T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HEMŞİRELERİN OKSİJEN TEDAVİSİ İLE İLGİLİ BİLGİ DÜZEYLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAVVA DEMİREL

HEMŞİRELİK PROGRAMI

Ankara, 2018

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HEMŞİRELERİN OKSİJEN TEDAVİSİ İLE İLGİLİ BİLGİ DÜZEYLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAVVA DEMİREL

HEMŞİRELİK PROGRAMI

Ankara, 2018

TC.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HEMŞİRELERİN OKSİJEN TEDAVİSİ
İLE İLGİLİ BİLGİ DÜZEYLERİ

HAVVA DEMİREL

Yüksek Lisans Tezi

18.01.2018

Tez Danışmanı
Yrd. Doç. Dr. Ebru EREK KAZAN

Jüri Üyeleri
Yrd. Doç. Dr. Ebru EREK KAZAN.....
Yrd. Doç. Dr. Nigar ÜNLÜSOY DİNÇER.....
Yrd. Doç. Dr. Deniz ÖZTÜRK.....

Okuduğumuz ve savunmasını dinlediğimiz bu tezin bir Yüksek Lisans 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.

18.01.2018



Havva DEMİREL

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim süresince ve tez çalışmamın her aşamasında değerli katkıları, desteği ve anlayışı ile her zaman yanımda olan tez danışmanım Sayın Yrd.Doç.Dr. Ebru EREK KAZAN'a,

Araştırmanın istatistiksel değerlendirme aşamasındaki katkılarından dolayı Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı'ndan Sayın Yrd.Doç.Dr. Mesut AKYOL'a, araştırmada kullanılan anketin ölçme değerlendirme aşamasındaki katkılarından dolayı Sayın Yrd.Doç.Dr. Ergül DEMİR ve Sayın Yrd.Doç.Dr. C. Deha DOĞAN'a,

Tezimde aldığım uzman görüşlerinden dolayı Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü'nden Sayın Yrd.Doç.Dr. Nigar ÜNLÜSOY DİNÇER ve Yrd.Doç.Dr. Sema KOÇAŞLI ile Abant İzzet Baysal Üniversitesi Bolu Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü'nden Yrd.Doç.Dr. Birgül CERİT'e,

Araştırmanın ön uygulamasının yapılabilmesi için gerekli izni verdiklerinden dolayı Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Başhemşireliği'ne ve Başhekimliği'ne,

Araştırmanın uygulamasının yapılabilmesi için gerekli izni verdiklerinden dolayı Dr. Abdurrrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Başhemşireliği'ne ve Başhekimliği'ne,

Tez çalışmamın yürütülmesine destek veren tüm hemşirelere,

Tez çalışmam süresince bana destek olan, anlayış ve sabır gösteren aileme teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **iii**
ABSTRACT ..... **iv**
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ ..... **v**
ŞEKİLLER DİZİNİ ..... **vi**
TABLOLAR DİZİNİ ..... **vii**
1. GİRİŞ **1**
1.1 Problemin Tanımı ve Önemi 1
1.2 Araştırmanın Amacı 3
1.3 Araştırma Soruları 3
2. GENEL BİLGİLER **4**
2.1. Solunum 4
2.2. Oksijen Tedavisi 6
2.2.1. Oksijenin Tanımı ve Tarihçesi 6
2.2.2. Oksijenlenme 7
2.2.2.1 Oksijen Satürasyonu 8
2.2.3. Oksijen Yetersizliği 9
2.2.3.1. Hipoksi 9
2.2.3.2. Hipoksemi 10
2.2.4. Oksijen Tedavisinin Endikasyonları 10
2.2.5. Oksijen Tedavisinin Yan Etkileri 11
2.2.6. Oksijen Sistemleri 13
2.2.7. Oksijen Tedavisi Uygulama Yöntemleri 14
2.2.7.1. Nazal Kanül 15
2.2.7.2. Basit Yüz Maskesi 15
2.2.7.3. Venturi maske 16
2.2.7.4. Kısmi geri dönüşlü maske (partialrebreather mask) 17
2.2.7.5. Geri dönüşsüz maske (nonrebreather mask) 18
2.2.7.6. Oksijen çadırı 19
2.2.7.7. Oksijen başlığı (Hood) 20
2.2.7.8. Yüz çadırı 20

2.2.7.9. Transtrakeal kateter 21
2.2.7.10. Nazal kateter 21
2.3. Oksijen Tedavisinde Hemşirelerin Sorumlulukları 22
3. MATERYAL VE YÖNTEM 25
3.1. Araştırmanın Şekli 25
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri 25
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi 25
3.4. Verilerin Toplanması 27
3.4.1. Veri Toplama Araçlarının Hazırlanması 27
3.4.2. Araştırmanın Ön Uygulaması 28
3.4.3. Araştırmanın Uygulanması 29
3.5. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri 29
3.5.1. Bağımlı Değişkenler 29
3.5.2. Bağımsız Değişkenler 29
3.6. Araştırmanın Etik Boyutu 30
3.7. Verilerin Değerlendirilmesi 30
4. BULGULAR 32
5. TARTIŞMA 47
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 56
6.1. Sonuçlar 56
6.2. Öneriler 59
7. KAYNAKLAR 60
8. EKLER 70
EK-1.Oksijen Tedavisi Uygulama Basamakları 70
EK-2.Hemşirelerin Oksijen Tedavisi ile İlgili Bilgi Düzeyleri Soru Formu ve Cevap Anahtarı 75
EK-3.Etik Kurul Onay Formu 83
EK-4.Araştırmanın Ön Uygulamasının Yapılabilmesi için Gerekli İzin Yazısı 85
EK-5.Araştırmanın Uygulamasının Yapılabilmesi için Gerekli İzin Yazısı 86
EK-6.Bilimsel Araştırmalar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu 87
EK-7.Özgeçmiş 89

ÖZET

Hemşirelerin Oksijen Tedavisi ile İlgili Bilgi Düzeyleri

Bu araştırma hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır. Araştırmanın evrenini Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde çalışan 446 hemşire, örneklemini araştırmaya katılmayı kabul eden gönüllü 302 hemşire oluşturmuştur. Araştırmada veriler, hemşirelerin tanıtıcı özelliklerine ilişkin anket formu ve hemşirelerin oksijen tedavisine ilişkin bilgi düzeylerini belirlemek için araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda hazırlanmış soru formu ile toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde sayı ve yüzde, Mann-Whitney U Testi, Kruskal-Wallis H Testi ve Bonferroni Düzeltmesi kullanılmıştır.

Araştırmada elde edilen bulgulara göre hemşirelerin oksijen tedavisine ilişkin bilgi düzeyi puan ortalamaları $\overline{X}$ =22.94±4.5 (min=8, max=35)'dir. Çalışmada hemşirelerin %36.4'ünün ortalamanın altında puan aldığı, yarısından fazlasının ise (%63.6) ortalamanın üstünde puan aldığı belirlenmiştir. Araştırmaya katılan 30 yaş ve altı ile 38-44 yaş grubunda olan hemşireler ve servis sorumlu hemşirelerinin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi puan ortalamalarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Buna karşılık, birimde çalışma süresi 14 yıl ve üzerinde olan hemşireler ile ameliyathane hemşirelerinin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi puan ortalamaları anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur ($p>0.05$). Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda, hastanelerde oksijen tedavisine yönelik protokoller oluşturulması, hizmet içi eğitim programların düzenlenmesi ve bu programların sürekliliğinin sağlanması, lisans eğitiminde oksijen tedavisine yönelik teorik ve uygulamalı olarak eğitim verilmesi önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Bilgi düzeyi, hemşire, oksijen tedavisi.

ABSTRACT

Knowledge Levels of Nurses about Oxygen Therapy

This study was conducted to determine the knowledge level of nurses about oxygen therapy. 446 nurses working at the Dr. Abdurrahman Yurtaslan Oncology Training and Research Hospital formed the universe of the research and 302 volunteer nurses who agreed to participate in the study formed the sampling of the research. Survey data were collected by questionnaire on nurse's introductory characteristics and questionnaire prepared by the researcher in order to determine knowledge levels of nurse's oxygen treatment. Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis H test and Bonferroni Correction were used in the evaluation of the data.

According to the findings obtained in the research, the average level of knowledge about nurses' oxygen treatment is 22.94 ± 4.5 (min = 8, max = 35). In the study, it was determined that 36.4% of the nurses got below the average and more than half (63.6%) got above the average. Among the nurses who participated in the study, it is seen that the average score of information about oxygen therapy of the nurses who are in the age group of 30 and under and 38-44 age group and who are in charge of is significantly higher ($p<0.05$). Among the nurses who participated in the study, the average knowledge scores of oxygen therapy for nurses with a study period of 14 years and over and operating room nurses were found to be significantly lower ($p>0.05$). In line with the results obtained from the research, necessary proposals have been made such as establishing protocols for the treatment of oxygen in hospitals, arranging in-service training programs and ensuring continuity of these programs, providing theoretical and practical training for oxygen therapy in undergraduate education.

