta ve hasta yakınları ile tıbbi

ilişkiler kurmak, kaliteli yoğun bakım ve tedavi önlemleri sağlamak, tedavi ve rehabilite edici olan uygulamaları yapmaktır (Akıncı vd. 2010). Yoğun bakımda kalan hastalarda yetersiz beslenme ve artmış metabolizmanın bir sonucu olarak malnütrisyon sıklıkla görülebilmektedir. Malnütrisyon, enfeksiyona zemin hazırlamakta ve yara iyileşmesini bozmaktadır. Yetersiz beslenen hastalarda solunum kasları zayıflar, solunum kasları zayıflar ve spontan nefes alma yeteneği azalır. Solunum bakımı alan hastalar entübasyon nedeniyle ağızdan yemek yiyemeyebilir. Bu nedenle uzun süreli mekanik ventilasyon uygulanan hastalarda enteral veya parenteral beslenmeye devam edilmelidir. Aşırı yemekten kaçınılmalıdır. Bunun nedeni aşırı beslenmenin oksijen tüketimini ve karbondioksit üretimini artırmasıdır (Koyuncu vd. 2011).

Beslenme saatleri uyku ve uyanma döngülerini etkilemeyecek şekilde ayarlanmalı, hastanın kalori alımı gündüz veya gece beslenmemelidir. Hastanın bağırsak beslenmesine hava yolu çıkarılmadan en az dört saat önce ara verilmeli ve solunum yolu çıkarıldıktan 4 ila 6 saat sonra beslenmeye başlanmalıdır. Yemekten önce sakız ve yutma reflekslerini kontrol edilmesi gerekmektedir (Koyuncu vd. 2011).

Ventilatör ilişkili pnömoni gelişmesinde çok fazla risk faktörü olmakla birlikte bu risk faktörlerine karşın etkin hemşirelik uygulamalarının yapılması VİP görülme sıklığını önemli ölçüde azaltabilmektedir. Ventilator ilişkili pnömoni gelişimini önleme veya VİP oranlarını azaltmada dikkat edilecek unsurlara daha önce değinilmişti. Sonuç olarak bu önlemler; Gereksiz entübasyondan kaçının, ağız boşluğunu ekzojen patojenlerden koruyun, subglottik sekresyonları dikkatlice araştırın, solunum yolunu kontaminasyondan koruyun, başı 30 derecenin üzerinde tutun ve peptik ülser, kinetik tedavi ve solunumun ve fizyoterapi tedavisidir. Alınan önlemlere rağmen hastanede yatış ve entübasyon süresi arttıkça VİP gelişme olasılığı artmaktadır (Akıncı vd. 2010; Sungur ve Taşçı 2010; Dizbay 2012).

Yoğun bakım hemşirelerine, VİP patofizyolojisi, risk etmenleri ve bu hastalığın ilerlemesini önleme hususunda eğitimler verilmeli, bu eğitimler devamlı tekrar edilerek kılavuzlar eşliğinde bilgiler güncel tutulmalıdır (Alcan ve Korkmaz 2015). Yapılan bir çalışmada da yoğun bakım hemşirelerine verilen eğitimin, VİP gelişimini,

ventilatöre bağı kalma süresini ve maliyeti oldukça azalttığı belirtilmektedir (Sebastian vd. 2012).

Vantilatör lişkili pnömoniyi önlemeye yönelik birçok farmakolojik olmayan yöntem, hemşirelik eğitimi ile ilişkilidir. Bu kapsamda hava yolu ile ilişkilili pnömoninin önlenmesinde yoğun bakım hemşiresinin rolü aşağıda sıralanmıştır (Kapucu ve Özden 2014; Bayrak Kahraman ve Özdemir 2015):

- Yoğun bakım hemşiresi, hastası ile temas kurmadan önce ve sonra en az 10-15 saniye aralığında el hijyeni sağlaması gerekmektedir.
- Solunum sekresyonları ile bulaşma halinde eldiven giyilmelidir. Kolay ve etkin bir yöntem olarak “eldiven giyiniz, ellerinizi yıkayınız” gibi uyarı tabelaları hasta odasına asılması sağlanmalıdır.
- Koruyucu önlük takılması her zaman gerekli olmamasına karşın, özellikle antibiyotiğe dirençli patojenler ortaya çıktığında koruyucu önlük mutlaka kullanılmalıdır.
- Kaf balonu söndürülmeden veya Endotrakeal tüp çıkarılmadan önce subglotik aspirasyon yapılmalıdır.
- Kaf balon basıncı takip edilerek, 20-30 cm H₂O aralığına ayarlanması gerekmektedir,
- Kontrendikasyon bulunmaması durumunda hasta başının 30⁰-45⁰ yüksekliğine göre ayarlanması gerekmektedir.
- İyi bir ağız hijyeni sağlamak için dişlerin, dilin ve yanakların mekanik temizliği en az 8 saatte bir yapılmalı ve gerekirse hastanın ağız değerlendirmesine göre bu sıklık artırılmalıdır.
- Her hasta değiştirilmeli ve kontaminasyon durumunda solunum devresi ve nemlendirici filtresi değiştirilmelidir.
- Trakeostomi kanülü, yalnızca gereksinim duyulması durumunda değiştirilmesi gerekmektedir.
- Enteral diyetle olan hastalar, her 4 saatte bir gastrointestinal sistem ve en az 8 saatte bir rezidüel mide hacmi kontrol edilmelidir.
- Yoğun bakımlarda bulunan ekip enfeksiyon kontrol komitesi ile birlikte uyumlu şekilde çalışmaları gerekmektedir.

- Öksürme ve derin nefes alma egzersizleri ameliyat sonrası yaptırılmalı ve tıbbi kontrendikasyon yoksa hastanın hareket etmesi için yataktan ayağa kalkması sağlanmalıdır.

Dolayısıyla, yoğun bakım hemşirelerinin güncel bilgi ve modern teknolojiye yönelik eğitimi yoluyla da hemşirelerin enfeksiyon önlemlerine ilişkin bilgi ve uygulamalarının artmasının yanı sıra, enfeksiyon görülme oranlarının da azalacağı belirtilmektedir (Jansson vd. 2013). Bu nedenle öncelikle hasta bakımından sorumlu olan yoğun bakım hemşireleri, sağlıkla ilişkili enfeksiyonların önlenmesi/azaltılmasının ilk savunma hattı olduğunun bilincinde olmalıdır, enfeksiyonların önlenmesi/azaltılması ve kontrolüne yönelik önlemler konusunda kanıta dayalı, güncel bilgileri yakından takip etmeli, bilmeli ve uygulamalıdır (Augustyn 2007; Yüceer ve Demir 2009).

2.5. SAĞLIK HİZMETLERİNDE TEKNOLOJİ KULLANIMI

Etkin, verimli ve düşük riskte bir sağlık hizmeti sunmak için, bilgi paylaşımı ve işbirliğini öne çıkararak, ekip ruhunu artırmak son derece önemli hale gelmiştir. Ayrıca, sağlık hizmetlerinin günümüz koşullarında gelişmişlik düzeyine paralel bir şekilde sunumunu sağlayabilmek için standardizasyonun sağlanması kaçınılmaz hale gelmiştir. Bunu oluşturabilmek için de bilişim teknolojileri ve haberleşme sistemlerini kullanmak son derece önemli hale gelmiştir. Genel anlamda bilgi sistemleri örgütsel bir organizasyonda o yapının verimliliğini ve etkinliğini artırmak için kullanılmaktadır. Bu sebeple sağlık bilgi ve teknoloji sistemlerinin kullanılmasının en birinci amaçlarından biri, etkili, başarılı ve yüksek düzeyde bir kalitede hasta bakımına katkı sağlamaktır (Işık ve Akbolat 2010).

Sağlık bakım hizmetlerinin etkin bir şekilde kullanılması için bilginin kolay yoldan elde edilip kullanılması çok büyük bir değere sahiptir. Bu sebepten ötürü sağlık hizmetlerinin etkinliğinde önem taşıyan birtakım unsurlar aşağıda belirlenmiştir (Kılınç 2009):

- Devamlı artışta olan sağlık hizmetleri bakım maliyetleri,

- Tıbbi hatalar ve hasta güvenliği ile ilgili konuların artmasına karşın oluşan kaygılar,
- Kanıta dayalı uygulamaları sürekli geliştirme isteği,
- Yönetmelikle ilgili gereksinimin artması önem taşıyan unsurlar olarak gösterilebilir.

