



T.C.

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTESİ
HEMŞİRELERİNİN MEKANİK VENTİLASYON
BAKIMINA İLİŞKİN BİLGİ DURUMLARININ
BELİRLENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sultan GÜNER BAŞARA

HEMŞİRELİK PROGRAMI

Ankara, 2016

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTESİ
HEMŞİRELERİNİN MEKANİK VENTİLASYON
BAKIMINA İLİŞKİN BİLGİ DURUMLARININ
BELİRLENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sultan GÜNER BAŞARA

HEMŞİRELİK PROGRAMI

Ankara, 2016

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi Hemşirelerinin Mekanik Ventilasyon Bakımına
İlişkin Bilgi Durumlarının Belirlenmesi

Sultan GÜNER BAŞARA

Yüksek Lisans Tezi

24.11.2016

Yrd. Doç. Dr. Sibel KÜÇÜK

Jüri Üyeleri

Doç. Dr. Naime ALTAY

Yrd. Doç. Dr. Sevil ŞAHİN

Yrd. Doç. Dr. Sibel KÜÇÜK

Okuduğumuz ve Savunmasını dinlediğimiz bu tezin bir Yüksek Lisans/Doktora derecesi için gereken tüm kapsam ve kalite şartlarını sağladığını beyan ederiz.

Prof. Dr. Özen Özensoy GÜLER

Enstitü Müdürü

Bu tezin Yüksek Lisans derecesi için gereken tüm şartları sağladığını tasdik ederim.

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda patent ve telif haklarını ihlal edici etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tezde kullanılmış olan tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

24.11.2016

Sultan Güner BAŞARA



TEŞEKKÜR

Teze başladığım günden beri yanımnda olan, bilimsel anlamda destekleyen, tezimin her aşamasında bilgi ve emeğini esirgemeyen, öğrencisinden çok bir meslektaşı olarak gören çok değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Sibel KÜÇÜK'e,

Çalışmanın yürütüldüğü merkezlerde görev alan, yoğun çalışmalarına rağmen bilgi ve tecrübelerini çalışmam için paylaşan tüm değerli meslektaşlarıma,

Manevi desteğini hiçbir zaman esirgemeyen ve her zaman yanımnda olan canım annem Latife GÜNER'e, biricik kızım Duru BAŞARA'ya, eşim Kemal BAŞARA ve biricik kardeşlerim Güven GÜNER, Çilem GÜNER, Ayşe Güner ÇAY'a, teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET	ii
ABSTRACT	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	iv
TABLolar DİZİNİ	vi
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	3
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Yenidoğan Döneminde Sık Karşılaşılan Solunum Problemleri.....	4
2.1.1. Hava Yollarının Tıkanıklığına Bağlı Gelişen Solunum Problemleri	5
2.1.1.1. Koanal Atrezisi.....	5
2.1.1.2. Doğumsal Stridor	5
2.1.2. Akciğer Hastalıklarına Bağlı Gelişen Solunum Problemleri	5
2.1.2.1. Respiratuar Distres Sendromu.....	5
2.1.2.2. Yenidoğanın Geçici Takipnesi (Transient Tachypnea of the Newborn).....	6
2.1.2.3. Mekonyum Aspirasyon Pnömonisi	6
2.1.2.4. Pnömoni	6
2.1.2.5. Persistan Pulmoner Hipertansiyon	7
2.1.3. Akciğer Dışı Gelişen Solunum Sıkıntısı Nedenleri	7
2.1.3.1. Kalp Hastalığı.....	7
2.1.3.2. Metabolik Asidoz	7
2.1.3.3. Merkezi Sinir Sistemi Bozuklukları	8
2.1.3.4. Hipotermi	8

2.2. Yenidoğan Döneminde Mekanik Ventilasyon Tarihi	8
2.3. Yenidoğan Döneminde Kullanılan Mekanik Ventilatörler ve Özellikleri	9
2.3.1. Ventilasyon Teknikleri.....	9
2.4. İnvaziv Mekanik Ventilasyon	10
2.4.1. Mekanik Ventilasyonun Amacı.....	10
2.4.2. Yenidoğanda Kullanılan Mekanik Ventilasyon Parametreleri.....	10
2.4.2.1. Oksijen	10
2.4.2.2. Ventilasyon.....	11
2.4.2.3. Tepe İspirasyon Basıncı (Peak İspirator Pressure-PİP).....	11
2.4.2.4. Ekspiryom Sonu Pozitif Basıncı (Pozitive and Expiratory Pressure-PEEP)	11
2.4.2.5. Hacim	12
2.4.2.6. Flow (Akışkanlık)	12
2.4.2.7. Rate ve İspirasyon süresi.....	12
2.4.3. Yenidoğanda Sık Kullanılan Mekanik Ventilasyon Modları.....	12
2.4.3.1. Hastanın Tetiklendiği Ventilasyon (PTV).....	13
2.4.3.2. Hacim Ventilasyonu.....	14
2.5. Noninvaziv Mekanik Ventilasyon (NIMV)	16
2.5.1. Devamli Pozitif Hava Yolu Basıncı (Continuous Positive Airway Pressure-CPAP)	16
2.6. Mekanik Ventilasyon Komplikasyonları	16
2.6.1. Pulmoner Hava Kaçakları	17
2.6.2. Ventilatör İlişkili Pnömoni.....	17
2.6.3. İntrakranial Kanama.....	17
2.6.4. Prematüre Retinopatisi	18
2.6.5. İşitme Kaybı.....	18
2.6.6. Bronkopulmoner Displazi	18
2.7. Mekanik Ventilasyon Desteği Alan Yenidoğanın Hemşirelik Bakımı ...	19

2.7.1. Yenidoğanın Vücut Isısının Korunması.....	20
2.7.2. Yenidoğanın Cilt Bakımı	21
2.7.3. Entübe Yenidoğanın Aspirasyonu.....	21
2.7.4. Entübe Yenidoğanın Doğru Pozisyonu.....	22
2.7.5. Yenidoğanın Ağız Bakımı.....	23
3. MATERYAL ve YÖNTEM.....	24
3.1. Araştırmanın Türü	24
3.2. Araştırmanın Yer ve Özellikleri	24
3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	25
3.4. Araştırmanın Değişkenleri	25
3.5. Veri Toplama Formları.....	25
3.5.1. Anket Formu	25
3.6. Araştırma Soruları	26
3.7. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri.....	26
3.8. Verilerin Toplanması.....	26
3.9. Verilerin Değerlendirilmesi.....	27
3.10. Araştırmanın Etik Boyutu	27
4. BULGULAR	29
4.1. Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine Ait Bulgular.....	29
4.2. Hemşirelerin Mekanik Ventilasyon İle İlgili Bilgi Durumuna Ait Bulgular	32
5. TARTIŞMA	48
5.1. Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine Ait Bulguların Tartışması.....	48
5.2. Hemşirelerin Mekanik Ventilasyon İle İlgili Bilgi Durumuna Ait Bulguların Tartışması.....	50
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	59
7. KAYNAKLAR	62
8. EKLER.....	72

EK.1. Hemşirelerin Tanımlayıcı Özellikleri Formu.....	72
EK.2. Mekanik Ventilasyon Soru Durumu Bilgi Formu	78
EK.3. Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Araştırma İzni	81
EK.4. Doktor Sami Ulus Kadın Doğum Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Araştırma İzni	83
EK.5. Gazi Üniversitesi Sağlık, Araştırma ve Uygulama Merkezi Araştırma İzni	84
EK.6. Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi Araştırma İzni	85
EK.7. Ankara Üniversitesi Araştırma İzni	86
EK.8. Hacettepe Üniversitesi İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi Araştırma İzni	87
EK.9. Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Etik Kurul Kararı	88
EK.10. Katılımcı Bilgilendirilmiş Onam Formu.....	90
EK.11. Özgeçmiş.....	91

ÖZET

Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi Hemşirelerinin Mekanik Ventilasyon Bakımına İlişkin Bilgi Durumlarının Belirlenmesi

Solunum güçlüğü yaşayan bebeklerin tedavisinde kullanılan tekniklerin başında gelen Mekanik Ventilasyon (MV) hastanın aspirasyonu, ağız bakımı ve pozisyonu ile ilgili yanlış uygulamalara bağlı komplikasyon ve risklere neden olabilmektedir. Bu sorunları en aza indirebilmek için hemşirelerin konu hakkında bilgileri, uygulama eksiklikleri belirlenmeli ve giderilmeye çalışılmalıdır.

Araştırma YYBÜ'n de görev yapan, çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 222 hemşire ile 01.06.2015-30.11.2015 tarihleri arasında 41 sorudan oluşan anket formu kullanılarak yapılmıştır. Verilerin değerlendirmesinde sayı, yüzde, ortalama, ki kare testi kullanılmıştır. Araştırmaya başlanmadan önce gerekli yasal ve etik izinler alınmıştır.

Hemşirelerin %58,1'inin lisans mezunu, %30,0'u 4-6 yıl arasında YYBÜ'de çalıştığı belirlenmiştir. %76,1'inin MV ve mekanik ventilatör eğitim, %63,5'i MV'a bağlı hastanın pozisyonu, %73,9'u aspirasyon ve %70,3'ü ağız bakımı konularında en az bir eğitim almıştır. Hizmet içi eğitim alma ile ünite de kullanılan mekanik ventilasyon tipi, aspirasyon yapılma sıklığı, aspirasyon esnasında gelişebilecek riskler, ağız bakımında kullanılan malzemeler, YYB sertifikası eğitimi alma ile mekanik ventilasyonda pozisyon verme ve değiştirme süresi, aspirasyonda uygulanan basınç ve süresi, YYBÜ'de çalışma yılı ile aspirasyonda uygulanan basınç ve süre arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmiştir ($p<0.05$).

Hemşirelerin MV bağlı hastanın, MV, aspirasyon, pozisyon ve ağız bakımı konularında eğitim aldıkları ancak yanlış uygulamaların yapıldığı belirlenmiştir. Hemşirelerin sertifikası ve hizmet içi eğitim alması, bakım uygulama prosedürleri oluşturulması, uzman rehberlerin ünite de görev yapması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Bilgi durumu, hemşirelik, mekanik ventilasyon, yenidoğan, yoğun bakım.

ABSTRACT

Determining the Knowledge States of the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) Nurses Related to Mechanical Ventilation Care

Mechanical Ventilation (MV) is one of the techniques used in the treatment of infants having breathing difficulties may cause complications and risks that are related to misapplication of patient's aspiration, oral care and position. To minimize these problems nurse's information on the subject of running applications should be identified and tried to eliminate the shortcomings.

This research was conducted with 222 Neonatal Intensive Care Unit (NICU) nurse of whom agreed to participate voluntarily in the study using a questionnaire consisting of 41 questions between dates of 01.06.2015 and 30.11.2015. . Number, percentage, mean and chi-square tests were used to evaluate the data. All necessary ethical and legal permits were obtained before starting to the research.

It was determined that %58.1 of the health workers have a graduated degree and ,%25.7 are working in the NICU for 3-6 years. All nurses received at least one training; %76,1 about MV and mechanical ventilation education, %73,9 about aspiration and %70,3 about oral care.

It was determined statistically reasonable differences among MV type using in the unit, aspiration frequency, risks that may develop during aspiration, materials using for the oral care, connect reason with in-service training, positioning during the aspiration; receiving NIC certificate with implementing pressure and time during the MV, working years with in the NICU and implementing pressure and time during aspiration ($p < 0.05$).

It was determined that nurses were taken training on the subject of MV, aspiration, positioning and oral care, however there were wrong implementations. Receiving in-service training and certificate of the nurse's, forming treatments procedure, serving of the experts in the units are may be suggested.

Keywords: Intensive care, knowledge state, mechanical ventilation, neonatal, nursing.

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

A/C	: Asist Kontrol (Assist Control)
BPD	:Bronkopulmoner Displazi
CMV	:Sürekli Mekanik Ventilasyon (Continuous Mechanical Ventilation)
CPAP	:Devamlı Pozitif Hava Yolu Basıncı (Continuous Positive Airway Pressure)
ETT	:Endotrakeal Tüp
FRC	:Foksiyonel Rezidüel Kapasite
HFJV	:Yüksek Frekanslı Jet Ventilasyon (High Frequency JetVentilation)
HFOV	:Yüksek Frekanslı Oksilatör Ventilasyon (High Frequency OscillatoryVentilation)
HFPPV	:Yüksek Frekanslı Pozitif Basıncılı Ventilasyon (High Frequency Positive Pressure Ventilation)
HFV	:Yüksek frekanslı Ventilasyon (High-Frequency Ventilation)
IMV	:Aralıklı Zorunlu Ventilasyon (Intermittent Mandatory Ventilation)
İKK	:İntrakranial Kanama
KAH	:Kronik Akciğer Hastalığı
MAP	:Ortalama Hava Basıncı
MV	:Mekanik Ventilasyon
PCV	:Basıncı Kontrollü Ventilasyon
PDA	:Patent Duktus Arteriozus
PEEP	:Ekspirasyon Sonu Pozitif Basıncı (Positive end Expiratory Pressure)
PİP	:Tepe İspirasyon Basıncı (Peak İspiratory Pressure)
PR	:Prematüre Retinopatisi
PSV	:Basıncı Destek Ventilasyon (Pressure-Support)
PTV	:Hastanın Tetiklendiği Ventilasyon (Patient-Triggered Ventilation)
PV/İVK	: Periventriküler/İntraventriküler Kanama
ROP	:Prematüre Retinopatisi
SIMV	:Senkronize aralıklı zorunlu ventilasyon (Synchronized Intermittent Mechanical Ventilation)
SpO2	:Nabız oksimetri tarafından ölçülen oksijen ile hemoglobin doygunluk (Periferik Oksijen Doygunluğu)
USG	:Ultrasonografik Görüntüleme
VG	: Volüm Garanti Ventilasyon
VİP	:Ventilasyon İlişkili Pnömoni

YYBÜ :Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi



TABLolar DİZİNİ

Tablo	Sayfa
Tablo 2.1. Yenidoğan Dönemi Solunum Problemleri.....	4
Tablo 3.1. Çalışmanın yapıldığı hastanelere ait YYBÜ’de çalışan hemşire sayısı, ünitadaki toplam küvöz sayısı ve yıllık toplam bakılan solunum sıkıntılı bebek sayısı.....	24
Tablo 4.1. Hemşirelerin tanıtıcı özelliklerinin dağılımı.....	29
Tablo 4.2. Hemşirelerin MV ve Mekanik Ventilatör kullanımı eğitimi alma ve ünitelerinde prosedür bulundurma durumlarının dağılımı.....	30
Tablo 4.3. Hemşirelerin MV bağlı hastanın pozisyonu konusunda eğitim alma durumlarının dağılımı	30
Tablo 4.4. Hemşirelerin MV bağlı hastanın endotrakeal aspirasyonu eğitimi alma durumlarının dağılımı	31
Tablo 4.5. Hemşirelerin MV tedavisi alan hastanın ağız bakımı konusunda eğitim alma durumlarının dağılımı	31
Tablo 4.6. Hemşirelerin MV uygulama bilgi durumlarının; MV tipi, MV bağlanma nedeni ve MV komplikasyonlarına ait yanıtlarına göre incelenmesi	32
Tablo 4.7. Hemşirelerin MV parametreleri önem sırasına ait yanıtlarının incelenmesi	33
Tablo 4.8. Hemşirelerin MV bağlı bebeğe pozisyon verme bilgi durumlarının; pozisyon verme ve değiştirme süresine ait yanıtlarına göre incelenmesi..	34
Tablo 4.9. Hemşirelerin MV bağlı bebeğin endotrakeal aspirasyon bilgi durumlarının hemşirelerin bazı özelliklerine göre incelenmesi (n=222)	36
Tablo 4.9. (Devam). Hemşirelerin MV bağlı bebeğin endotrakeal aspirasyon bilgi durumlarının hemşirelerin bazı özelliklerine göre incelenmesi ..	38
Tablo 4.9. (Devam). Hemşirelerin MV bağlı bebeğin endotrakeal aspirasyon bilgi durumlarının hemşirelerin bazı özelliklerine göre incelenmesi ..	40
Tablo 4.9. (Devam). Hemşirelerin MV bağlı bebeğin endotrakeal aspirasyon bilgi durumlarının hemşirelerin bazı özelliklerine göre incelenmesi ..	42
Tablo 4.10. Hemşirelerin MV bağlı bebeğin endotrakeal aspirasyon bilgi durumlarının; MV’ a bağlı hastanın doğru aspirasyonu sonrası gelişebilecek durumlara ait yanıtlarına göre incelenmesi	43

Tablo 4.11. Hemşirelerin MV bağlı bebeğin ağız bakımı bilgi durumlarının
hemşirelerin bazı özelliklerine göre incelenmesi..... 44

Tablo 4.11. (Devam). Hemşirelerin MV bağlı bebeğin ağız bakımı bilgi durumlarının
hemşirelerin bazı özelliklerine göre incelenmesi 46



1. GİRİŞ

1.1. Problem Tanımı ve Önemi

Yaşamının ilk günlerinde yenidoğan, tüm sistemlerini içeren, biyokimyasal ve fizyolojik değişimler geçirmektedir. Çeşitli nedenlerle yenidoğanda ektrauterin hayata uyum güçlükleri görülebilmektedir. Özellikle tüm yenidoğanların %2-3'ün de, 30 haftanın altında doğanların %50'sinde ve 2500 gr altında doğanların %20'sinde solunum sistemine ait uyum güçlükleri görülmektedir. Solunum sorunları yenidoğan döneminde görülen mortalite ve morbidite nedenleri arasında ilk sıralarda yer almaktadır (1).

Solunum güçlüğü yaşayan ya da solunumu olmayan bebeklerin tedavisinde oksijenizasyon ve ventilasyonu sağlamak için kullanılan tekniklerin başında non invazif (NİMV) ve invazif mekanik ventilasyon (İMV) gelmektedir. 1970'li yılların başlarında yenidoğanlarda mekanik ventilasyon tedavisi kullanılmaya başlanmış ve mekanik ventilasyon tedavisinin yenidoğanların yaşam oranlarını arttırdığının kanıtlanması kullanımını yaygınlaştırmıştır. Özellikle prenatal, natal ve postnatal dönemde solunum sistemi olumsuz etkilenen yenidoğanlar yüksek riskli bebekler grubuna girmekte ve solunum desteği için İMV tedavisi alabilmektedir (1,2).

Mekanik Ventilasyon (MV) başarısı ise doğru uygulanmasına bağlıdır. Yenidoğan bebekler başarısız entübasyon endotrakeal tüpün bloke olması, uygun olmayan endotrakeal tüp kullanımı ve hava yolu tıkanıklığından dolayı tekrarlanan entübasyon yaşayabilmektedir. Ayrıca endotrakeal entübasyona uzun süre maruz kalan yenidoğanlarda fiziksel ve nörolojik yetersizlik gelişebilmektedir (3).

Özellikle aşırı preterm bebekler akciğerlerinin yapısal olarak gelişmemiş olması, surfaktan eksikliği ve göğüs kafeslerinin esnek olmamasından dolayı yaralanmalara karşı aşırı duyarlıdırlar ve bu durum aşırı preterm bebeklerin akciğerlerinin kolaylıkla zarar görmesine neden olabilmektedir (1).

Mekanik Ventilasyon'a bağlı hasta da birçok komplikasyon ve risk gelişebilmektedir. Özellikle Ventilasyon İlişkili Pnömoni (VİP) (%.55.2) (4),

Bronkopulmoner Displazi (BPD) (1000 gr altı bebekler %52, 1000 gr üstü bebekte %34) (5,6), nozokomiyal enfeksiyon (%24,15) ve pulmoner hemoraji (%12,71) çok sık gelişen komplikasyonlardır (4).

Mekanik Ventilasyon tedavisi alan hasta için verilen oksijen konsantrasyonunu kontrol edebilmek için Periferik Oksijen Doygunluğu (SpO₂) değeri kullanılmaktadır. SpO₂ değerinin %85-%95 arasında olması hedeflenmektedir. Düşük konsantrasyonda oksijen yönetimi nörolojik hasar ve hipoksiye bağlı ölüm, yüksek konsantrasyondaki oksijen yönetimi ise retinal yaralanmalar, akciğer yaralanması ve oksijen toksikasyonuna bağlı ölüme neden olabilmektedir (7). Ayrıca oksijene bağlı olarak oksijen toksisitesi, BPD, ROP (Prematüre Retinopatisi) gibi komplikasyonlar da gelişebilmektedir. MV'da oksijen tedavisinin değerlendirilmesinde kullanılan parametrelerden PIP (Peak İnspiratory Pressure) ve PEEP (Pozitif ekspiriyum sonu basıncı) basınçlarının doğru ayarlanamamasıyla oluşan basınç artışı Fonksiyonel Rezidüel Kapasite (FRC)'nin artmasına ve hipoventilasyona, kardiyak out putta düşme ve barotravma, pnömotoraks, hiperventilasyon, solunum alkolozu, hemodinamik depresyona neden olabilmektedir. Rate oranına bağlı hava kaçağı, intraplevral basıncın artması, ventilasyon-perfüzyon oranının azalması, pulmoner perfüzyon ve kardiyak outputun azalması gibi sorunlar da gelişebilmektedir (1).

Gelişebilecek komplikasyonların önlenmesi için yenidoğan yoğun bakım ünitesi (YYBÜ) hemşirelerinin bu risk ve komplikasyonlar konusunda eğitilmeleri, uzman hemşirelik bakımı ve enfeksiyon kontrol protokollerinin uygulanması gerekmektedir (1,4). Komplikasyon yönetiminin yanı sıra MV tedavisi uygulanan yenidoğanın doğru pozisyonda olması oksijenizasyonun artması ve erken dönemde tedavinin amacına ulaşmasına yardımcı olmaktadır (8). Ayrıca The American Association of Respiratory Care (AARC)'e göre entübe hastanın başarılı aspirasyonu PIP'i düşürmekte, havayolu resistantını azaltmakta, dinamik kompliansı ve tidal volümü arttırmaktadır. Sonuç olarak arterial kan gazı değerleri düzelmekte, oksijen saturasyonunu arttırmakta, sekresyonların hareket etmesi sağlanmaktadır. Aspirasyonun amacına ulaşmaması ise reentübasyona bağlı travma, atelaktazi, ventilasyon ve oksijenasyonda azalma gibi gelişen çok ciddi komplikasyonlar yenidoğanın ölümüne neden olabilmektedir. Bu nedenle hastanın doğru aspire edilmesi gerekmektedir (9).

Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde mekanik ventilatör tedavisi protokolünün geliştirilmesi ve uygulanabilmesi yenidoğana daha az zarar vererek hemşireler arasında ortak bir bakım ve uygulama dili oluşturması açısından önemlidir. Öncelikle mekanik ventilatördeki hastanın bakımına katılacak olan doktor, hemşire, fizyoterapist gibi meslek üyelerinin belirlenmesi, daha sonra MV protokolü geliştirilmesi için multidisipliner oluşturulmuş bir ekip, iyi düşünülmüş uygulama protokolü ve dikkatli bir uygulayıcı personel eğitimi sürecini içermesi gerekmektedir (10). YYBÜ'de görev alan hemşireler MV desteği alan bebeğin yakın gözlemi, bakımı ve tedavisinden sorumlu en önemli meslek üyesidir. Hastaya zarardan çok yarar sağlanması için bakım protokol ve prosedürlerine uygun olarak çalışması gerekmektedir. Ancak MV desteği alan yenidoğanın bakımı, hemşirelerin bilgi ve bakım uygulamaları konusunda yapılan çalışmalar yok denecek kadar azdır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Araştırma; Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi (YYBÜ) hemşirelerinin Mekanik Ventilasyon bakımına ilişkin bilgi durumlarının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

Yenidoğan dönemi sistemlerin fonksiyonel özellikleri, erişkine göre yüksek metabolizma hızı ve savunma fonksiyonlarının yetersizliği nedeniyle insan yaşamının çok farkı bir dönemini oluşturur. Bu dönemde sağlanan bakım koşullarının yeterliliği ileriki yaşamın sağlıklı olabilmesinin en önemli koşuludur (11). Özellikle yaşamın başlangıcında yenidoğanlar pekçok sorun ile karşılaşabilir ve bu sorunların başında solunum problemleri gelmektedir.

2.1. Yenidoğan Döneminde Sık Karşılaşılan Solunum Problemleri

Yenidoğanı yüksek riskli yenidoğan grubuna dahil eden en ciddi sıkıntılardan biri solunum sıkıntısıdır. Son yıllarda yapılan çalışmalar doğrultusunda bebeğin dış dünyaya geldiği ilk birkaç saat içerisindeki solunum, kan basıncı, cilt rengi vb. parametreleri değerlendirmek çok önemlidir ve bu parametreler doğrultusunda bebeğin ünite içerisinde kalacağı düzeyler belirlenmektedir. Özellikle üçüncü düzey ünitelerinde takip edilecek olan yenidoğanlarda mekanik ventilasyon desteği önem taşımaktadır (27).