Keywords: Knowledge level, nurse, oxygen therapy.

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

CO_2 : Karbondioksit

FiO_2 : İnspire Edilen Havadaki Oksijen Yoğunluğu

Hb : Hemoglobin

HbO_2 : Oksihemoglobin

KOAH : KronikObstrüktif Akciğer Hastalığı

O_2 : Oksijen

$PaCO_2$: ParsiyelArteriyel Karbondioksit Basıncı

PaO_2 : ParsiyelArteriyel Oksijen Basıncı

SaO_2 : Arteriyel Oksijen Satürasyonu

SpO_2 : Periferik Oksijen Satürasyonu

Min. : Minimum

Mak. : Maksimum

N : Birey Sayısı

p : Anlamlılık Düzeyi

SS : Standart Sapma

$\overline{X}$: Ortalama

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Nazal kanül 15
Şekil 2.2. Basit yüz maskesi 16
Şekil 2.3. Venturi maske 17
Şekil 2.4. Kısmi geri dönüşlü maske (partialrebreather mask) 18
Şekil 2.5. Geri dönüşsüz maske (nonrebreather mask) 19
Şekil 2.6. Oksijen çadırı 19
Şekil 2.7. Oksijen başlığı (Hood) 20
Şekil 2.8. Yüz çadırı 20
Şekil 2.9. Transtrakeal kateter 21
Şekil 2.10. Nazal kateter 21

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Oksijen tedavisi uygulama yöntemleri 22
Tablo 3.1. Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yer alan birimler ve çalışan hemşire sayıları 26
Tablo 3.2. Araştırmaya katılan hemşirelerin çalıştıkları birimlere göre dağılımı 27
Tablo 4.1. Hemşirelerin tanıtıcı özellikleri 32
Tablo 4.2. Hemşirelerin oksijen tedavisi uygulama ve eğitim alma durumların ilişkin özellikleri 34
Tablo 4.3. Hemşirelerin çalıştıkları kliniklere göre oksijen tedavisi uygulama sıklıkları 36
Tablo 4.4. Hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili önermelere verdikleri yanıtların dağılımı 37
Tablo 4.5. Hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi sorularına verdikleri yanıtların dağılımı 39
Tablo 4.6. Hemşirelerin oksijen uygulama yöntemleri ile ilgili eşleştirme sorularına verdikleri yanıtların dağılımı 40
Tablo 4.7. Hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi puanı ortalamalarının dağılımı 41
Tablo 4.8. Hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi puanı ortancalarının tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı 42
Tablo 4.9. Hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi puanı ortancalarının oksijen tedavisi uygulama ve eğitim alma durumlarına göre dağılımı 45

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Oksijen (O_2), kokusuz, renksiz ve tatsız bir gazdır. Atmosfer gazları içinde % 21 oranında oksijen bulunmaktadır ve yaşam için gereklidir. Oksijen tedavisi 18. yy sonlarından itibaren birçok farklı hastalıkta tedavi amacıyla kullanılmaya başlanmıştır. Günümüzde ise oksijen, medikal tedavide çok yaygın olarak kullanılmaktadır (1-5)

Oksijen tedavisinin endikasyonları; hipoksemi, kardiyak ve solunum arresti, hipotansiyon, düşük kardiyak output, metabolik asidoz ve respiratuar distresttir. (1,3,5-8). Özellikle solunum sisteminde gaz alış verişinde bozulma sonucu hipoksi gelişmesine neden olan çeşitli hastalıklarda oksijen tedavisine gereksinim vardır. Oksijen tedavisi uygun dozlarda kullanıldığı zaman faydalı olmaktadır. Bu nedenle oksijen ilaç gibi düşünülmelidir, dolayısıyla yanlış kullanıldığında tedavi edici özelliği yanında ciddi yan etkileri de vardır. Bu yan etkiler hipoventilasyon, atelektazi, pulmoner oksijen toksisitesi, retrolental fibroplazi, irritasyon, ağrı ve enfeksiyondur (3,9-16).

Oksijen tedavisi ilaç tedavisi gibi hemşireler tarafından, hekimin yazılı istemiyle uygulanmalıdır (4,16,17,21). Hekim isteminde oksijen tedavisi uygulama yöntemi, akış hızı, tedavi süreci, hedeflenen oksijen saturasyonu olmalıdır. Hemşire hekim istemini kontrol ederek 6 doğru ilkeye göre oksijen tedavisini uygulamalıdır (4,17). Ancak konuyla ilgili Brokalaki ve arkadaşlarının (18) Yunanistan'da 105 hemşire ile yaptıkları çalışmada, hemşirelerin yaklaşık yarısının (%42.3) hekimden istem almadıkları belirtilmiştir. Mahmoud ve arkadaşlarının (19) hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi ve uygulamalarını değerlendirmek amacıyla, 50 hemşire ile anket uygulayarak yaptıkları çalışmada ise; hemşirelerin %58'i oksijen tedavisi uygulama yöntemini hekim istemine göre seçtiklerini %42'si ise oksijen tedavisi uygulama yöntemini kendilerinin seçtiklerini belirtmişlerdir.

Oksijen tedavisi uygulamasında çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemler; nazal kanül, yüz maskesi, venturi maske, kısmi geri dönüşlü maske

(partial rebreather mask), geri dönüşsüz maske (nonrebreather mask), oksijen çadırı, oksijen başlığı (hood), yüz çadırı, transtrakeal kateter, nazal kateterdir. Uygulama yöntemi ve akış hızları hastanın yaşına ve sağlık durumuna göre belirlenir (9,10,13,16,20). Hemşireler oksijen tedavisi uygulama yöntemlerini tanımalı, nasıl uygulandığını, avantajlarını ve dezavantajlarını bilmelidir (17,21,22). Kliniklerde genellikle hemşirelerin oksijen tedavisi uygulama yöntemlerini bilmedikleri gözlenmektedir. Çınar ve arkadaşlarının (23) acil serviste görev yapan 20 hemşire, 30 asistan ve 50 intern doktor ile oksijen tedavisi ile ilgili bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla anket uygulayarak yaptıkları bir çalışmada, hemşirelerden maskeleri eşleştirmeleri istenmiş, hemşirelerin yalnızca %30'unun oksijen tedavisi uygulama yöntemlerine doğru cevap verdikleri belirtilmiştir. Adipa ve arkadaşlarının (6) hemşirelerin acil serviste ve yoğun bakımda ameliyat sonrası oksijen tedavisi uygulamasına ilişkin bakış açısını değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmalarında, acil servis hemşirelerinin oksijen tedavisi uygulama yöntemleri ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıkları belirtilmiştir. Ganeshan ve arkadaşlarının (24) asistan doktor ve 50 hemşire ile oksijen tedavisi uygulama yöntemleri hakkında bilgilerini ve farklı klinik senaryolarda oksijen tedavisi uygulama yöntemlerinin kullanımını test etmek amacıyla anket uygulayarak yaptıkları çalışmalarında, hemşirelerin tamamının nazal kanülü, %75'inin venturi maskeyi, %48'inin ise geri dönüşsüz maskeyi doğru tanımladıkları belirtilmiştir.

Oksijen verirken cihazların uygun şekilde kullanımı ve akış hızlarının ayarlanması, oksijenin uygun konsantrasyonda verilmesi ve oksijen toksisitesinin gelişmesinin önlenmesi hemşirelerin dikkat etmesi gereken konulardandır. Hemşire ayrıca hastanın hipoksi belirtilerini yakından gözlemeli ve oksijen tedavisi gereksinimi olduğu zaman uygun akış hızında ve uygun yöntem ile hastanın gereksinimini karşılamalıdır (15,16,25-28).

Hemşire ayrıca oksijen tedavisi sırasında hastayı yan etkilerin gelişmesini önlemek için yakından gözlemlemelidir. Hemşirelerin bu uygulamaları gerçekleştirebilmeleri için konu ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmaları gerekir (2,4,10,21). Ancak yurtdışında yapılan çalışmalarda (6,18,19,23,24,30) hemşirelerin oksijen tedavisi uygulamalarında bilgi düzeyleri değerlendirilmiş ve bilgi puanları düşük bulunmuştur. Konuyla ilgili ülkemizde Arslan ve arkadaşlarının (29) yaptığı

çalışmada hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bazı hayati konularda bilgi eksikliğinin olduğu tespit edilmiştir.