Yukarıda bahsedilenlerden anlaşılacağı üzere teknolojik bir alt yapı olan e-Sağlığın ve bilişim sistemlerinin etkinliğe, verimliliğe ve sağlık hizmetlerinin kalitesinin yükseltilmesine birçok yararı vardır. Çünkü e-sağlık uygulamaları her zaman sağlık çalışanlarını güçlendirir (Kılınç 2009):

- Oluşma riski yüksek olan tıbbi hataları en aza indirir.
- Gerektiği anda bilgiye en hızlı erişimi oluşturur.
- En iyi örneklerin kolay paylaşılmasına neden olarak sağlık çalışanlarının tedavi etkinliğini de güçlendirir.

Sağlık sektöründe var olan bilgi, içerik ve yapısal anlamda diğer sektörlerle nazaran son derece hızlı bir şekilde değişime uğrayan bir olgudur. Bu anlamda sağlık hizmetlerinde yer alan profesyonellerin bilgiyi doğru, hızlı ve ihtiyaca cevap verecek şekilde en yüksek kalitede sunulabilmesi için en güncel bilgiye ulaşması sağlanmalıdır. Bunu sağlarken de bu bilgilere bilişim sistemlerinden faydalanarak gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Işık ve Akbolat 2010). Teknolojik bir araç olan SMS' de sağlık çalışanları arasında kullanılan kolay ulaşılabilir bir uygulama olarak karşımıza çıkmaktadır.

Mobil telefon kullanımı sadece gelişmiş ülkelerde değil gelişmekte olan ülkelerde de her yaş grubundan insanın hayatına girmiş durumdadır. Mobil telefonların bu yaygın kullanımı, sağlık çalışanlarının yetersizliğinin önemli bir sorun olmayı sürdürdüğü ülkelerde özellikle bir konuyu açıklığa kavuşturmada, bilgi vermede ve iletişimde çalışanlar arasında önemli bir rol olmaktadır. Günümüzde de yoğun SMS kullanımının sebebi SMS'in kolay, hızlı uygulanabilen ve artık tüm bireylerin telefonlarında yer alan bir teknoloji olmasıdır (Ardahan ve Akdeniz 2018).

BÖLÜM 3

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmanın bu bölümünde araştırmanın amacı, hipotezleri, tipi, evren ve örnekleme, veri toplama araçları, araştırmanın etik yönü, verilerin analizi ve araştırmadaki sınırlılıklar ortaya konulmuştur.

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE HİPOTEZİ

Bu çalışmanın amacı, Kısa Mesaj Servisi (SMS) ile hatırlatmanın ventilatörle ilişkili pnömoninin önlenmesine yönelik hemşirelik girişimlerine etkisini belirlemektir.

H₀: Kısa mesaj servisi ile hatırlatmanın ventilatörle ilişkili pnömoninin önlenmesine yönelik hemşirelik girişimlerine etkisi yoktur.

H₁: Kısa mesaj servisi ile hatırlatmanın ventilatörle ilişkili pnömoninin önlenmesine yönelik hemşirelik girişimlerine etkisi vardır.

3.2. ARAŞTIRMANIN TİPİ

Bu çalışma, ön test son test kontrol grupsuz yarı deneysel araştırma tasarımında yapılmıştır.

3.3. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ÖZELLİKLERİ

Araştırmanın yapıldığı özel hastane 300 yatak kapasitesi, 223 aktif yatak, 8 ameliyathane, 2 doğumhane ve 58 yoğun bakım yatağı kapasitesine sahiptir. Hastanede; Onkoloji' den Beyin Cerrahisi' ne, Kalp ve Damar Cerrahisi' nden Girişimsel Radyoloji' ye kadar birçok özellikli birim konumlanıyor. 58 yatak kapasitesiyle hizmet veren yoğun bakım üniteleri; Yenidoğan (12 yatak), Koroner (8

yatak), Kardiyovasküler Cerrahi (7 yatak) ve Genel Yoğun Bakım (31 yatak) olarak ayrılmaktadır. Hastanede çalışan hemşirelerin çalışma saatleri 8'er saat olup 3 vardiya şeklindedir. Ayrıca yeni başlayan hemşireler için kurumun bünyesinde bir oryantasyon programı da uygulanmaktadır.

Yoğun bakım servisleri genel olarak organ veya organ sistemlerinde ciddi derecede işlev bozukluğu sebebiyle, yoğun bakım ihtiyacı olan hastaların tedavi edilmesini sağlayan ünitelerdir. Fiziksel alt yapısı ve hastane içindeki konumu hasta bakımı açısından oldukça önem verilerek tasarlanmıştır. Hastanın takip ve tedavisi alanında uzman çalışanlarca 24 saat esasına dayalı olarak kesintisiz şekilde sürdürülmektedir. Hastanenin yoğun bakım ünitesinde bu konuda uzmanlaşmış hekim, hemşire ve fizyoterapistler görev almaktadır.

3.4. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Araştırma evrenini Bursa İl merkezinde faaliyet özel bir hastanenin yetişkin yoğun bakım ünitelerinde görev yapan toplam 51 hemşire oluşturmuştur. Araştırmada evrende bulunan ve araştırma kriterlerine uygun hemşirelerin tamamına ulaşılmaya çalışılmıştır. Çalışma grubuna katılmak istemeyen 6 ve izin/raporlu olduklarından dolayı araştırmaya katılamayan 2 hemşire araştırma kapsamı dışında tutulmuşlardır. Araştırmanın dahil edilme ve dışlama kriterlerine uyan 43 hemşire ise çalışmanın örneklemini oluşturmuştur. G power programında yapılan post power güç analizinde, 0.5 etki düzeyi, 0.05 anlamlılık düzeyi (alpha) ve örneklem sayısı 43 olarak kabul edildiğinde güç oranı %89 olarak çıkmıştır (Faul, Erdfelder, Lang ve Buchner 2007).

Analysis:	Post hoc: Compute achieved power		
Input:	Tail(s)	=	Two
	Effect size dz	=	0,5
	α err prob	=	0,05
	Total sample size	=	43
Output:	Noncentrality parameter δ	=	3,2787193
	Critical t	=	2,0180817
	Df	=	42
	Power (1- β err prob)	=	0,8930505

Şekil 3.1. Güç analizi hesaplama çıktısı.

Araştırmanın dahil edilme kriterleri:

- En az 1 aydır yoğun bakım ünitesinde çalışıyor olma,
- Araştırmaya *gönüllü* olarak katılmayı kabul etme,
- Araştırma süresi boyunca ventilator ilişkili pnomoniye önleme konusunda herhangi bir eğitim almamak,
- Cep telefonu kullanması.

Araştırmanın dışlama kriterleri:

- Araştırma sürecinde izinli veya raporlu olma,
- Araştırma sürecinde işten ayrılma,
- Araştırma sürecinde ventilatörle ilişkili pnomoninin önlemesine yönelik kurs, hizmet içi eğitim, sempozyum vb. etkinliğe katılmak.

3.5. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Veri toplama araçları olarak araştırmacılar tarafından ilgili literatür incelenerek geliştirilmiş olup 6 soruluk sosyo-demografik bilgilere yönelik hemşire tanıtıcı formu ventilatörle ilişkili pnömونيye önlemeye yönelik hemşirelik uygulamaları kontrol listesi kullanılmıştır.

3.5.1. Ventilatörle İlişkili Pnömoniye Önlemeye Yönelik Hemşirelik Uygulamaları Kontrol Listesi

Bu form hemşirelerin VİP gelişimini önlemeye yönelik hemşirelik girişimleri uygulama durumlarını belirlemeye yönelik kanıta dayalı bakım kılavuzlarından geliştirildi (Klompas vd. 2014; Torres vd. 2017). Bu formda, farmakolojik olmayan VİP önlemeye yönelik girişimleri içeren 18 madde yer almaktadır. Hayır-0 puan, Evet-1 puan olarak hesaplanmıştır. Bu formun tamamından alınacak en düşük puan '0' en yüksek puanda '18'dir. Puanın yüksek olması ventilatörle ilişkili pnömونيye önlemeye yönelik hemşirelik uygulamalarının iyi olduğunu göstermektedir. Hazırlanan form alanda 10 uzmana (yoğun bakım hemşiresi/hekimi, enfeksiyon kontrol hemşiresi ve

enfeksiyon hastalıkları uzmanı, hemşire akademisyen) gönderilmiş ve uzman önerileri doğrultusunda 7. ve 12. maddelerde minör düzetmeler yapılmıştır. Formun kapsam geçerlilik indeksi 0.93 bulunmuştur. Formun güvenilirlik katsayısı 0,611 olarak hesaplanmıştır.