Tablo 2.1. Yenidoğan dönemi sık karşılaşılan solunum problemleri

Hava Yolu Tıkanıklarına Bağlı Gelişen Solunum Problemleri
<ul style="list-style-type: none">• Koanal Atrezi• Doğumsal Stridor
Akciğer Hastalıklarına Bağlı Gelişen Solunum Problemleri
<ul style="list-style-type: none">• Respiratuvar Distres Sendromu• Yenidoğanın Geçici Takipnesi• Mekonyum Aspirasyon Pnömonisi• Pnömoni• Persistan Pulmoner Hipertansiyon
Akciğer Dışı Solunum Sıkıntısı Nedenleri
<ul style="list-style-type: none">• Metabolik Asidoz• Merkezi Sinir Sistemi bozuklukları• Hipotermi

2.1.1. Hava Yollarının Tıkanıklığına Bağlı Gelişen Solunum Problemleri

2.1.1.1. Koanal Atrezisi

Burun ve nazofarenks arasında açıklığı sağlayan posterior koananın, unilateral veya bilateral olarak total obstrüksiyonu olarak tanımlanan koanal atrezi, nazal pasajla ilgili olarak en sık görülen konjanital bir anomalidir. Doğumdan hemen sonra yenidoğanda şiddetli solunum sıkıntısına neden olabileceği için acil tanı konulması ve müdahale edilmesi açısından önemlidir (36).

2.1.1.2. Doğumsal Stridor

Larengeal stridorların en yaygın nedenleri; laringomalazidir (%60), bu oranı vokal cord paralizisi (%10), subglotik larengeal stenozis takip etmektedir. Vocal kord paralizisi çoğu durumda ideopatikdir. Daha az sıklıkta merkezi sinir sisteminin anormalliklerinin (Chiarai Sendromu, Hidrosefalus, Neonatal Hipoksi) etkisiyle gelişebilmektedir (12).

2.1.2. Akciğer Hastalıklarına Bağlı Gelişen Solunum Problemleri

2.1.2.1. Respiratuar Distres Sendromu

Günümüzde tüm yenidoğan ölümlerinin %5-25'ini RDS oluşturmaktadır (13) ve prematüre bebeklerin en önemli morbidite ve mortalite nedenleri arasındadır (14). RDS daha çok preterm bebeklerde akciğerlerin immatüritesi ve sürfaktan eksikliğinden kaynaklanan solunum sıkıntısı sendromu olarak tanımlanmaktadır. Daha önceleri "hiyalen membran hastalığı" olarak da bilinen RDS'de, akciğerlerdeki yetersiz ve immatür surfaktan nedeniyle ilerleyici solunum sıkıntısı gelişmektedir. Erkek cinsiyette, beyaz ırkta, çoğul gebelikte, ikiz gebelikte, ikinci ve doğum ağırlığı yüksek olan bebekte, doğum eylemi başlamadan yapılan sezaryen doğumlarda, diyabetik anne bebeklerinde, gebeliğin intrahepatik kolestazında RDS gelişme riski yükselmektedir. İntrapartum asfiksi, pulmoner enfeksiyonlar, pulmoner kanama, mekonyum aspirasyon sendromu, konjenital diyafraam hernisi ve pulmoner hipoplazide sekonder surfaktan eksikliği gelişebilmektedir. Ayrıca surfaktan sentezini ve

salınımını inhibe eden hipotermi, hipoksi ve asidoz gibi faktörler de RDS şiddetini arttırabilmektedir (15).

2.1.2.2. Yenidoğanın Geçici Takipnesi (Transient Tachypnea of the Newborn)

Yenidoğanın geçici takipnesi miadında doğan bebeklerde en sık görülen solunum sıkıntısı nedenidir ve yenidoğandaki solunum sıkıntısının %42.72'sini oluşturmaktadır.

Etiyolojisi tam olarak aydınlatılmamış olmasına rağmen, patogenezinde erken postnatal dönemde fetal akciğer sıvısının uzaklaştırılmasındaki gecikme ve buna bağlı olarak gelişen interstisiyel alanlarda genişleme, alveollerde hava tutulması ve azalmış akciğer kompliansı nedenler arasında gösterilmektedir (16).

2.1.2.3. Mekonyum Aspirasyon Pnömonisi

Mekonyum aspirasyon sendromu (MAS) daha çok miadında ve postmatür bebeklerde görülür ve son derece ciddi morbidite ve mortaliteye yol açan patolojik bir durumdur (17).

MAS'da hafif takipne ve dispneden ağır solunum yetmezliği ve persistan pulmoner hipertansiyona kadar değişen çok farklı bir klinik tablo ortaya çıkabilmektedir. MAS karmaşık bir fizyopatolojiye sahiptir, yenidoğan döneminde MAS geçiren bebeklerde, akut etkilerin yanında uzun dönemde anormal bronşial reaktivite, hışıltılı solunum gibi solunum sistemi patolojilerine rastlanmaktadır (18).

MAS'da hava kaçağı insidansı yüksek olduğundan pozitif basınçlı ventilasyondan mümkün olduğunca kaçınılmalıdır. Nasal veya endotrakeal CPAP (Continious Positive Airway Pressure)'ın yerinde kullanılması (4-7 cmH₂O); hastalarda oksijenizasyonu düzeltebilir (19).

2.1.2.4. Pnömoni

Sıklıkla bakteri ve virüsler gibi enfeksiyöz ya da enfeksiyöz olmayan etkenlere yanıt olarak akciğer parankiminde (alveol ve interstisyum) gelişen akut bir

inflamasyon olan pnömoni; ateş, solunumsal belirtiler ve parankimal tutulumun fizik muayene ve/veya göğüs radyografi bulguları ile tanımlandığı klinik bir tablodur. Dünya genelinde 2010 yılında yenidoğan döneminde 10.8 milyon bebek ölümünün 3.9 milyonunun pnömoniden kaynaklı olduğu bildirilmektedir (20).

2.1.2.5. Persistan Pulmoner Hipertansiyon

Pulmoner Hipertansiyon (PHT) sağ kalp kateterizasyonu ile değerlendirilen ortalama pulmoner arter basıncının (PAB) 25 mmHg veya daha yüksek bulunması olarak tanımlanmaktadır. Pulmoner vasküler dirençte yükselmeye karakterize olan PHT, sağ kalp yetersizliği ve ölüme neden olabilen kompleks ve ilerleyici bir hastalıktır (21). Tedavisinde mekanik ventilasyon, hastanın genel stabilizasyonuna yönelik tedaviler ve pulmoner vazodilatatörler kullanılmaktadır (22).

2.1.3. Akciğer Dışı Gelişen Solunum Sıkıntısı Nedenleri

2.1.3.1. Kalp Hastalığı

Doğumdan hemen sonra pulmoner vasküler direnç ani olarak düşmekte, solunumu ile akciğerler genişlemekte ve sağ ventriküldeki kanın büyük bir kısmı akciğerlere yönelmektedir. Duktus Arteriozus ve Foramen Ovalenin kapanmasıyla neonatal dolaşım başlamaktadır (23). Doğumsal kalp hastalığı olan yenidoğanların kliniğe yatma nedenlerinin %80'i solunum sıkıntısıdır (24).

2.1.3.2. Metabolik Asidoz

Doğumdan sonraki ilk günlerde daha çok doğum asfiksisi, patent duktus arteriozus (PDA) ve erken neonatal sepsise bağlı gelişebilen metabolik asidoz ve şok yenidoğan döneminde sık karşılaşılan sorunlardandır (25), ciddi asidemi solunum sıkıntısına neden olabilmekte ve birçok bebek solunum destek tedavisine gereksinim duyabilmektedir (26).

2.1.3.3. Merkezi Sinir Sistemi Bozuklukları

Özellikle doğum yaşı veya doğum ağırlığı düşük olan bebeklerde daha çok olmak üzere tüm bebeklerde kalp ve dolaşım sistemine bağlı sorunlar, zor doğum sırasında oluşan asfiksi, bebeğin solunum yollarına sıvı aspirasyonu, anoksi, bebeğin geç ağlaması, morarma, kan uyuşmazlığı, sarılık, akciğer problemleri, enfeksiyon merkezi sinir sisteminin (MSS) etkilenmesine bağlı bazı nörolojik problemler meydana gelmektedir (27). Hipoksi nörolojik sorunların temel nedenidir ve nörolojik bozuklukların takibinde yetersiz solunum, kardiyovasküler sistem tutulumu erken dönemde gelişmektedir (28).

2.1.3.4. Hipotermi

Yenidoğan bebeklerin vücut yüzey alanlarının vücut ağırlıklarına oranı erişkinlere göre daha fazladır ve gebelik haftası azaldıkça bu oran daha fazla artmaktadır. Prematüre bebeklerde deri altı yağ dokusunun ve ısı oluşumunda önemli bir rol oynayan kahverengi yağ dokusunun azlığı da bu bebeklerin hipotermiye olan eğilimlerini artırmaktadır (29). Yenidoğan bebeğin soğuk stresi, beden sıcaklığını sürdürmek için solunum çabasının artması ve titremesiz termogenezis gibi destekleyici mekanizmaların kullanımı sonucunda gelişen hipotermi; aşırı miktarda ısı kaybı şeklinde tanımlanır (30).

2.2. Yenidoğan Döneminde Mekanik Ventilasyon Tarihi

Milattan önce 800'lü yıllardan itibaren ilkel mekanik ventilasyon teknikleri uygulanmaya başladığı bilinmektedir. 1550 yılında ilk kez yangın körüğü ile asiste ventilasyon denenmiş, 1744'de ağızdan ağza başarılı bir vaka resüstasyonu yapılmıştır. 1775'de resüstasyon için çift körüklü cihaz geliştirmiş, 1911 yılında ise yapay solunum cihazı 'Drager Pulmoter'i' tasarlanmıştır (31). Negatif basınçlı ventilasyon ilk olarak 1800'li yılların başlarında ortaya çıkmıştır (32). 1960-1970'li yıllarda pozitif basınçlı ventilatörler daha sonraki yıllarda teknolojik ve elektronik gelişmelere paralel olarak bugünkü modern ventilatörlerin geliştirilmesini takip etmiştir (33). Modern anlamda pozitif basınçlı mekanik ventilasyon ilk kez 1952 yılında Danimarka ve 1953 yılında İsveç'te ortaya çıkan polio epidemilerinde Engström tarafından uygulanmıştır (31). Günümüzde yoğun bakım ünitelerinde

kullanılan mekanik ventilatörler 1940'lara kadar geliştirilememiştir. 1940'lı yıllarda üretilen ventilatörler ise günümüze güçlü referans olmuştur (32).

2.3. Yenidoğan Döneminde Kullanılan Mekanik Ventilatörler ve Özellikleri

2.3.1. Ventilasyon Teknikleri

Mekanik ventilatörleri, çalıştırıcı mekanizmaya göre (elektrik motorlu, pnömatik, yay gerilimli, ağırlıkla çalışma), negatif veya pozitif basınç kullanılmasına göre, soluk volümünün meydana gelişine göre (volüm hedefli veya basınç hedefli) veya ventilasyon periyoduna göre değişik şekillerde sınıflamak mümkündür (34, 35). Yenidoğanın mekanik ventilasyonunda Basınç Ventilasyon ve Volüm Ventilasyon kullanılmaktadır (36).

Basınç ventilasyonu; konvensiyonel hızda ventilasyon, yüksek frekanslı ventilasyon (HFV) ve hastanın tetiklendiği ventilasyon şekilde yapılabilir. Basınç ventilasyonu, "kaf"sız trakeal tüplerin etrafından olan önemli kaçaklara rağmen solutma işleminin sürdürülebilmesi ve soluk tepe basıncının kontrol edilebilmesi gibi önemli üstünlükleri vardır ve göreceli olarak daha kolay kullanılabilir (37). Basınç kontrollü ventilasyonda önceden belirlenmiş basınca ulaşana kadar gereken gaz hacmi hastaya verilmektedir. Bu uygulamada tidal volüm değişken olabilirken tepe basınç aynı kalmaktadır (38).

Volüm Garanti Ventilasyon (VG); basınç sınırlı, hacim kontrollü, zaman döngülü bir solutma biçimidir ve senkronize aralıklı zorunlu ventilasyon ek olarak kullanılabilir (37). YYBÜ'de basınç kontrollü geleneksel yapay solutma yöntemlerinin Kronik Akciğer Hastalığı (KAH) sıklığını arttırdığı bildirildikten sonra hacim kontrollü solutma yöntemleri daha yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Son yıllarda ise hem tidal hacmin kontrol edildiği, hem de bu hacmi verirken kullanılan basıncın sınırlandırıldığı karma yöntemler (hacim hedefli-basınç sınırlı) geliştirilmiştir. Yüksek hızda titreşimli ventilasyon (High-frequency oscillatory ventilation, HFOV) ise küçük tidal hacimler ve fizyolojik sınırların çok üstünde olan solunum hızları kullanılarak uygulanan bir yapay solutma yöntemidir (37).

2.4. İnvaziv Mekanik Ventilasyon

Yenidoğan bebekte MV; ventilasyon ve oksijenasyonun yetersiz olduğu durumlarda bu yetersizliğe neden olan patoloji ortadan kalkıncaya kadar akciğerlerin desteklenmesi amacıyla geliştirilmiş özel cihazlar kullanılarak akciğerlerin dışarıdan havalandırılmasıdır (2). Hastanın klinik olarak ve laboratuvar bulgularının değerlendirilmesi sonucunda mekanik ventilasyon endikasyonuna karar verilmektedir (39). Aynı zamanda doğum salonunda uygulanan canlandırma, hastanın aşırı prematüre olması, konjenital hastalıkla dünyaya gelmesi ve spontan solunumun yetersizliği ve yokluğunda mekanik ventilasyon endikasyonudur (36).

2.4.1. Mekanik Ventilasyonun Amacı

Mekanik Ventilasyonun amacı; asit baz dengesi ve kan gazı değerlerinin normal düzeyde ve sürdürülebilirliğini sağlayarak (ventilasyon ve oksijenasyon) akciğerlerde oluşabilecek, barotravma, volumtravma (basınç ve solunum sayısının doğru ayarlanması) ve enfeksiyon (aspirasyon esnasında steril teknik kullanımı) gibi iatrojenik komplikasyonlardan korumak, sedasyonu (aksiyeti ve ağrı esnasında farmakolojik sedasyon ve anestezik ilaçların kullanımı) sağlanan yenidoğanın solunum ihtiyacını desteklemek (40) ve karbondioksitin artelyal basıncının (PaCO_2) (~5.3 kPa) 40 mmHg sürdürülebilmesini sağlamaktır (41).

2.4.2. Yenidoğanda Kullanılan Mekanik Ventilasyon Parametreleri

2.4.2.1. Oksijen

Mekanik ventilasyon esnasında FiO_2 (mekanik ventilasyon O_2 konsantrasyonu) ve MAP (ortalama hava basıncı) verilecek olan oksijen miktarı belirleyicileridir. Bebeğe uygun oksijen miktarının verilmesi ile alveollerdeki oksijen miktarı artırılarak diffüzyonu sağlanır ve kapiller kandaki oksijen miktarında artırılır. MV'da FiO_2 konsantrasyonu, hastaya verilen gazdaki oksijen miktarıdır ve normal değeri %21-100'dür (42). MV tedavisi alan hastaya başlangıçta %100 konsantrasyonda oksijen uygulanmaktadır. PaO_2 (ya da SaO_2) değerini sağlayabilecek en düşük konsantrasyondaki oksijeni vermek ve mümkün olan en kısa sürede FiO_2

değerini %60'ın altına indirmek temel amaçtır (33). Hastaya yeterli FiO₂ değerinin ayarlanabilmesi için hedef oksijen saturasyon oranı bilinmelidir. Oksijen yönetiminde SpO₂'nin takibinin yanında hemşirelerin bebeğin, deri rengi, kalp atış hızı ve kan gazı değerlerini de yakından takip etmeleri gerekmektedir (41).

2.4.2.2. Ventilasyon

Karbondioksidin (CO₂) geri alınmasını ifade eder. Rate ve tidal volmün artırılması, karbondioksit taşınmasını artırır, PİP (amplilüt) arttırarak ya da PEEP' i (ΔP) azaltarak ya da ikisi birden arttırılarak karbondioksit taşınması arttırılabilir (39).

2.4.2.3. Tepe İspirasyon Basıncı (Peak Inspirator Pressure-PIP)

İspirasyon sırasında verilen en yüksek basıncı ifade etmektedir (39). Tidal volüm tayininde PIP değeri önemlidir. PIP değerinin belirlenmesinde hastanın solunum sesleri, göğüs hareketleri, solunum refleksi ve kan gazı değeri kullanılmaktadır (40). Bu değer basınç-hedefli ventilasyon sırasında ayarlanır ve hacim-hedefli ventilasyon sırasında değişkendir. Her bebekte gerekli olan PiP gebelik yaşı ve akciğer hastalığına göre değişmektedir. Preterm bebekler (<1 kg) sadece 10-12 cmH₂O PiP'e ihtiyaç duyabilir. MAP alan term bebeğe uzun vadeli uygun tidal hacmi vermek için 26-30 cmH₂O gibi yüksek basınçlar gerekebilir.

2.4.2.4. Ekspirasyon Sonu Pozitif Basınç (Positive End Expiratory Pressure-PEEP)

Ekspirasyon sonrasında ulaşılan en az basınç temel basınçtır ve eğer sıfırın üzerinde ise PEEP' i ifade eder (42). PEEP basıncı hastanın ekspirasyonu sırasında alveollerin kollabe olmasını engelleyerek akciğer hacminin korunmasını, ventilasyon-perfüzyon oranının düzenlenmesini sağlamaktadır ve her ekspirasyonda uygulanan basınçtır (36). Akciğer hastalığı olmayan 1,500 g altındaki infantlarda PEEP = +3 başlanır, pnömonili 1,500 g infantlarda +4±5 PEEP ihtiyaç duyulabilir, büyük bebeklerde PEEP +4 ile başlanır, önemli akciğer hastalığı olanlarda +5±6 PEEP arttırılabilir (42).

2.4.2.5. Hacim

Hacim hedefli ventilasyon sırasında tidal hacim ayarlanarak basıncın değişmesine izin verilmektedir. Hacim hedefli ventilasyon hava basıncını otomatik olarak ortadan kaldırıp, hiperkarbi oluşumunu engelleyerek ventilasyon ihtiyacı olan bebeklerde uzun süreli klinik fayda sağlamaktadır (42).

2.4.2.6. Flow (Akışkanlık)

Hacim teslimat süresi oranıdır. Flow'un uygun yükseklikte olması inspirasyon sırasında istenen PIP basıncına ulaşılmasını sağlamaktadır. Flow'un çok yüksek olması türbülansa, gaz tuzaklarına ve kazara PEEP'in yükselmesine neden olabilmektedir, çok düşük olması ise hava kaçağına ve hastanın kendi kendine nefes alma yükünün artmasına neden olabilmektedir.

2.4.2.7. Rate ve İspirasyon süresi

Ventilasyon sıklığıdır, bir dakikadaki ventilasyonun ve dolayısıyla CO₂ eliminasyonunu belirler. İspirasyon süresi (T_I) ise inspirasyonu temsil eden zaman ya da P_iP basıncının gönderilmesi için kullanılan saniye cinsinden zamanın uzunluğudur. Tüm bebeklerde genellikle T_I 0.3 sn başlanır, MAP arttırmak ve oksijeni arttırmak için T_I arttırılabilir. Bebeğin kliniğindeki değişikliklere bağlı ihtiyacına göre T_i 0,4 sn üzerine arttırılmamalıdır. Hiperekstansiyonlu ya da küçük dereceli akciğer hastalığı olan ELBW bebeklerde kısa T_I kullanılmaktadır (0,25 sn) (43).

2.4.3. Yenidoğanda Sık Kullanılan Mekanik Ventilasyon Modları

Mekanik Ventilasyon desteği planlandığında ilk seğilmesi gereken parametre ventilasyon modudur. Mod, solunumun nasıl başlatılacağını, soluğun nasıl verileceğini ve soluğun ne zaman sonlandırılacağını belirler (44). Temel modlar günümüzde tüm modern ventilatörlerde standart olarak bulunmaktadır fakat farklı cihazlarda farklı isimlendirilmiş olabilir.

Mekanik ventilatörün solunum desteğini başlatma şekline göre modlar üçe ayrılır;

1. Kontrollü mekanik ventilasyon: Ventilatör belirli zaman aralıklarıyla solunum desteği verir ve hastanın solunum eforuna katkısı yoktur. Sürekli mekanik ventilasyon (CMV) ve Basınç kontrollü ventilasyon (PCV) olmak üzere iki modda yapılabilmektedir.

2. Yardımcı (Asist) modlar: Mekanik ventilasyon desteği hastanın spontan solunumu varsa onunla birlikte yoksa zaman döngülü olarak verilir. Asist kontrol (A/C) ve Senkronize aralıklı zorunlu ventilasyon (SIMV) olmak üzere iki modda yapılabilmektedir.

3. Spontan modlar: Sadece spontan solunuma basınç desteği verir, spontan solunum yoksa destek vermez. Basınç destek (PSV) modunda yapılabilmektedir.

Modlardan birisini tercih ederken temel amaç, hastanın oksijenasyonunu ve ventilasyonunu, hasta için olabilecek en konforlu ve en az travmatik şekilde gerçekleştirebilmektir (45).

2.4.3.1. Hastanın Tetiklendiği Ventilasyon (PTV)

İntermittan pozitif basınçlı ventilasyon sırasında, belirlenen hızda ve basınçta hava hastaya verilirken, mekanik solunumlar arasındaki dönemlerde hasta kendi spontan solunumunu yapmaktadır. Bu durum hasta ile ventilatör arasında senkronizasyon bozukluğuna yol açarak tidal volümde değişikliklere, yetersiz gaz değişimine, aşırı havalanmaya, daha fazla ventilatör desteğine ve bazen de kas gevşeticilerin kullanılmasına neden olmaktadır. PTV'de amaç; hasta ve ventilatör senkronizasyonunu en iyi şekilde sağlamak, hastanın rahatını arttırmak, ventilatörde kalma süresini kısaltmak ve istenmeyen kardiyovasküler etkileri en aza indirmektir.

PTV'de, hastanın kendi inspiratuvar aktivitesi başladığı zaman mekanik solunum başlatılır ve böylece senkronizasyon sağlanır. Yenidoğanlarda PTV başlıca iki şekilde yapılır:

1. Asist-kontrol ventilasyon (A/C)

2. Senkronize intermitan zorunlu ventilasyon (SIMV)

2.4.3.2. Hacim Ventilasyonu

Hacim ventilasyonunun esası, hedeflenen hacime ulaşmaya kadar tidal volümün arttırılabilmesi, elde edilen basınçların değişken olmasıdır. Hasta kompliyansı düşük olduğu zaman basınç yüksektir ancak, hasta iyileşip kompliyans arttıkça aynı tidal volümü verebilmek için ventilatör, basıncı otomatik olarak düşürür. Dezavantajı ise kompliyansın düşük olduğu durumlarda, yüksek basınçların ortaya çıkmasıdır (36).

Aralıklı Zorunlu Ventilasyon (Intermittent Mandatory Ventilation)

Aralıklı zorunlu ventilasyon (IMV), desteklenen solunumun yanı sıra bebek mekanik soluklar arasında spontan solunumunu yapabilir. Ancak mekanik ventilatörün bebek ile asenkronize olması sadece gaz değişiminde verimsizliğe, aynı zamanda gazın sıkışması ve hava kaçaklarınına neden olabilmektedir (46). Bu durumun engellenebilmesi için bebeğin sedatize edilmesi gerebilir (47).

Senkronize Aralıklı Zorunlu Solunum (Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation-SIMV)

Senkronize aralıklı zorunlu ventilasyon, volüm ayarlı veya basınç ayarlı olarak uygulanabilmektedir. Bebeğin spontan solunumları arasında mekanik soluklar olabilir, destek sadece ekspirasyon sonu pozitif basınç tarafından sağlanır. SIMV modun da geniş mekanik ventilasyon solukları ve küçük spontan soluklar vardır. Bebek ile mekanik ventilatör senkronizedir (34). Bebeğin kaç solunumunun destekleneceği SIMV rate ile ayarlanır, örneğin bebek dakikada 80 soluk yapıyor ve mekanik ventilatörde rate 20 dak ayarlanmış ise tetiklenen soluk sayısı 20' dir (48). Ventilatör bebeğin her spontan solunumunda ventilasyon sağlamaz ve ventilatörün ekspirasyon döneminde hastanın spontan solunumuna izin verir. Buna karşılık bebek apne durumunda veya spontan solunumu yeterli değilse İMV gibi çalışmaktadır (46).