Yapılan literatür incelemesinde hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi düzeylerine ilişkin ülkemizde yeterli sayıda çalışmaya rastlanmamıştır. Konunun aydınlatılması için daha çok çalışmaya ihtiyaç olduğu düşünülmüştür. Bu görüşten yola çıkarak çalışmamızda hemşirelerin oksijen tedavisine ilişkin bilgi düzeylerinin belirlenmesi planlanmıştır. Çalışmanın, hemşirelerin mevcut durumlarının değerlendirilmesine, konuyla ilgili eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesine ve verilecek hizmet içi eğitimin içeriğinin oluşturulmasına, böylece uygulamada yaşanan eksikliklerin giderilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi düzeyini belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

1.3. Araştırmanın Soruları

1- Hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi düzeyleri nedir?

2- Araştırmaya katılan hemşirelerin bazı tanıtıcı özellikleri hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi düzeylerini etkiliyor mu?

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Solunum

Solunum normal koşullarda havanın akciğer içine girme ve dışına çıkma hareketidir. Solunum sisteminin görevi, oksijenden (O_2) zengin havanın akciğer kapillerinden kana geçmesini, kan yolu ile hücrelere, doku ve organlara taşınmasını ve yüksek oranda karbondioksit içeren havanın dışarı atılmasını sağlamaktır (32-35).

Solunum sürecinde başlıca dört temel mekanizma bulunmaktadır. Bunlar (33-35):

- Pulmoner ventilasyon
- Difüzyon
- Perfüzyon
- Solunum regülasyonudur.

- **Pulmoner ventilasyon:** Ventilasyon gaz değişimin olduğu fiziksel bir süreçtir. Atmosfer ile alveoller arasındaki havanın değişimidir. Hava yüksek basınçlı bir bölgeden alçak basınçlı bir bölgeye yoğun bir akımla hareket eder (33,34). Normal solunum için iki mekanizma vardır. Bunlardan en önemlisi diafragmanın hareketi ile gerçekleşir. Diyafragma kas ve zarlardan oluşur ve göğüs boşluğunu birbirinden ayırmaktadır. Diyafragmanın kasılması ile de akciğerlerin alt bölümleri aşağıya doğru çekilir. Ardından gelen ekspirasyonda ise, diafragma gevşer ve akciğerlerin, göğüs çeperinin ve karın dokularının elastik özelliği sayesinde akciğerler sıkışır ve havayı dışarı doğru atar (32,33,36,37). Solunum için ikinci mekanizma akciğerlerin yukarı kaldırılmasıdır. Burada görev alan en önemli kaslar interkostal kaslardır. Göğüs kafesini yükselten kaslar inspirasyon kasları, aşağı çeken kaslar da ekspirasyon kasları olarak adlandırılır (34,38,39).

- **Difüzyon:** Solunum sürecinin bir sonraki adımı difüzyondur. Difüzyonda oksijen alveollerden pulmoner kana, karbondioksit ise pulmoner kandan alveollere geçmektedir (34,38). Ventilasyon devamlı olarak akciğerlerdeki oksijeni tazeler ve böylece alveollerdeki oksijenin kısmi basıncı (PO_2) yükselir. Ventilasyonla birlikte akciğerlerdeki karbondioksit dışarı çıkmakta, bundan dolayı alveollerdeki karbondioksit basıncı da (PCO_2) düşmektedir. Kapiller kanda bulunan oksijen

basıncı alveoller kandakinden daha düşük olduğu için oksijen kan dolaşımına geçmektedir. Aynı şekilde karbondioksit dolaşımdaki kandan alveollere geçmektedir. Oksijenlenmiş kan dolaşım yoluyla dokulara ulaştığı zaman, dokularda oluşan karbondioksit tersine aynı süreçte devam etmektedir (34,36,38,40).

- **Perfüzyon:** Oksijen alveollerden pulmoner kana difüzyonla geçtikten sonra, kanda iki şekilde bulunur. Bunlardan biri plazma ve eritrositlerde fiziksel olarak çözünmüş halde, bir diğeri ise eritrositlerde hemoglobine geri dönüşümlü bağlanmış halde bulunur (38). Sistemik arter kanının litresi normalde 200 ml oksijen taşır. Bu oksijenin %97'den fazlası hemoglobine bağlıdır, gerisi ise erimiş halde bulunur. Hemoglobin oksijeni iyon olarak değil moleküler formda taşımaktadır. Dokulara yeterli oksijen transportu, hemoglobin miktarına, disosiyasyon (ayrışım) özelliklerine ve kardiyak output gibi nedenlere bağlıdır (33,34,38,39,41,42). Karbondioksit molekülleri dokudan kana difüze olurken %10'u plazmada ve eritrositlerde erimiş halde bulunur, %30'u eritrositlerde deoksihemoglobinle birleşerek karbomino bileşiklerini oluşturur ve %60'ı eritrositlerde su ile birleşerek karbonik asidi oluşturur. Karbonik asit bikarbonat ve hidrojen iyonlarına ayrışır. Bu iyonlar vücutta asit-baz dengesini korumakta ve bikarbonat tampon sisteminin bileşenlerini oluşturmaktadır (33,34,38,39,41,42) .

- **Solunum regülasyonu:** Solunum aktivitesi solunum merkezi tarafından kontrol edilir. Solunum merkezi, beyin sapında medulla oblongata ve ponsta bulunan özelleşmiş nöron gruplarından oluşmuştur. Bu nöronlar üç ana gruba ayrılmıştır. Dorsal solunum grubu inspirasyondan sorumludur ve bu sinirler medullanın dorsal bölgesinde yer alır. Ventral solunum grubu ventrolateral bölgede yer alır ve eksprirasyonu gerçekleştirir. Pnömotaksis merkez, ponsun dorsal üst kısmında yer alır ve solunum hızının ve derinliğinin belirlenmesinde görev alır (20,33). Solunumum kontrolünde akciğerlerden gelen sinirsel uyaranlar da büyük rol oynamaktadır. Bunlardan en önemlisi akciğerlerin bronş ve bronşiyollerin duvarında bulunan reseptörleridir. Bu reseptörler akciğerler gerildiği zaman sinyallerini dorsal solunum grubu sinyallerine gönderirler. Bu mekanizma soluk hacminde normalin üç katından (1.5 litre ve üzeri) daha büyük bir değere ulaşıncaya kadar uyarılmaz (20,33,34). Solunumun esas amacı, dokularda bulunan oksijen, karbondioksit ve hidrojen iyonlarının uygun konsantrasyonlarda devam ettirilmesidir. Solunum

sistemi bu iyonlardaki değişikliklere çok fazla duyarlıdır. Kandaki karbondioksit ve hidrojen iyonlarının kanda fazla orana yükselmesi arkus aortada bulunan periferal reseptörleri ve medullada bulunan santral reseptörleri uyarmaktadır. Oksijen ise solunum kontrolü açısından doğrudan bir etkiye sahip değildir. Oksijen aort ve karotis cisimciklerinde bulunan perifer kemoreseptörleri etkiler ve kemoreseptörler solunum kontrolleri için sinyalleri solunum merkezine iletir. Karbondioksit solunumun hızını ve derinliğini belirlemede önemli göreve sahiptir. Karbondioksit seviyesi kanda artarsa reseptörler uyarılmakta ve solunumun hızı ve derinliği artmaktadır. Kanda karbondioksit seviyesi düştüğü durumlarda da solunumun hızı ve derinliği azalmaktadır (33,34,38,39,41,43).

2.2. Oksijen Tedavisi

2.2.1. Oksijenin tanımı ve tarihçesi

Oksijen (O_2), kokusuz, ışığı geçiren, renksiz ve tatsız bir gazdır. Atmosfer gazları içinde %21 oranında oksijen bulunmaktadır. Oksijenin özgül ağırlığı 1.105'tir ve normal atmosfer basıncında -183°C'de sıvı hale geçmektedir. 100 ml kanda 19.8 ml oksijen bulunmaktadır. Kardiyak outputu 5 lt/dk olan bir kişide kanda taşınan toplam oksijen miktarı 990 ml/dk'dır. Oksijen tüketimi ise 250 ml/dk'dır (44-46).

Oksijen yaşam için vazgeçilmez bir öğedir. Hücrelerin fonksiyonlarını devam ettirebilmesi için oksijen gerekmektedir. Oksijen medikal tedavide uzun yıllardır kullanılmaktadır. Medikal oksijen yüksek saflıkta gaz veya sıvı halde bulunabilmektedir. Oksijen tıbbi tedavi ve müdahale sırasında hastanın solunumunu desteklemek ve doku hipoksisini önlemek amacıyla kullanılmaktadır (1,44,47-50).