3.5.2. Kısa Mesajların Geliştirilmesi

Yoğun bakım hemşirelere gönderilecek olan kısa mesajların içerikleri VİP gelişimini önleyici hemşirelik girişimlerinden oluşmaktadır. Kısa mesajlar toplam 10 adet olup; kanıta dayalı bakım kılavuzlarından geliştirilmiştir (Torres vd. 2017; Klompas vd. 2014). Geliştirilen kısa mesajlar 5 uzmana (yoğun bakım hemşiresi/hekimi, enfeksiyon kontrol hemşiresi ve enfeksiyon hastalıkları uzmanı) gönderilmiş ve kapsam geçerliliği yapılmıştır. Kapsam geçerlilik indeksi 0.92 bulunmuştur (EK-3).

3.6. VERİLERİN TOPLANMASI

Araştırma verileri Mart-Mayıs 2021 tarihleri arasında toplanmıştır. Yoğun bakım hemşirelerine çalışmanın başlangıcında, hemşire tanıtım formu ve ventilatörle ilişkili pnömوني önlemeye yönelik hemşirelik uygulamaları kontrol listesi formunu doldurmaları istenmiştir. Ön test uygulaması bittikten sonra ventilatörle ilişkili pnömöni gelişimini önleyici hemşirelik girişimlerini hatırlatmaya yönelik 10 adet kısa mesaj haftada 2 kez yoğun bakım hemşirelerinin cep telefonlarına gönderilmiştir. Kısa mesaj gönderim süreci tamamlandıktan sonra yoğun bakım hemşirelerinden ventilatörle ilişkili pnömوني önlemeye yönelik hemşirelik uygulamaları kontrol listesi formunu yeniden doldurmaları istenmiştir.

3.7. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİNE KULLANILAN YÖNTEMLER

Çalışmada istatistiksel programlardan olan Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) v26.0 paket programı kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan testler;

- Tanımlayıcı İstatistikler (Frekans Analizi, Betimsel İstatistikler),
- Bağımlı Grup Karşılaştırması (Bağımlı Örneklem T Testi).

Verilerin çözümlenmesinde frekans, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma, minimum, maksimum gibi tanımlayıcı istatistiklerden faydalanılmıştır. Verilerin analizinde normallik dağılım testlerinden Kolmogorov-Smirnov testi kullanılmış olup analiz sonucunda normallik varsayımları ($p>0.05$) sağlandığından parametrik testlerden faydalanılmıştır (George ve Mallery 2020). Ventilör pnömönöyi önleme için yapılan son test sonucunda bilgilendirme mesajı herkeste pozitif etki gösterdiği için normallik dağılım varsayımı olan ($\mu=1$, Standart sapma=0) sağlandığı için normal dağıldığı kabul edilmiştir. İki bağımlı değişkenin farklılıklarının değerlendirilmesinde bağımlı örneklem t testi kullanılmıştır. Tüm test sonuçları $p>0.05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

3.8. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Araştırma için Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu izni (EK-4) ve araştırmanın yapılacağı Bursa Özel Medicana Hastanesi'nden kurum izni (EK-5) alınmıştır. Çalışmaya katılmak isteyen hemşirelerin aydınlatılmış onamları sözlü olarak alınmıştır. Aynı zamanda toplanan veriler yalnızca araştırma amaçları için kullanılacak olup kişisel bilgiler gizli tutulmuştur.

3.9. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Araştırma sınırlılığı, çalışmanın tek merkezde yürütülmesi ve araştırmadan elde edilen sonuçların örneklem grubu ile sınırlı olmasıdır.

BÖLÜM 4

BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde, araştırmaya katılan hemşirelerden elde edilen bulgular, araştırma konularını ele almak için bir ölçek üzerinde toplanan veriler analiz edilerek özetlenmektedir. Çalışmanın sonuçlarına dayalı olarak yorum ve açıklamalar yapılmıştır.

Çizelge 4.1. Sosyo-demografik özellikler.

		n	%
Cinsiyet	Kadın	26	60,5
	Erkek	17	39,5
Yaş	18-25 arası	35	81,4
	26-30 arası	5	11,6
	31-35 arası	3	7,0
Eğitim	Lise	30	69,8
	Ön lisans ve üzeri	13	30,2
Meslek çalışma süresi	0-1 yıl	12	27,9
	2-5 yıl	21	48,8
	6 yıl ve üzeri	10	23,3
Yoğun bakım çalışma süresi	0-1 yıl	14	32,6
	2-5 yıl	21	48,8
	6 yıl ve üzeri	8	18,6
Çalışılan yoğun bakım	Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesi	30	69,8
	Dahiliye Yoğun Bakım Ünitesi	5	11,6
	Beyin Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi	6	14,0
	Koroner Yoğun Bakım Ünitesi	2	4,7

Araştırmaya katılan hemşirelerin büyük çoğunluğunun %60,5'lik oranla kadın olduğu, yine büyük çoğunluğun %81,4'lük oranla 18-25 yaş arasını oluşturduğu, aynı şekilde katılımcıların çoğunluğunun %69,8'lik oranla lise düzeyinde eğitilmiş olduğu, %48,8

oranla 2-5 yıl arasında çalışma süresilerinin olduğu, yoğun bakım çalışma sürelerinde çoğunluğun %48,8 oranında 2-5 yıl arasında olduğu ve %69,8'inin anestezi ve reanimasyon yoğun bakım ünitesinde çalıştığı gözlemlenmiştir.

Çizelge 4.2. Ventilatörle ilişkili pnömونيye önlemeye yönelik hemşirelik uygulamaları kontrol listesi ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması.

	N	\bar{X}	SS	t	p
Ön test	43	16,33	1,75	-6,254	0,001 ***
Son test	43	18,00	0,00		

Bağımlı örneklem t testi, *** $p \leq 0.001$

Araştırmada hemşirelerin ventilatörle ilişkili pnömونيye önlemeye yönelik hemşirelik uygulamaları kontrol ortalama puanları ön test ve son test karşılaştırması bağımlı örneklem t testi ile değerlendirildiğinde;

Hemşirelerin ventilatörle ilişkili pnömونيye önlemeye yönelik hemşirelik uygulamaları kontrol listesi son test ortalama puanı (\bar{X} :18.00, SS:0.00) anlamlı olarak hemşirelerin ön test ortalama puanından (\bar{X} :16.33, SS:1.75) yüksek olduğu görülmektedir (t(42): -6.254, $p \leq 0.001$).

Çizelge 4.3. Ventilatörle ilişkili pnömöniyi önlemeye yönelik hemşirelik uygulamaları kontrol listesi maddeleri ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması.

Ventilatörle İlişkili Pnömoniye Önlemeye Yönelik Hemşirelik Uygulamaları Kontrol Listesi	N	\bar{X}	SS	t	p	
1. madde: Hastayla temas etmeden önce ve sonrasında el hijyenimi sağladım	Ön test	43	0,98	0,15	-1,000	0,323
	Son test	43	1,00	0,00		
2. madde: Hastayı mekanik ventilatörden ayırma ve/veya ekstubasyona hazırlık açısından günlük olarak takip ettim.	Ön test	43	0,95	0,21	-1,431	0,160
	Son test	43	1,00	0,00		
3. madde: Hastanın sedasyon durumunu geçerli ve güvenilir bir sedasyon skalası ile günlük olarak takip ettim.	Ön test	43	0,81	0,39	-3,098	0,003**
	Son test	43	1,00	0,00		
4. madde: Entübasyon tüpünün uygun sabitlemesi ve/veya yerinin uygunluğunu günlük olarak değerlendirdim.	Ön test	43	1,00	0,00	-	-
	Son test	43	1,00	0,00		
5. madde: Endotrekeal aspirasyon işleminde aseptik teknik kullandım.	Ön test	43	0,93	0,26	-1,775	0,083
	Son test	43	1,00	0,00		
6. madde: Endotrekeal aspirasyon işlemini rutin olarak yapmaktan kaçındım.	Ön test	43	0,58	0,50	-5,499	0,001**
	Son test	43	1,00	0,00		
7. madde: Her aspirasyon işleminde yeni bir katater kullandım.	Ön test	43	0,98	0,15	-1,000	0,323
	Son test	43	1,00	0,00		
8. madde: Subglottik sekresyonların aspirasyonunu rutin olarak yaptım.	Ön test	43	0,93	0,26	-1,775	0,083
	Son test	43	1,00	0,00		
9. madde: Endotrakeal tüpün kafını indirmeden önce oral ve subglottik sekresyonları aspire ettim.	Ön test	43	1,00	0,00	-	-
	Son test	43	1,00	0,00		
10. madde: Endotrakeal tüp kaf basıncının 20-30 cm H ₂ O olup olmadığını takip ettim.	Ön test	43	1,00	0,00	-	-
	Son test	43	1,00	0,00		
11. madde: Mekanik ventilatör devrelerini kirlenme ve/veya mekanik fonksiyon bozukluğu olduğunda değişimini sağladım.	Ön test	43	0,95	0,21	-1,431	0,160
	Son test	43	1,00	0,00		
12. madde: Pasif nemlendiricileri (ısı nem değiştiriciler, antimikrobiyal filtre vb.) kirlenme ve/veya mekanik fonksiyon bozukluğu ve/veya 5-7 gün içerisinde değiştirdim.	Ön test	43	0,84	0,37	-2,858	0,007**
	Son test	43	1,00	0,00		
	Ön test	43	0,98	0,15	-1,000	0,323