Asist Kontrol (Assist/Control Ventilation A/C)

SIMV'de bebeğin belirli sayıdaki spontan solunumu desteklenirken A/C ventilasyonda her spontan solunumun desteklenmesi için hasta ve ventilatör her ventilasyonu birlikte tamamlamaktadır (49, 50). Sık kullanılan modlardandır. Spontan

desteksiz solumaya izin vermez, hasta soluma eforu yaptığında ventilatör bunu algılar ve hastaya uyar biçimde önceden ayarlanan volüm veya basınçta ventilasyon uygular (34). Bebeğin spontan solunumu yoksa veya yetersiz ise yeterli dakikada ventilasyonu temin edebilmek için, ventilatör kullanıcının belirlediği hızda İMV gibi çalışır. En az hasta çabasıyla bile çalıştığı için solunum yetmezliğinin akut döneminde prematüre bebeklerde kullanılabilir belkide en iyi moddur (46).

Basınç Destekli Ventilasyon (Pressure-Support) (PSV)

Hasta tetiklemeli ventilasyona destek amaçlı bir yöntemdir. Bebeğin spontan solunumları kısmen veya tamamen belirli bir basınçta desteklenmektedir. Böylece solunum yollarındaki direnç ve solunum iş yükü azalır. Basınç sınırlamalı olduğunda, tidal volüm değişkenlik göstermektedir (36).

Yüksek Frekanslı Ventilasyon (High-Frequency Ventilation HFV)

Yüksek Frekanslı Ventilasyon (HFV) çok yüksek hızlarda, küçük tidal hacim kullanarak ventilasyon yapılmasını sağlayan bir mekanik ventilasyon şeklidir. Konvensiyonel ventilasyonda normal solunum hareketleri taklit edilir. İnspirasyon sırasında hava alveole kitlesel konveksiyon ile verilir. Akciğer ve göğüs duvarının pasif dönüşü ile ekspirasyon olur.

HFV'nin üç tipi vardır.

1- Yüksek Frekanslı Pozitif Basıncı Ventilasyon (High Frequency Positive Pressure Ventilation; HFPPV): Konvensiyonel ve modifiye konvensiyonel ventilasyonun çok yüksek hızlarda uygulanması ile sağlanır. HFPPV genellikle yüksek frekanslı akım interruptörü içerir. Dakikada bebeğe küçük tidal hacimlerde 60-150 dak/soluk yaptırabilir

2-Yüksek Frekanslı Jet Ventilasyon (High Frequency Jet Ventilation; HFJV): Hava yollarının içine gazı doğrudan yüksek frekanda uygular, HFJV hastanın akciğer kompliyasını koruyarak geniş aralıklar içinde havalanmasını sağlar. 150-600 soluk/dak.

3-Yüksek Frekanslı Oksilatör Ventilasyon (High Frequency Oscillatory Ventilation; HFOV): Küçük hacimlerdeki havayı hava yollarının içerisinde bir ileri bir

geri (ossile) hareket ettirmek yoluyla ventilasyon uygulanır. 180-2400 soluk/dak (46, 50).

2.5. Noninvaziv Mekanik Ventilasyon (NIMV)

2.5.1. Devamli Pozitif Hava Yolu Basıncı (Continuous Positive Airway Pressure-CPAP)

Greory ve arkadaşları 1971 yılında prematüre bebeklerde ilk kez CPAP kullanmışlardır ve bu kullanım ile birlikte hava kaçağı oluşması ve gastrik distansiyon bir komplikasyon olarak gözlemlenmiştir (46).

Genel olarak, bebek %50-60 oksijen almasına rağmen $PaO_2 < 50$ mmHg bulunuyorsa CPAP uygulanmasına başlanılmaktadır. Spontan solunumda, hem inspirasyon hem de ekspirasyon süresince hava yollarına sabit bir pozitif basınç uygulanmaktadır. Amaç, akciğer volümünü ve oksijenasyonu arttırmak, alveolleri açık tutup, atelektazileri önlemek veya açmaktır (33,51). Verilmek istenen gaz bebeğin burnu ile taşınır, CPAP uygulamada en popüler metod nazal prongs ve maskedir. Nazal prongs uçları burnun tabanında kalan iki çift küçük prongs içerir, maske ise yalnızca burnu kaplayarak hasta için gerekli havanın solunum yollarına ulaşmasını sağlar (36,52). CPAP'da hedef, bebeğin hava yollarında 4-8 cmH₂O pozitif hava yolu basıncı sağlamaktır. Uygulama esnasında en çok karşılaşılan problem burunda oluşan septal erezyondur, CPAP uygulanan hastanın özellikle bir haftadan sonra yaralanmalar yönünden yakından izlenmesi gerekir. Septal yaralanmaları engellemek için hemşirelerin yapışkan koruyucular kullanmaları ve bazı koruyucu önlemler almaları, septal yaralanmaları tamamen engelleyememektedir (52). Basıncı 7-8 cmH₂O ve FiO₂ %50-60 olmasına rağmen PaO₂ ve SO₂ yükselmiyorsa veya bebekte apne ve bradikardi gelişirse bebeğin entübe edilerek mekanik ventilasyona bağlanması gerekmektedir (36).

2.6. Mekanik Ventilasyon Komplikasyonları

Yenidoğan bebeklerin yaklaşık %30'u yanlış yapılan ve başarısız entübasyondan, tüpün bloke olmasından, uygun olmayan tüp kullanımından ve hava yolu tıkanıklığından dolayı tekrarlayan entübasyon yaşamaktadır. Endotrakel

entübasyona uzun süre maruz kalan bebeklerde fiziksel ve nörolojik yetersizlik gelişebilmektedir. Başarılı entübasyon ve uygun ventilasyon parametrelerini kullanmak komplikasyonların önlenmesi açısından çok önemlidir. Entübasyonun başarısız olmasına bağlı, ekstübasyon sonrası atalaktazi, tüp tıkanması, septisemia, reentübasyon, burun ve damakta travma oluşması, yanlış entübasyon ve klinik enfeksiyon gibi komplikasyonlar görülmektedir ve ventilatör tedavisi ile hiperoksinemi ve hiperventilasyon da gelişmektedir (3).

2.6.1. Pulmoner Hava Kaçakları

Hava kaçağı sendromları, pnömotoraks, pulmoner interstiyel amfizem, pnömomediastinum, pnömoperikardiyum ve pnömoperitonium gibi etiyolojik olarak birbiri ile ilgili olan tablolara verilen isimdir (36). Pnömotoraks yardımcı solunum desteği alan bebeklerde sık gelişir. Devamlı pozitif hava yolu basınçlı ve pozitif basınçlı ventilasyon pnömotoraks insidansını sıklıkla artırırken surfaktan uygulanması, sekronize ya da volüm garantili ventilasyon, uygun rate, düşük tidal volümlü ventilasyon ise pnömotoraks insidansını azaltmaktadır (54).

2.6.2. Ventilatör İlişkili Pnömoni

Mekanik ventilasyona bağlı yenidoğanlarda gelişen en yaygın komplikasyonlardan biri de Ventilatör İlişkili Pnömoni'dir (VIP) ve ölümlere neden olabilmektedir. ViP'in asıl nedenlerini tanımlamak çok zordur, son yıllarda ilaç dirençli bakterilerin yaygınlığının artması, kültürün kısıtlanması ve bulunan diğer methodlara bağlı olarak ViP'in tedavisini bulmakta zorlaşmıştır (55).

Yetersiz beslenme ve hipoalbünemide VİP oluşumuna katkıda bulunur. Prematürelilik, düşük doğum ağırlığı, uzun süreli mekanik ventilasyon ihtiyacı, enteral beslenme ve umbikal kateterizasyon VİP riskini arttıran faktörlerdendir (4).

2.6.3. İntrakranial Kanama

Yenidoğan döneminde en sık saptanan intra kranial kanama (İKK) türü periventriküler/intraventriküler kanama (PV/İVK) olup, sıklıkla prematüre bebeklerde görülmekte ve önemli komplikasyonlara neden olabilmektedir. Serebral palsy ve

mental retardasyon gelişiminin en önemli nedeni olan PV/İVK, çoğunlukla hayatın ilk üç günü içerisinde meydana gelmekte ve insidansı % 15 ile % 40 arasında değişmektedir. Mekanik ventilasyon desteği alan ve sık endotrakeal aspirasyona maruz kalan yenidoğanlarda PV/İVK riski artmaktadır. MV desteği alan tüm yenidoğanların kranial USG ile hasta başında PV/İVK açısından değerlendirilmesi gerekmektedir (56).

2.6.4. Prematüre Retinopatisi

Prematüre retinopatisi (ROP), prematüre doğuma bağlı normal retinal vaskülarizasyonun tamamlanamaması sonucunda retinada gelişen bir proliferatif vitreoretinopati olup %27.4-65.8 insidansı ile yenidoğan döneminde körlüğe neden olan sebeplerden en önemlisidir (57). Uzamış oksijene maruz kalmanın yanı sıra, mekanik ventilasyonla birlikte anormal kan gazı (hipokarbi veya hiperkarbi), pnömotoraks, şok, sepsis, kafa içi kanama ve uygulanan transfüzyon miktarı gibi problemler ve hastanede kalış POR sıklığını arttırmaktadır (58).

2.6.5. İşitme Kaybı

Yaklaşık her 1000 yenidoğandan 1-4'ün de işitme kaybı görülebilmektedir. Bu oranın YYBÜ'de tedavi gören bebeklerde daha yüksek olduğu bilinmektedir. Konjenital işitme kaybı olan bebeklerin sadece 1/3'ünün yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde yatarak tedavi gördüğü tespit edilmiştir Yoğun bakımda beş günden fazla ventilatör desteği alan bebekler, işitme kaybı için yüksek risk taşımaktadırlar. Risk faktörlerinin çoğu kokleayı etkilemektedir (59, 60).

2.6.6. Bronkopulmoner Displazi

Yenidoğan bakımında meydana gelen değişiklikler sonucu Bronkopulmoner Displazi'nin (BPD) ortaya çıkış şekli ve tanımı değişmektedir. BPD gelişen bazı bebeklerin daha küçük (24-28 hafta) gebelik haftasında doğduğu, başlangıçta RDS hiç olmadığı veya hafif RDS, apne ve/veya zayıf solunum çabası gibi nedenlerle entübe edilerek düşük basınç-oksijen stratejileri ile ventilasyon uygulandığı ancak zamanla solunum bulgularının ağırlaştığı ve ventilasyon desteğinin uzadığı gözlenmektedir

(61). Birkaç gün veya hafta süren mekanik ventilasyon sonrasında bu bebeklerde akciğer fonksiyonlarında ilerleyici bozulma ve solunum yetmezliği bulgularının eşlik ettiği ventilatör desteği ve oksijen ihtiyacının arttığı bir tablo ortaya çıkmaktadır (62). BPD'nin engellenebilmesi için MV kullanımında mümkün olduğunca, yüksek basınç, yüksek hızlar ve yüksek oksijenden kaçınılmalı ve minimal ventilatör ayarları kullanılmalıdır (36).

2.7. Mekanik Ventilasyon Desteği Alan Yenidoğanın Hemşirelik Bakımı

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan özellikle ventilatör tedavisi uygulanan bebeklerin bakımında hemşireler çok önemli rol almaktadır. Ventilatör tedavisi ve oksijenleştirmenin uygulanması zorlu bir süreçtir ve yeni geliştirilen stratejilerin hedefi term ve prematüre bebeklerde hiperkarbi ile birlikte hiperventilasyon ve hiperoksinemiye minimize etmek, minimal travma ile akciğerdeki gaz değişimini dengelemektir (41).

Mekanik ventilatör protokolünün geliştirilmesi ve uygulanabilmesi için gerekli prensiplerden en önemlisi mekanik ventilatördeki hastanın bakımını yapacak olan bütün profesyonelleri (doktor, hemşire ve fizyoterapist vb.) tanımlamaktır. Multidisipliner yaklaşım protokolünün daha iyi uygulanabilmesi adına bakıma katılacak profesyoneller için protokolün varolması önemli bir fırsattır. Malesef birçok hastanede uygulama tarzları farklıdır ve bu değişen uygulamalar bebeği yoğun bakımda tedavi gören aile için kafa karıştırıcı değildir aynı zamanda bebek bakımında ortak bir dil oluşturulmasında engel olmaktadır. Mekanik ventilasyon protokolünün geliştirilmesi, multidisipliner ekip anlayışı, iyi düşünülmüş protokol gelişimi, eğitim sürecinden sonra dikkatli uygulamayı içeren kapsamlı bir araştırma gerektirmektedir (63).

Mekanik Ventilasyon desteği alan yenidoğan bebeğin hemşire tarafından bakımının dikkatli ve bilinerek yapılması olası birçok komplikasyonun engellenmesine ve erken dönemde MV desteğinin sona ermesini sağlamaktadır. Bu denli önem taşıyan MV hasta bakımı ile ilgili protokol ve presedür YYBÜ'lerinde yok denecek kadar az ve yapılan çalışmalar yetersizdir.

Endotrakeal tüp (ETT) yenidoğanlarda en sık kullanılan yapay solunum aracıdır. Bir ETT varlığı vücudun yeteneğini bozmakta, ekspektoran sekresyonları ve müküs miktarını arttırmaktadır. ETT silyalar hücreler ve öksürük refleksini inhibe etmekte ve bu alanın nemlendirilmesini engelleyerek trakeaya zarar vermektedir (64).

Yenidoğan bebeğin entübasyonu ağrılı, stresli ve travmatik olmasına karşın entübasyon öncesi ağrı kesici ve kas gevşetici ilaçlar uygulanmamaktadır. Bebeğe önceden 3-5 L/dk serbest oksijen verilmesi, monitorize edilmesi, damar yolunun açılması, kusma ve aspirasyon riskinin azaltılması için orogastrik sonda takılarak midenin boşaltılması gerekmektedir (65).

2.7.1. Yenidoğanın Vücut Isısının Korunması

Yenidoğan bebeklerin vücuttaki ısı kaybından dört mekanizma sorumludur; kondüksiyon, konveksiyon, radyasyon ve evaporasyon. Kondüktif ısı kaybı bebekle soğuk yüzeyler arasındaki temas ile ortaya çıkmaktadır (50).

Konveksiyon yolu ile ısı kaybı bebek soğuk hava ile karşılaşılırsa ortaya çıkmaktadır. Konvektif ısı kaybını önleyen en önemli etmen daha önce ısıtılmış küvözdür. Kuvözler konvektif ısı kaynaklarıdır. Bebekte kullanılan servokontrollü deri propları deri ısını 36.5°C' de tutmak için çevre ısını ayarlamaktadır. Gebelik yaşı 30 haftanın altında olan prematüre bebeklerde özellikle evaporatif (buharlaşma ile) ısı kaybını önlemek çok önemlidir. Çünkü bu bebeklerin hayatlarının ilk haftasında ısı kaybının esas kaynağı, stratum korneumun ince olması nedeniyle evaporasyondur. Kuvöz içinde yüksek nem (>%70) uygulanması evaporatif ısı ve sıvı kaybını belirgin şekilde azaltmaktadır (46). Kuvöz nemlendirme kilosu 1000 g'ın altında olan bebeklerde yaşamın ilk haftası %80, ikinci hafta %60-70, üçüncü hafta %50, postnatal yaşı 32 haftalık olana kadar %40 olarak ayarlanmaktadır ve bu bebekler streç örtü ile sarılmaktadır, bebeğin vital bulguları normale dönünce streç örtü kaldırılmaktadır. Isı probunun yerini 6-12 saat de bir değiştirmek, değiştirilen bölgeyi yanık, deri bütünlüğü açısından gözlemlenmek ve kaydetmek önemlidir (66).

2.7.2. Yenidoğanın Cilt Bakımı

Yenidoğan cildinin yetişkin cildine göre %40-60 daha ince olması ve vücut yüzey/ağırlık oranının neredeyse beş kat daha fazla olmasından dolayı lokal uygulanan maddelerin toksik riskinin artmasına sebep olmakta ve yetersiz keratinli tabakadan dolayı prematüre bebeğin cildinin geçirgenliği dikkate değer bir seviyede artmaktadır (67). Yapışkan bantların kullanılması ciltde daha kolay travmaya neden olmaktadır (68).

Yoğun bakımdaki bebeklere yaşam desteği verildiği süre içerisinde monitörizasyon problemlerinin takılıp çıkarılması, flaster uygulanması, kan alınması gibi invaziv girişimlerde bulunulması derinin kolayca tahriş olmasına, normal fonksiyonlarını görememesine ve enfeksiyonlar için giriş kapısı olmasına neden olmaktadır (69).

Özellikle yüksek frekanslı ventilasyon olmak üzere, ventilasyon desteği alan bebekler (düzenli dönüşü ve konum değiştirmeyi zorlaştırır) ve perfüzyonunda anlamlı değişiklikler olanlar, bası yarası açısından en yüksek risk altında olan yenidoğanlardır. Bu yenidoğanların hastanede yattıkları süre boyunca, özellikle baş ve kulak bölgeleri deri bütünlüğü açısından dikkatli değerlendirilmelidir (70).

2.7.3. Entübe Yenidoğanın Aspirasyonu

Aspirasyon, hastaların solunum sistemi sekresyonlarının negatif basınçla çalışan bir vakum cihazı ile dışarı atılmasını sağlamaktır. Entübe bebeğin bakımındaki en önemli nokta, akciğerlerde ve solunum yollarında biriken sekresyonları temizlemektir (36).

Entübe edilmiş hastalarda ETT aspirasyonu önemli bir bakım unsurudur. ETT aspirasyonu havayolu sekresyonlarını temizleyerek, oksijen ve ventilasyonu arttırmaktadır. Yoğun bakım ünitesinde ETT aspirasyonu hemşireler ve solunum terapistleri tarafından uygulanan bir prosedürdür. Aspirasyon ile kardiyak aritmi, hipoksemi, atelektazi, bronkospazm, enfeksiyon, solunum yolu mukoza ve silyalarında travma ve intrakranial basıncın artması gibi önemli komplikasyonlar gelişmektedir.

Aspirasyona olan ihtiyacın değerlendirilmesi ve prosedürün uygulanması için yapılmış herhangi bir standart kriter ya da çalışma bulunmamaktadır. Aspirasyonun ne kadar sıklıkta yapılacağına karar verilmemiştir. Aspirasyon teknikleri değişebilir ve kanıta dayalı olmayabilir. Neonatal ve infantlarda entübasyon aspirasyonunun ne zaman ve nasıl yapılacağını gösteren kanıta dayalı bir rehber ihtiyac duyulmaktadır. Aspirasyonda kişisel hasta değerlendirme temel alınmalı ve klinik sinyaller iyi tanımlanmalıdır (71).

Günümüzde aspirasyon; açık sistem aspirasyon ve kapalı sistem aspirasyon olmak üzere iki yöntemle gerçekleştirilmektedir. Literatürde geleneksel yöntem olarak adlandırılan açık sistem aspirasyon yöntemidir, kapalı sistem aspirasyon yöntemi ise yeni bir yöntem olup mekanik ventilatöre bağlı hastalarda 1980'lerden sonra kullanılmaya başlanmıştır (72).

Daha geniş anlamda açık sistem aspirasyonda hastanın ventilatör ile bağlantısı koparılıp aspirasyon, düzenli aspirasyon kateteri ile yapılmaktadır. Kapalı sistem aspirasyon ise ventilatöre bağlı hasta ventilatörden ayrılmadan bir kateter vasıtasıyla aspire edilmektedir. Özellikle yüksek oksijen gereksinimi olan hastalara PEEP seviyesi arttırılarak kapalı aspirasyon yöntemi tavsiye edilmektedir. Aynı zamanda bu yöntemle kontamine sekresyonlar minimize edilmekte ve nozokomiyal enfeksiyonlar önlenmektedir (73).

2.7.4. Entübe Yenidoğanın Doğru Pozisyonu

Entübe bebekler genellikle sırt üstü (supune) pozisyonda yatırılmaktadır. Bu yatış şekli bebeğe yapılacak girişimlerde kolaylık sağlamakla birlikte göğüs hareketlerinin ve umbikal arter kateterin yerinin değerlendirilmesini mümkün kılmaktadır. Ancak sırt üstü pozisyonu oksijenasyon ve enerji tüketimi açısından uygun görülmemektedir. Kafa arkasında düzleşme ve aşırı kalça fleksiyonu da spune pozisyonunda önemli bir sorun olmaktadır (36).

Prone (yüz üstü) pozisyon ile spune pozisyon karşılaştırıldığında, bebeklerin prone pozisyonda daha aktif olduğu, oksijen ihtiyaçlarının ve SpO₂ düşüşünün azaldığı görülmektedir. Prone pozisyonu uyuma sürelerinde artmaya ve ağlama sürelerinde azalmaya neden olmaktadır. Prone pozisyonu SpO₂'yi %1.18-%4.36 arasında

arttırmaktadır. Apne ve bradikardi de ise yenidoğanın prone veya spune pozisyonda olması herhangi bir farklılık yaratmamaktadır. MV'dan ayrılan hastanın 1.-6. saatleri arasında prone ve spune pozisyonu karşılaştırıldığı da PaO₂ prone de önemli ölçüde yüksek olduğu gözlemlenmektedir (8).

Bebeğin yatış şekli mide boşalmasını etkilemektedir. Sağ yan yatış ya da yüzüstü yatış mide boşalmasını kolaylaştırır, gastroözefageal reflüyü azaltır. Bebek beslendikten sonra, başı yükseltılarak midenin diyafragmaya olan basısı azaltılmaktadır. Sürekli aynı pozisyonda yatırılan bebeklerde deri bütünlüğü bozulabilir, bu durum dolaşım bozukluğu olan bebeklerde ise daha kolay gelişmektedir. Bebek orta hatta, fleksiyonda, kendini rahatlatılabileceği ve yatış şeklini değiştirebilmesine olanak sağlayacak şekilde yatırılmaktadır. Bebeğin başının orta hatta tutulması venöz dolaşımı kolaylaştırarak kafa içi kanama olasılığını azaltabilmektedir. Mekanik ventilasyon uygulanan bebekler yuva şeklindeki yatakta yatırılarak, pozisyonları 2-3 saat de bir değiştirilmekte ve ayak tabanları, ayak bileği ekstansiyonunu önlemek için uygun şekilde desteklenmektedir (37).

2.7.5. Yenidoğanın Ağız Bakımı

Pnömoni gelişiminde en önemli risk faktörü orofarengeal kolonizasyondur. Ağız içinin klorheksidin ile temizlenmesinin kardiyak cerrahi geçirmiş çocuk hasta grubunda pnömoni gelişimini azalttığı gösterilmektedir. Ancak tüm yoğun bakım hastaları için kullanımının önerilebilmesi için daha fazla çalışmaya gerek vardır. Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda pnömoni gelişiminin engellenmesi için iyi bir ağız hijyeni sağlanmalıdır (74).

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Türü

Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi (YYBÜ) hemşirelerinin Mekanik Ventilasyon bakımına ilişkin bilgi durumlarının belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yer ve Özellikleri

Araştırma, Ankara il merkezinde bulunan Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi YYBÜ, Hacettepe Üniversitesi İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi YYBÜ, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi YYBÜ, Dr. Sami Ulus Çocuk ve Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi YYBÜ, Zübeyde Hanım Kadın Doğum Hastanesi YYBÜ, Ankara Üniversitesi Cebeci Tıp Fakültesi YYBÜ, Ankara Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi YYBÜ’ünde yapılmıştır. Çalışmanın yapıldığı hastanelere ait YYBÜ’de çalışan toplam hemşire sayısı, küvöz sayısı ve yıllık toplam bakılan solunum sıkıntılı bebek sayısı Tablo 3.1 de verilmiştir.

Tablo 3.1. Çalışmanın yapıldığı YYBÜ’lerin tanıtıcı özellikleri

Çalışmanın Yapıldığı Hastane	YYBÜ’si çalışan Hemşire	Ünite de toplam küvöz sayısı	Yıllık bakılan solunum sıkıntılı bebek sayısı
Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı ve Hastalıkları EAH YYBÜ	150	150	4500
Hacettepe Üniversitesi İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi YYBÜ	18	15	250
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi YYBÜ	17	20	250
Sami Ulus Çocuk ve Kadın Sağlığı EAH YYBÜ	70	70	1500
Zübeyde Hanım Kadın Doğum Hastanesi YYBÜ	72	74	1750
Ankara Üniversitesi Cebeci Tıp Fakültesi YYBÜ	24	30	1100
Ankara Keçiören EAH YYBÜ	20	18	100

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Ankara il merkezinde bulunan 6 hastanenin YYBÜ’de çalışan toplam 365 hemşire oluşturmuştur. Herhangi bir örnekleme seçimine gidilmemiş, araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 222 YYBÜ hemşiresi araştırmanın örneklemini oluşturmuştur.