Oksijen iki ayrı kimyacı olan Britanya'dan Joseph Priestley ile İsveç'ten Carl Wilhelm Scheele tarafından birbirinden bağımsız olarak keşfedilmiştir. Scheele keşfini 1772'de yapmış; ancak çalışmasını 1777'ye kadar yayımlamamıştır. Priestley ise keşfini 1774'te yapmıştır. Joseph Priestley 1775 yılında yaptığı "Farklı hava çeşitlerinde deneyler ve gözlemler" adlı çalışmasında oksijenden ilk bahseden kişidir, bundan dolayı oksijeni ilk bulan kişi olarak tanınmıştır (51). İlk kez 1781 yılında Lavoisier, bütün asitlerin oksijen içerdiğini düşünmüş, oksijenin havada

bulunan ve yanmaya etki eden bir madde olduğunu söylemiştir. Bundan dolayı da bu maddeye asit yapan anlamına gelen "oksijen" adı verilmiştir (6,44,51-54).

Oksijen tıpta ilk olarak Fransız doktor Caillens tarafından 1783 yılında kullanılmıştır. 1912'de oksijen tedavisinde kullanılan maskeler British Medical Journal'da yayınlanmış bir çalışmada bahsedilmiştir. 1917 yılında Haldane'ın çalışmaları sonucu oksijen tedavisinin günümüzde kullanım şekli oluşturulmuştur. Oksijen tedavisi uygulama yöntemiyle ilgili günümüzde kullanılan bilgiler ortaya çıkmıştır. 1854'te Jhon Stenhouse ağız ve burnu kapatan toksik gazları temizleyen maskeyi icat etmiştir. Hudson R. Hurd ise 1879 yılında kap şeklinde maske (cup shaped mask) bulmuştur; domuz burnuna benzeyen bu maskeler toksik gazları temizlemekte kullanılmaktadır. Basit oksijen maskeleri literatürde hala Hudson maskesi olarak bilinmektedir (51,52,55,56).

1960 yılında Edward James Campbell venturi prensibine dayanan ve yüksek akımlı sabit yoğunlukta oksijen veren maskeyi bulmuştur. Edward James Campbell bu dönemde kronik akciğer hastalarında solunum yetmezliği üzerinde çalışmış ve venturi maskesini geliştirmiştir. Solunum mekaniği ve oksijen tedavisiyle ilgili de önemli katkıları olmuştur (57).

2.2.2. Oksijenlenme

Oksijenlenme bir maddenin oksijen ile doyması anlamına gelir. Doku oksijenlenmesi ise dokulara yeterli miktarda oksijenin sağlanmasıdır. Uygun bir oksijenasyon için ventilasyonun, gaz değişiminin ve dolaşımın iyi olması gerekmektedir. Dolaşıma pompalanan kan miktarında bir azalma olduğu takdirde akciğerlere gelen kan miktarı da etkilemektedir. Bu durumda akciğerlerde ventilasyon ve alveoler düzeyde gaz değişimi de etkilenmektedir. Alveollere gelen O_2 kanda bulunan hemoglobine bağlanarak dokulara taşınır. Akciğer hastalıkları, kardiyovasküler problemler, kan hastalıkları ve bazı metabolik hastalıklar kandaki oksijen miktarını azaltmaktadır. Bu durumda hücre ve dokulara yeterli miktarda oksijen sağlanamamaktadır. Hücre ve dokuların metabolik gereksinimini karşılamada oksijenin yetersiz olması durumunda da hipoksi gelişmektedir (3,38,40,41,58,59).

2.2.2.1. Oksijen satürasyonu

Arteriyel kanda oksijenin %97'si eritrositlerde bulunan hemoglobine bağlanarak taşınırken, %3'ü ise plazmada erimiş olarak taşınmaktadır. Hemoglobine bağlanan oksijen oksihemoglobini (HbO_2) oluşturmaktadır. Bir molekül hemoglobin en fazla 4 molekül oksijen taşıyabilir. Oksijenin hemoglobine bağlanması için alveollerden arteriyel kana geçen oksijenin parsiyel basıncı önemlidir. Toksik gazların solunması, anemi gibi durumlar hemoglobinin oksijeni dokulara taşımasını olumsuz etkilemektedir. Toksik bir gaz olan karbonmonoksit, hemoglobine bağlanarak oksijenin hemoglobine bağlanmasını engellemektedir. Bundan dolayı da oksijen dokulara taşınamamaktadır. (45,47-50,60,61). Oksijenin hemoglobine bağlanma oranına oksijen satürasyonu denilmektedir. Yüzde (%) olarak ifade edilmektedir. Arteriyel oksijen satürasyonu "SaO_2"ile, periferik oksijen satürasyonu ise "SpO_2" ile gösterilmektedir. Literatürde normal SpO_2 değerinin %90-100 arasında olduğu belirtilmektedir (8,9,12,16,21,22,46,62).

Oksijen tedavisi kan gazları ölçümü veya pulse oksimetre ile izlenmelidir (63-68). Kan gazı ölçümü invaziv bir yöntemdir. Hipoksemi teşhisinde ilk bakılacak değerler SaO_2 ve PaO_2 değerleridir. Arter kan gazının değerlendirilmesi için kan örneğinin uygun bir şekilde alınması, taşınması ve uygun yöntemlerle incelenmesi gerekir. Kan almak için en sık kullanılan yöntem radiyal, brakiyal veya femoral arterlere ince uçlu, küçük hacimli ve heparinli bir enjektörle ponksiyon yapılmasıdır. Alınan kan gazı örneği en kısa sürede laboratuvara ulaştırılmalıdır. Kan gazı örneği hemen incelenmeyecekse enjektör buz aküsü üzerinde taşınmalı ancak bu süre 30 dakikayı geçmemelidir (58,63).

Pulse oksimetre kandaki oksijen saturasyonunun noninvaziv bir şekilde ölçülmesine yarayan, kalibrasyon gerektirmeyen bir araçtır. Pulse oksimetre perifere yerleştirilen bir prop, periferden aldığı sinyali ve nabız dalga örneğinin yansıtıldığı ekran (monitör) ve bu iki bölüm arasındaki bağlantı kablosundan oluşmaktadır. Pulse oksimetre oksijen satürasyon değerini ve kalp atım hızını ekrana yansıtır. Hastanın yaşamsal bulguları kadar önemli olan oksijenasyon durumu hemşire tarafından izlenmeli ve kaydedilmesi gerekmektedir. Hastanın oksijen saturasyonunu değerlendirmek amacıyla el parmağı, ayak parmağı, kulak, burun ve alın bölgeleri kullanılmaktadır. Hastanın satürasyonunu ölçmek için el veya ayak parmağı

kullanılacaksa pulse oksimetrenin ışık kaynağı bölümünün el veya ayak tırnağı üzerine yerleştirilmesi gerekmektedir. Kulak probu ışık kaynağı, kulak memesi üzerine gelecek şekilde; burun probu ışık kaynağı, burun kanadı üstüne gelecek şekilde yerleştirilmelidir. Alın probu ise ışık kaynağı iris ile ortalanacak şekilde sağ veya sol kaşın hemen üstüne yerleştirilmelidir (64-70).

2.2.3. Oksijen yetersizliği

2.2.3.1. Hipoksi

Hücre ve dokuların ihtiyacı olan yeterli oksijenin hücrelere ve dokulara ulaşamaması durumunda hipoksi meydana gelmektedir. Hipoksi geliştiğinde hücrelerde ve dokularda fonksiyon bozukluğu meydana gelmekte, sonuç olarak hücresel ölüm oluşmaktadır. Düşük kalp debisi, anemi, şok, karbonmonoksit zehirlenmesi, hipoksemi; metabolizma hızında artma ve dokuların oksijen kullanımındaki yetersizlik gibi faktörler, hipoksi gelişmesine neden olmaktadır. İleri yaş, hamilelik, şişmanlık, kardiyopulmoner hastalıklar, kan volümünde azalmalar, Hb değeri, sigara kullanımı ve kas iskelet sistemi anomalileri hipoksi oluşumunu kolaylaştırmaktadır (10,11,22,34,42,71).

Hipoksi belirti ve bulguları erken dönem ve geç dönem belirti ve bulgular olmak üzere iki şekildedir (9-12).

Erken dönem belirti ve bulgular:

- Anksiyete,
- Huzursuzluk,
- Harekette artma,
- Solunum hızında ve derinliğinde artma,
- Hızlı ve düzensiz nabız,
- Hipertansiyondur.

Geç dönem belirti ve bulgular ise:

- Hipotansiyon,
- Konfüzyon,

- Bilinç düzeyinde bozulma,
- Siyanoz,
- Substernal veya inter kostal retraksiyonlar,
- Baş ağrısı,
- Yorgunluk,
- Çomak parmaktır.

2.2.3.2. Hipoksemi

Hipoksemi, kısmi oksijen basıncının (PaO_2) 80 mmHg, periferik oksijen saturasyonunun (SpO_2) %95'ın altına düşmesi olarak ifade edilmektedir. Bu durumda kısmi karbondioksit basıncı ($PaCO_2$) normal ya da düşük olabilir. Hipoksemi hafif, orta ve ciddi hipoksemi olmak üzere üç grupta incelenmektedir (5,42,72).