13. madde: Mekanik ventilatör devrelerinde sıvı birikimi olup olmadığını takip ettim.	Son test	43	1,00	0,00		
14. madde: Günlük olarak klorheksidin ile ağız bakımı yaptım.	Ön test	43	0,86	0,35	-2,610	0,013*
	Son test	43	1,00	0,00		
15. madde: Enteral beslenen hastada gastrik rezidual volümü günlük olarak takip ettim.	Ön test	43	0,91	0,29	-2,075	0,044*
	Son test	43	1,00	0,00		
16. madde: Nazogastrik sondanın yerinin uygunluğunu hastayı beslemeden ve/veya ilaç uygulamadan önce değerlendirdim.	Ön test	43	0,98	0,15	-1,000	0,323
	Son test	43	1,00	0,00		
17. madde: Yatak başının 30-45 ⁰ de tutulmasını sağladım.	Ön test	43	1,00	0,00	-	-
	Son test	43	1,00	0,00		
18. madde: Hastanın erken mobilizasyonunu sağladım.	Ön test	43	0,65	0,48	-4,743	0,001***
	Son test	43	1,00	0,00		
Bağımlı örneklem t testi, *p≤0.05, **p≤0.01, ***p≤0.001						

Araştırmada hemşirelerin ventilatörle ilişkili pnömoniyi önlemeye yönelik hemşirelik uygulamaları kontrol listesi maddeleri ortalama puanları ön test ve son test karşılaştırması bağımlı örneklem t testi ile değerlendirildiğinde;

Hemşirelerin ventilatörle ilişkili pnömoniye önlemeye yönelik hemşirelik uygulamaları kontrol listesi 3. maddesi “Hastanın sedasyon durumunu geçerli ve güvenilir bir sedasyon skalası ile günlük olarak takip ettim.” son test ortalama puanı (\bar{X} :1.00, SS:0.00) anlamlı olarak hemşirelerin ön test ortalama puanından (\bar{X} :0.81, SS:0.39) yüksek olduğu görülmektedir (t(43): -3.098, p:0.003, p≤0.01).

Hemşirelerin ventilatörle ilişkili pnömoniye önlemeye yönelik hemşirelik uygulamaları kontrol listesi 6. maddesi “Endotrekeal aspirasyon işlemi rutin olarak yapmaktan kaçındım” son test ortalama puanı (\bar{X} :1.00, SS:0.00) anlamlı olarak hemşirelerin ön test ortalama puanından (\bar{X} :0.58, SS:0.50) yüksek olduğu görülmektedir (t(43): -5.499, p:0.001, p≤0.001).

Hemşirelerin ventilatörle ilişkili pnömoniye önlemeye yönelik hemşirelik uygulamaları kontrol listesi 12. maddesi “Pasif nemlendiricileri (ısı nem değiştiriciler, antimikrobiyal filtre vb.) kirlenme ve/veya mekanik fonksiyon bozukluğu ve/veya 5-7 gün içerisinde değiştirdim” son test ortalama puanı (\bar{X} :1.00, SS:0.00) anlamlı olarak hemşirelerin ön test ortalama puanından (\bar{X} :1.16, SS:0.37) yüksek olduğu görülmektedir (t(43): -2.858, p:0.007, p≤0.01).

Hemşirelerin ventilatörle ilişkili pnömoniye önlemeye yönelik hemşirelik uygulamaları kontrol listesi 14. maddesi “Günlük olarak klorheksidin ile ağız bakımı yaptım” son test ortalama puanı (\bar{X} :1.00, SS:0.00) anlamlı olarak hemşirelerin ön test ortalama puanından (\bar{X} :0.86, SS:0.35) yüksek olduğu görülmektedir (t(43): -2.610, p:0.013, p≤0.05).

Hemşirelerin ventilatörle ilişkili pnömoniye önlemeye yönelik hemşirelik uygulamaları kontrol listesi 15. maddesi “Enteral beslenen hastada gastrik rezidual volümü günlük olarak takip ettim” son test ortalama puanı (\bar{X} :1.00, SS:0.00) anlamlı olarak hemşirelerin ön test ortalama puanından (\bar{X} :0.91, SS:0.29) yüksek olduğu görülmektedir (t(43): -2.075, p:0.044, p≤0.05).

Hemşirelerin ventilatörle ilişkili pnömoniye önlemeye yönelik hemşirelik uygulamaları kontrol listesi 18. maddesi “Hastanın erken mobilizasyonunu sağladım”

son test ortalama puanı (\bar{X} :1.00, SS:0.00) anlamlı olarak hemşirelerin ön test ortalama puanından (\bar{X} :0.65, SS:0.48) yüksek olduğu görölmektedir (t(43): -4.743, p:0.000, $p \leq 0.001$).

Bununla birlikte hemşirelerin ventilatörle ilişkili pnömoniyi önlemeye yönelik hemşirelik uygulamaları kontrol listesi diğer maddelerin ön test ve son test ortalama puanları arasında anlamlı farklılık görölmemektedir ($p > 0.05$).

BÖLÜM 4

TARTIŞMA

Kısa mesaj servisi ile hatırlatmanın ventilatör ilişkili pnömoninin önlenmesine yönelik hemşirelik girişimlerine etkisini belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada elde edilen bulgular ilgili literatür doğrultusunda incelenmiştir.

Bu çalışmada, yoğun bakım hemşirelerin ventilörle ilişkili pnömöniyi önlemeye yönelik hemşirelik uygulamalarının son test ortalama puanının anlamlı olarak hemşirelerin ön test ortalama puanından yüksek olduğu görülmektedir. Böylece, H_0 hipotezi '*Kısa mesaj servisi ile hatırlatmanın ventilatör ilişkili pnömoninin önlenmesine yönelik hemşirelik girişimlerine etkisi yoktur*' reddedilmiştir. Literatürde kısa mesaj servisi ile hatırlatmanın ventilatör ilişkili pnömoninin önlenmesine yönelik hemşirelik girişimlerine etkisini belirlemeyi amaçlayan bir çalışmaya rastlanılmamış olup; konuyla ilgili yapılan çalışmalar yüz yüze yapılan eğitim programlarına odaklanmıştır (Gatell vd. 2012; Subramanian vd. 2013; Bloss vd. 2009). Gatell ve arkadaşları (2012) yarı deneysel tasarımda gerçekleştirdikleri çalışmalarında, teorik ve uygulamayı içeren 60 dakikalık eğitim sonunda yoğun bakım hemşirelerinin ventilatörle ilişkili pnömöniyi önlemeye yönelik hemşirelik uygulamalarının geliştiğini bulunmuştur. Benzer şekilde Subramanian ve arkadaşları (2013) yaptıkları yarı deneysel çalışmada, yoğun bakım ünitesinde bulunan bir konferans odasında PowerPoint sunumları kullanılarak toplam 1300-1530 saatlik eğitim programı sonunda yoğun bakım hemşirelerinin VİP önlemeye yönelik hemşirelik uygulamalarının pozitif yönde iyileşme gösterdiği saptandı. Bloss ve arkadaşları (2009) yoğun bakım hemşirelere günlük seminerler halinde VİP önlem paketine yönelik eğitim programı uygulamışlar ve iki ayın sonunda VİP önlemeye yönelik hemşirelik uygulamalarının olumlu yönde geliştiğini bildirmişlerdir. Literatürdeki eğitim uygulamalarının VİP önlemeye yönelik hemşirelik uygulamalarını geliştirdiği açıktır. Bu çalışmada da benzer şekilde kısa mesaj servisi kullanılarak kanıta dayalı hemşirelik uygulamaların

hatırlatılması ventilatör ilişkili pnömoninin önlenmesine yönelik hemşirelik girişimlerini olumlu yönde geliştirmiştir. Bu nedenle kısa mesaj servisi kullanımı yoğun bakım hemşirelerinin VİP önlenmesine yönelik girişimlerini geliştirmede yüz yüze eğitim yöntemine alternatif bir yöntem olarak kullanılabilir.