3.4. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımsız değişkenler: Hemşirelerin tanıtıcı özellikleri, YYBÜ çalışma süresi, Hizmet içi ve Yenidoğan Yoğun Bakım Sertifika eğitimi alma durumu.

Bağımlı değişkenler: Hemşirelerin Mekanik ventilasyona bağlı yenidoğanların hemşirelik bakımı ile ilgili bilgi durumları.

3.5. Veri Toplama Formları

Araştırma verilerinin toplanılmasında Hemşirelerin tanıtıcı özellikleri formu ve Mekanik Ventilasyon bilgi formu kullanılmıştır (Ek-1). Araştırma veri formları araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanmıştır (3,7,8,23,36,46,71).

3.5.1. Anket Formu

Hemşirelerin tanıtıcı özellikleri formu; yaş, cinsiyet, ünvan, medeni durumu, çocuk sayısı, öğrenim durumu, meslekte ve YYBÜ’ de çalışma süresi, mekanik ventilasyon, pozisyon, aspirasyon ve ağız bakımı ile ilgili eğitimi alma durumlarını içeren 20 kapalı uçlu sorudan oluşmuştur.

Mekanik Ventilasyon bilgi durum formu; MV endikasyonları, MV komplikasyonları, MV’da kullanılan parametreler, MV bağlı yenidoğanın pozisyon, aspirasyon ve ağız bakımı verme bilgi durumlarını içeren 20 kapalı uçlu sorudan oluşmaktadır.

3.6. Araştırma Soruları

Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesin de çalışan sağlık alışanlarının YYBÜ’de MV tedavisi alan yenidoğanların;

- Mekanik Ventilasyon (MV) konusunda bilgi durumları
- Mekanik Ventilasyon’a bağlı hastanın aspirasyonu konusunda bilgi durumları
- Mekanik Ventilasyon’a bağlı hastanın pozisyonu konusunda bilgi durumları
- Mekanik Ventilasyon’a bağlı hastanın ağız bakımı konusunda bilgi durumları

3.7. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

Araştırmaya dahil edilme kriterlerini;

1. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesin’de hemşire olarak çalışıyor olmak,
2. Araştırmaya katılmaya gönüllü olarak kabul etmek oluşturmuştur.

3.8. Verilerin Toplanması

Anket sorularını değerlendirmek için araştırma evrenine benzer 20 hemşire ile ön uygulama yapılmış, gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra araştırmanın uygulamasına geçilmiştir. Ön uygulamaya alınan hemşireler çalışmaya dahil edilmemiştir. Araştırmanın verileri 01.06.2015 - 30.11.2015 tarihleri arasında, araştırmacı tarafından hastanenin YYBÜ’de görev alan ve çalışmaya katılmayı kabul eden hemşirelerin 08.00 - 16.00 ve 16.00 - 24.00 nöbet saatlerinde servis iş yoğunluğunun az olduğu ve hemşirelerin uygun oldukları süre içerisinde yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Veri toplama formlarının uygulanması ortalama 20-30 dk. Sürmüştür.

3.9. Verilerin Değerlendirilmesi

Mekanik Ventilasyon bilgi durum formunda kullanılan sorular literatür doğrultusunda hazırlanmıştır (3,7,8,23,36,46,71). Çalışmaya katılan hemşirelerden her soruya doğru yanıt verenlerin yanıtları kabul edilmiştir. Birden fazla şık işaretlenebilecek sorularda yanlış şık işaretleyen katılımcıların yanıtları doğru kabul edilmemiştir. Araştırmada yer alan yaş, çocuk sayısı, meslekte çalışma yılı ve YYBÜ’da çalışma yılı gibi sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilks testi ile değerlendirildi. Normal dağılım göstermediği belirlenen değişkenlerin ve kesikli değişkenlerin tanımlayıcı istatistiklerinin gösteriminde ortanca Çeyreklikler Arası Genişlik – ÇAG, (InterquartileRange - IQR) kullanıldı. Normal dağılım gösteren değişkenlere ait ortalama standart sapma (Ort ± SS) değerleri verildi.

Hemşirelerin tanıtıcı özelliklerine bakılan ilk bölümde yer alan branş sorularına sayı ve yüzde değerleri verildi. YYBÜ’de çalışma yılı bazında Mekanik Ventilasyona bağlı hastanın pozisyonları Ki-Kare Karşılaştırma testi ile karşılaştırıldı. Aynı şekilde mekanik ventilasyona bağlı hastanın aspirasyon eğitimi alıp almama durumu bazında aspirasyon sonrası gelişen durumlar, aspirasyon sonrası gelişen riskler, acil aspire etme nedenleri Ki – Kare karşılaştırma testi ile karşılaştırıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edildi.

İstatistiksel analizler ve hesaplamalar için IBM SPSS Statistics21.0 (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statisticsfor Windows, Version21.0. Armonk, NY: IBM Corp.) ve MS-Excel 2007 programları kullanıldı.

3.10. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmaya başlanmadan önce araştırmanın yapılacağı Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı EAH (07.04.2015 sayı: 68344250-789) (Ek-2), Sami Ulus EAH (27.04.2015 sayı:73799008) (Ek-3), Gazi Üniversitesi (21.04.2015 sayı:90005124-605.99-) (Ek-4), Keçiören EAH (13.05.2015 sayı:43278876/1649) (Ek-5), Ankara Üniversitesi (27.03.2015 sayı:93984376-044-15488) (Ek-6), Hacettepe Üniversitesi (24.07.2015 sayı:75967797-804.01/2300) (Ek-7), (Ek-2-3-4-5-6-7), Yıldırım Beyazıt Üniversitesi etik kurulundan (05.02.2015-16) (Ek-8) gerekli izinler alınmıştır. Ayrıca

araştırmaya katılacak hemşirelere araştırma hakkında ayrıntılı bilgi verilerek gönüllü onam formu (Ek-9) ile onay alınmıştır.



4. BULGULAR

Yenidoğan yoğun bakım ünitesi hemşirelerinin Mekanik Ventilasyon (MV) bakımına ilişkin bilgi durumlarının belirlenmesi amacı ile yapılan çalışmaya ait bulgular hemşirelerin tanıtıcı özellikleri ve MV'ye ait bilgi durumları olmak üzere iki alt bölümde incelenmiştir.

4.1. Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine Ait Bulgular

Tablo 4.1. Hemşirelerin tanıtıcı özelliklerinin dağılımı

Tanıtıcı Özellikler	n	%
Cinsiyet		
Kadın	217	97.7
Erkek	5	2.3
Unvan		
Hemşire	168	75.7
Ebe	54	24.3
Medeni Durum		
Evli	157	70.7
Bekar	65	29.3
Öğrenim Durumu		
Lise	34	15.3
Önlisans	50	22.5
Lisans	129	58.1
Yüksek Lisans	9	4.1
Meslekte Çalışma Yılı		
1 yıldan az	7	3.2
1-3 yıl	40	18.0
4-6 yıl	48	21.6
7-9 yıl	57	25.7
10 yıl ve üzeri	70	31.5
YYBU Çalışma Yılı		
11 aydan az	27	12.2
1-3 yıl	66	29.7
4-6 yıl	80	36.0
7-9 yıl	23	10.4
10 yıl ve üzeri	26	11.7
Toplam	222	100

Çalışmaya katılan hemşirelerin yaş ortalaması 30.23 ± 5.60 (min 18-max 46)'dır. % 70.7'si evli, %58.1'i lisans mezunu, %31.5'i 10 yıldan fazla süredir meslekte ve %36.0'sı ise 4 ile 6 yıl süredir YYBÜ görev yapmaktadır (Tablo 4.1).

Tablo 4.2. Hemşirelerin MV ve Mekanik Ventilatör kullanımı eğitimi alma ve ünitelerinde prosedür bulundurma durumlarının dağılımı.

Eğitim alma durumu (n=222)	n	%
MV ve Mekanik ventilatör kullanımı eğitimi alma durumu (n=222)		
Evet	169	76.1
Hayır	53	23.9
MV ve Mekanik ventilatör kullanımına ilişkin alınan eğitim türleri (n=169)*		
Hizmet İçi Eğitim	138	62.2
YYBÜ Sertifika Eğitimi	101	45.5
Firma Eğitimi	70	31.5
Diğer**	6	2.9
Çalışılan Ünite MV bağlı hasta bakımı ile ilgili prosedür bulunma durumu (n=220)		
Evet	145	65.9
Hayır	19	8.6
Fikrim yok	56	25.5

*Soruya birden fazla cevap verilmiştir, yüzdeler n sayısı üzerinden hesaplanmıştır.

**Diğer (Doktor, Hemşire)

Hemşirelerin %76.1'i MV ve Mekanik Ventilatör kullanımı eğitimini %62.2'si hizmet içi, %31.5'si ventilatör cihazı firmalarından almışlardır (Tablo 4.2).

Tablo 4.3. Hemşirelerin MV bağlı hastanın pozisyonu konusunda eğitim alma durumlarının dağılımı.

Eğitim alma durumu	n	%
MV'a bağlı hastanın pozisyonu konusunda eğitim alma (n=222)		
Evet	141	63.5
Hayır	81	36.5
Alınan eğitim türleri (n=141)*		
Hizmet İçi Eğitim	114	51.4
Yeni Doğan Yoğun Bakım Sertifika Eğitimi	94	42.3
Firma Eğitimi	23	10.4
Diğer**	2	1

*Soruya birden fazla cevap verilmiştir, yüzdeler n sayısı üzerinden hesaplanmıştır.

**Diğer (Neonatal Resüstasyon Programı, Örgün Eğitim)

Hemşirelerin MV bağlı hasta pozisyonu konusunda eğitim alanların (%63.5) %51.4'ü hizmet içi, %42.3 YYBÜ sertifika, %10.4'ü ventilatör cihazı firmalarından almışlardır (Tablo 4.3).

Tablo 4.4. Hemşirelerin MV bağlı hastanın endotrakeal aspirasyonu eğitimi alma durumlarının dağılımı.

Eğitim alma durumu	n	%
MV bağlı hastanın endotrakeal aspirasyon eğitimi alma (n=222)		
Evet	164	73.9
Hayır	58	26.1
Alınan eğitim türleri (n=164)*		
Hizmet İçi Eğitim	140	63.1
Yeni Doğan Yoğun Bakım Sertifika Eğitimi	94	42.3
Firma Eğitimi	9	4.1
Diğer**	6	2.8

*Soruya birden fazla cevap verilmiştir, yüzdeler n sayısı üzerinden hesaplanmıştır

**Diğer (Hemşire, Neonatal Restüstasyon Programı)

Hemşirelerin MV bağlı hastanın endotrakeal aspirasyonu konusunda eğitim alanların (%73.9) %63.1'i hizmet içi, %42.3'ü YYB sertifika, %4.1 ventilator cihazı firmalarından almışlardır (Tablo 4.4).

Tablo 4.5. Hemşirelerin MV tedavisi alan hastanın ağız bakımı konusunda eğitim alma durumlarının dağılımı.

Eğitim alma durumu	n	%
Mekanik Ventilasyona bağlı hastanın ağız bakımı konusunda eğitim alma durumu (n=222)		
Evet	156	70.3
Hayır	66	29.7
Alınan Eğitim Türleri (n=156)*		
Hizmet İçi Eğitim	135	60.8
Yeni Doğan Yoğun Bakım Sertifika Eğitimi	4	1.8
Firma Eğitimi	4	1.8
Diğer**	3	1.5

*Soruya birden fazla cevap verilmiştir, yüzdeler n sayısı üzerinden hesaplanmıştır

**Diğer (Hemşire, okul)

Hemşirelerin %70.3'ü MV tedavisi alan hastanın ağız bakımı eğitimini almıştır. Bu eğitimi %60.8 hizmet içi, %1.8 YYB sertifika, %1.8'i ventilasyon cihazı firmalarından aldıklarını belirtmişlerdir (Tablo 4.5).

4.2. Hemşirelerin Mekanik Ventilasyon İle İlgili Bilgi Durumuna Ait Bulgular

Tablo 4.6. Hemşirelerin MV ile ilgili bilgi durumlarının hemşirelerin bazı özelliklerine göre incelenmesi (n=222).

Tanımlayıcı Özellikler	MV Tipi						MV bağlanma nedenleri						MV komplikasyonları									
	Bilinen			Bilmeyen n			Bilinen			Bilmeyen			Bilinen			Bilmeyen			Test*	P		
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			χ ²	P
YYBU çalışma yılı																						
11 aydan az	11	40.7	16	59.3	1	3.8	25	92.6	1	4.2	23	95.8	1	4.2	23	95.8	1	4.2	23	95.8		
1-3 yıl	36	54.5	30	45.5	2	3.0	64	97.0	3	4.7	61	95.3	3	4.7	61	95.3	3	4.7	61	95.3	6.572	0.160
4-6 yıl	46	57.5	34	42.5	3	3.8	77	96.3	12	15.2	67	84.8	12	15.2	67	84.8	12	15.2	67	84.8	1.470	0.832
7-9 yıl	13	56.5	10	43.5	2	8.7	21	91.3	2	8.0	23	92.0	2	8.0	23	92.0	2	8.0	23	92.0		
10 yıl ve üzeri	17	68.0	8	32.0	1	3.8	25	96.2	1	3.8	25	96.2	1	3.8	25	96.2	1	3.8	25	96.2		
Hizmet İçi Eğitim																						
Alan	85	62.0	38	45.2	8	5.8	130	94.2	8	5.8	130	94.2	8	5.8	130	94.2	8	5.8	130	94.2	Fisher exact**	0.088
Almayan	38	45.2	46	54.8	1	1.2	82	98.9	1	1.2	82	98.9	1	1.2	82	98.9	1	1.2	82	98.9	Fisher exact**	0.088
YYB Sertifikasyon Eğitimi																						
Alan	60	60.0	63	52.1	6	5.9	95	94.1	6	5.9	95	94.1	6	5.9	95	94.1	6	5.9	95	94.1	Fisher exact**	0.172
Almayan	40	40.0	58	47.9	3	2.5	117	97.5	3	2.5	117	97.5	3	2.5	117	97.5	3	2.5	117	97.5	Fisher exact**	0.172
*χ ² - Kare testi.																						
** Fisher's exact test sonucu																						

Çalışmaya katılan hemşirelerden ünitelerinde kullanılan mekanik ventilatör tipini en fazla YYBÜ’de 10 yıl ve üzeri çalışma yılına sahip (%68.0), hizmet içi eğitim (%62.0) ve YYB sertifika eğitimi almış (%60.0) olanların bildiği belirlenmiştir. Hizmet içi eğitim alma durumu ile ünitelerinde kullandıkları mekanik ventilatör tipini bilme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var iken ($p=0.015$), YYBÜ’de çalışma yılı ve YYB sertifika eğitimi alma ile ünitelerinde kullanılan mekanik ventilatör tipini bilme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (sırasıyla; $p=0.389$, $p=0.237$).

Bebeğin MV’ya bağlanma nedeni sorusuna hemşirelerin 7 ile 9 yıl arasında YYBÜ’de çalışan 2 kişi (%8.7), hizmet içi eğitim alan 8 kişi (%5.8) ve YYB sertifika eğitimine katılan 6 kişi (%5.9) doğru yanıt verdiği ve MV bağlı bebekte gelişebilecek komplikasyonlar sorusuna hemşirelerin 4 ile 7 yıl YYBÜ’de çalışan 12 kişi (%15.2), hizmet içi eğitim alan 15 kişi (%11.2) ve YYB sertifika eğitimine katılan 13 kişi (%13.1) doğru yanıt verdiği belirlenmiştir. MV bağlanma nedenleri ve MV komplikasyonları konusunda verilen yanıtlar ile YYBÜ’de çalışma yılı, hizmet içi ve YYB sertifika eğitimi alma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.6).

Tablo 4.7. Hemşirelerin MV parametreleri önem sırasına ait yanıtlarının incelenmesi (n=222).

Değişkenler*	Önem Sırası											
	1.Sıra		2.Sıra		3.Sıra		4.Sıra		5.Sıra		6.Sıra	
	N	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
1. Oksijen (n=212)	118	55.6	60	28.3	16	7.5	9	4.2	5	2.5	4	1.9
2. Ventilasyon (n=203)	63	31.0	53	26.1	36	17.7	24	11.8	13	6.5	14	6.9
3 .PIP, PEEP (n=203)	29	14.3	45	22.2	62	30.5	37	18.2	20	9.9	10	4.9
4 .Hacim (n=202)	6	3.0	11	5.4	29	14.4	63	31.2	67	33.1	26	12.9
5 .Flow (n=203)	4	2.0	8	3.9	16	7.9	21	10.3	65	32.0	89	43.9
6 .Rate (n=204)	3	1.5	26	12.7	42	20.6	48	23.5	28	13.8	57	27.9

*Yüzdeler n sayıları üzerinden hesaplanmıştır.

Hemşireler açısından MV parametrelerinin önem sırasını birinci sırada oksijen (%55.6), ikinci sırada ventilasyon (%31.1), üçüncü sırada PIP, PEEP (%19.3),

dördüncü sırada flow (%2.0), beşinci sırada rate (%3.0) olarak değerlendirdikleri belirlenmiştir (Tablo 4.7).

Tablo 4.8. Hemşirelerin MV bağlı bebeğe pozisyon verme bilgi durumlarının hemşirelerin bazı özelliklerine göre incelenmesi (n=222).

Tanımlayıcı Özellikler	MV pozisyon verme						MV pozisyon değiştirme süresi						
	Bilen			Bilmeyen			Bilen			Bilmeyen			Test*
	Y	%	P	Y	%	X ²	Y	%	X ²	Y	%	P	
YYBÜ çalışma yılı													
11 aydan az	7	25.9	20	74.1			19	70.4	8	29.6			
1-3 yıl	34	51.5	32	48.5	8.528	0.074	49	74.2	17	25.8	3.132	0.536	
4-6 yıl	41	51.9	38	48.1			58	73.4	21	26.6			
7-9 yıl	13	59.1	9	40.9			15	65.2	8	34.8			
10 yıl ve üzeri	16	61.5	10	38.5			15	57.7	11	42.3			
Hizmet İçi Eğitim													
Alan	64	56.6	49	43.4			77	68.1	36	31.9			
Almayan	47	43.9	60	56.1	3.553	0.059	79	73.1	29	26.9	0.667	0.414	
YYB Sertifika Eğitimi													
Alan	56	59.6	38	40.4			59	62.8	35	37.2			
Almayan	55	43.7	71	56.3	5.461	0.019	97	76.4	30	23.6	4.821	0.028	

*Ki-Kare

Hemşirelerin MV uygulama bilgi durumları bebeğe verilecek pozisyon sorusuna 7 ile 9 yıl YYBÜ'de çalışan %59.1'i, hizmet içi eğitim alan %56.6'sı ve YYB sertifika eğitimi alan %59.6'sının doğru yanıt verdiği saptanmıştır. YYB sertifika eğitimi alma durumlarına göre bebeğe verilen pozisyon yanıtları arasında istatistiksel bir fark olduğu ($p=0.019$) belirlenmiştir. Bebeğin pozisyonun değiştirme sıklığı 1 ile 3 yıl YYBÜ'de çalışan hemşirelerin %74.2'si, hizmet içi eğitim alan %68.1'i ve YYB sertifika eğitimi alan %62.8'sinin doğru yanıt verdiği, YYB sertifika eğitimi alama durumlarına göre bebeğe verilen pozisyon değiştirme sıklığı yanıtları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($p=0.028$) (Tablo 4.8).



Tablo 4.9. Hemşirelerin MV bağlı bebeğin endotrakeal aspirasyon bilgi durumlarının hemşirelerin bazı özelliklerine göre incelenmesi (n=222).

Tanımlayıcı Özellikler	Aspirasyon yapılma sıklığı						Aspirasyon'da uygulanan basınç ve süre						Aspirasyonda kullanılan malzemeler					
	Bilen		Bilmeyen		Test*		Bilen		Bilmeyen		Test*		Bilen		Bilmeyen		Test*	
	n	%	n	%	X ²	P	n	%	n	%	X ²	P	n	%	n	%	X ²	P
YYBÜ çalışma yılı																		
11 aydan az	21	80.8	5	19.2			12	50.0	12	50.0			0	0.0	27	100		
1-3 yıl	57	86.4	9	13.6			22	37.9	36	62.1			0	0.0	66	100		
4-6 yıl	70	87.5	10	12.5	3.147	0.534	46	60.5	30	39.5	14.84	0.005	1	1.3	79	98.8	4.043	0.400
7-9 yıl	22	95.7	1	4.3			17	77.3	5	22.7	2		1	4.3	22	95.7		
10 yıl ve üzeri	24	92.3	2	7.7			17	70.8	7	29.2			1	3.8	25	96.2		
Hizmet İçi Eğitim																		
Alan	12	92.1	11	7.9			77	60.2	51	39.8			2	1.4	138	98.6		
Almayan	8				5.433	0.020	37	48.7	39	51.3	2.546	0.111	1	1.2	81	98.8	0.017	0.896
YYB Sertifikalı Eğitimi																		
Alan	86	91.5	8	8.5			61	68.5	28	31.5	10.25	0.002	3	3.2	9	96.8	Fisher exact	0.075
Almayan	10	85.0	19	15.0	1.537	0.215	53	46.1	62	53.9	9		0	0.0	128	100		
	8																	

**Ki - Kare testi

***Fisher's exact test sonucu

Hemşirelerin MV tedavisi alan bebeğin aspirasyon yapılma sıklığına 7 ile 9 yıl YYBÜ’de çalışan %95.7’si, hizmet içi eğitim alan %92.5’i ve YYB sertifika eğitimine katılan %91.5’i doğru yanıt vermiştir. Hizmet içi eğitime katılma ile aspirasyon sıklığının belirlenmesi yanıtları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0.020$).

Aspirasyon esnasında uygulanan basınç ve süresi sorusuna 7 ile 9 yıl YYBÜ’de çalışan hemşirelerin %77.3’ü, hizmet içi eğitim alan %60.2’si ve YYB sertifika eğitimine katılan %68.5’i doğru yanıt verdikleri belirlenmiştir. Aspirasyon esnasında uygulanan basınç ve süresi yanıtı ile hemşirelerin YYBÜ’de çalışma yılları ve YYB sertifika eğitimine katılmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (sırasıyla: $p=0.005$, $p=0.002$),

Hemşirelerin aspirasyon esnasında kullanılan malzeme sorusuna, 7 ile 9 yıl YYBÜ’de çalışan %4.3, hizmet içi eğitim alan %1.4’ü ve YYB sertifika eğitimine alan %3.2’si doğru yanıt verdikleri saptanmıştır, aspirasyon esnasında kullanılan malzemeler ile YYBÜ’de çalışma yılı, hizmet içi ve YYB sertifika eğitimi alma yanıtları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. (Devam). Hemşirelerin MV bağlı bebeğin endotarkeal aspirasyon bilgi durumlarının hemşirelerin bazı özelliklerine göre incelenmesi.

Değişkenler	Aspirasyon sırasında gelişebilecek riskler						Aspirasyon sonrası gelişebilecek durumlar						Acil aspirasyon nedenleri					
	Bilen		Bilmeyen		Test*		Bilen		Bilmeyen		Test*		Bilen		Bilmeyen		Test*	
	n	%	n	%	X ²	P	n	%	n	%	X ²	P	n	%	n	%	X ²	P
YBÜ çalışma yılı																		
11 aydan az	8	30.8	18	69.2			2	7.7	24	92.3			1	3.7	26	96.3		
1-3 yıl	12	20.0	48	80.0			11	16.7	55	83.3			3	4.6	62	95.4		
4-6 yıl	24	30.8	54	62.9	6.708	0.152	11	13.8	69	86.3	4.029	0.402	2	2.5	78	97.5	1.827	0.768
7-9 yıl	3	13.6	19	86.4			4	17.4	19	82.6			2	8.7	21	91.3		
10 yıl ve üzeri	3	11.5	23	88.5			7	26.9	19	73.1			1	3.8	25	96.2		
Hizmet İçi Eğitim																		
Alan	37	28.2	94	71.8			27	19.3	11	80.7			8	5.8	131	94.2		
Almayan	13	16.0	68	84.0	4.130	0.042	8	9.9	70	90.1	3.408	0.065	1	1.2	81	98.8	2.716	0.099
YB Sertifikalı Eğitimi																		
Alan	17	18.3	76	81.7			19	20.2	75	79.8			5	5.3	89	94.7	Fisher exact*	0.500
Almayan	33	27.7	86	72.3	2.588	0.108	16	12.6	11	87.4	2.350	0.125	4	3.1	123	96.6	*	

**Ki - Kare testi

** Fisher's exact test sonucu

Hemşirelerin MV bağılı bebeğin endotarkeal aspirasyon bilgi durumlarından aspirasyon sırasında gelişen riskler sorusuna 4 ile 6 yıl YYBÜ'de çalışanların %54.0'ü, hizmet içi eğitim alanların %28.2 ve YYB sertifika eğitimi alanların %18.3'ü doğru yanıt vermiştir. Hizmet içi alınan eğitim ile aspirasyon sırasında gelişen riskler arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p=0.042$).