Hafif hipoksemi: PaO_2 basıncı 60 mm/Hg ile 80 mm/Hg arasında olup SpO_2 değeri %90 ile %95 arasındadır. Hipoksemiye rağmen hipoksi bulguları yoktur (5,42).

Orta hipoksemi: PaO_2 basıncı 40 mm/Hg ile 60 mm/Hg arasında olup SpO_2 değeri % 85 ile % 90 arasındadır. Kardiyovasküler sistem normal fonksiyonuna devam ederek hipoksiyi kompanse etmeye çalışır. Orta hipoksemide kalbin yükünü azaltmak için hemen oksijen tedavisine başlamak gerekir (5,42).

Ciddi hipoksemi: PaO_2 basıncı 40 mm/Hg değerinin altında olup, SpO_2 değeri %85'in altındadır. Bu durumda hemen oksijen tedavisine başlamak gerekmektedir (5,42).

2.2.4. Oksijen Tedavisinin Endikasyonları

Oksijen tedavisinin endikasyonları; hipoksemi (PaO2<60 mmHg ve SaO2<%90), kardiyak ve solunum arresti, hipotansiyon, düşük kardiyak output ve metabolik asidoz ile respiratuar distresttir (1,3,5-8).

Oksijen tedavisinin genel amacı hipoksemiyi önlemek ya da mevcut olan hipokseminin düzeltilmesini sağlamaktır. Hemoglobin düzeyinde meydana gelen azalmada hücrelere giden oksijen de azalmaktadır. Hemoglobin miktarı ve asit baz dengesi dokulara giden oksijen miktarını etkilemektedir. Vücutta meydana gelen asidoz, hemoglobinden dokulara giden oksijenin ayrılmasını artırırken; alkaloz ise hemoglobinin oksijenden ayrılmasını engellemektedir (10). Oksijenin hücrelere taşınmasını sağlayarak solunumun işini kolaylaştırmak, miyokart üzerindeki stresi azaltmak, dispnede alveoler oksijen düzeyini arttırarak solunum için harcanan eforu azaltmak, yanık, travma ve yüksek ateş durumlarında artan oksijen ihtiyacını karşılamak için de oksijen tedavisi uygulanmaktadır (4). Bazı hastalıklar akciğerlerde sıvı ve sekresyonların birikmesine sebep olmaktadır. Böyle bir durumda arteriyel kana oksijen difüzyonu azalmakta ve gaz alışverişi bozulmaktadır. Gaz alışverişinin bozulmasından kaynaklanan durumlar sonucunda oksijen tedavisine ihtiyaç duyulmaktadır. Oksijen tedavisi alveoller oksijen düzeyini arttırarak solunum için harcanan eforu azaltmaktadır. Kardiyovasküler hastalığı olan bireylerde, kardiyak output azalmaktadır. Bundan dolayı dokulara yeterli oksijen taşınamamaktadır. Böyle hastalarda oksijen tedavisi kalbin yükünü azaltarak dokulara oksijen taşınmasını sağlamaktadır (2,16,20). Miyokard infarktüsü, anjina pektoris gibi durumlarda da oksijen tedavisi uygulanmaktadır. Ayrıca, yanık, travma ve yüksek ateş durumlarında da artan oksijen ihtiyacını karşılamak için oksijen tedavisi uygulanmaktadır (13,16,22,46,62).

2.2.5. Oksijen Tedavisinin Yan Etkileri

Oksijen tedavi amacıyla kullanılan bir ilaçtır. Uygulama kurallarına dikkat edilmediği takdirde hastalarda ciddi yan etki oluşturabilir. Bu yan etkiler şunlardır:

- **Hipoventilasyon**: Kronik bronşit, amfizem ve kronik obstruktif akciğer hastalığı (KOAH) olan hastalarda yüksek konsantrasyonda oksijen tedavisi uygulandığı takdirde respiratuar depresyon gelişebilir. Normal bireylerde kandaki aşırı karbondioksit miktarı solunumu uyarır. Kronik akciğer hastalığı olan bireylerde kemoreseptörler karbondioksite duyarsızlaşmaktadır (2,4,46). Hastalara oksijen verildiğinde kandaki oksijen miktarı yükselir ve beyne solunumun azalması veya durması yönünde sinyaller iletilir. Yüksek konsantrasyonda oksijen tedavisi ileri

derecede ve KOAH'lı hastalarda kandaki PaO_2 basıncının fazla miktarda yükselmesine sebep olmakta ve hipoventilasyon ve solunum durmasına neden olabilmektedir (20,25,67,71).

- **Atelektazi:** Oksijen tedavisinin yan etkilerinden bir diğeri de atelektazidir. Yüksek konsantrasyonda ve uzun süreli oksijen tedavisi uygulandığında akciğerler oksijene tepki gösterir. Solunan havada oksijen yoğunluğunun artması ile oksijen molekülleri nitrojen moleküllerinin yerini alır. Ardından oksijen molekülleri kan akımına karışır, oksijen alveolden dolaşıma geçer, alveoller kollaps olur. Bu durum da atelektaziye sebep olur. Bu nedenle oksijen tedavisine başladıktan sonra, 1-2 saatte bir, akciğerler etkilenmiş alanlarda solunum seslerinde azalma varlığı açısından dinlenmeli ve belirsiz rahatsızlık, anksiyete, takipne, yüksek ateş, öksürme, taşikardi, nefes darlığı ve göğüs ağrısı gibi atelektazi belirtileri açısından izlenmelidir (2,10,71).

- **Pulmoner oksijen toksisitesi**: Yüksek konsantrasyonda oksijen tedavisi hastalarda pulmoner toksisite meydana getirebilmektedir. Yüksek konsantrasyonda oksijen hücre içinde serbest oksijen radikallerini ortaya çıkarmaktadır ve bu radikaller de sitotoksik etki göstermektedir. Bu serbest oksijen radikallerin alveoller kılcal damarlara zarar vermesinden dolayı inflamatuar tepki meydana gelmektedir. Bundan dolayı ciddi pulmoner ödem gelişmektedir (45,73,74). Uzun süre yüksek konsantrasyonda (%50 ya da daha fazla) 48 saatten daha uzun süre oksijen tedavisi verilmesi akciğer dokusunda, surfaktan harabiyeti, surfaktan yapımının azalması, akciğerlerde konjesyon, enflamasyon ve ödeme yol açabilmektedir (10,13,21,68,75,76).

- **Retrolental fibroplazi**: Yenidoğana yüksek konsantrasyonda oksijen tedavisi uygulandığında kandaki fazla miktarda oksijenden kaynaklı bebeğin gözünde lens tabakasının arkasındaki dokularda skar ve kalıcı körlük gelişebilir. Oksijen tedavisi vasküler proliferasyon bozukluğuna, fibrozise ve retina yırtılmasına da neden olabilmektedir (10,13,28).

- **İrritasyon**: Yüksek konsantrasyonda oksijen tedavisi uygulamak mukoz membranlarda kuruma ve irritasyona neden olmaktadır. Oksijeni nemlendirerek uygulamak mukozada kuruma ve irritasyonu engellemektedir (9,14,16,21).

- **Ağrı**: Yüksek konsantrasyonda oksijen tedavisi hastada kulak ağrısına ve kas ağrılarına neden olmaktadır (45).

- **Enfeksiyon:** Oksijen tedavisinde kullanılan nemlendirme cihazları bakteriyel kontaminasyona neden olabilir. Yüksek konsantrasyonda oksijen tedavisi gözde konjonktivit oluşmasına neden olmaktadır (10,13,45,77).

2.2.7. Oksijen Sistemleri

Oksijen tedavisi uygulama sistemleri; oksijen kaynağından, basınç ayarlayıcıdan (regülatör), flowmetreden (akımölçer), humidiferden (nemlendirici) ve hastaya oksijenin ulaştırıldığı oksijen uygulama yöntemlerinden oluşmaktadır.