Kanıtı dayalı bakım kılavuzlarında mekanik ventilasyondaki hastanın sedasyon durumunun günlük olarak izlenmesinin VİP gelişimini önlemede önemli bir girişim olduğu vurgulanmaktadır (Torres vd. 2017). Bu çalışmada, kısa mesaj servisi ile hatırlatmanın yoğun bakım hemşirelerinin ventilörle ilişkili pnömöniyi önlemeye yönelik hemşirelik uygulamalarından biri olan mekanik ventilasyondaki hastanın günlük olarak sedasyon durumu izleme girişimini geliştirdiği saptandı. Literatürde kısa mesaj servisi ile hatırlatmanın hemşirelerin mekanik ventilasyondaki hastaların sedasyon gereksinimini takip etmeye yönelik hemşirelik girişimlerine etkisini belirlemeyi amaçlayan bir çalışmaya rastlanılmamış olup; Jansson ve arkadaşları (2014) yoğun bakım hemşirelerine VİP önlemeye yönelik hemşirelik girişimlerini geliştirmek amacıyla simülasyon temelli bir eğitim programı uyguladıkları çalışmalarında, hemşirelerin hastaların sedasyon durumlarını düzenli olarak izleme becerilerinin olumlu yönde geliştiğini belirtmişlerdir. Sauter ve arkadaşları (2016) hemşirelere uyguladıkları simülasyon temelli eğitim programında benzer sonuçlar elde edilmiştir (Sauter ve arkadaşları 2017). Kısa mesaj servisi kullanım yoğun bakım hemşirelerinin mekanik ventilasyondaki hastanın sedasyon durumlarını düzenli olarak izleme becerilerini geliştirme noktasında simülasyon temelli eğitim yöntemine alternatif bir yöntem olarak kullanılabilir.

Kanıtı dayalı bakım kılavuzlarında mekanik ventilasyondaki enteral beslenen hastanın gastrik rezidual volüm kontrolünün düzenli olarak yapılmasının VİP gelişimini önlemede önemli bir girişim olduğu vurgulanmaktadır (Torres vd. 2017). Bu çalışmada, kısa mesaj servisi ile hatırlatmanın yoğun bakım hemşirelerinin ventilatörle ilişkili pnömöniyi önlemeye yönelik önemli hemşirelik uygulamalarından biri olan enteral beslenen hastanın gastrik rezidual volüm kontrolünün düzenli olarak takip etmesi noktasında yararlı olmuştur. Kısa mesaj ile hatırlatma hemşirelerin konuya olan farkındalıklarının artmasına ya da teorik bilginin pekişmesine yardımcı olmuş olabilir.

Konu ile ilgili literatürde bir çalışmaya rastlanması nedeniyle bu çalışmanın sonucu konu ile olan veri açığına önemli katkı sağladığı düşünülmektedir.

Kanıtı dayalı bakım kılavuzlarında mekanik ventilasyondaki hastaların oral ağız bakımı için klorheksidin kullanımının VİP gelişimini önlemede yararlı olabileceği belirtilmiştir (Torres vd. 2017; Klompas vd. 2014). Bu çalışmada VİP gelişimini önlemede hemşirelerin hastalara günlük olarak klorheksidin ile ağız bakımı uygulama girişimini olumlu yönde geliştirmiştir. Literatürde kısa mesaj servisi ile hatırlatmanın hemşirelerin mekanik ventilasyondaki hastaların ağız bakım uygulamalarına etkisini belirlemeyi amaçlayan bir çalışmaya rastlanılmamış olup; Guthrie ve arkadaşları (2018) yaptıkları bir çalışmada, hemşirelere modüller şeklinde 30 dakikalık yüz yüze verdikleri eğitim sonunda hemşirelerin ağız bakım uygulamalarının geliştiği saptanmıştır (Guthrie vd. 2018). Benzer olarak Rose ve Crumpler (2007)'un bireyselleştirilmiş ya da küçük gruplar halinde hemşirelere sunulan kanıtı dayalı bakım klavuzlarından hazırladıkları eğitimler sonunda hemşirelerin ağız bakım uygulamalarının olumlu yönde etkilendiği görülmüştür (Rose ve Crumpler, 2007). Çalışma sonuçları incelendiğinde, hemşirelerin ağız bakım uygulamalarını geliştirme noktasında kısa mesaj kullanımı yüz yüze eğitim yöntemine alternatif bir yöntem olarak kullanılabilir.

BÖLÜM 5

SONUÇ VE ÖNERİLER

Kısa mesaj servisi ile hatırlatmanın ventilatör ilişkili pnömoninin önlenmesine yönelik hemşirelik girişimlerine etkisini belirlemeyi amaçlayan bu çalışmadan aşağıda belirtilen sonuçlar elde edilmiştir;

- Hemşirelerin ventilörle ilişkili pnömöniyi önlemeye yönelik hemşirelik uygulamaları kontrol listesi son test ortalama puanı (\bar{X} :18.00, SS:0.00) anlamlı olarak hemşirelerin ön test ortalama puanından (\bar{X} :16.33, SS:1.75) yüksek olduğu bulundu (t(42): -6.254, p<0.001).
- ‘Hastanın sedasyon durumunu geçerli ve güvenilir bir sedasyon skalası ile günlük olarak takip ettim.’ son test ortalama puanı (\bar{X} :1.00, SS:0.00) anlamlı olarak hemşirelerin ön test ortalama puanından (\bar{X} :0.81, SS:0.39) yüksek olduğu bulundu (t(43): -3.098, p:0.003, p≤0.01).
- ‘‘Endotrekeal aspirasyon işlemini rutin olarak yapmaktan kaçındım’’ son test ortalama puanı (\bar{X} :1.00, SS:0.00) anlamlı olarak hemşirelerin ön test ortalama puanından (\bar{X} :0.58, SS:0.50) yüksek olduğu bulundu (t(43): -5.499, p:0.001, p≤0.001).
- ‘‘Pasif nemlendiricileri (ısı nem değiştiriciler, antimikrobiyal filtre vb.) kirlenme ve/veya mekanik fonksiyon bozukluğu ve/veya 5-7 gün içerisinde değiştirdim’’ son test ortalama puanı (\bar{X} :1.00, SS:0.00) anlamlı olarak hemşirelerin ön test ortalama puanından (\bar{X} :1.16, SS:0.37) yüksek olduğu bulundu (t(43): -2.858, p:0.007, p≤0.01).
- ‘‘Günlük olarak klorheksidin ile ağız bakımı yaptım’’ son test ortalama puanı (\bar{X} :1.00, SS:0.00) anlamlı olarak hemşirelerin ön test ortalama puanından (\bar{X} :0.86, SS:0.35) yüksek olduğu bulundu (t(43): -2.610, p:0.013, p≤0.05).
- ‘‘Enteral beslenen hastada gastrik rezidual volümü günlük olarak takip ettim’’ son test ortalama puanı (\bar{X} :1.00, SS:0.00) anlamlı olarak hemşirelerin ön test

ortalama puanından (\bar{X} :0.91, SS:0.29) yüksek olduğu bulundu (t(43): -2.075, p:0.044, $p \leq 0.05$).

- “Hastanın erken mobilizasyonunu sağladım” son test ortalama puanı (\bar{X} :1.00, SS:0.00) anlamlı olarak hemşirelerin ön test ortalama puanından (\bar{X} :0.65, SS:0.48) yüksek olduğu bulundu (t(43): -4.743, $p < 0.001$).

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- Yoğun bakım hemşirelerinin VIP önlemeye yönelik hemşirelik girişimlerini geliştirmek için planlanacak olan eğitim programlarında kısa mesaj servisi ile hatırlama yöntemi bir öğretim metodu olarak kullanılabilir.
- Kısa mesaj servisi ile hatırlatma kurs, sertifika, hizmet içi eğitim gibi programlara alternatif bir eğitim metodu olarak entegre edilebilir.
- Kısa mesaj servisi ile daha geniş çapta yapılacak eğitim araştırmalarında benzer deneysel uygulamaların süresinin uzatılmasının önerilebilir.

KAYNAKLAR

Akıncı C, Çakar N, Ayyıldız A, Atakan HK ve Ayyıldız A. Yoğun bakım hemşirelerinin ventilatör ilişkili pnömoni ile ilgili bilgilerinin değerlendirilmesi. *Türk Anestezi ve Reanimasyon Dergisi*, 38(1): 45-51 (2010).

Alcan AO, Korkmaz FD. Ventilatör ilişkili pnömoninin önlenmesi: Bakım paket yaklaşımı. *İzmir Üniversitesi Med J*. 3: 38-47 (2015).

Aloush SM. Nurses' implementation of ventilator-associated pneumonia prevention guidelines: an observational studying Jordan. *British Association of Critical Care Nurses*, 23(3): 147-151 (2017).

Altıntaş ND. Ventilatör ilişkili pnömoni. *Türkiye Klinikleri J Intensive Care-Special Topics*, 1(1): 83-91 (2015).

American Thoracic Society (ATS) Guidelines for the management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia. *Am J Respir Crit Care*, 171(4): 388-416 (2005).