Hemşireler MV bağılı bebeğin endotarkeal aspirasyon bilgi durumlarından aspirasyon sonrası gelişebilecek durumlar için 7 ile 9 yıl YYBÜ'de çalışanların %17.7'si, hizmet içi eğitim alanların %19.3'ü ve YYB sertifika eğitimi alanların %18.3'ünün doğru yanıt verdiği belirlenmiştir.

Hemşirelerin MV bağılı bebeğin endotarkeal aspirasyon bilgi durumlarından acil aspirasyon sorusuna 7 ile 9 yıl YYBÜ'de çalışanların %8.7'si, hizmet içi eğitim alanların %5.8'i ve YYB sertifika eğitimi alanların %5.3'ünün doğru yanıt verdiği belirlenmiştir (Tablo 11). Hemşirelerin MV bağılı bebeğin endotrakeal aspirasyon ve acil aspirasyon sorusuna verdikleri yanıtlar ile YYBÜ'de çalışma yılı, hizmet içi ve YYB sertifika eğitimi alma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.005$) (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. (Devam). Hemşirelerin MV bağlı bebeğin endotarkeal aspirasyon bilgi durumlarının hemşirelerin bazı özelliklerine göre incelenmesi.

Değişkenler	Aspirasyon sırasında verilen pozisyon						Aspirasyon sırasında uygulananlar					
	Bilen		Bilmeyen		Test*		Bilen		Bilmeyen		Test*	
	n	%	n	%	X ²	P	n	%	n	%	X ²	P
YYBU çalışma yılı												
11 aydan az	3	11.1	24	89.9			0	0.0	26	100		
1-3 yıl	2	3.0	64	97.0	7.221	0.125	0	0.0	66	100	3.664	0.453
4-6 yıl	12	15.2	67	84.4			1	1.2	79	98.8		
7-9 yıl	1	4.3	22	95.7			0	0.0	23	100		
10 yıl ve üzeri	3	13.0	20	87.0			1	3.8	25	96.2		
Hizmet İçi Eğitim												
Alan	12	8.8	125	91.2			2	1.4	138	98.6		
Almayan	9	11.1	72	88.9	0.110	0.740	0	0.0	81	100	1.168	0.280
YYB Sertifika Eğitimi												
Alan	10	11.0	81	89.0			2	2.1	92	97.9	Fisher exact**	0.180
Almayan	11	8.7	116	91.3	0.117	0.733	0	0.0	127	100		

* χ^2 - Kare testi

**Fisher exact test sonucu

Hemşirelerin MV bağılı bebeğin endotarkeal aspirasyon bilgi durumlarından aspirasyon sırasında verilen pozisyon sorusuna 4 ile 6 yıl YYBÜ'de çalışan %15.2'si, hizmet içi eğitim alan %8.8'i ve YYB sertifika eğitimine katılan %11.0'ının doğru yanıt verdiği belirlenmiştir. Hemşirelerin aspirasyon sırasındaki uygulamalara 10 yıl ve üzeri YYBÜ'de çalışanların %3.8'i, hizmet içi eğitim alan %1.4'i ve YYB sertifika eğitimine katılan %2.1'inin doğru yanıt verdiği belirlenmiştir.

Hemşirelerin YYBÜ'de çalışma yılları, hizmet içi ve YYB sertifika eğitimi alma durumları ile aspirasyon sırasında verilen pozisyon ve uygulamalara ait verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.9)

Tablo 4.9. (Devam). Hemşirelerin MV bağlı bebeğin endotarkeal aspirasyon bilgi durumlarının hemşirelerin bazı özelliklerine göre incelenmesi.

Değişkenler	Aspirasyon sonrası rutin uygulamalar						Aspirasyona yönelik genel uygulamalar													
	Bilen			Bilmeyen			Test*			Bilen			Bilmeyen			Test*				
	n	%	n	%	n	%	X ²	P	n	%	n	%	X ²	P	n	%	n	%	X ²	P
YYBÜ çalışma yılı																				
11 aydan az	2	7.4	25	92.6	0	0.0	0	0.0	25	100	0	0.0	25	100	0	0.0	25	100	5.748	0.219
1-3 yıl	6	9.1	60	90.9	3	4.6	62	95.4	0	0.0	79	100	0	0.0	23	100	1	3.8	25	98.2
4-6 yıl	5	6.2	75	93.8	0	0.0	79	100	0	0.0	23	100	0	0.0	23	100	1	3.8	25	98.2
7-9 yıl	2	8.7	21	91.3	0	0.0	23	100	0	0.0	23	100	0	0.0	23	100	1	3.8	25	98.2
10 yıl ve üzeri	5	20.0	20	80.0	0	0.0	23	100	0	0.0	23	100	0	0.0	23	100	1	3.8	25	98.2
Hizmet İçi Eğitim																				
Alan	12	8.6	127	91.4	2	1.5	135	98.5	2	1.5	135	98.5	2	1.5	135	98.5	2	1.5	135	98.5
Almayan	8	9.8	74	90.2	0	0.0001	0.969	0.969	2	2.5	79	97.5	2	2.5	79	97.5	2	2.5	79	97.5
YYB Sertifikalı Eğitimi																				
Alan	12	12.9	81	87.1	1	1.1	93	98.9	1	1.1	93	98.9	1	1.1	93	98.9	1	1.1	93	98.9
Almayan	8	6.3	120	93.8	3	2.4	121	97.6	3	2.4	121	97.6	3	2.4	121	97.6	3	2.4	121	97.6

** χ^2 - Kare testi

** Fisher's exact test sonucu

Hemşirelerin MV bağlı bebekte aspirasyon sonrası rutin yapılan uygulamalara ait sorulara 1 ile 3 yıl YYBÜ'de çalışanların %9.1'i, hizmet içi eğitim alan %8.6'sı ve YYB sertifika eğitimine katılan %12.9'unun doğru yanıt verdiği belirlenmiştir. Aspirasyona yönelik genel uygulamalar ile ilgili sorulara 11 aydan az, 4 ile 6 yıl ve 7 ile 9 yıl YYBÜ'de çalışanların hiçbirinin doğru yanıt vermediği, 1 ile 3 yıl YYBÜ'de çalışanların %4.6'sı, hizmet içi eğitim alanların %1.5'i ve YYB sertifika eğitimi alanların %1.1'i doğru yanıt verdiği belirlenmiştir. Aspirasyona sonrası rutin uygulamalar ve aspirasyona yönelik genel uygulamalar ile ilgili verilen yanıtlar ile YYBÜ'de çalışma yılı, hizmet içi ve YYB sertifika eğitimi alma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.9).

Tablo 4.10. Hemşirelerin MV bağlı bebeğin endotarkeal aspirasyon bilgi durumlarının; MV'a bağlı hastanın doğru aspirasyonu sonrası gelişebilecek durumlara ait yanıtlarına göre incelenmesi.

Değişkenler	n	%
Doğru aspirasyon sonrası durum (n=222)*		
SpO2 değerinin artması	113	50.9
Göğüs dinlendiğinde eşit solunum seslerinin duyulması	55	24.8
Cilt renginin normale dönmesi	45	20.3
ETT içerisinde buharlaşma görülmesi	25	11.3
Ventilatör basınçlarının normale dönmesi	21	9.5

*Katılımcı yalnızca bir cevap vermiştir

Hemşireler hastada aspirasyon sonrası %50.9'u SpO2 değerinin artmasını, %24.8'i göğüs dinlendiğinde eşit solunum seslerinin duyulmasını, %20.3'ü cilt renginin normale dönmesini, %11.3'ü ETT içerisinde buharlaşma görülmesini, %9.5'i ise ventilatör basınçlarının normale dönmesini aspirasyon en doğru şekilde yapıldığında gösteren durumlar olduğunu ifade etmişlerdir (Tablo 4.10)

Tablo 4.10. Hemşirelerin MV bağlı bebeğin ağız bakımı bilgi durumlarının hemşirelerin bazı özelliklerine göre incelenmesi.

Değişkenler	Ağız bakımı esnasında pozisyonu						Ağız bakımını planlama												
	Bilen			Bilmeyen			Test*			Bilen			Bilmeyen			Test*			
	n	%		n	%		X ²	P		n	%		X ²	P		n	%		
YYBÜ																			
çalışma yılı																			
11 aydan az	3	11.5	23	88.5						21	80.8	5	19.2						
1-3 yıl	5	8.2	56	91.8					55	83.3	11	16.7							
4-6 yıl	13	16.7	65	83.7	4.891	0.299			73	92.4	6	7.6	8.074	0.089					
7-9 yıl	2	9.1	20	90.9					15	75.0	5	25.0							
10 yıl ve üzeri	6	24.0	19	76.0					24	96.0	1	4.0							
Hizmet İçi Eğitim																			
Alan	22	16.9	108	83.1					116	89.2	14	10.8							
Almayan	7	8.5	75	91.5	2.327	0.127			72	83.7	14	16.3	0.947	0.330					
YYB Sertifika Eğitimi																			
Alan	22	13.5	77	86.5					79	90.2	8	9.2							
Almayan	17	13.8	106	86.2	0.005	0.944			109	84.5	20	15.5	1.316	0.251					

*Şki - Kare testi

Hemşirelerin MV bağlı bebeğin ağız bakımı ile ilgili ağız bakımı esnasında verilen baş pozisyonu sorusuna 10 yıl ve üzeri YYBÜ'de çalışanların %20'si, hizmet içi eğitim alanların %16.9'u ve YYB sertifika eğitimi alanların %13.5'i doğru yanıt verdiği belirlenmiştir.

Hemşirelerin ağız bakımını planlama durumuna 10 yıl ve üzeri YYBÜ'de çalışanların %36'sı, hizmet içi eğitim alanların %89.2'si ve YYB sertifika eğitimi alanların %90.2'sinin doğru yanıt verdiği belirlenmiştir. Hemşirelerin ağız bakımı esnasında verilen baş pozisyonu ve ağız bakımını planlanması yanıtları ile YYBÜ'de çalışma yılı, hizmet içi eğitim alma ve YYB sertifika eğitimi alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.11).



Tablo 4.11. (Devam). Hemşirelerin MV bağlı bebeğin ağız bakımı bilgi durumlarının hemşirelerin bazı özelliklerine göre incelenmesi.

Değişkenler	Her ağız bakımında aspirasyon ihtiyacı						Ağız bakımında kullanılan malzemeler					
	Bilen		Bilmeyen		Test*		Bilen		Bilmeyen		Test*	
	N	%	n	%	X ²	P	n	%	n	%	X ²	P
YYBÜ çalışma yılı												
11 aydan az	19	70.4	8	29.6			3	11.5	23	88.5		
1-3 yıl	47	74.6	16	25.4	2.405	0.622	10	15.2	56	84.8	6.426	0.170
4-6 yıl	66	82.5	14	17.5			23	28.8	57	71.3		
7-9 yıl	17	77.3	5	22.7			4	17.4	19	82.6		
10 yıl ve üzeri	21	80.8	5	19.2			4	15.4	22	84.6		
Hizmet İçi Eğitim												
Alan	102	77.9	29	22.1			34	25.2	101	74.8		
Almayan	68	78.2	19	21.8	0.000	1.000	10	11.6	76	88.4	5.235	0.022
YYB Sertifika Eğitimi												
Alan	70	76.9	21	23.1			19	20.7	73	79.3		
Almayan	100	78.7	27	27.3	0.024	0.878	25	19.4	106	80.6	0.004	0.950

**Xi - Kare testi

Ağız bakımında kullanılan malzemelere 4 ile 6 yıl YYBÜ'de çalışanların %28.8'i, hizmet içi eğitim alanların %25.2'si, YYB sertifika eğitimi alanların %20.7'si doğru yanıtlamıştır. Hizmet içi eğitim alma durumu ile ağız bakımı esnasında kullanılan malzemeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0.022$) (Tablo 4.11).



5. TARTIŞMA

Yenidoğan döneminde solunum güçlüğü farklı hastalıklar nedeniyle gelişebilen ve yoğun bakım tedavisi gerektiren önemli bir sorundur (75). Yenidoğan yoğun bakım ünitesi hemşirelerinin mekanik ventilasyon bakımına ilişkin bilgi durumlarının belirlenmesi amacı ile yapılan çalışmaya ait bulguların tartışması hemşirelerin tanıtıcı özellikleri ve mekanik ventilasyona ait bilgi durumları olmak üzere iki alt bölümde verilmiştir.

5.1. Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine Ait Bulguların Tartışması

Hemşirelerin %97.7'si kadın ve %75.5'i hemşire ünvanı ile çalışmaktadır. Son yıllarda lisans düzeyinde eğitim veren okulların sayısındaki artışa bağlı olarak çalışmaya katılan hemşirelerin %58.1'i lisans mezunu ve %32.4'ü ise dört-altı yıldır YYBÜ'de çalışmaktadır (Bkz. Tablo 4.1).

Yenidoğan yoğun bakım ünitesi hemşirelerinin bilgi ve verimliliğinin artırılması, teknolojik imkanların en üst düzeyde kullanması ve yeni başlayan hemşirelerin üniteye uyumunun sağlanması amacıyla hizmet içi, sertifika ve cihaz kullanımı konusunda firma eğitimleri verilmektedir (76). Çalışmada hemşirelerin %76.1'inin mekanik ventilasyon ve mekanik ventilatör kullanımı konusunda eğitim aldığı ve en fazla hizmet içi eğitimlere (%62.2) katıldıkları belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.2). Özel bir birimde çalışmaları nedeniyle hemşirelerin kliniklerinde kullanılan cihazların işleyişi, bakım verdikleri yenidoğanın özellikleri ve bakımda dikkat edilecek noktalar gibi pek çok konuda yeterli bilgi, beceri ve donanımda olmaları gerekmektedir. Sertifikasyon eğitimleri özel birimlerde görev alan hemşirelerin mezuniyet sonrası eğitilmeleri amacıyla kullanılmaktadır. Özel bir birim olan YYBÜ'de çalışan hemşirelerin tamamının sertifikasyon eğitimine sahip olması gerekirken çalışmada sadece %45.5'inin YYB sertifikasına sahip olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 4.2). Ünite içerisinde kullanılan ve hastaya ciddi destek ve müdahale yapılmasına imkan sağlayan cihazların kullanımının hemşirelerin tamamı tarafından bilmesi ve bu konuda eğitim alınmış olması gerekmektedir. Bu ünitelerde kullanılan özellikli cihazlardan birisi olan ventilatörlerin kullanımı ile ilgili hemşirelerin %31.5'inin firma eğitimi aldığı belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.2). Özellikle

mekanik ventilasyon tedavisi alan yenidoğanın bakımı konusunda tüm hemşirelerin en azından hizmet içi eğitime katılmaları gerekirken henüz herhangi bir eğitim almadan YYBÜ’de çalışan hemşire (%23.9) bulunmaktadır (Bkz. Tablo 4.2).

Mekanik ventilatör protokolünün geirilmesi ve uygulanabilmesi için gerekli bazı prensiplerin ve en önemlisi presedür/protokolün daha iyi uygulanabilmesi için mekanik ventilatördeki yenidoğanın bakımını yapacak olan profesyonellerin tanımlanması ve bakımda ortak bir dil oluşturulması gerekmektedir. Değişik uygulama ve yöntemlerin kullanılması yenidoğan bakımında aynı klinik içerisinde ve klinikler arasında ortak bir presedür/protokolün oluşturulmasını engellemektedir (63). Yapılan çalışmalar hemşirelik bakımının ortak prosedür/protokoller doğrultusunda yapıldığında yenidoğanın ventilatörden ayrılma süresinin anlamlı derecede kısaltılabileceğini göstermektedir (77,78). Çalışmada hemşirelerin %25.5’i MV’a bağlı hastanın bakımı ile ilgili herhangi bir prosedür/protokolün varlığı hakkında fikri olmadığı, %8.6’sı ise ünitelerinde prosedür/protokolün olmadığını belirtmişlerdir (Bkz. Tablo 4.2).

Mekanik Ventilasyon tedavisi alan yenidoğanın sürekli aynı pozisyonda yatırılması, kan dolaşımının engellenmesi nedeniyle kısa sürede deri bütünlüğünde bozulmaya neden olabilmektedir. Bu nedenle hastanın pozisyon değişimi, sıklığı ve şekli önemlidir (46). Hemşirelerin %36.5’inin MV’deki hasta pozisyonu konusunda herhangi bir eğitim almadıkları belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.3).

Trakeal aspirasyon MV’da yenidoğana en sık yapılan invazif girişimdir ve hava yolunun açıklığının sağlanmasına önemli katkıda bulunmaktadır (85, 86). MV desteği veren özel birimlerde hastaya bakım veren hemşirelerin aspirasyon eğitimini alması önemli bir gereksinimdir (4). Çalışma sonucunda trakeal aspirasyon konusunda eğitim almadığı halde mekanik ventilasyon tedavisi alan hastanın bakımını üstlenen hemşirelerin olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 4.4). Aspirasyon eğitimi almayan hemşirelerin aspirasyonun planlanması, uygulanması, gelişebilecek komplikasyonlar ve hedeflenen amaçların değerlendirilmesi gibi konularda eksikleri olacağı, bu nedenle hastanın zarar görebileceği düşünülmüştür.

Mekanik ventilasyondaki yenidoğanın ağız bakımı pozisyonu, doğru malzeme kullanımı ve bakım zamanları önemlidir. Çalışmada hemşirelerin %70.3’ü ağız bakımı

eğitimini aldıklarını belirtirken özellikle YYB sertifika eğitimi ile bu eğitimi alan hemşire sayısının yalnızca dört kişi olması (%1.8) (Bkz. Tablo 4.5) dikkat çekmektedir.

5.2. Hemşirelerin Mekanik Ventilasyon İle İlgili Bilgi Durumuna Ait Bulguların Tartışması

Yenidoğanın solunumunu destekleyen ventilatörlerin geliştirilmesi ile özellikle çok küçük prematüre bebeklerin sağ kalım oranları artmıştır. Mekanik ventilatör ve mekanik ventilasyonu tanımak, hastaya verilen solunum desteğinin türünü bilmek, etkin kullanımını sağlamak, gelişebilecek komplikasyonları en aza indirebilmede önemli bir yer tutmaktadır (37,38). Çalışmada on yıl ve üzeri YYBÜ’de çalışan hemşirelerin %68.0’ı ve hizmet içi eğitim alan %62.0’ı ve YYB sertifika eğitimi alan %60.0’ı ünitelerinde kullandıkları ventilatörlerin tipini bilmektedirler. Kullanılan ventilatör tipi ve hizmet içi eğitim arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($X^2=5.959$, $p=0.015$) (Bkz. Tablo 4.6). Çalışma yılı arttıkça, kullanılan ventilatör tipini bilme oranı artmasına rağmen uzun yıllar YYBÜ’de çalışıp henüz ünitelerinde kullandıkları ventilatör tipini bilmeyenlerin bulunması dikkat çekmiştir. Bu durumun cihaz kullanımı esnasında ventilasyon amaç ve hedeflerinin yanlış planlanmasına ve hastanın olası birçok zararla karşılaşmasına neden olabileceğini düşünölmüştür.

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde tedavi gören yenidoğanların klinik tedavilerinin uygulanmasında hemşirelerin gözlemleri önemli yer tutmaktadır. Özellikle ünite de aşırı prematüre ve solunum sıkıntısı olan yenidoğanlarda şiddetli interkostal, subkostal ve suprasternal çekilmeler, hırıltı ve takipne, hood veya nCPAP’da FiO_2 ’nin %40-70 konsantrasyonun üzerinde verilmesine rağmen oral mukozada siyanoz gelişmesi ve şiddetli hipoksemi varlığı, apne, şiddetli hiperkapne ve asidoz tablosu, oksijen satürasyonunun %85.0’in altında olması yenidoğanın mekanik ventilasyon endikasyonlarıdır (39, 80). Yenidoğanın alacağı oksijen konsantrasyonu yönetiminde yenidoğanı yakından takip eden ve değerlendiren hemşirelere önemli sorumluluk düşmektedir. Hastaya hood veya nCPAP’da verilen FiO_2 düzeyinin %40-70 olmasına rağmen oral mukozalarda siyanoz olması halinde MV tedavisi uygulanması (39) hastanın erken veya ihtiyacı olmadığı halde MV

tedavisi almasına engel olarak, invaziv işleme maruz kalmasına ve pulmoner hava kaçağı, İVK, PDA, ROP, işitme kaybı ve BPD gibi komplikasyonların gelişmesine de neden olabilmektedir (80). Çalışmada hemşirelerin MV ile ilgili %76.1'i eğitim almış olmasına rağmen (Bkz. Tablo 4.2) yalnızca hizmet içi eğitim alan sekiz hemşire (%5.8) ve YYB sertifika eğitimi alan altı hemşirenin (%5.9) hastanın mekanik ventilasyon endikasyonlarını bildiği, YYBÜ'de çalışma yılının az ya da fazla olmasının bu durumda bilgi durumlarını değiştirmedeği belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.6). Literatürde de MV desteği alan hasta bakımını üstlenen hemşirenin endikasyonlar ile ilgili belirti ve bulguları yakından takip etmesi gerektiği belirtilmektedir (11, 39, 79).

Mekanik Ventilasyon tedavisine bağlı gelişebilen komplikasyonlar oksijen toksisitesi, BPD, pulmoner basınç/kardiyak outputun artması ve ROP olarak sıralanmaktadır. Özellikle yenidoğan bebekte BPD gelişiminde mekanik ventilasyon primer risk faktörü olarak değerlendirilmektedir (40,82) ve ayrıca RDS MV'nun bir komplikasyonu değil endikasyonudur (13). Çalışmada hemşirelerin 4 ile 6 yıl YYBÜ'de çalışan %15.2'sinin, hizmet içi eğitim alan %11.2'sinin ve YYB sertifika eğitimine katılan %13.1'inin MV komplikasyonlarının bildiği belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.6). Uygulanan MV bağlı gelişebilecek komplikasyonların hastanın bakımını üstlenen hemşirelerce bilinmemesi hastanın bakımında yanlış uygulama ve gözleminde hatalı değerlendirmelere neden olabileceğini düşündürmektedir.

Mekanik ventilasyona bağlı hasta yönetiminde temel amaç ventilasyon ve oksijenasyonu sağlamaktır (40). Mekanik ventilasyon tedavisinde oksijenizasyon, ventilasyon, PIP ve PEEP ayrıca rate, hacim ve flow kullanılan, kontrol edilmesi gereken önemli parametrelerdir (1). Hemşirelerin ilk üç sırada oksijenizasyon, ventilasyon ve PIP/PEEP'i takip edilmesi gereken parametreler arasında sıralanmışlardır (Bkz. Tablo 4.7). Hemşirelerin mekanik ventilasyon takip parametreleri konusundaki bilgi düzeylerinin yüksek olabileceği düşünülmüştür..

Doğru yatış pozisyonu hastanın genel durumunu ve dolaşımını rahatlatarak kafa içi basıncını ve kafa içi kanamalarını azaltmaktadır (46). Prone pozisyonunun uyku süresini arttırdığı, ağlama sürelerini azalttığı, kan gazı ve SpO2 değerini düzelttiği (8), MV'da kalma süresini kısalttığı, apne nöbetleri ve solunum düzensizliğini ortadan kaldırdığı ve reflüyü azalttığı için tercih edilmesi gerektiği bildirilmektedir (83). Literatürde yan yatış pozisyonunun oksijen ve karbondioksit değişiminde etkili olmadığı

(65) ve kliniklerde hemşirelerin %32,7'sinin yan yatış pozisyonunu tercih ettikleri belirtilmektedir (84). Çalışmada hemşirelerin hizmet içi eğitime katılan %56.6'sı, YYB sertifika eğitimine katılan %59.6'sı ve YYBÜ'de çalışma yıllarına göre 10 yıl ve üzeri çalışan %61.5'i hastayı doğru pozisyonlarda takip ettiklerini belirtmişlerdir, buna rağmen hiçbir eğitim almadan hasta bakımını üstlenen hemşirelerin oranı %60 olması dikkat çekmektedir (Bkz. Tablo 4.8). YYB sertifika eğitimi alma durumu ile MV'da hastaya pozisyon verilmesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($\chi^2=5.461$, $p=0.019$).