Oksijen kaynağı: Oksijen kaynağı olarak merkezi sisteme bağlı oksijen kaynağı, oksijen tüpleri, oksijen konsantratörleri ve oksijen tankları kullanılmaktadır. Hastanelerde genellikle oksijen sağlamak için merkezi sistem kullanılır. Merkezi sistemde oksijen boru sistemi ile hasta yataklarının başucuna getirilir. Hasta yatak başlarında bir çıkış noktası bulunmaktadır. Oksijen uygulamak için duvar çıkışına flowmetre ve humidifer yerleştirilir (12,68,78). Oksijen tüpleri çelikten ya da hafif metalden yapılmış silindir şeklindedir. Oksijen tüpleri tekerlekli bir yapının üzerine konularak hastanın hareket etmesine izin vermektedir. Farklı hacimlerde oksijen tüpleri bulunmaktadır ve bu tüpler yüksek basınç altında ve uygun ısıda sıkıştırılmış sıvı olmayan gaz oksijen içerir (5,10,12,70). Oksijen konsantratörleri oda havasındaki nitrojeni ayrıştırarak, oksijeni konsantre ederek hastaya veren cihazlardır. Bu cihazlar elektrik enerjisi ile çalışır ve daha çok ev ortamında kullanılmaktadır. Bu cihazların doldurulabilir bir deposu yoktur, cihaz oda havasını alarak oksijen üretmektedir (1,5,68,70). Oksijenin tedavi amacıyla kullanıldığı hastanelerde ve sağlık kurumlarda güvenli ısıda depolamak için oksijen tankları kullanılır. Oksijen tanklarda sıvı şeklinde depolanır. Genellikle bu konuda eğitimli kişiler veya ekip tarafından doldurulması gerekmektedir (10,12).

Regülatör (basınç ayarlayıcı): Regülatörler, tüplerin içinde depolanmış basınçlı gazı istenilen basınçta ayarlamayı sağlayan ekipmanlardır. Oksijen tüplerinde bulunan basınç hastaya oksijen tedavisi uygulamak için fazla ve zararlıdır. Bu

basıncı uygun bir seviyeye ayarlamak gerekmektedir. Bu nedenle bu basıncı düzenlemek için regülatör adı verilen basınç ayarlayıcılar oksijen tüplerine ya da merkezi oksijen sistemlerine bağlanarak kullanılmaktadır (10,79).

Flowmetre (akım ölçer): Flowmetre hastaya dakikada gönderilen oksijen akış hızını (litre olarak) gösterir. Flowmetrede işaretli bir tüp ve tüpün içinde bir top bulunmaktadır. Tüpün içindeki akıma göre bu top yukarı doğru çıkar (21,68,79,80).

Humidifer (nemlendirici): Oksijen tedavisi alan hastalarda kuru havayı inspire etmesinden dolayı mukoz membranlarda dehidratasyon meydana gelmektedir. Dakikada 4 lt'den daha fazla oksijen tedavisi alan hastalarda oksijen nemlendirilerek uygulanmalıdır. Nemlendiriciler solunan havaya su buharı eklemekte ve suya geçen oksijen hastaya gitmeden önce su buharında toplanmaktadır. Bu cihazlar %20 ile % 40 arasında nem sağlamaktadır. Oksijeni nemlendirmek için nemlendirici 2/3'üne kadar distile su ile doldurulmalıdır. Oksijen tedavisi alan hastada enfeksiyon gelişimini önlemek için nemlendirici (humidifer) 24 saatte bir temizlenmelidir (2,9,69,78).

2.2.8. Oksijen Tedavisi Uygulama Yöntemleri

Oksijen tedavisi birçok farklı yöntemle uygulanabilir. Bu yöntemler; nazal kanül, nazal kateter, transtrakeal kateter, basit yüz maskesi, kısmi geri dönüşlü maske (partial rebreather mask), geri dönüşsüz maske (non rebreather mask), venturi maske, oksijen çadırı, oksijen başlığı ve yüz çadırıdır (1,9,10,16).

Oksijen tedavisi uygulama yöntemleri yüksek ve düşük akımlı olmak üzere ikiye ayrılır. Düşük akımlı oksijen tedavisi uygulama yönteminde hastanın solunumu için gerekli havanın bir kısmı saf oksijen olarak karşılanır, diğer kısmı ise oda havasından tamamlanır. Bu yöntemle FiO_2 (inspire edilen havadaki oksijen yoğunluğu) hastanın solunum hızına, tidal volümüne ve dakikadaki akış hızına göre değişebilir. Bundan dolayı hastaya sabit oksijen konsantrasyonu uygulanmayabilir. Nazal kanül, nazal kateter, basit yüz maskesi, kısmi geri dönüşlü maske, geri dönüşsüz maske düşük akımlı oksijen tedavisi uygulama yöntemleridir (1,9,10,16).

Yüksek akımlı oksijen tedavisi uygulamasında hastanın ihtiyacı olan oksijenin tamamı karşılanır. Verilen oksijen hastanın solunum şekline göre değişmez. Yüksek akımlı oksijen transtrakeal kateter, venturi maske ve yüz çadırı ile uygulanır (16,22).

2.2.8.2. Nazal kanül: Nazal kanül hastanın burun deliklerine yerleştirilen, iki açık ucu bulunan plastik ya da polietilen gibi maddelerden yapılmış bir araçtır. Kanül bir akım ölçer ve nemlendirici ile oksijen kaynağına bağlanır. Nazal kanül kolay, ucuz ve basit bir oksijen tedavisi uygulama yöntemi olmasından dolayı oldukça etkin ve yaygın bir yöntemdir (1,5,10,67).



Şekil 2.1. Nazal kanül.

Nazal kanül ile verilen oksijen miktarı hastanın ventilasyonuna, solunum hızına ve üst solunum yollarının anatomisine göre değişiklik göstermektedir. Oksijen akımındaki her bir litrelik artışın, solunan FiO_2'yi %4 oranında arttırdığı kabul edilmektedir.. Hastanelerde ve evlerde sık kullanılan ucuz ve basit bir yöntemdir. Kanül yeme ve içmeye engel olmaz, hastalar rahat hareket edebilir, hastalar tarafından kolay tolere edilebilir olması bu maskenin avantajlarıdır. Nazal kanül karbondioksitin tekrar solunmasına izin vermemektedir. Akım hızı 6 lt/dk'dan daha fazla akış hızında oksijen tedavisi uygulanması burun ve oral mukoz membranların kurumasına neden olmaktadır. Nazal kanülün burunda bir tıkanıklık olduğu durumlarda kullanılmaması gerekmektedir (1,5,22,67).

2.2.8.2. Basit yüz maskesi: Basit yüz maskeleri hastanın ağız ve burnunu kaplayacak şekilde yerleştirilen şeffaf plastikten yapılmış bir maskedir ve hastanın baş kısmına elastik bir bant ile sabitlenir. Maske ile oksijen kaynağına bir Humidifer ve flowmetre ile bağlantı kurulur. Maskenin iki yanında hastanın ekspire ettiği

havanın dışarı çıkmasını sağlayan delikler bulunmaktadır. Ayrıca bu delikler oda havasının maske içine girmesini sağlar. Kısa süreli (12 saatten daha az) oksijen ihtiyacı olan hastalarda sıklıkla basit yüz maskesi kullanılır. Oksijen maskesi kullanılan hastalarda oksijen akım hızı yetersiz kalırsa karbondioksit geri solunabilir. Jensen ve ark.'nın (81) Hudson maskesinin farklı akım hızlarındaki etkinliğini araştıran çalışmasında da karbondioksitin geri solunmaması ve ek solunum yükünün oluşmaması için en az 5 lt/dk akım hızı önerilmiştir. (9,10,61,70,82).



Şekil 2.2. Basit yüz maskesi.

Hastaya istenilen konsantrasyonda oksijeni etkin bir şekilde vermek için oksijen maskesi yüze birebir uyumlu olmalıdır. Ayrıca maskede bulunan hava çıkış ve girişini sağlayan deliklerin tıkanmamasına dikkat edilmelidir. Bu durum maskenin performansını etkileyebilir (9,69). Hastaların basınç, nem ve tahrişten dolayı maskeyi ağız ve burunu kapsayacak şekilde tutmaları güç olabilir. Maske çok sıkı olduğu takdirde hastada tahriş ve irritasyon gelişebilir. Basit yüz maskelerinin dezavantajları yeme, içmeye ve konuşmaya engel olabilmesi ve uyku sırasında yerinden çıkabilmesidir. Hastada kusma meydana geldiği takdirde aspirasyon riski yüksektir. Uygulama esnasında hastanın vital bulguları, saturasyonu ve kan gazı parametreleri yakından izlenmelidir. Basit yüz maskesi kolay, ucuz ve basit bir oksijen tedavisi uygulama yöntemi olmasından dolayı oldukça etkin ve yaygın bir yöntemdir (2,7,9,16).

2.2.8.3. Venturi maske: Venturi maskeler Bernoulli prensibini kullanarak oda havası ve oksijenin sabit oranda karışmasını sağlar. Bernoulli prensibi 1778 yılında Daniel Bernoulli tarafından bulunmuştur. Bu prensip akışkanın toplam

enerjisinin korunması (enerjinin korunumu) prensibine dayanır (83). Venturi maske hastaya sabit konsantrasyonda oksijen vermektedir. Burada amaç hastaya ihtiyacı kadar oksijeni hastanın solunum sayısından ve inspiratuar hava akım hızından etkilenmeksizin hastaya ulaştırmaktır. Maske ile oksijen kaynağı arasında adaptör bulunmaktadır. Bu adaptörler farklı renktedir ve her bir renk farklı oranda oksijen geçişine izin verir. Adaptörler hastanın verdiği nefesin bir kısmının dışarı çıkmasına izin verirken diğer kısmını da tüpten gelen oksijen ile karıştırarak hastaya verilmesini sağlar. İstenilen yoğunlukta ve sürekli oksijen verilmesi venturi maskenin avantajlarıdır. Venturi maskede oksijeni nemlendirmeye gerek yoktur. Bu maske özellikle KOAH'lı hastalarda tercih edilmektedir. Çünkü istenilen yoğunlukta oksijen sağlayabilmektedir (46,58,73).