Ardahan M. ve Akdeniz C. Mobil Sağlık ve Hemşirelik. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 27(6): 427-433 (2018).

Arman D., Arda B., Çetinkaya Şardan Y., Bal Kayacan Ç., Esen F., Topeli İskit A. Kılınç O. Sağlık hizmeti ile ilişkili pnömoninin önlenmesi kılavuzu. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*, 12: 1-17 (2008).

Augustyn B. Ventilator-associated pneumonia: risk factors and prevention. *Critical Care Nurse*, 27(4): 32-39 (2007).

Bayındır Y. Hastane kökenli pnömoni, sağlık hizmetiyle ilişkili pnömoni, ventilatörle ilişkili pnömoni tanımı ve sürveyans. *Yoğun Bakım Dergisi*, 10(2): 69-83 (2012).

Berra L, Coppadoro A, Bittner EA, Kolobow T, Laquerriere P, Pohlmann JR. A clinical assessment of the Mucus Shaver, a device to keep the endotracheal tube free from secretions. *Crit Care Med*, 40(1): 119 (2012).

Chang HC, Chen CM, Kung SC, Wang CM, Liu WL, Lai CC. Differences between novel and conventional surveillance paradigms of ventilator-associated pneumonia. *American Journal Of Infection Control*, 43(2): 133-136 (2015).

Chuang, YH., Tsao, CW. Enhancing nursing students' medication knowledge: The effect of learning materials delivered by short message service. *Computers & Education*, 61: 168-175 (2013).

Coşkun AM, Topdağ E. ve Kara A. Pediatri yoğun bakım ünitelerinde ventilatör ilişkili pnömoninin (VİP) önlenmesinde ağız hijyeninde kullanılan iki farklı antiseptik solüsyonun etkinliği. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 21(2): 28-35 (2017).

Çakan MZ. Ventilatör İlişkili Pnömoni Önleme Paketi Çalışmasına Uyumun Arttırılmasının Ventilatör İlişkili Pnömoni Üzerine Etkisi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Van (2018).

Dal Ö. Güncellenen Yeni Ulusal Sürveyans Yaklaşımı ile Ventilatör İlişkili Olay Olgularının, Ventilatör İlişkili Pnömoni Açısından Değerlendirilmesi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Aydın (2019).

Dizbay M. Yoğun bakımda önlem paketleri: Ventilatörle ilişkili pnömoni. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*, 16(4): 167-182 (2012).

Dönmez NF, Kanyılmaz D, Tiryaki C, Yılmaz S, Dikmen B. Yoğun bakım ünitelerinde çalışan uzmanlık öğrencisi doktorların ventilatör ilişkili pnömoninin (VİP) önlenmesi ile ilgili bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. *Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği Dergisi*, 40(4): 202-211 (2012).

Dries DJ, McGonigal MD, Malian MS, Bor BJ, Sullivan C. Protocol-driven ventilator weaning reduces use of mechanical ventilation, rate of early reintubation, and ventilator-associated pneumonia. *J Trauma*. 56(5): 943- 52 (2004).

Duszyńska W. Rosenthal VD. Dragan B. Węgrzyn P. Mazur A. Wojtyra P. ve Kübler A. Ventilator-associated pneumonia monitoring according to the INICC project at one centre. *Anaesthesiology Intensive Therapy*, 47(1): 34–39 (2015).

Duys R. Duma, S. Dyer R. A pilot of the use of Short Message Service (SMS) as a training tool for anaesthesia nurses, *Southern African Journal of Anaesthesia and Analgesia*, 23(3): 69-71 (2017).

Elkolaly RM, Bahr HM, El-Shafey BI, Basuoni AS, Elber EH. Incidence of ventilator-associated pneumonia: Egyptian study. *Egypt J Bronchol*, 13: 258-66 (2019).

El-Saed A, Balkhy HH, Al-Dorzi HM vd. Acinetobacter is the most common pathogen associated with late-onset and recurrent ventilator-associated pneumonia in an adult intensive care unit in Saudi Arabia. *International Journal of Infectious Diseases*, 17: e696–e701 (2013).

Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2): 175-191 (2007).

File MT, Barlett JG, Bond S. Epidemiology, pathogenesis, microbiology, and diagnosis of hospital-acquired and ventilator-associated pneumonia in adults. [Elektronik Dergi], <https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-pathogenesis-microbiologyand-diagnosis-ofhospital-acquired-and-ventilator-associated-pneumoniainadults> (2017).

Guthrie PF, Rayborn S, Boatright J, Pearson V, Wieting R, Peterson R. and Danahy M. Improving Resident Oral Health and Adherence to a Ventilator-Associated Pneumonia Bundle in a Skilled Nursing Facility, *Journal of Nursing Care Quality*, 33(4): 316-325 (2018).

Gatell M.R.J., Roig M.S., Vian O.H., Sant'in E.C., Duaso O.T., Morenoand I.F., Daunis V.J. Assessment of a training programme for the prevention of ventilator-associated pneumonia. *British Association of Critical Care Nurses*, 17(6), 285-292 (2012).

Genç G.Ö. Ventilatöre Bağlı Hastalarda Hidrojen Peroksit ile Verilen Ağız Bakımının Nozokomiyal Pnömoni Gelişimini Önlemede Etkisinin İncelenmesi. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, (Danışman: Prof. Dr. Deniz Şelimen) (2008).

George D. ve P. Mallery IBM SPSS Statistics 26 Step by Step: A Simple Guide and Reference, 16.0 update (10a ed.) Boston: Pearson Education pages 113-119 (2020).

Guilhermino M.C., Inderand K.J., Sundin D. Education on invasive mechanical ventilation involving intensive care nurses: a systematic review. *British Association of Critical Care Nurses*, 23 (5), 245-255 (2018).

Gündoğdu N, Dikensoy Ö. Ventilatör ilişkili pnömoni. *Bulletin of Thoracic Surgery*, 5(3): 170-74 (2014).

Hess DR. Noninvasive positive-pressure ventilation and ventilator-associated pneumonia. *Respir Care*, 50(7): 924-31 (2005).

Höffken G, Niederman MS. Nosocomial pneumonia: the importance of a de-escalating strategy for antibiotic treatment of pneumonia in the ICU. *Chest*, 122: 2183-2196 (2002).

Hunter JD. Ventilator associated pneumonia. *BMJ*, 344: 40-44 (2012).

Hyllienmark P, Martling CR, Struwe J, Petersson J. Pathogens in the lower respiratory tract of intensive care unit patients: impact of duration of hospital care and mechanical ventilation. *Scand J Infect Dis*, 44(6): 444-52 (2012).

Işık O. ve Akbolat M. Bilgi Teknolojileri ve Hastane Bilgi Sistemleri Kullanımı: Sağlık Çalışanları Üzerine Bir Araştırma, *Bilgi Dünyası Dergisi*, 11(2): 365-387 (2010).

Jansson M., Ala-Kokko T., Ylipalosaari P., Syrjälä H., Kyngäs H. Critical care nurses' knowledge of, adherence to and barriers towards evidence-based guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia. *Intensive and Critical Care Nursing*, 29: 216-227 (2014).

Jansson M., Kaariainen, M., Kyngäs H. (2013). Effectiveness of educational programmes in preventing ventilator-associated pneumonia: a systematic review, *Journal of Hospital Infection*, 84(2013): 206-214.

Japoni A, Vazin A, Davarpanah MA, Afkhami Ardakani M, Alborzi A, Japoni S. (2011). Ventilator-associated pneumonia in Iranian intensive care units. *J Infect Dev Ctries*, 5(4): 286-93.

Joseph NM, Sistla S, Dutta TK, Badhe AS, Parija SC. (2010). Ventilator-associated pneumonia: A review. *European Journal of Internal Medicine*, 21(5): 360-368.

Kahraman BB, Özdemir L. (2015). Ventilatör İlişkili Pnömoninin Önlenmesinde Nonfarmakolojik Yaklaşımlar. *DEUHFED*, 8(3): 209-213.

Kalil AC, Metersky ML, Klompas M, Muscedere J, Sweeney DA, Palmer LB. (2016). Management of adults with hospital-acquired and ventilator-associated pneumonia: 2016 clinical practice guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the American Thoracic Society. *Clin Infect Dis*, 63(5): 61-111.

Kapucu S, Özden G. (2014). Ventilatör ilişkili pnömoni ve hemşirelik bakımı. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 1(1): 99 –110.

Kılınç C.Ç. (2009). Küreselleşme Sürecinde Teknoloji Yönetiminin ve Bilişim Teknolojilerinin Hizmet Kalitesini Artırmaya Etkisi ve Sağlık Sektöründe Bulunan Hastaneler Uygulanması, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Konya.