Çalışmada MV'a bağlı hasta pozisyonunu 2-3 saat ara ile değiştirmesi gerektiğini en fazla bilme oranının YYBÜ'sinde bir ile üç yıl çalışan (%74.2) hemşire ait olduğu belirlenmiştir. Çalışma yılı arttıkça MV pozisyon değiştirme süresine hatalı cevaplar verilmesi çalışma yılının yeniden doğan pozisyonunu değiştirmeyi etkilemediğini ve hatalı uygulamalar olabileceğini düşündürmektedir (Bkz. Tablo 4.7). Hizmet içi eğitim alan (%68.1) ve YYB sertifika alan (%62.8) hemşirelerin çoğunlukla doğru sürede hastanın pozisyonunu değiştirdikleri görülmektedir. Burada dikkat çekici olan her iki eğitime katılmadığı halde doğru sürede hastanın pozisyonunu değiştiren hemşirelerin oranının yüksek olmasıdır (Hizmet içi eğitim almayan %73.1 ve YYB sertifika eğitimi almayan %76.4). YYB sertifika eğitimi alma ile MV bağlı hastanın pozisyonunu değiştirme süresi arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($X^2=4.821$, $p=0.028$) (Bkz. Tablo 4.8). YYB sertifika eğitimi alan hemşirelerin diğer eğitimleri (hizmet içi, firma) kalan ve YYBÜ'de çalışma yılına göre, MV'daki hastaya doğru pozisyon verdikleri ve doğru zamanda pozisyon değiştirdikleri görülmektedir. YYB sertifika eğitiminin hemşirelerin MV'daki hastanın pozisyonu belirleme ve değiştirmesi üzerine henüz yapılan çalışma ise bulunmamaktadır.

Literatürde hastaya belli aralıklarla aspirasyon işlemi yapılması yerine aspirasyona olan ihtiyacın değerlendirilmesi, gerektiğinde aspirasyon yapılması önerilirken (65, 71), ne kadar sıklıkta yapılacağına ilişkin herhangi bir standart kriter ya da çalışma bulunmamaktadır (65, 71). Hemşirelerin çok büyük çoğunluğunun (hizmet içi eğitim alan %92.2, YYB sertifika eğitimi alan %91.5, on bir aydan az çalışan %80.8, on yıl ve üzeri çalışan %92.5) ihtiyaç oldukça aspirasyon yapması gerektiğini bildikleri belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.9). Hizmet içi eğitim alma durumunu

ile ihtiyaç oldukça aspirasyon yapma yanıtı arasında istatistiksel farkın anlamlı ($X^2=5.433$, $p=0.002$) olduğu saptanmıştır (Bkz. Tablo 4.9). Hizmet içi eğitim alan hemşirelerin diğer eğitim ve YYBÜ’deki çalışma yıllarına göre aspirasyon ihtiyacını belirlemede etkili olduğu görülmektedir.

Aspirasyon esnasında uygulanan negatif basıncın 100 mmHg ve uygulanma süresinin 10-15 sn olması gerektiği belirtilmektedir (71). Çalışma da hemşirelerin hizmet içi eğitim alan %60.2’si, YYB sertifika eğitimine katılan %68.5’i ve yedi ile dokuz yıl YYBÜ’de çalışan %77.3’ü doğru aspirasyon tekniği olan en fazla 100 mmHg negatif basınç ile 10-15 sn süre ile aspirasyon yapılmasını gerektiğini belirtmişlerdir (Bkz. Tablo 4.9). Doğru yapılmayan aspirasyonun hipoksemi riskini artırarak, akciğer hacminde kayıplara neden olduğu bilinmektedir (65, 71). Hemşirelerin aspirasyon konusundaki bilgi düzeyine bakılmaksızın MV tedavisi sırasında aspirasyon uygulaması yapıldığı düşünüldüğünde doğru teknikle yapılmayan aspirasyonların olası komplikasyon riskinin artırabileceği söylenebilir. YYB sertifika eğitimi alma ile aspirasyonun 100 mmHg basınç ve 10-15 sn süre yapılması gerektiği yanıtları arasında ve YYBÜ’de çalışma yılları ile 100 mmHg basınç ve 10-15 sn süre ile aspirasyon yapılması gerektiği yanıtı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır (sırasıyla: $X^2=10.259$, $p=0.002$, $X^2=14.842$, $p=0.005$) (Bkz. Tablo 4.9). YYBÜ’de çalışma süresi ve YYB serifikasına sahip olunmasının aspirasyon sırasında doğru basınç ve süre yanıtlarını etkilediği görülmektedir.

Aspirasyon işleminin aseptik tekniğe uygun olarak, ETT’ye uygun boyutta katater ile iki kişi tarafından, trakeada kateterin ilerleyeceği mesafenin önceden ölçülerek yapılması ve solunum sekresyonları ile kontamine olma, sekresyonların yüze ve göze sıçrama riski olması durumunda koruyucu önlük, maske ve gözlük kullanılması önerilmektedir (73). Endotrakeal aspirasyonda SF kullanımı oksijen saturasyonunda azalma, intrakranial basınç ve arterial kan basıncında artma, kardiyak ritim bozukluğu, kardiyak ve respiratuvar arrest ve nazokomiyal enfeksiyonlara neden olacağından çok yoğun sekresyon varlığı dışında kullanılmaması gerekmektedir (85, 87, 89, 90). Çalışmada hemşirelerin hizmet içi eğitim alan 2 kişi (%1.4), YYB sertifika eğitimi alan 3 kişi (%3.2) ve YYBÜ’de 11 aydan az ile üç yıldır çalışanlardan hiç biri, dört yıl ile on yıl ve üzeri çalışanlardan yalnızca birer kişi (%1.2) aspirasyon esnasında kullanılacak mazemelere doğru yanıt vermiştir. Hizmet içi ve YYB sertifika eğitimi

alma ve ünite de çalışma yılları ile hemşirelerin aspirasyonda kullanılan malzemelere ait verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.9). Konuya ilişkin alınan eğitimin ve klinik tecrübenin bu konuda yetersiz olduğu görülmektedir. Aspirasyonda kullanılan doğru malzemelerin bilmeden aspirasyonun rutin olarak uygulanması yanlış uygulamalara bağlı hastada ciddi zararların oluşabileceğini düşündürmektedir.

Uygun yöntemle yapılmayan aspirasyon hipoksemi, bradikardi, taşikardi, hipotansiyon, hipertansiyon, kardiyak aritmi, kardiyak arrest, atelektazi, bronkospazm, intrakraniyal basınçta artma, enfeksiyon ve solunum yolunun mukoza ve silyalar için travma gibi birçok komplikasyona neden olmaktadır. Hipoksemi ve enfeksiyon en ciddi ve en sık görülen komplikasyondur (71, 87, 88). Çalışmada hemşirelerin hizmet içi eğitim alan %28.2'si, YYB sertifika eğitimine katılan %18.3'ü aspirasyon sırasında gelişebilecek risklere doğru yanıt vermiştir. YYBÜ'de çalışma yılına göre dört ile altı yıldır YYBÜ'de çalışanların %30.8'i doğru yanıt verirken çalışma yılı arttıkça soruya verilen doğru yanıt sayısının azaldığı (on yıl ve üzeri %11.5) görülmektedir (Bkz. Tablo 4.10). Hizmet içi eğitim alma ile aspirasyon sırasında gelişebilecek risk yanıtları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($X^2=4.130$, $p=0.042$) (Bkz. Tablo 4.9). Hizmet içi eğitimin diğer eğitim ve YYBÜ'deki çalışma yılına göre aspirasyon sırasında gelişebilecek riskleri üzerine etkili fakat yetersizdir.

Entübe hastanın doğru aspirasyonu hava değişimini sağlayarak solunumu rahatlatmakta, PIP basıncını düşürmekte, havayolu rezistansını ve dinamik kompliansı azaltmakta, basınç limitli ventilatör kullanıldığında tidal volüm, oksijen saturasyonunu arttırmakta, arterial kan gazı değerlerini düzeltmekte ve sekresyonların hareket etmesini de sağlamaktadır. (71). Doğru yapılmış aspirasyon sonrası en beklendiği durum yenidoğanın hava yolu açıklığının sağlanarak yeterli ventilasyon ve oksijenasyonu sağlayabilmektir (64,71). Çalışmada hemşirelerin hizmet içi eğitim alan %19.3'ü, YYB sertifika eğitimi alan %20.2'si ve YYBÜ'de çalışma yılına göre on yıl ve üzeri çalışan %26.9'u, dört ile altı yıl çalışan %13.8'i doğru yanıt verdikleri belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.9). Hizmet içi eğitim, YYB sertifika eğitimi ve çalışma yılları ile aspirasyon sonrası gelişebilecek risklere ait yanıtları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.10)

Endotrakeal tüp aspirasyonunda kişisel hasta değerlendirmesi önem taşımaktadır. Görünür sekresyonlar, hırıltılı solunum, solunum seslerinin ve göğüs hareketlerinin azalması, oksijen desatürasyonu, kan gazı değerleri, solunum hız ve oranının değişmesi, bradikardi, ajitasyon, ventilatörde en uç hava basıncının artması gibi klinik sinyaller aspirasyon gerekliliğini göstermesi açısından dikkatli takip edilmelidir (71). ETT tıkanması, ventilasyon ve oksijenasyonda azalmaya, atelaktazi, reentübasyon gelişmesine neden olması bakımından acil aspirasyon gereksinimleri arasında ilk sırada yer almaktadır (85). Çalışmada yenidoğanda gelişebilecek durumlara göre acil aspirasyon kararını hizmet içi eğitim alan sekiz kişi (%5.8), YYB sertifika eğitimi alan beş kişi (%5.3), YYBÜ'de çalışma yılına göre bir aydan az (%3.7) ve on yıl ve üzeri çalışan birer kişi (%3.8), bir ile üç yıl çalışan üç kişinin (%4.6) doğru yanıtladıkları belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.9). Bu durum aspirasyon sonrası MV'a bağlı hastada yapılan gözlem ve uygulamalarda da ciddi hataya neden olabileceği ve hastanın MV'dan ayrılma sürecinde uzatabileceğini düşündürmektedir.

Aspirasyon sırasında mümkünse başın 30 derece yukarıda, spune pozisyonunda ve orta hatta tutulması gerektiği bildirilmektedir (73). Hemşirelerin MV desteği alan hastanın bakımında öncelikli görevi hava yolu güvenliğini sağlayabilmektir ve bu amaçla aspirasyon çok önemli invaziv bir işlemdir. Çalışmada hemşirelerden aspirasyon sırasında hastanın pozisyonunu hizmet içi eğitim alan on iki kişi (%8.8), YYB sertifika eğitimine katılan on kişi (%11.0) ve YYBÜ'de çalışma yıllarına göre on yıl ve üzeri çalışan üç kişi (%13.0), yedi ile dokuz yıl çalışan bir kişi (%4.3), dört ile altı yıl çalışan 12 kişi (%15.2), bir ile üç yıl çalışan iki kişi (%3.0) ve on bir aydan az çalışan üç kişi (%11.1) doğru bilmektedirler (Bkz. Tablo 4.9). Doğru pozisyon verilmeden uygulanan aspirasyonun yenidoğana yarardan çok zarar verme ihtimalinin yüksek olduğu ve komplikasyon riskinin artacağı düşünülmüştür. Hizmet içi, YYB sertifika eğitimi alma ve YYBÜ'de çalışma yılının fazla olması aspirasyon sırasında hastaya verilecek pozisyonu etkilemediği belirlenmiştir.

Aspirasyon ihtiyacına karar verilen yenidoğanın öncelikle aspirasyonun derinliğinin ölçülmesi ve gözlem formuna kaydedilmesi, başın mümkünse düz, otuz derece yukarıda ve spune pozisyonunda, orta hatta olması gerekmektedir. Aspirasyon sırasında kateterin kareneya kadar ulaşmaması ve ETT içerisine üç defadan fazla ilerletilip çekilmemesi, aspirasyonun iki kişi tarafından yapılması önerilmektedir (73).

Aspirasyon öncesi hastanın aldığı oksijen miktarı %10 arttırılmalı aspirasyon sonrasında kısa bir süre %10 arttırılmış oranda verilmeli ve önceki değerine getirilmelidir, ayrıca aspirasyon esnasında çok yoğun sekresyon varlığı dışında %0.9 NaCl rutin olarak özellikle enfeksiyona neden olabilme ve oksijenasyonu bozması açısından kullanılmaması gerekmektedir (64,71,73). Yanlış uygulamaların rutin olarak yapılması ise hastanın mekanik ventilasyondan erken dönemde ayrılmasını engelleyebilir, oksijen toksisitesi oluşturabilir ve kan gazı sonuçlarının yanlış yorumlanmasına neden olarak hastaya ciddi zararlar verebilir (91). Çalışmada hemşireler hizmet içi eğitim alanlardan yalnızca iki (%1.4), YYB sertifika eğitimine katılanlardan iki kişi (%2.1) ve YYBÜ'de çalışma yıllına göre dört ile altı yıl çalışanlardan bir kişi (%1.2), on yıl ve üzeri çalışan bir kişi (%3.8) aspirasyon sırasında yapılan rutin uygulamalara doğru yanıt verirken, diğer hemşirelerin hiçbirinin doğru yanıt vermediği belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.9). Hizmet içi, YYB sertifika eğitim alınması ve YYBÜ'de çalışma yılının aspirasyon sırasında doğru uygulamalar konusundayeterli bilgiye sahip olunmasında etkili olmadığı görülmüştür.

Hastanın göğsünün dinlenmesi, güvenliği, stabilitesi ve rahatlığından emin olunması, aspirasyon işleminin, aspirasyona toleransın vital bulgu değişiminin kaydı, işlem esnasında oluşan problemler ve alınan önlemler, beklenmedik solunum seslerinin alınması sonrası müdahale ve takip, gerekirse aspirasyonda alınan sekresyondan numune gönderilmesi aspirasyonun etkisini değerlendirebilmek için aspirasyon sonrası yapılan rutin uygulamalardır (73). Bu uygulamalar ünitede mekanik ventilasyon desteği alan yenidoğana bakım veren hemşireler tarafından yapılan işlemlerdir. Bu uygulamaları çalışmada hemşirelerin hizmet içi eğitim alanların %8.6'sı, YYB sertifika eğitimi alanların %12.9'u ve YYBÜ'de çalışma yılı on yıl ve üzerinde olanların %20.0'sinin doğru yaptıkları belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.9). Alınan eğitimler ve YYBÜ'de çalışma yılının aspirasyon sonrası etkinliği değerlendirmede yetersiz olduğu görülmektedir. Hemşirelerin yenidoğanın aspirasyon ihtiyacına karara vermeleri kadar aspirasyon sonrası etkinliği değerlendirmeleride son derece önemlidir.

Aspirasyon uygulama zamanı için sağlık çalışanın bebeğin uyku/uyanıklık döngüsünde zaman prosedürü oluşturması, işlem sırasında fleksiyon pozisyonu, kundak ve göğüs fizyoterapisinin uygulanması, gözlem sonuçlarına göre prosedür hızının ayarlanması ve sakinleşmesi, prosedür sonrası yeni bir aktivasyon (beslenme gibi) için bebeğin 20-30 dk dinlenmesi gerekmektedir (71,73). Çalışmaya katılan

hemşirelerden hizmet içi eğitim alan 2 kişi (%1.5), YYB sertifika eğitimine katılan 1 kişi (%1.1) ve YYBÜ'de çalışma yılı bazında 1 ile 3 yıl 3 kişi (%4.6), 10 yıl ve üzeri çalışan 1 kişinin (%3.8) bu uygulamaları bildikleri, özellikle 11 aydan az, 4 ile 9 yıl arasında çalışanlardan hiçbirinin uygulamaları tam olarak bilmedikleri tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 4.9). Hemşirelerin aldıkları eğitim ve YYBÜ'de çalışma yılının aspirasyon sonrası yenidoğanın gözlem ve uygulamalarını etkilemediği görülmektedir.

Doğru aspirasyon sonrasında hasta için yeterli gaz değişimi sağlandığı ve arttığı, hava yolu rezistansı ve PİP basıncının azaldığı, dinamik kompliyans gelişeceği için ventilatör tarafından sağlanan basıncın azaldığı, arterial kan gazı ve oksijen saturasyonunun da arttığı bilinmektedir (85). En erken dönemde hastanın iyi ventilasyonunu SpO₂ değerindeki artış ve hastanın cilt renginin normale dönmesi ile anlaşılabilir (36). Ancak göğüste eşit solunum seslerinin duyulması, ETT'de içerisinde buharlaşma görülmesi gibi diğer klinik bulguların gelişmesi de olasıdır. Çalışmada hemşirelerin yarısından fazlası (%50.9) doğru aspirasyon sonrası hastanın SpO₂ değerinde artış, %24.8'i göğüs dinlendiğinde eşit solunum seslerinin duyulmasını, %20.3'ü cilt renginin normale dönmesini, %11.3'ü ETT içerisinde buharlaşma görülmesini, %9.5'i ise ventilatör basınçlarının normale dönmesini gelişebilecek durum olarak ifade etmişlerdir (Bkz. Tablo 4.10). Benzer hizmet içi ve YYB sertifika eğitimleri almalarına karşın hemşirelerin yenidoğanın doğru aspirasyonu sonucunda gelişmesini bekledikleri durumların farklı olduğu görülmektedir.

Aspirasyonun gerekliliği, aspirasyon sırasında ve sonrasında gelişebilecek durumlar ve aspirasyon sonrası gözlem ve uygulamalarda hemşirelerin aldıkları eğitimlerin yetersiz kaldığı görülmektedir.

Ağız bakımı sırasında hastanın başının 30-40 derece yukarıda, hafif eksitasyonda ve orta hatta tutulması, her iki saatte bir serum fizyolojik veya distile su ile ıslatılmış yumuşak steril spançla ağzın nemlendirilmesi gerektiği belirtilmektedir (92). Çalışmada hemşirelerden hizmet içi eğitim alanlardan %16.9'u, YYB sertifika eğitimine katılanlardan %8.5'i ve YYBÜ'de çalışma yılı on yıl ve üzeri olanlardan %24.0'ünün ağız bakımı esnasında yenidoğana doğru pozisyon verdikleri görülmektedir. Hizmet içi ve YYB sertifika eğitimi ve YYBÜ'de çalışma yılı ağız bakımı esnasında verilen pozisyon durumu arasında istatistiksel olarak bir fark

yaratmamıştır (Bkz Tablo 4.11). MV sırasında verilmesi gereken ağız bakımı konusunda eğitim alma oranı yüksek iken (%70.3) iken konu hakkında doğru yanıt verenlerin oranının az olması dikkat çekmiştir (Bkz. Tablo 4.5).

Ağız bakımı sıralamasında öncelikle ETT'nin sonrasında ağız ve burnun aspirasyonu önerilmektedir (36). Verilen yanıtlarda hizmet içi eğitim alan %89.2, YYB sertifika eğitimi alan %83.7 ve YYBÜ'de çalışma yılı on yıl ve üzeri %96.0 hemşirenin önce ETT sonrasında ağız bakımını doğru yaptığı belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.11). Her ağız bakımında aspirasyon yapılmasına gerek olmadığı belirtilmektedir (36, 93). Çalışmada her ağız bakımı sırasında aspirasyon yapılması gerekmediğini belirtenlerin oranı yüksek olsa da hemşirelerin 1/5'inden fazlasının her ağız bakımı sırasında aspirasyon yapılmasına gerek olduğunu belirtmeleri dikkat çekmiştir (Bkz. Tablo 4.11). Ağız bakımı için yalnızca steril spanç, serum fizyolojik ve gerekli durumlarda aspirasyon katateri gerekmektedir (94). Povidon iyot ve klorheksidinin ağız bakımında kullanılması VIP gelişimini önlemede yardımcı olduğu konusunda kesin kanıtlar bulunmamaktadır (95). Çalışmada hemşirelerin ağız bakımı esnasında hizmet içi eğitim alan %25.2'si, YYB sertifika eğitimi alan %20.7'si ve YYBÜ'de 4 ile 6 yıl çalışan %28.8'inin doğru malzeme kullandıkları belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.11). Özellikle YYBÜ'de on yıl ve üzeri çalışan 4 kişi ve 1 ile 3 yıl çalışan 10 kişinin doğru yanıt vermesi dikkat çekmektedir. Hizmet içi eğitim, YYB sertifika eğitimi ve YYBÜ'de çalışma yıllı ağız bakımında kullanılan malzeme durumunu etkilemediği görülmektedir.

Mekanik ventilasyon, mekanik ventilasyona bağlı hastanın pozisyonu, aspirasyonu ve ağız bakımı konularında, özellikle yenidoğanın bakımından sorumlu olan hemşirelerin uygulamalarına yönelik daha fazla kanıta dayalı çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Son yıllarda teknolojik gelişmelere paralel olarak YYBÜ’de tedavi gören çok düşük ve düşük doğum ağırlıklı yenidoğanların hayatta kalma oranları da artmıştır. Bu oranın artmasında bir yere sahip olan MV desteği beraberinde farklı komplikasyonları da ortaya çıkarabilmektedir. MV komplikasyonların önlenmesinde MV desteği esnasında hastanın iyi bakım alması kadar sağlık çalışanlarının MV’nu iyi bilmesi ve hastanın ihtiyacı olan basınçları doğru ayarlaması, gereksiz ventilasyon desteğini zamanında sonlandırması önem taşımaktadır.

Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi’nde görev yapan hemşirelerin MV desteği alan yenidoğanların bakımına yönelik bilgi ve bakım uygulamalarının belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmanın sonuçlarına göre hemşirelerin;

- Hemşirelerin çoğunluğunun, lisans mezunu, kadın olduğu ve en fazla 3-6 yıl YYBÜ da çalışma deneyime sahip oldukları belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.1).
- Hizmet içi, YYB sertifika ve firma eğitimlerinden en az bir tanesini aldığı, MV ve mekanik ventilatör, MV’a bağlı hastanın aspirasyonu, pozisyonu, ağız bakımı konuların da eğitim alma oranlarının birbirine yakın ve yüksek olduğu saptanmıştır (Bkz. Tablo 4.2, Tablo 4.3, Tablo 4,4, Tablo 4,5).
- Hizmet içi eğitim alma durumlarına göre; Ünitelerinde kullandıkları mekanik ventilasyon tipi, aspirasyon yapılma sıklığı, aspirasyon sırasında gelişebilecek riskler, aspirasyon esnasında 100 mmHg basınç uygulanarak işlemin 10-15 sn sürede yapılması ve ağız bakımında kullanılan malzemeler yanıtları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$) (Bkz Tablo 4.6, Tablo 4.9)
- YYB sertifika eğitimi alma durumlarına göre; MV’da hastaya pozisyon verilmesi, pozisyon değiştirme süresi, aspirasyon esnasında 100 mmHg basınç uygulanarak işlemin 10-15 sn sürede yapılması yanıtları istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$) (Bkz. Tablo 4.8, Tablo 4.9)

- YYBÜ’de çalışma yıllarına göre; MV’da pozisyon aspirasyon esnasında 100 mmHg basınç uygulanarak işlemin 10-15 sn sürede yapılması yanıtı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$) (Bkz. Tablo 4.9)

YYBÜ de çalışma yılının az veya fazla olması durumunun ünite de kullanılan mekanik ventilatör tiplerini, MV’ a bağlanma nedenlerini, MV komplikasyonlarını, MV’ da kullanılan parametreler, MV’ da hastaya pozisyon verme ve değiştirme süresini, aspirasyon da kullanılan malzemeler, aspirasyon sırasında gelişebilecek riskler, acil aspirasyon nedenleri, aspirasyon sırasında hastaya verilmesi gereken pozisyon, aspirasyon sırasında ve sonrasında rutin uygulamalar, aspirasyon sonrası beklendi durumlar, ağız bakımı sırasındaki hasta pozisyonu ve planlanması, ağız bakımında aspirasyon ihtiyacına gereksinim olması ve ağız bakımında kullanılan malzemeleri bilme durumlarını değiştirmediğini göstermektedir (Bkz. Tablo 4.6, Tablo 4.7, Tablo 4.8, Tablo 4.9, Tablo 4.10, Tablo 4.11).