Şekil 2.3. Venturi maske.

2.2.8.4. Kısmi geri dönüşlü maske (partial rebreather mask): Kısmi geri dönüşlü maske basit yüz maskesine benzemektedir fakat plastikten yapılmış bir rezervuara (torba) sahiptir. Bu rezervuarda hastanın dışarı soluduğu havanın bir kısmı toplanmaktadır. Maske ve rezervuar arasında iki yönlü hava geçiren bağlantı tüpü mevcuttur. Tüplerden birisi inspirasyon sırasında rezervuardaki oksijenin hastaya geçişini sağlar, diğer tüp ise ekspire edilen havanın bir kısmının rezervuara geri dönmesini sağlar. Burada amaç, hastanın ekspire ettiği havanın bir kısmının tekrar inspire edilmesini sağlamaktır. Oksijen kaynağından gelen oksijen ilk olarak rezervuara dolar ve hasta buradaki havayı inspire eder. Rezervuarı ilk olarak dolduran oksijen, rezervuarın 2/3'ü dolu olacak şekilde olmalıdır. Rezervuardaki hava bir sonraki inhalasyon için %100 oksijenle karıştırılır. Hastanın ekspirasyonu ile rezervuardaki hava karışır, böylece hasta ekspire ettiği havanın 1/3'ünü rezervuardan tekrar almaktadır. (9,10,16,46).

Uygulama sırasında rezervuarın şişip şişmediği gözlenmelidir. Aksi takdirde hasta büyük miktarda karbondioksit soluyabilir. Fakat kısa süreli oksijen kesilmelerinde maskenin kenarındaki açıklıklardan dolayı hasta oda havasını inhale edebilir (9,16,20,21).



Şekil 2.4. Kısmi geri dönüşlü maske (partial rebreather mask).

Bu maskenin dezavantajları ise hastanın yemek yemesine izin vermemesi ve konuşma güçlüğü çekmesidir. İstenilen konsantrasyonda oksijen tedavisi uygulayabilmek için yüze uygun bir maske olmalıdır. Ayrıca deride irritasyon riski bulunmaktadır. Rezervuar çantası yakından gözlenmelidir. Hastada irritasyon belirtilerini önlemek için basınç noktaları olan burun, kulak, boyun arkası ve yüz 4-8 saatte bir kontrol edilmeli, pozisyonu değiştirilmeli ve deriye temas eden bölgeler petler ile desteklenmelidir (2,9,10).

2.2.8.5. Geri dönüşsüz maske (non rebreather mask): Geri dönüşsüz maske spontan solunumunu sürdürebilen hastalarda en yüksek yoğunlukta oksijen verebilen maskedir Geri dönüşsüz maske, basit bir maske ve rezervuardan oluşmaktadır. Kısmi geri dönüşlü maskeden farkı, maske ile rezervuar arasındaki bağlantı tüpü tek yönlüdür. Maske tek yönlü olduğu için hastanın ekspirasyon sırasındaki verdiği havanın hasta tarafından tekrar inspire edilmesine izin vermez. Hastanın dışarıya verdiği hava yan delikler yoluyla maske dışına çıkmaktadır. Bundan dolayı sadece rezervuarın içindeki oksijen hasta tarafından inspire edildiği için karbondioksit birikimine izin vermez. Hastaya oksijen tedavisi uygularken maske tamamen sönmemelidir, maskenin tamamen sönmesi hastanın boğulmasına

neden olabilir. Bundan dolayı hemşire geri dönüşsüz maske ile oksijen tedavisi uygularken hastayı yakından gözlemelidir. Kısmi geri dönüşlü maskede olduğu gibi bu maskenin de dezavantajları hastanın yemek yemesine izin vermemesi ve konuşma güçlüğü çekmesidir (2,9,10,16).



Şekil 2.5. Geri dönüşsüz maske (non rebreather mask).

2.2.8.6. Oksijen çadırı: Oksijen çadırı şeffaf bir plastikten yapılmıştır ve bir motor ile birleştirilmiştir. Bu ünitede motor, havanın dolaşımını ve serinlemesini sağlarken ünite içerisinde bir de termostat mevcuttur. Bu termostat çadır içinde hasta için en uygun ısıyı sağlamak için kullanılır. Çadır yüksek oranda nem sağladığı için hastanın ıslaklık durumu sık aralıklarla kontrol edilmelidir. Oksijen çadırı büyük oranda soğutulmuş ve yüksek oranda nemlendirilmiş oksijene gereksinim duyan çocuklarda kullanılır. Buna rağmen güvenli ve istenilen konsantrasyonda oksijen sağlayamaması bu yöntemin dezavantajıdır. Bundan dolayı daha az sıklıkla kullanılmaktadır (10,20,21,80,84).



Şekil 2.6. Oksijen çadırı.

2.2.8.7. Oksijen başlığı (Hood): Oksijen başlığı pediatrik hastalarda yüksek konsantrasyonda oksijen sağlamak için kullanılmaktadır. Bebeğin baş kısmına yerleştirilen oksijen bağlığı şeffaf bir yapıda olmasından dolayı bebeği gözlemleyebilmeyi sağlamaktadır. Oksijen başlığını kullanırken oksijen konsantrasyonu, bebeğin sıcaklığı ve nemliliği sık aralıklarla kontrol edilmelidir. Bebeğin mukozasında irritasyon gelişmemesi için oksijen nemlendirilerek uygulanmalıdır (10,73).



Şekil 2.7. Oksijen başlığı (Hood).

2.2.8.8. Yüz çadırı: Yüz çadırı hastanın çenesinin altında ve yüzünün üstünde yer alan bir maskedir. Genellikle nazal kateter ya da maske kullanılamayan hastalar için kullanılmaktadır. Yüz çadırının aerosol amacıyla oda havası ile birlikte de kullanılabilmesi avantajıdır.. Yüzde nekroz ve deride irritasyonu önlemek için hasta sık aralıklarla gözlenmelidir (4,16,73).



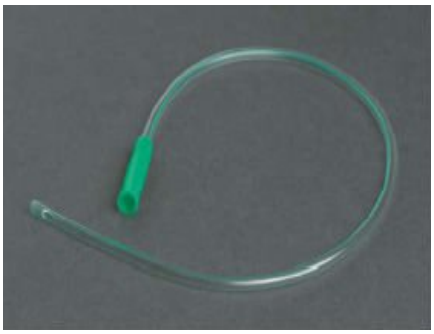
Şekil 2.8. Yüz çadırı.

2.2.8.9. Transtrakeal kateter: Transtrakeal kateter ile oksijen uygulaması ilk olarak Heimlick (1982) tarafından tanımlanmıştır. Transtrakeal kateter, sürekli oksijen ihtiyacı olan hastalarda kullanılır. Çeşitli nedenlerden dolayı maske veya nazal kanül kullanamayan hastalarda küçük dar bir plastik olan kateter, cerrahi uygulama ile ikinci ve üçüncü trakeaya yerleştirilir Bu uygulamanın toplam oksijen tüketimini azaltması, oksijen akımına bağlı nazal ve yüz irritasyonunun olmaması, uyku sırasında yer değiştirme riskinin az olması gibi avantajları bulunmaktadır. Fakat bunun yanında invazif bir işlem olmasına bağlı enfeksiyon riski, kanama riski, kateterin kırılması, cilt altı amfizem oluşması ve mukoz tıkaç ile kateterin tıkanması gibi dezavantajları bulunmaktadır. (1,10,22,61,68).



Şekil 2.9. Transtrakeal kateter.

2.2.8.10. Nazal kateter: Nazal kateter burun deliğinden orofarenkse kadar itilen plastik bir kateterdir. İtme mesafesi burun kanadı ile kulak mesafesi kadardır. Kateter her 8 saatte bir değiştirilmelidir ve her iki burun deliği dönüşümlü olarak kullanılmalıdır. Transtrakeal kateter ile oksijen tedavisi uygulamasının dezavantajı hastada mide distansiyonu gelişmesidir (10).



Şekil 2.10. Nazal kateter.

Tablo 2.1. Oksijen tedavisi uygulama yöntemleri (10).