Klompas M, File MT, Bond S. (2018). Epidemiology, pathogenesis, microbiology, and diagnosis of hospital-acquired and ventilator-associated pneumonia in adults. [Elektronik Dergi]. <https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-pathogenesismicrobiology-and-diagnosis-of-hospital-acquired-and-ventilator-associatedpneumonia-in-adults>.

Klompas M., Branson R., Eichenwald E., Greene L., Howell M., Lee G. vd. (2014). Strategies to prevent ventilator-associated pneumonia in acute care hospitals:2014update. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 35(S2): 133-54.

Koulanti D, Tsigou E, Rello J. (2017). Nosocomial pneumonia in 27 ICUs in Europe: perspectives from EU-VAP/CAP study. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*, 36: 1999-2006.

Koyuncu A, Yava A, Kürkoğlu M, Güler A ve Demirkılıç U. (2011). Mekanik ventilasyondan ayırma ve hemşirelik. *Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi*, 19(4): 671-681.

Labeau SO, Van de Vyver K, Brusselaers N, Vogelaers D, Blot S. (2011). Prevention of ventilator-associated pneumonia with oral antiseptics: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis*. 11(11): 845-54.

Leblebicioglu H, Yalcin AN, Rosenthal VD, Koksall I, Sirmatel F, Unal S ve ark. (2013). Effectiveness of a multidimensional approach for prevention of ventilator-associated pneumonia in 11 adult intensive care units from 10 cities of Turkey: findings of the international nosocomial infection control consortium (INICC). *Infection*, 41: 447-456.

Öner Eyüboğlu, F. vd. (2018). Türk toraks derneği erişkinlerde hastanede gelişen pnömoni tanı ve tedavi uzlaşısı raporu. *Türk Toraks Dergisi*, 1-19.

Özer Balın Ş., Aktaş Şenol A. (2017). Yoğun bakım ünitesinde gelişen hastane infeksiyonlarının değerlendirilmesi. *Klinik Dergisi*, 30(3): 108–113.

Palloş A. (2018). Ağız Bakımının Bakteri Kolonizasyonu ve Ventilatör İlişkili Pnömoni Gelişimini Önlemede Etkisi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.

Poelaert J, Depuydt P, De Wolf A, Van de Velde S, Herck I, Blot S. (2008). Polyurethane cuffed endotracheal tubes to prevent early postoperative pneumonia after cardiac surgery: a pilot study. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 135(4): 771-6.

Pozuelo-Carrascosa DP, Herráiz-Adillo Á, Alvarez-Bueno C, Añón JM, MartínezVizcaíno V, Cavero-Redondo I. (2020). Subglottic secretion drainage for preventing ventilator-associated pneumonia: an overview of systematic reviews and an updated metaanalysis. *European Respiratory Review*, 29(155).

Rose A., Crumpler J. (2007). The impact of an evidence-based practice education program on the role of oral care in the prevention of ventilator-associated pneumonia. *Intensive and Critical Care Nursing*, 23: 132-136.

Rosenthal Victor D., Al-Abdely HM., El-Kholy AA., AlKhawaja SAA., Leblebicioglu H., Mehta Y., Thoa VTH. (2016). International nosocomial infection control consortium report, data summary of 50 countries for 2010-2015: Device-associated module. *American Journal of Infection Control*, 44(12): 1495–1504.

Sauter T.C, Hautz W.E, Hostettler S, Brodmann-Maeder M, Martinolli L, Lehmann B, Aristomenis K. Exadaktylos & Dominik G. Haider (2016). Interprofessional and interdisciplinary simulation-based training leads to safe sedation procedures in the emergency department, *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 24(97).

Sebastian MR, Lodha R, Kapil A, Kabra SK. (2012). Oral mucosaldecontamination with chlorhexidine for the prevention ofventilator-associated pneumonia in children-A randomized controlled trial. *Pediatr Crit Care Med*, 13: 305-10.

Sedwick MB, Lance-Smith M, Reeder SJ, Nardi J. (2012). Using evidence-based practice to prevent ventilator-associated pneumonia. *Critical Care Nurse*, 32(4): 41-51.

Subramanian P, Choy KL, Gobal SB, Mansor M, Ng KH, (2013). Impact of education on ventilator-associated pneumonia in the intensive care unit, *Singapore Med J*, 54(5): 281-284.

Sungur G, Taşçı S. (2010). Ventilatörle ilişkili pnömoniye yönelik hemşirelik uygulamaları. *Türkiye Klinikleri J Nurs*, 2(2): 131-6.

Şencan İ, Kalaycı MZ, Kabasakal E, Callak Oku F, Çetinkaya Şardan Y, Aşçıoğlu S. (2013). TC. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlık Hizmet Standartları Dairesi Başkanlığı, Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Ağı (UHESA) Raporu Özet Veri.

T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Ağı Özet Raporu (2017), Ankara, 17.

Torres A, Ferrer M, Badia JR. (2010). Treatment guidelines and outcomes of hospital-acquired and ventilator-associated pneumonia. *Clin Infect Dis*. 51: 48-53.

Torres A, Niederman MS, Chastre J. vd. (2017). International ERS/ESICM/ESCMID/ALAT guidelines for the management of hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia. *Eur Respir J*, 50.

Udani S. ve Solomon R. (2015). Ventilator associated events: deconstructing a new algorithm. *Journal of Pediatric Critical Care*, 2(4): 9-14.

Yelken B, Memiş D, Durmaz G, Yosunkaya A, Aygün G. (2011). Ventilatörle ilişkili pnömonide tanı ve tedavi rehberi. İçinde: Türk Yoğun Bakım Derneği Ventilatörle İlişkili Pnömonide Tanı ve Tedavi Rehberi. F. Kahveci (Ed.), *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi*, 1-28.

Yıldırım D, Namık E, Karahan Y, Akın Korhan E, Ceylan B. (2019). Ventilatör İlişkili Pnömoniye Önlemede Klinik Protokoller: Bir Sistemik Çalışma. *J Turk Soc Intens Care*, 17(1): 1-17.

Yılmaz G, Atalar S, Kostakoğlu U. (2018). Rational Antibiotic Use: How Much Can Duration of Antibiotic Therapy Be Shortened? *Mediterr J Infect Microb Antimicrob*: 7.

Yüceer S. Demir SG. (2009). Yoğun bakım ünitesinde nozokomiyal enfeksiyonların önlenmesi ve hemşirelik uygulamaları. *Dicle Tıp Dergisi*, 36(3): 226-232.

EK AÇIKLAMALAR

FORMLAR

Değerli Hemşire,

Aşağıda Karabük Üniversitesi Hemşirelik Anabilim Dalı öğretim üyesi Dr. Duygu KES danışmanlığında gerçekleştirilmekte olan tez çalışması için hazırlanmış, kısa mesaj servisi ile hatırlatmanın ventilatör ilişkili pnömoninin önlenmesine yönelik hemşirelik girişimlerine etkisinin belirlenmesine yönelik çeşitli sorular yer almaktadır. Anketle toplanan veriler, kişisel olarak değil isim verilmeden değerlendirilecektir. Lütfen, ankette yer alan her bir ifadeye belirtilen kriterler doğrultusunda gerçek durumu yansıtır şekilde ve içtenlikle yanıt veriniz. Göstermiş olduğunuz ilgi ve yardımlarınız için şimdiden teşekkür ederim.

İrfan TARZELOO
Yüksek Lisans Öğrencisi

Birinci Bölüm **Hemşire Tanıtım Formu**

1. Cinsiyetiniz?

Kadın Erkek

2. Yaşınız?

18-25 arası
 26-30 arası
 31-35 arası
 36-40 arası
 41 ve üzeri

4. Eğitim durumunuz?

Lise ve dengi okul mezunu
 Ön lisans mezunu
 Lisans mezunu
 Yüksek Lisans mezunu
 Doktora mezunu

5. Mesleğinizde çalışma süreniz?

0-1 yıl 2-5 yıl 6-10 yıl 11-15 yıl 16 yıl ve üzeri

6. Yoğun bakım ünitesindeki çalışma süreniz?

0-1 yıl 2-5 yıl 6-10 yıl 11-15 yıl 16 yıl ve üzeri

7. Çalıştığınız yoğun bakım?

- Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesi
- Dahiliye Yoğun Bakım Ünitesi
- Nöroloji Yoğun Bakım Ünitesi
- Beyin Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi
- Koroner Yoğun Bakım Ünitesi
- Kardiyovasküler Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi

EK-2: Ventilatörle İlişkili Pnömoniyi Önlemeye Yönelik Hemşirelik Uygulamaları Kontrol Listesi

Yönerge: Aşağıda yer alan hemşirelik girişimlerini uygulanma durumunuzu düşünerek yanıtlayınız.