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- YYBÜ’ de görev yapacak olan bütün sağlık çalışanlarının MV bağlı hastanın bakımı ile ilgili eğitim/sertifika eğitimi aldıktan sonra klinik içerisinde çalışmaya başlaması,
- Belirli aralıklarla YYBÜ’ de MV’ ye bağlı hasta bakımı konusunda hizmet içi eğitimlerinin düzenlenmesi,
- Ünitelerde kullanılan mekanik ventilatörler ile ilgili cihazı üniteye edindiren firmalardan cihaz kullanım, teknik özellikler, dezenfeksiyon gibi konularda eğitim alınması,
- MV tedavisi alan hastanın bakımında ortak bakım prosedür/protokollerinin oluşturulması ve ünitelerde görev yapan personelin konu hakkında bilgilendirilmesi, bakım uygulamalarının denetlenmesi,
- Meslekte çalışma yılı veya tecrübenin doğru bilgi ve uygulamalara katkı sağlamadığı görüldüğü için usta-çırak ilişkisinden ziyade kanıta dayalı uygulamalara ağırlık verilmesi,

- Konu hakkındaki bilimsel gelişmelerin yakından takip edilmesi, uygulamaya dönük yenilikler getirilmesi,
- Klinik uygulamalarda rehber olabilecek konumdaki kişilerin MV tedavisi alan hastanın bakımı konusunda uzmanlaşması ve kliniklerdeki diğer çalışanlara rehberlik edebilecek yetkinliğe sahip olması,
- Klinik uygulamalarda rehber olabilecek konumdaki kişilerin belirli aralıklarla hasta başı vizitleri yaparak, hasta bakımı konusunda diğer çalışanlarla yeni gelişmelerin tartişılması

nerilebilir.



7. KAYNAKLAR

1. Başkan AK, Salihoğlu Ö, Tan İ, Akyol B, Hatipoğlu S, İnvaziv Mekanik Ventilatör Desteği Alan Yenidoğanlarda Morbidite ve Mortalite Analizi. *Journal of Clinical and Experimental Investigations*, 2012; 3 (4): 483-492.
2. Patil MB, Sandeep V, Harish G, Patil MV, VijayanathV, Mechanical Ventilation ın Neonates. *International Journal of Pharmacy and Biological Sciences*, 2013; 3(2): 50-56.
3. Spence K, Barr P Nasal Versus Oral İntubation for Mechanical Ventilation of Newborn İnfants (Review) The Cochrane Collaboration and Published in *The Cochrane Library*, 2009; 1-3.
4. Khattab AA, Lahony DM, Soliman WF, Ventilator-associated Pneumonia in The Neonatal İntensive Care Unit. *Menoufia Med J* 2014; 27: 73-77.
5. Bernbaum J. Chronic Lung Disease. In: MacDonald MG, Seshia MMK, Mullet MD, editors. *Avery's Neonatology*, 6th edition. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins. 2005; 1625-31.
6. Akdağ A, Uraş N, DilmenU, Bronkopulmoner Displaziye Güncel Yaklaşım. *Türk Çocuk Hastalıkları Dergisi* 2012,6(3):185-193.
7. John D. Lantos and Chris Feudtner Support and The Ethics of Study Implementation: Lessons for Comparative Effectiveness Research from the Trial of Oxygen Therapy for Premature Babies Author manuscript Hastings Cent Rep. Author manuscript; *available in PMC* 2016 February 02.
8. Abdeyazdan Z, Nematollahi M, Ghazavi Z, Mohhamadzadeh M, The effects of Supine and Prone Positions on Oxygenation in Premature İnfants Undergoing Mechanical Ventilation. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2010; 15(4): 229-233.
9. Gillies D, Spence K Deep Versus Shallow Suction of Endotracheal Tubes in Ventilated Neonates and Young İnfants (Review) *The Cochrane Library*, 2013;6;2-5.

10. Anna GMS, Keszler M, Developing A Neonatal Unit Ventilation Protocol for The Preterm Baby *Early Human Development* 2012; 88: 925-929.
11. Köksal N, Bayram Y, Durmaz O, Geçici Takipneli Yenidoğan Olguların İrdelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2002;28 (1): 9-12.
12. Adamczuk D, Krzemien G, Szmigielska A, Pierzchlewicz A, Roszkowska-Blaim M, Biejat A, Dębska M, Jabłońska-Jesionowska M. Congenital Laryngeal Stridor - An İnterdisciplinary Problem. *Med Wieku Rozwoj.* 2013;17(2):174-8.
13. Kul M, Saldır M, Gülgün M, Kesik V, Sarıcı SÜ, Alpay F Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Respiratuvar Distres Sendromu Tanısıyla Takip Edilen Düşük Doğum Ağırlıklı Yenidoğanların Retrospektif Değerlendirilmesi. *Gülhane Tıp Dergisi* 2005; 47: 290-293.
14. Yurdakök M. Respiratuvar Distres Sendromunun ve Yenidoğanın Geçici Takipnesinin Kalıtsal Yönü. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2006; 49: 229-246.
15. Çekinmez EK, Yapıcıoğlu H, Yıldızdaş F. Özlü Respiratory Distress Syndrome and its Complications. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi. Archives Medical Review Journal*, 2013; 22(4):615-630.
16. Kumar, Bhat BV. Epidemiology of Respiratory Distress of Newborns. *Indian J. Pediatr.* 1996 Jan-Feb;63(1):93-8.
17. Kırımını E, Tuncer O, Ceylan A, Doğumdan Hemen Sonra Uygulanan Prednizolonun Mekonyum Aspirasyon Sendromunun Şiddeti Üzerine Etkileri *T Klin J Pediatri* 2003.12:159-168.
18. Kırımını E. Mekonyum Aspirasyon Sendromu. *Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci* 2013;9(1):25-33.
19. Ballard R, Hansen T, Corbet A, Respiratory Failure in The Term İnfant. In: Tausch W, Ballard R, Gleason C. (eds) *Avery's Diseases of the Newborn*, 8th edition, Elsevier Saunders, 2005; 705-23.

20. Duke T, Neonatal Pneumonia in Developing Countries. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2005;90:p.211-219.
21. Tekbaş Ö.E, Atılgan A.Z, Sarı İ Pulmoner Hipertansiyonda Tanı Algoritmi. *Tıp Araştırmaları Dergisi*: 2008; 6 (2) :54.
22. Sivaslı E, Yurdakök M, Karagöz T, Korkmaz A, Yiğit Ş, Tekinalp G. Neonatal Pulmoner Hipertansiyon Tedavisinde İnhalasyon İloprost Kullanımı *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2005; 48: 142-146.
23. Tanman B: Fetal ve Neonatal Dolaşım. Neyzi O, Ertuğrul T (Eds.) *Pediyatri*. 2. Baskı. Cilt 2, İstanbul: Tayt Ofset, 1993: 237- 238.
24. Bulut G, Ballı Ş, Füsün Atlıhan, Meşe T, Çalkavur Ş, Olukman Ö, Yenidoğan Servisinde İzlenen Doğumsal Kalp Hastalığı Olanların Retrospektif Değerlendirilmesi. *İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hast. Dergisi*, 2012; 2(3):141-147.
25. Kanburoğlu M.K, Çizmeci M.N, Türkay S, Örün U.A, Tatlı M.M, Yenidoğanlarda Ağır Metabolik Asidozun Nadir Bir Nedeni Aort Koarktasyonu. *Yeni Tıp Dergisi*, 2012;29(3):183-186.
26. Ünal S, Bilgin L, Öncel M.Y, Gündüz M, Ekici F, Çetin İ.İ, Önceden Sağlıklı Olan Yenidoğanlarda Gelişen Metabolik Asidoz Nedenleri ve Prognozu. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 2011,5- 3.
27. Sağlık Bakanlığı Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği Kurs Kitapçığı Ekim 2010 8. Bölüm s. 285.
28. Çavuşoğlu H. *Çocuk Sağlığı Hemşireliği*, 9. Baskı, Ankara, Sistem Ofset Matbaacılık Ltd. Şti. 2008: 2008:85-86.
29. Sedin G. Physical Enviroment. In: Neonatal-Perinatal Medicine: Diseases of the Fetus and Infant, Martin RJ, Fanaroff AA, Walsh MC (Eds), Elsevier Mosby, St. Louis 2011: 555-69.
30. Törüner E, Büyükgöneneç L, Çocuk Sağlıklı Temel Hemşirelik Yaklaşımları Ankara, Göktuğ Yayıncılık 2013; 437-438.

31. Unknown philosopher Mechanical Ventilation-Past, Present and Future. *Indian J. Anaesth.* 2004; 48 (6) : 430-432.
32. Kacmarek RM. The Mechanical Ventilator: Past, Present, and Future. *Respir Care.* 2011,56(8):1170-80.
33. Papadakos PJ, Lachmann B. Mechanical Ventilation. In: Papadakos PJ, Szalados JE (editors) *Critical Care. The Requisites in Anesthesiology.* Elsevier Mosby. 2005;181-189.
34. Meyancı G, Öz H, Mamal Torun M. Ventilatory-Associated Pneumonia. *Cerrahpaşa J Med,* 1999; 30 (3): 214-220.
35. Chatburn RL, Volsko TA. Mechanical Ventilators. In: Wilkins RL, StollerJK, Scanlan CL (editors) *Egan's Fundamentals of Respiratory Care,* Mosby, 2003;929-962.
36. T. Dağoğlu, F. Ovalı İstanbul, Neonatoloji Nobel Tıp Kitapevleri 2007 s. 226, 230, 352, 386, 411, 417, 412, 427, 437,438.
37. Atıcı A, Turhan AH, Çelik Y, Özkan BA, Yenidoğanda Volüm Garantili Ventilasyon İle Basınç Kontrollü Ventilasyonun Karşılaştırılması. *Türk Ped Arş,* 2010; 45: 324-8.
38. Bilir ÖA, Ünal S, Özaydın E, Çelik ÇF Yenidoğan da Mekanik Ventilasyon Desteği: Endikasyonlar, Komplikasyonlar ve Pragnoz. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi,* 2009;3(4):46-52.
39. Amini E, Nayeri FS, Hemati A, Esmailinia T, Nili F, Dalili H, Aminnejad M, Comparison of High Frequency Positive Pressure Mechanical Ventilation (HFPPV) With Conventional Method in the Treatment of Neonatal Respiratory Failure. *Iran Red Crescent Med J.* 2013;15(3).
40. Lawson SJ, İntroduction to Mechanical Ventilation of the neonate, RC Educational Consulting Services, Inc. 16781 Vlan Buren Blvd, Suite B, Riverside, CA 92504-5798 (800) 441-Lung / (877) 367-Nurs, 2001 (www.RCECS.com). Erişim Tarihi:12.10.2015.

41. Solberg TM, Bjørk TI, Hansen T W R, Adherence to Oxygenation and Ventilation Targets in Mechanically Ventilated Premature and Sick Newborns: a Retrospective Study, *BMC Pediatrics*, 2013, 13:126.
42. Hummlera H, Schulze A, New and Alternative Modes of Mechanical Ventilation in Neonates- *Seminars in Fetal & Neonatal Medicine*, 2009,14;42-48.
43. Paul L, USA, Neonatal Handbook, Texas Tech Universty Health Sciences Center, Foster School of Medicine, Department of Pediatrics 2013: 41-45.
44. Türkiye Solunum Araştırma Derneği Toplantı Slaytları 2012 <http://www.solunum.org.tr/slaytlar/?s=5D27275F2A38262438>. Erişim Tarihi: 22.07.2015.
45. Karakoç E, Temel Mekanik Ventilasyon Modları ve Ayarlamaları http://www.yogunbakimdergisi.org/managete/fu_folder/2007-03/html/2007-7-3-317-321.htm. Erişim Tarihi: 23.07.2015.
46. M.Yurdakök, Ş Yiğit, G. Tekinalp, *Yenidoğanda Solnum Desteği* Ankara, 2005 Güneş Kitapevi s 63, 64, 65, 103, 122, 219, 220.
47. Steven M, Donn MD and Sunil K, Sinha MD Invasive and Noninvasive Neonatal Mechanical Ventilation PhD *Respiratory Care* 2003;48: 4.
48. Dimitriou G, Greenough A, Giffin F, Chan V, Synchronous İntermittent Mandatory Ventilation Modes Compared With Patient Triggered Ventilation During Weaning *Archives of Disease in Childhood* 1995; 72: 188-190.
49. Yurdakök M. *Yenidoğanın mekanik ventilasyonu*, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Yayınları, Ankara, 1999.
50. Goldsmith J P, Karotkin E H *Assisted Ventilation of the Neonate* 5th ed. 2011 p.220-221.
51. McIntyre NR. Asist-Control Mechanical Ventilation. In: Fink MP, Abraham E, Vincent JL, Kochanek PM, (editors) *Textbook of Critical Care* 5 th Edition. Elsevier-Saunders. Philadelphia 2005; 497-504.

52. Leelawong M, Holland A, Neonatal Nasal CPAP Device Redesign, 2-23.
53. <http://research.vuse.vanderbilt.edu/srdesign/2003/group14/BME%20273%20-%20Final%20Paper.pdf>. Erişim Tarihi: 21.07.2015.
54. Spence K, Barr P Nasal Versus Oral Intubation for Mechanical Ventilation of Newborn Infants (Review) This is a reprint of a Cochrane review, prepared and maintained by The Cochrane Collaboration and published in *The Cochrane Library* 2009, Issue 1.
55. Malek A, Afzali N, Meshkat M and Yazdi HN, Pneumothorax after Mechanical Ventilation in Newborns. *Iranian Journal of Pediatrics*, 2011;21.1,p: 45-50.
56. Lu W, Yu J, Ai Q, Liu D, Song C, Li L, Increased Constituent Ratios of Klebsiella sp., Acinetobacter sp., and Streptococcus sp. and a Decrease in Microflora Diversity May Be Indicators of Ventilator-Associated Pneumonia. *Plos one*, 2014;9: 2-7.
57. Özdemir Ö M A, Kökten YN, Alkılıç L, Öztürk YŞ, Adalı F, Postnatal Erken Dönemde Kranial Ultrasonografi İncelemesi Yapılan Yenidoğanlarda Periventriküler/İntraventriküler Kanama Sıklığı ve Risk Faktörleri. *Ege Tıp Dergisi / Ege Journal of Medicine*, 2011, 50 (4): 247-252.
58. Kulaçoğlu DN, Sertöz AD, Ateş O, Baykal O, Prematüre Retinopatisinde Risk Faktörleri ve Tarama Sonuçları. *Journal of Retina Vitreus*, 2005: 13 : 33-37.
59. Phelps DL, Retinopathy of Prematurity. Martin RJ, Fanaroff AA, Walsh MC (editors). Fanaroff and Martin's Neonatal-Perinatal Medicine Diseases of the Fetus and Infant, 8th ed, Philadelphia: Mosby, 2006, p.1747-52.
60. Türkmen AV, Yiğit Ö, Akkaya E, Uğur E, Kefeciler Z, Gözütok S, İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yenidoğan İşitme Taraması Sonuçlarımız *İstanbul Med J* 2013; 14: 175-80.
61. Aydemir C, Zinciroğlu A, Yenidoğan Bebeklerde İşitme Tarama Testler *Sted*. 2004,13:11,418.

62. Jobe AH, Bancalari E. Bronchopulmonary Dysplasia. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 163: 1723-9.
63. Sarıcı SÜ. Bronkopulmoner Displazi: Tanımı, Patogenezi, Epidemiyolojisi ve Patolojisinde Yeni Görüşler, *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2006; 49: 60-70.
64. G.M. Sant'Anna, M. Keszler, Developing a Neonatal Unit Ventilation Protocol for The Preterm Baby *Early Human Development* 2012;88 925-929.
65. Young, J To Help or to Hinder: Endotracheal Suction and the Intubated Neonate. *Journal of Neonatal Nursing* 1995;1, (3), 23-28.
66. Atıcı A, Özkan H, Yenidoğan Bebeğin Mekanik Ventilasyonu Adana Nobel Kitapevi 2011 s.44, 91, 92.
67. Kalenderer Ö, Özel A, Turan D T.C. Sağlık Bakanlığı Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi Hemşirelik Rehberi 2013 s.60.
68. <http://tepecikeah.saglik.gov.tr/userfiles/files/Yenidogan%20hastal%C4%B1klar%C4%B1%20hem%C5%9Firelik%20bak%C4%B1m%20rehberi.pdf>. Erişim Tarihi: 17.09.2015.
69. Raney M, Wound Care in the NICU, Perinatal/Neonatal Care Symposium Cox Health 2014, April, 25, p.5-7
70. https://www.stlouischildrens.org/sites/default/files/health_professionals/files/SLC18105_Perinatal%20mailer.pdf. Erişim Tarihi: 17.09.2015
71. Harpin VA, Rutter N, Barrier Properties of The Newborn Infant's Skin *J Pediatr*. 1983 Mar;102(3):419-25.
72. Lund CH. Nursing Care, Goldsmith J, Karotkin E (editor). Assisted Ventilation of the Neonate 5th ed. Philadelphia: Elseiver, Inc, 2010: 126-39.
73. McLane, K M, Bookou K, McCord S, McCain j, Jefferson, L S, The 2003 National Pediatric Pressure Ulcer and Skine Breakdown Prevalence Survey. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, 2004, 31; 168-178.

74. Gardner DL, Shirland L, Evidence-Based Guideline for Suctioning the Intubated Neonate and Infant *Neonatal Network* 2009;28:5.
75. Özden D, Kapalı Sistem Aspirasyon Yöntemi *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2007, 11(3).
76. SHR Nursing Practice Committee Suctioning – Pediatric/Neonate Patients Ventilated (Conventional and High Frequency) Via Artificial Airways Policies and Procedures Saskatoon City Hospital -er, or Royal University Hospital– PICU, NICU, er, or St. Paul’s Hospita 2010; 1-5.
77. <https://www.saskatoonhealthregion.ca/about/nursingmanual/1056.pdf>.
Erişim Tarihi 20.10.2015.
78. Ünal S, Sağlık Hizmetleri İle İlişkili Pnömoninin Önlenmesi Klavuzu *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*, 2008;12:2.
79. Annagür A, Altunhan H, Arıbaş S, Konak M, Koç H, Örs R, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesine Solunum Sıkıntısı Nedeniyle Yatan Hastaların Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi *Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi (Journal of Cukurova University Faculty of Medicine)* 2012; 37(2):90-97.
80. Sağlık Bakanlığı Hizmet İçi Eğitim Yönetmeliği (11/12/2009 tarih ve B.10.0.SEG.0.72.00.03-010.03/15296 sayılı Bakanlık Makam Onayı ile yürürlüğe girmiştir ve 21 Ağustos 2010 tarih 27679 sayılı Resmi Gazete’de Yayınlanan Sağlık Bakanlığı Sertifikalı Eğitim Yönetmeliği.
81. Koyuncu A, Yava A, Kürklüoğlu M, Güler A, Demirkılıç U, Mekanik Ventilasyondan Ayırma ve Hemşirelik *Türk Göğüs Kalp Damar Cer Dergisi* 2011;19(4):671-681.
82. Türkmen E, İnvaziv Mekanik Ventilasyon Uygulanması ve Mekanik Ventilasyon Uygulanan Hastanın Bakımı *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi* 2005, 2(2):22-29.

- 83.** Özkan H, Yenidoğanda Solunum Fizyolojisi, Mekanik Ventilasyon Endikasyonları, Başlangıç Ayarları *Güncel Pediatri (J Curr Pediatr)* 2006; 4:102-104.
- 84.** Yeşiltepe Mutlu R.G, Yenidoğan Döneminde Mekanik Ventilasyon Desteği Almış Olan Bebeklerin Uzun Süreli İzlemi *Uzmanlık Tezi* İstanbul, 2007 s.26.
- 85.** Basavaraj M Patil, Sandeep V H, Harish G, Venaktesh M Patil, Vijayanath V, Mechanical Ventilation in Neonates *Int J Pharm Bio Sci* 2013(3);50-56.
- 86.** Melissa K Brown, Robert M DiBlasi Mechanical Ventilation of the Premature *Neonate Respiratory Care* 2011; 56: 9.
- 87.** Chen SS, Tzeng YL, Gau BS, Kuo PC, Chen JY. Effects of Prone and Supine Positioning on Gastric Residuals in Preterm Infants: a time series with cross-over study. *Int J Nurs Stud* 2013;50:1459-67.
- 88.** Aydın D, Çifçi E K, Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşirelerinin Preterm Yenidoğanlara Uygulanacak Teröpatik Pozisyonlar Hakkında Bilgi Düzeyi *J Curr Pediatr* 2015; 13: 21-30.
- 89.** Gonçaves R.L, Tsuzuki L.M , Santos Carvalho M.G, Endotracheal suctioning in İntubated Newborns: an integrative literature review *Rev Bras Ter Intensiva.* 2015;27(3):284-292.
- 90.** Özden D, Kapalı Sistem Aspirasyon Yöntemi *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2007, 11(3).
- 91.** Çelik SA, Kanan NA, Current Conflict: Use of İsotonic Sodium Chloride Solution on Endotracheal Suctioning in Critically ill Patients. *Dimens Crit Care Nurs.* 2006;25(1):11-4.
- 92.** Drews MB, Ludwing AC, Leititis JU. Low Birth Weight and Nosocomial İnfection of Neonatal in A Neonatal İntansive Care Unit. *J Hospt Infect* 1995;30:65-72.
- 93.** Ridling DA, Martin LD, Bratton SL, From Children’s Hospital and Regional Medical Center, Seattle Wash. Endotracheal Suctioning With or Without

Instillation of Isotonic Sodium Chloride Solution in Critically Ill Children
American Journal of Critical Care, 2003;12:3.

94. Özden D, Taş Z, Yıldız M, Hemşirelerin Açık ve Kapalı Sistem Aspirasyon Yönteminde Serum Fizyolojik Uygulama Durumlarının ve Nedenlerinin Belirlenmesi *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi* 2009:3.

95. Institutional Policy and Procedure

<http://www.cbahi.org/rm/files/Standards/L&D/Sample/06&07%20L&D%20ETT%20Suctioning%20in%20InfantsC.pdf>. Erişim Tarihi 20.05.2016.

96. <http://www.cbahi.org/rm/files/Standards/L&D/Sample/06&07%20L&D%20ETT%20Suctioning%20in%20InfantsC.pdf>. Erişim Tarihi 20.05.2016.

97. Cooper VB, Haut C, Preventing Ventilator Associated Pneumonia in Children: An Evidence Based Protocol *Critical Care Nurse* 2013; 33,3 p.27.

98. http://university.ghs.org/wpcontent/uploads/2013/10/MECHANICAL_VENTILATION.pdf. Erişim Tarihi 20.05.2016.

99. Sağlık Bakanlığı Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi Hemşirelik Rehberi 2013.

<http://tepecikeah.saglik.gov.tr/userfiles/files/Yenidogan%20hastal%C4%B1klar%C4%B1%20hem%C5%9Firelik%20bak%C4%B1m%20rehberi.pdf>. Erişim Tarihi: 05.05.2016.

100. Prevention of ventilator-associated pneumonia with oral antiseptics: a systematic review and meta - analysis.

http://infeksiyon.org/images/file_upload/06fc0e56f1438c592fd467f0461c38acR5Y3L4.pdf Erişim Tarihi: 05.06.2016.

8. EKLER

EK.1. Hemşirelerin Tanımlayıcı Özellikleri Formu

1-Doğum tarihiniz:

2-Cinsiyetiniz: Kadın () Erkek ()

3-Ünvanınız: Hemşire () Ebe ()

4-Medeni durumunuz: Bekar () Evli ()

5-Varsa çocuk sayınız:

6-Öğrenim Durumunuz:

Lise () Önlisans () Lisans () Yüksek lisans () Doktora ()

7-Meslekte çalışma yılınız:.....

8-Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde çalışma süreniz:.....

9-Daha önce Mekanik Ventilasyonda hasta takibi ile ilgili herhangi bir eğitim aldınız mı?

Evet () Hayır()

10-Mekanik Ventilasyonda hasta takibi ile ilgili aldığımız eğitim/egitimler hangileridir? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

() Hizmet içi Eğitim

() Yenidoğan Yoğun Bakım Sertifika Eğitimi

() Firma Eğitimi

() Diğer

11-Daha önce Mekanik Ventilasyona bağlı hastanın pozisyonu ile ilgili eğitim aldınız mı?

Evet ()

Hayır()

12- Mekanik Ventilasyona bağlı hastanın pozisyonu ile ilgili aldığınız eğitim/ eğitimler hangileridir? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

() Hizmet içi Eğitim

() Yenidoğan Yoğun Bakım Sertifika Eğitimi

() Firma Eğitimi

() Diğer

13-Daha önce Mekanik Ventilasyona bağlı hastanın endotrakeal aspirasyonu ile ilgili eğitim aldınız mı?

Evet ()

Hayır()

14- Mekanik Ventilasyona bağlı hastanın endotrakeal aspirasyonu ile ilgili aldığınız eğitim/ eğitimler hangileridir? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

() Hizmet içi Eğitim

() Yenidoğan Yoğun Bakım Sertifika Eğitimi

() Firma Eğitimi

() Diğer

15-Daha önce Mekanik Ventilasyona bağlı hastanın ağız bakımı ile ilgili eğitim aldınız mı?

Evet ()

Hayır()

16- Mekanik Ventilasyona bağlı hastanın ağız bakımı ile ilgili aldığınız eğitim/ eğitimler hangileridir?

() Hizmet İçi Eğitim

() Yenidoğan Yoğun Bakım Sertifika Eğitimi

Firma Eğitimi

Diğer

17-Ünitenizde bulunan Mekanik Ventilatörler ile ilgili eğitim aldınız mı?

Evet ()

Hayır()

18- Ünitenizde bulunan Mekanik Ventilatörler ile ilgili aldığınız eğitim veya eğitimler nelerdir? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

Hizmet içi Eğitim

Yenidoğan Yoğun Bakım Sertifika Eğitimi

Firma Eğitimi

Diğer.....

19- Çalıştığınız ünite de hangi tip Mekanik Ventilatör kullanıyorsunuz?

Basınç Kontrollü ()

Hacim/Volüm Kontrollü()

Her ikisi()

Fikrim Yok ()

20-Ünitenizin Mekanik Ventilasyona bağlı hasta bakımı ile ilgili prosedür veya politikası var mı?

Evet ()

Hayır ()

Fikrim Yok ()

EK.2. Mekanik Ventilasyon Bilgi Durumu Soru Formu

A-Mekanik ventilasyon ile ilgili bilgi durumu

1-Sizce aşağıdaki bilgilerden hangisi//hangileri hastanın mekanik ventilasyona bağlanma nedeni/nedenlerinden olabilir? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

-)Asit-baz ve kan gazı değerlerini normal sınırlarda tutmak
-)Hood/nasalkanül veya CPAP FiO₂ > %20-30 oksijen verilmesine rağmen oral mukozada siyanoz
-)Apnea
-)Hastanın prematüre olması
-)Retraksiyon
-)Hood ile verilen oksijen ya da CPAP FiO₂ >%20-50 olmasına rağmen SpO₂ ≤ 80-85 olması

2-Sizce aşağıdakilerden hangisi/hangileri Mekanik Ventilasyon komplikasyonu değildir? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

-)Oksijen toksisitesi
-)RDS (Respiratuvardistressendromu)
-)ROP (Prematüre Retino Patisi)
-)BPD (BronkoPulmonerDisplazi)
-)Pulmoner basıncın azalması, kardiyak output azalması

3-Sizce Mekanik Ventilasyonda bakım verdiğiniz hastanızın ventilasyon parametrelerinden hangisi/hangileri sağlık çalışanları kontrolü altında olmalıdır? (Önem sırasına 1'den başlayarak 6'ya kadar numaralandırınız)

-)Oksijen

Ventilasyon

PİP (Peak Inspirator Pasıncı), PEEP (Pozitif ekspirasyon sonu basıncı)

Hacim

Flow (Akışkanlık)

Rate

B- Pozisyon verme bilgi durumu

1-Mekanik Ventilasyona bağlı hastanın bakımı esnasında hasta için hangi pozisyonu tercih edersiniz? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)

Prone Sol lateral Sağ lateral Spune Hepsi Fikrim Yok

2-Mekanik ventilasyona bağlı hastanızın pozisyonunu ne kadar sıklıkta değiştirirsiniz? Lütfen saat olarak belirtiniz.

.....saat de bir

C-Endotrakeal tüp aspirasyonu bilgi durumu

1- Sizce Mekanik Ventilasyonda takip edilen bir hastaya bir nöbet süresince ortalama kaç kez endotrakeal aspirasyon yapılmalıdır? (Yalnızca size doğru gelen bir şık işaretleyiniz)

2 saat de bir 8 saat de bir Çok sık aralıklarla

İhtiyacı oldukça

2-Mekanik Ventilasyona bağlı hastanızı hangi pozisyonda aspire etmeyi tercih edersiniz? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

Prone Spune Sol lateral Sağ lateral Orta hat

3-Sizce aşağıdakilerden hangisi/hangileri doğru yapılmış bir aspirasyon sonrası gelişebilir? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

PiP yükselir

- Havayolu resistantını azaltır
- Dinamik kompliansı azaltır
- Arterial kan gazı değerlerini düzeltir
- Oksijen saturasyonunu azaltır
- Sekresyonların hareket etmesini azaltır

4-Sizce aşağıdakilerden hangisi/hangileri aspirasyon sırasında gelişebilecek risklerden dir? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

- Kardiyak aritmiler Hipoksemi
- Atelektazi Bronkospazm
- Enfeksiyon Solunum yolunun mukozal balataaları ve silyalar için travma
- İntrakranial basıncın azalması

5-Aşağıda verilen bilgilerden hangisi/hangilerinin gelişmesi sonucu hastanızı acil aspire etmeye karar verirsiniz? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

- ETT deki görünür sekresyonlar
- Hırıltılı solunum
- Göğüs hareketlerinin azalması
- Kan gazı değerlerindeki değişim
- Solunum hız ve oranının değişmesi
- Bradikardi
- Ajitasyon
- Ventilatörde en uç hava basıncının artması

6-Aspirasyon esnasında hastanıza uygulamayı tercih ettiğiniz en fazla negatif basınç ve süresi nedir? (Lütfen tek bir şık işaretleyiniz.)

Basınç 60 mmHg süre 10 sn Basınç 100 mmHg süre 10-15 sn

Basınç 80 mmHg süre 5 sn Basınç 70 mmHg süre 5-10 sn

7-Aspirasyon sırasında hangi malzemelere ihtiyaç duyarsınız? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

Steril Eldiven Önlük Maske ve gözlük ETT ye uygun kateter

%9NaCl Kateter yıkamak için distile veya steril su Hepsi

8-Sizce aşağıda aspirasyon ile ilgili verilen bilgilerden hangisi/hangileri doğrudur? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

Aspirasyon kataterinin ETT içerisinde ilerletilip çekilmesi üç defadan fazla olmamalı

ETT içerisinde kateter ilerletilmeli fakat kareneya ulaşılmalı

%9 NaCl aspirasyonda rutin olarak verilmeli

Aspirasyon sonrası hasta en kısa sürede ventilatöre bağlanmalı, oksijen miktarı yüksek olarak uzun süre takip edilmeli

İlk önce aspirasyon derinliği ölçülmeli ve hasta bakım planına kaydedilmeli

Aspirasyon başkasına ihtiyaç duyulmadıkça 2 kişi tarafından yapılmalı

Hastanın pozisyonu uygunsa baş düz, spine pozisyonunda olmalı

9- Aşağıda verilen belirtilerden hangisi size hastanızı doğru aspire ettiğinizi gösterir. Lütfen size en doğru gelen bir seçeneği işaretleyiniz.

Göğüs dinlendiğinde eşit solunum seslerinin duyulması

Cilt renginin normale dönmesi

SpO2 değerinin artması

ETT içerisinde buharlaşma görülmesi

Ventilatör basınçlarının normale dönmesi

10-Aspirasyon sonrası aşağıdaki bilgilerden hangi/hangilerini rutin olarak yaparsınız?

(Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

Hastanın güvenliği, stabilitesi ve rahatlığından emin olmak

Sekresyonun miktarı, rengi ve içeriğinin kaydedilmesi

Hastanın aspirasyona toleransı ve vital bulgu değişiminin kaydedilmesi

Aspirasyon sırasında oluşan problemlere karşı yapılan uygulamalar

Hava girişi ve beklenmedik solunum sesleri

Numunelerin alınması ve gönderilmesi

11-Sizce aspirasyon için aşağıdakilerden hangisi doğrudur? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

Bebeğin uyku/uyanıklık döngüsüne göre aspirasyon prosedürü oluşturulmalı

Aspirasyon esnasında bebek fleksiyona getirilerek ve kundaklanarak desteklenmeli

Bebekten alınan ipuçlarına göre aspirasyon hızı ayarlanmalı ve bebeğin sakinleşmesine izin verilmeli

Aspirasyon sonrası bebek beslenebilir

Göğüs fizyoterapisi ve pozisyon değişimi mümkünse aspirasyondan sonra yapılmalı

D-Ağız bakımı bilgi durumu

1-Mekanik ventilasyona bağlı hastanızı ağız bakımı yaparken başını hangi pozisyonda tutarsınız? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

Fleksiyon Hiperekstansiyon Orta hat Hafif ekstansiyon

2-Mekanik Ventilasyona bağlı hastanızın ağız bakımını ne zaman planlıyorsunuz? Lütfen size en doğru gelen seçeneği işaretleyiniz.

Endotrakealtüp, ağız ve burun aspirasyonu öncesi

Endotrakeal tüp, ağız ve burun aspirasyonu sonrası

3- Sizce Mekanik Ventilasyona bağlı hastanızın her ağız bakımında aspirasyon ihtiyacı var mıdır?

Evet

Hayır

4-Mekanik ventilasyona bağlı hastanızın ağız bakımı için aşağıdaki verilen malzemelerden hangisi/hangilerini kullanırsınız? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

Povidon-İyot

Klorheksidin

Serum Fizyolojik

Distile Su

Steril spanç

Aspirasyon kateteri

EK.3. Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Araştırma İzni



T.C.
SAğLIK BAKANLIğI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
Ankara İli 1.Bölge Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği
Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Sayı : 68344250-
Konu: Çalışma Başvurusu

789-99

07.04.2015 002654

YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ SAğLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MÜDÜRLÜğÜNE

İlgi : 13.03.2015 tarih ve 1649 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Sultan GÜNER BAşARA'nın "Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde alışan Sağlık alışanlarının Mekanik Ventilasyon Tedavisi Alan Yenidoğanların Endotrakeal Aspirasyon, Ağız Bakımı ve Doğru Pozisyonu Konularında Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi" konulu çalışma başvurusu ile ilgili 30.03.2015 tarih ve 10 numaralı EPK Kurul Kararımız yazımız ekinde sunulmuştur.

Bilgilerinize arz ederim.

Doç.Dr.Salim ERKAYA
Hastane Yöneticisi

Eki : 1 Adet EPKK Kararı

Hacettepe Mahallesi Talatpaşa Bulvarı No:128 Altındağ/ANKARA
İletişim telefonu:312 306 50 00 İrtibat:306 50 64 Fax:0312 3124931



T. C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
Ankara İli Birinci Bölge Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği
Zekai Tahir Burak Kadın Sağlık Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Karar No:10
Konu: Tez Çalışma Başvurusu

30/03/2015

EĞİTİM PLANLAMA ve KOORDİNASYON KURULU KARARI

Yıldırım Beyazıt Üni. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Sultan GÜNER BAŞARA'nın "Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Sağlık Çalışanlarının Mekanik Ventilasyon Tedavisi Alan Yenidoğanların Endotrakeal Aspirasyon, Ağız Bakımı ve Doğru Pozisyonu Konularında Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi" konulu tez çalışma başvurusu; Eğitim Planlama ve Koordinasyon Kurulu tarafından uygun görülmüştür.

Doç.Dr.Suna OĞUZ
Eğitim Görevlisi/EPK Kurulu Üyesi

Doç.Dr.Nafiye YILMAZ
Eğitim Görevlisi/EPK Kurulu Üyesi

Doç.Dr. Dilek UYGUR
Eğitim Görevlisi/ EPK Kurulu Üyesi

Doç.Dr.Salim ERKAYA
EPK Kurulu Başkanı/Hastane Yöneticisi

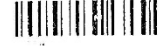
**EK.4. Doktor Sami Ulus Kadın Doğum Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve
Araştırma Hastanesi Araştırma İzni**

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
Ankara İli 2. Bölge Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği
Dr. Sami Ulus Kadın Doğum Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Sayı : 73799008
Konu : Araştırma İzni

SAGLIK BAKANLIGI T.K.H.K.
Ankara İli 2. Bölge Kamu Hast. Birliğ
Sekreterliği
Dr. Sami Ulus Kadın Doğum ve Ç
Sağlığı ve Hastalıkları E. A. H
Giden No:4081 20/04/2015 15:

YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Genel Sekreterlik)



İlgi: 13/03/2015 tarihli ve 75265783-16-17 sayılı yazınız.

İlgi sayılı yazınıza istinaden ve Ankara İli 2. Bölge Kamu Hastane Birliği Genel Sekreterliğinden alınan 05/04/2015 tarih ve 85346189/60501/4438 sayılı araştırma izni konulu yazı gereğince; "Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Sağlık Çalışmalarının Mekanik Ventilasyon Tedavisi Alan Yenidoğanların Endotrakeal Aspirasyon, Ağız Bakımı ve Doğru Pozisyon Konularında Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi" konulu araştırmanızı Hastanemizde hizmeti aksatmayacak şekilde bizzat öğrenciniz Sultan GÜNER BAŞARA tarafından, katılımların gönüllülük esasına dayandırılarak katılımcıların yazılı onamlarının alınması, Hastane isminin (kişi isimleride dahil) kullanılmaması, çalışma sonucunun Bakanlığımızın bilgisi dışında ilan edilmemesi, başka bir amaçla kullanılmaması ve başka makam, kişilere verilmemesi ayrıca söz konusu çalışma sonucunun bir örneğinin Ankara İli 2. Bölge Kamu Hastane Birliği Genel Sekreterliğine gönderilmesi kaydıyla Hastanemiz Yöneticiliğince uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Uzm. Dr. Eyüp SARI
Hastane Yöneticisi V.

EK.5. Gazi Üniversitesi Sağlık, Araştırma ve Uygulama Merkezi Araştırma İzni

Evrak Kayıt ve Sayısı: 15/04/2015-12138



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi
Gazi Hastanesi Başhekimliği



Sayı : 90005124-605.99-
Konu : Çalışma İzni (Sultan GÜNER
BAŞARA)

YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Genel Sekreterlik)

İlgi : 13/03/2015 tarihli ve 165 sayılı yazı,

Üniversiteniz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Sultan GÜNER BAŞARA'nın tez çalışması Hastanemiz Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanlığı tarafından uygun görülmüştür.
Gereğini arz ederim.

e-izmalıdır
Prof. Dr. Kadriye ALTOK
Başhekim

EK :
Yazı Örneği (1 Sayfa)

Sıvınlı Elektronik İmza
Arzu ÖZTEN
Birim Evrak Sorumlusu

Evrak Doğrulama İçin: <http://belgedogrulama.gazi.edu.tr>

Pın: 06391

Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi
06510 Beşevler ANKARA
Tel:0 (312) 202 50 90/2026651 Faks:0 (312) 223 05 28
E-Posta: hastane@gazi.edu.tr Web Adresi: <http://gazi-universitesi.gazi.edu.tr>

EK.6. Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi Araştırma İzni



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
Ankara İli 2. Bölge Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği
Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Sayı : 43278876/1649

Konu : Araştırma İzni (Sultan GÜNER BAŞARA)

13.05.2015 2701

YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
(Genel Sekreterliğine)

Üniversiteniz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik yüksek lisans programı öğrencisi Sultan GÜNER BAŞARA'nın "Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Sağlık Çalışanlarının Mekanik Ventilasyon Tedavisi Alan Yenidoğanların Endotrakeal Aspirasyon, Ağız Bakımı ve Doğru Pozisyon Konularında Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi" konulu çalışmasını hastanemizde yürütme talebi. Eğitim Planlama Kurulumuzun 11.05.2015 tarih ve 115 sayılı toplantısında görüşülerek, hizmeti aksatmayacak şekilde bizzat sorumlu araştırmacılar tarafından belirtilen tarihler arasında yürütülmesi, katılımların gönüllülük esasına dayandırılarak katılımcılarının yazılı onamlarının alınması, çalışma sonucunun Bakanlığımızın bilgisi dışında ilan edilmemesi, başka bir amaçla kullanılmaması, başka makam ve kişilere verilmemesi ayrıca söz konusu çalışma sonucunun bir örneğinin üniversiteniz tarafından Genel Sekreterliğimize gönderilmesi kaydıyla uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi arz ederim.

Doç. Dr. Eyüp HORASANLI
Başhekim

Personel Şubesi
Tel:0312 3569000/1379

Pınarbaşı Mahallesi Ardahan Sokak No:25
Faks: 3569020

Keçiören/ANKARA
e-mail:personelkoren@gmail.com

EK.7. Ankara Üniversitesi Araştırma İzni



T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Başkanlığı
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı



Sayı: 69545805-774.99/14107
Konu: ÇALIŞMA İZNI(SULTAN GÜNER
BAŞARA) HK.

19.03.2015

CEBECİ ARAŞTIRMA VE UYGULAMA HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİNE

İlgi : 17.03.2015 tarihli 774.99/2438 sayılı havaleniz.

Çalışma izni (Sultan Güner Başara) hakkında alınan yazınız ve ekleri incelenmiş olup, tarafımızdan uygun görülmüştür.

Gereği bilgilerinize saygılarımla arz olunur.

Prof.Dr. SEMRA ATALAY
Anabilim Dalı Başkanı

Not: 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

- ANKARA
Telefon No: 0312 319 14 41 Belge Geçer No: 0312 319 14 40
e-posta: cocukhasa@medicene.ankara.edu.tr internet adresi. -

Ayrıntılı bilgi için:
M.SELVİ
MEMUR

EK.8. Hacettepe Üniversitesi İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi Araştırma İzni



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK HİZMETLERİ BİRİMLERİ YÖNETİM KURULU BAŞKANLIĞI
İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi Başhekimliği

Sayı: 75967797-804.01/2300
Konu: Sultan Güner BAŞARAN çalışma

24/07/2015

YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Genel Sekterliğine

İlgi : 13.03.2015 tarih ve 1650 sayılı yazımız,

Üniversiteniz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Tezli Yüksek Lisans Program Öğrencisi Sultan GÜNER ŞAHİN' nin hastanemizde tez çalışması yapması uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz /rica ederim.


Prof.Dr. BENAN BAYRAKCI
İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi
Başhekimisi



EK.9. Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Etik Kurul Kararı

FORM-1

YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ ETİK KURULU BAŞVURU FORMU

Yıldırım Beyazıt Üniversitesi öğrenci ve çalışanları tarafından yürütülen ve insan katılımcılardan klinik dışı bilgi toplamayı gerektiren araştırmalar için bu başvuru formunun yanı sıra diğer gerekli belgelerle "Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Etik Kurul"una başvurulur. "Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Etik Kurul"u başvuruyu "Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Etik Kurul Yönergesi" genel kapsamında değerlendirir.

BAŞVURU KAYIT FORMU (Etik Kurul tarafından doldurulacak)

Araştırma kodu (Yıl – Araştırma sıra no)	2014-23
Başvuru formunun Etik Kurula ulaştığı tarih	20.11.2014
Etik Kurul Karar toplantı tarihi ve karar no	05.02.2015 -16

ARAŞTIRMANIN BAŞLIĞI

"Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Sağlık Çalışanlarının Mekanik Ventilasyon Tedavisi Alan Yenidoğanların Endotrakeal Aspirasyon, Ağız Bakımı ve Doğru Pozisyonu Konularında Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi"

ARAŞTIRMACI/ARAŞTIRMACILAR*

	Unvan	Adı Soyadı	Görev yeri	Telefon	e-posta
1	Öğrenci	Sultan Güner Başara	Zekai Tahir Burak Hastanesi	05426811018	Sgune6377@hotmail.com
2	Yrd. Doç. Dr.	Sibel Küçük	Yıldırım Beyazıt Üniversitesi	05354485133	Sibel_9741@hotmail.com
3					
4					

1

Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Fakültesi öğretim üyelerinden Sayın
..... adlı araştırması değerlendirilmiştir.

Proje etik açısından uygun bulunmuştur.

Proje etik açısından geliştirilmesi gerekmektedir.

Proje etik açısından uygun bulunmamıştır.

İmzalar:

Prof. Dr. S. Yavuz SANİSOĞLU

Koordinatör

Prof. Dr. Arif ERSOY

Koordinatör Yardımcısı

Prof. Dr. Mehmet BARCA

Üye

Prof. Dr. Mehmet AKKUŞ

Üye

Prof. Dr. M. Fatih UŞAN

Üye

Prof. Dr. Fatih Vehbi ÇELEBİ

Üye

Prof. Dr. Erdal Tanas KARAGÖL

Üye

Prof. Dr. Mustafa Sıtkı BİLGİN

Üye

Prof. Dr. Ahmet KANKAL

Üye

Doç. Dr. Özen ÖZENSOY GÜLER

Üye

Yard. Doç. Dr. Arif DEMİR

Üye

Gülcan SERTÇELİK

Raportör

EK.10. Katılımcı Bilgilendirilmiş Onam Formu

Katılımcının

Adı Soyadı:

Adresi, Telefon Numarası:

Görevi:

BİLGİLENDİRME

Bu çalışmanın amacı; Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde çalışan sağlık çalışanlarının mekanik ventilasyona bağlı hastanın endotrakeal aspirasyonu, ağız bakımı ve doğru pozisyonu konularında bilgi düzeylerinin belirlenmesidir.

Bu amaçla sizinle görüşülerek bir soru formunu cevaplandırmanız istenecektir.

Bu çalışmanın Helsinki Deklarasyonu'nda belirtilen maddelere göre ahlaki, vicdani ve tıbbi kurallara uygun olduğunu onaylamış olup çalışma denetime açıktır.

Çalışma öncesinde bu çalışmaya katılmak istediğinize dair bu evrağı imzalamanız gerekmektedir.

Çalışmaya katılmakta özgürsünüz. Elde edilen veriler, toplu olarak kullanılacak ve bireysel veriler gizli tutulacaktır.

Teşekkür ederiz.

Hemşire Sultan GÜNER BAŞARA

Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi YYBÜ

KATILIMCI ONAYI

Çalışmaya katılmayı kabul ediyorum.

Adı Soyadı:

İmza:

Tarih:

EK.11. Özgeçmiş

KİŞİSEL BİLGİLER	
Adı Soyadı	: Sultan Güner BAŞARA
Doğum tarihi	: 20.10.1980
Doğum yeri	: Malatya
Medeni hali	: Evli
Uyruğu	: T. C.
Adres	:Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Anabilim Dalı, Ankara
Tel	: 0542 681 10 18
E-mail	: sgune6377@hotmail.com
EĞİTİM	
Lise	: Dikmen Lisesi
Lisans	: Niğde Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
İŞ DENEYİMİ	
2002 - 2004	: Bayındır Hastanesi, Kardiyoloji ve Genel Cerrahi Servis Hemşireliği
2004 - 2006	: Hacettepe Üniversitesi İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi, Çocuk Yoğun Bakım, Yoğun Bakım Hemşireliği
2006 - Devam	: Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi, Yoğun Bakım Hemşiresi, Eğitim Hemşiresi ve Grup Sorumlusu
KONGRE ve EĞİTİM	
2009, Zekai Tahir Burak I. Yenidoğan Günleri, Yenidoğan Size Ne Anlatıyor (Konuşmacı)	
2011, İnönü Üniversitesi Malatya Sağlık Yüksekokulu ve Neonatoloji Hemşireliği Derneği Sempozyumu, Yenidoğanda Mekanik Ventilator Kullanımı, (Konuşmacı)	
2012, Diyarbakir Neonatoloji Hemşireliği Derneği sempozyumu, Yenidoğanda Mekanik Ventilator (Konuşmacı)	
2012, Anadolu'da yenidoğan günleri, Zonguldak, Solunum Sıkıntısı Olan Prematüre Bebeğe Yaklaşım (vaka sunumu) (Konuşmacı)	
2013, Anadolu'da yenidoğan günleri Isparta, Parenteral Beslenme (Konuşmacı)	
2013, Zekai Tahir Burak III. Yenidoğan Günleri, YYBÜ de bebeği yatan ailelerin kaygı düzeyleri ve kaygı düzeylerini azaltmada hemşirenin rolü (Çalışma) (Konuşmacı)	
ÜYE OLUNAN MESLEKİ KURULUŞLAR	
Neonatoloji Hemşireler Derneği, Türk Hemşireler Derneği	

KİTAP

Yenidoğan Hemşirelik Tanıları, Editör, 1. Baskı, Ankara

Hayata Prematüre Başlayanlar, 1. Baskı, Kasım 2012, Aysun Yayıncılık, Ankara

Bronkopulmoner Displazi (BPD) Tanısı Almış Prematüre Bebeklerde Evde Bakım,
Editör, Syf. 116