Örneğin;

E: EVET H: HAYIR

E	H
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Yatak başının 30-45°de tutulmasını sağladım.

1.

E	H
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hastayla temas etmeden önce ve sonrasında el hijyenimi sağladım.

2.

E	H
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hastayı mekanik ventilatörden ayırma ve/veya ekstübasyona hazırlık açısından günlük olarak takip ettim.

3.

E	H
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hastanın sedasyon durumunu geçerli ve güvenilir bir sedasyon skalası ile günlük olarak takip ettim.

4.

E	H
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Entübasyon tüpünün uygun sabitlenmesi ve/veya yerinin uygunluğunu günlük olarak değerlendirdim.

5.

E	H
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Endotrekeal aspirasyon işleminde aseptik teknik kullandım.

6.

E	H
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Endotrekeal aspirasyon işlemini rutin olarak yapmaktan kaçındım.

7.

E	H
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Her aspirasyon işleminde yeni bir katater kullandım.

8.

E	H
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Subglottik sekresyonların aspirasyonunu rutin olarak yaptım.

9. E H
 Endotrakeal tüpün kafını indirmeden önce oral ve subglottik sekresyonları aspire ettim.
10. E H
 Endotrakeal tüp kaf basıncının 20-30 cm H₂O olup olmadığını takip ettim.
11. E H
 Mekanik ventilatör devrelerini kirlenme ve/veya mekanik fonksiyon bozukluğu olduğunda değişimini sağladım.
12. E H
 Pasif nemlendiricileri (ısı nem değiştiriciler, antimikrobiyal filtre vb.) kirlenme ve/veya mekanik fonksiyon bozukluğu ve/veya 5-7 gün içerisinde değiştirdim.
13. E H
 Mekanik ventilatör devrelerinde sıvı birikimi olup olmadığını takip ettim.
14. E H
 Günlük olarak klorheksidin ile ağız bakımı yaptım.
15. E H
 Enteral beslenen hastada gastrik rezidual volümü günlük olarak takip ettim.
16. E H
 Nazogastrik sondanın yerinin uygunluğunu hastayı beslemeden ve/veya ilaç uygulamadan önce değerlendirdim.
17. E H
 Yatak başının 30-45°de tutulmasını sağladım.
18. E H
 Hastanın erken mobilizasyonunu sağladım.

EK-3: Ventilatörle İlişkili Pnomoni Gelişimini Önleyici Hemşirelik Girişimlerini Hatırlatmaya Yönelik Kısa Mesajlar

1.SMS

Sayın meslektaşım,

Ventilatörle ilişkili pnmoniye önlemek için hastayla temas etmeden önce ve sonrasında mutlaka el hijyenin sağlanması önerilmektedir.

2.SMS

Sayın meslektaşım,

Ventilatörle ilişkili pnmoniye (VİP) önlemek için gereksiz aspirasyondan kaçınılması önerilmektedir. Bu nedenle endotraleal aspirasyon işlemini rutin olarak yapmaktan kaçınılmalıdır. Ayrıca, endotraleal aspirasyon işlemi sırasında aseptik teknik kullanmak ve her aspirasyon işleminde yeni bir katater kullanmak VİP gelişme riskini azaltabilir.

3.SMS

Sayın meslektaşım,

Ventilatörle ilişkili pnmoniye önlemek için reentübasyondan kaçınmak önerilmektedir. Bu nedenle, her vardiyada endotraleal tüpün uygun sabitlendiğinden ve yerinin doğruluğundan emin olmak önemlidir. Ayrıca hastayı mekanik ventilatörden ayırma ve/veya ekstübasyona hazırlık açısından günlük olarak takip etmek reentübasyonları önleyebilir.

4. SMS

Sayın meslektaşım,

Ventilatörle ilişkili pnmoniye (VİP) önlemek için subglottik sekresyonların aspirasyonu rutin olarak yapılması önerilmektedir. Ayrıca, hasta extübe edilirken ya da endotrakeal tüpün kafının indirilmesi gerektiği durumlarda, kafı indirmeden önce oral ve subglottik sekresyonları aspire etmek VİP gelişme riskini azaltabilir.

5. SMS

Sayın meslektaşım,

Ventilatörle ilişkili pnmoniye önlemek için endotrakeal tüp kaf basıncının 20-30 cm H₂O olması önerilmektedir.

6.SMS

Sayın meslektaşım,

Ventilatörle ilişkili pnomoniye önlemek için günlük olarak klorheksidin ile ağız bakımı yapılması önerilmektedir.

7. SMS

Sayın meslektaşım,

Ventilatörle ilişkili pnomoniye önlemek için mekanik ventilatör devrelerinde biriken sıvının hastayla temas etmemesi önerilmektedir. Ayrıca mekanik ventilatör devrelerini kirlenme ve/veya mekanik fonksiyon bozukluğu olduğunda, pasif nemlendiricileri (ısı nem değiştiriciler, antimikrobiyal filtre vb.) 5-7 gün içerisinde değiştirilmesi önerilmektedir.

8. SMS

Sayın meslektaşım,

Ventilatörle ilişkili pnomoniye (VİP) önlemek için yatak başının 30-45⁰de tutulması önerilmektedir. Ayrıca nazogastrik sondanın yerinin uygunluğunu hastayı beslemeden ve/veya ilaç uygulamadan önce değerlendirmek ve hasta enteral besleniyorsa gastrik rezidual volümü günlük olarak takip edilmesi VİP gelişme riskini azaltabilir.

9. SMS

Sayın meslektaşım,

Ventilatörle ilişkili pnomoniye önlemek için hastanın sedasyon durumunun geçerli ve güvenilir bir sedasyon skalası ile günlük olarak takip edilmesi önerilmektedir.

10. SMS

Sayın meslektaşım,

Ventilatörle ilişkili pnomoniye önlemek için hastanın erken dönemde mobilizasyonunun sağlanması önerilmektedir.

EK-4: Karabük Üniversitesi Etik Kurul Karar Formu



T.C.
KARABÜK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : E-77192459-050.99-46344
Konu : 2020/381 Nolu Karar

10.11.2020

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Dıygu KES

Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulumuza sunmuş olduğunuz "Kısa Mesaj Servisi (SMS) ile Hatırlatmanın Ventilator İlişkili Pnömoninin Önlenmesine Yönelik Hemşirelik Girişimlerine Etkisi" başlıklı araştırma projeniz amaç, gerekçe, yaklaşım ve yöntemle ilgili açıklamaları açısından Girişimsel Olmayan Etik Kurulu yönergesine göre incelenmiştir. Etik açıdan bir sakınca olmadığına oy birliği ile karar verilmiş ve uygun görülmüştür.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Orhan ÖNALAN
Kurul Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: BEK2563AJ

Belge Doğrulama Adresi: <http://www.hukim.gov.tr/karabuk-universitesi-etk>

Adres: Karabük Üniversitesi Demir Çelik Kampüsü Merkez/Karabük

Telefon: (370) 413 9446

e-Posta: giroetik@karabuk.edu.tr

İnternet Adresi: <http://ip.karabuk.edu.tr/giroetik>

Kap Adresi: karabukunivensitesi@h01.kap.tr

Belge için: İrfan SENCAR

Unvan: Bilgi İşyeri İşletmeni



EK-5: Bursa Özel Medicana Hastanesi Kurum İzin Formu

MEDICANA

Sayı = 1512

Sayın İrfan TARZELOO,

" Kısa Mesaj Servisi İle Hatırlatmanın Ventilatör İlişkili Pnömoninin Önlenmesine Yönelik Hemşirelik Girişimlerine Etkisi" başlıklı yüksek lisans tezinizin, hastanemizde yapılabilmesi için vermiş olduğunuz dilekçe ve ekleri Akademik ve Etik Kurul tarafından incelenmiş uygun bulunmuştur. Mesul Müdürlüğümüzce de tez çalışmanızın Özel Medicana Bursa Hastanesi' nde yapılması uygun bulunmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

Dr. Öğr. Üyesi Remzi KARŞI

OCO
NOT ON POCO X2

Özel Medicana Bursa Hastanesi
Odunluk Mahallesi, İzmir Yolu Caddesi,
No: 41, 16110 Nilüfer / BURSA
T. +90 224 970 01 01
www.medicana.com.tr

ÖZGEÇMİŞ

İrfan TARZELOO İlk, orta ve lise öğrenimini Kerkük şehirde tamamladı. 2004-2008 yıllarında Kerkük Üniversitesi Hemşirelik lisans programı okudu. 2018-2022 yılları arasında da Karabük Üniversitesi Hemşirelik Anabilim Dalında Hemşirelik programında devam etmektedir. Evli ve üç çocuk babası. Yabancı dillerim Arapça ve İngilizce'dir.