Uygulama yöntemi	Akım hızı	FiO_2
Nazal kanül	1-6 lt/dk	%24-%44
Basit yüz maskesi	5-10 lt/dk	%40-%60
Venturi maske	4-12 lt/dk	%24-%60
Kısmi geri dönüşlü maske (partialrebreather mask)	6-10 lt/dk	%60-%95
Geri dönüşsüz maske (nonrebreather mask)	6-15 lt/dk	%60-%100
Oksijen çadırı	10-15 lt/dk	% 50'den fazla
Oksijen başlığı (Hood)	7-11 lt/dk	%80-%90
Yüz çadırı	8-12 lt/dk	%28-%100
Transtrakeal kateter	En fazla 4 lt/dk	%22-%45

2.3. Oksijen Tedavisinde Hemşirelerin Sorumlulukları

Oksijen tedavisi yasal olarak hekim tarafından istem edilen bir tedavi şeklidir. Hemşire acil durumlar dışında hekim tarafından istem edilen oksijen tedavisini uygulamakla yükümlüdür (10,16,73). Hemşire hekim tarafından belirlenen oksijen tedavisi akış hızını ve oksijen tedavisi uygulama yöntemini istemden kontrol ederek 6 doğru ilkeye göre uygulamalıdır (17,18,21,22,61). Ülkemizde 2011 yılında resmi gazetede yayınlanan 27910 sayılı yönetmelikte oksijen tedavisinin hemşire tarafından hemşirelerin yanlızca maske ve nazal kanülle oksijen tedavisini 'Ekip belli vakalarda neyin izleneceğin dair "ortak bakım planları" hazırlamış ya da kararlaştırmış ise "hekim istemi" beklemeden hemşire bu parametreleri izler.' koşuluyla hekim istemi almadan uygulayabileceği belirtilmektedir (26).

Hemşire, oksijen tedavisinin temel prensiplerini, endikasyonlarını, uygulama yöntemlerini, komplikasyonlarını, hipokseminin altta yatan nedenlerini bilerek uygulamalı ve oksijen tedavisi alan hastanın hemşirelik bakım gereksinimlerine yönelik girişimleri uygulamalıdır. Yapılan girişimler mutlaka kayıt edilmelidir. (2,10).

Oksijen tedavisi pahalı ve yan etkileri bulunan bir tedavi şeklidir. Bundan dolayı oksijen tedavisi sırasında oksijenin dozu ve konsantrasyonu hemşire tarafından sürekli kontrol edilmelidir. Oksijen tedavisinin dozu hastanın gereksinimine göre ayarlanmalıdır. Hastanın genel durumuna göre oksijen uygulama yöntemi seçilmeli ve uygun doz ve konsantrasyonda oksijen tedavisine başlanmalıdır (17). Oksijen tedavisine başlamadan önce hasta mutlaka bilgilendirilmelidir. Oksijen tedavisi uygulanan hastanın yatak ucuna ve odasına oksijen tedavisi aldığına yönelik uyarı levhası koyulmalıdır. Hasta için hekim tarafından istem edilen oksijen tedavisi uygulama yöntemi hastanın rahatı göz önünde tutularak hastanın yüzüne ya da burnuna yerleştirilmelidir (16) Oksijen tedavisinin ilk 30-60 dakikasında hasta, gelişebilecek komplikasyonlar açısından yakından gözlemlenmelidir (2). Tedavi sırasında hasta ile iletişim sağlanmalı ve hastaya destek olunmalıdır. Hastanın bilinç durumu sık aralıklarla kontrol edilmelidir. Tedavi için kullanılacak malzemeler önceden hazırlanmalı ve kontrol edilmelidir. Kullanılacak malzemelerin steril olması sağlanmalı ve hastada mikroorganizmaların yayılımı önlenmelidir. Hastaya uygulanan oksijen nemlendirilmeli ve nemlendirmek için distile su kullanılmalıdır (73,84).

Oksijen tedavi uygulaması sırasında, tedavinin sürekliliği, gereksinimi ve dozunun ayarlanabilmesi için hastanın tedaviye yanıtı düzenli olarak değerlendirilmelidir. Hastanın cildinin rengi, bilinç durumu, kalp atım hızı, solunum hızı, yaşamsal bulguları oksijen tedavisi sırasında yakından gözlemlenmelidir. Hastanın oksijen tedavisine yanıtını objektif olarak değerlendirebilmek için arter kan gazı ve pulse oksimetre kullanılmaktadır. Pulse oksimetrenin hemşire tarafından kullanılması hipokseminin yan etkilerinin erken belirlenmesini sağlamakta, ciddi yan etkilerini önlemektedir. Pulse oksimetre ile takip edilen SpO_2 değeri kayıt edilmelidir (61,73,85-87).

Oksijen tedavisi ile ilgili hastanelerde rehberlerin oluşturulması gerekmektedir. Bu rehberlerle ilgili hemşirelere eğitim verilmelidir. Bu eğitimler belirli aralıklarda tekrarlanmalıdır. Considine ve arkadaşlarının (31) yaptıkları çalışmada, hemşirelerin eğitim sonrası oksijen tedavisi bilgi puanlarında %19.2'lik bir artış olduğu belirtilmiştir. Oksijen tedavisi için geliştirilmiş kılavuzların klinikte kullanımının incelendiği bir çalışma yapılmıştır. Akbar ve arkadaşlarının (88) yaptığı

çalışma incelendiğinde, hemşirelerin kılavuzları kullanmaya başladıktan sonra oksijen tedavisi uygulamasında daha dikkatli olduğu görülmektedir (88). Literatür doğrultusunda (4,9,10,16,17,21) hazırlanmış oksijen tedavisi uygulama basamakları EK-1'de verilmiştir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Araştırma, hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi düzeylerini belirlemek amacı ile tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma, Ankara ili sınırları içinde yer alan Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde gerçekleştirilmiştir. Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1956 yılında 100 yataklı olarak Ahmet Andiçen Hastanesi olarak faaliyete geçmiştir. Hastanede çalışan hemşireler 08:00-16:00 ve 16:00-08:00 saatlerini kapsayan iki vardiya sistemine göre çalışmaktadır. Hastane 500 yatak sayılı olup, toplam 446 hemşire görev yapmaktadır.

Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, ülkemizde onkoloji alanında hizmet veren tek eğitim ve araştırma hastanesi olması, çalışan hemşire sayısının fazla olması ve oksijen tedavisinin sıklıkla uygulanması nedeniyle araştırmaya alınmıştır. Hastanede oksijen tedavisi ve uygulama yöntemleri ile ilgili bir rehber ya da prosedür bulunmamaktadır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde çalışan hemşirelerin tümü oluşturmuştur. Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiş, araştırmanın yapıldığı tarihler arasında görev yapan hemşirelerin tümü (N=446) araştırma kapsamına alınmıştır. Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yer alan birimler ve birimlere göre hemşire sayıları Tablo 3.1'de verilmiştir.

Tablo 3.1. Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yer alan birimler ve çalışan hemşire sayıları.

ÇALIŞILAN BİRİMLER			**HEMŞİRE SAYILARI**
Dahili Birimler	• Hematoloji • Çocuk Hematoloji ve Onkoloji • Enfeksiyon Hastalıkları • Kemik İliği Transplantasyon Ünitesi • Dahiliye Servisi	• Tıbbi Onkoloji • Nükleer Tıp • Psikiyatri • Radyasyon Onkolojisi • Palyatif servisi	128
Cerrahi Birimler	• Üroloji • KBB • Ortopedi • Genel Cerrahi	• Beyin ve Sinir Cerrahisi • Kadın Hastalıkları • Karma Cerrahi	83
Kritik Birimler	• Ameliyathane • Genel Yoğun Bakım	• Acil Servis • Post-op Yoğun Bakım	94
Yönetim	• Bakım Hizmetleri Müdürü • Bakım Hizmetleri Müdür Yardımcıları	• Supervisor	6
Özel Dal Hemşireliği	• Hizmet İçi Eğitim	• Enfeksiyon Kontrol	5
Poliklinikler	• Poliklinikler (karma) • Brakiterapi • EKG • Anjio-Eko-Efor-Holter • Aferez Ünitesi • Hemodiyaliz Ünitesi • Ayaktan Kemoterapi Ünitesi • Evde Sağlık Hizmetleri Birimi	• Kan alma • Endoskopi • Diş Kliniği • Nütrisyon • Aile hekimliği • Personel İzleme Polikliniği • Girişimsel Radyoloji	124
Diğer	• VIP servisi		6
Toplam			**446**

Araştırmada; araştırmayı kabul etmeyen 112, araştırmanın uygulandığı tarihlerde izinli ya da raporlu olup kendilerine ulaşılamayan 26, anket formlarını uygun doldurmayan 6, toplam 144 hemşire örneklem dışı bırakılmıştır. Bu nedenle araştırma 302 hemşire ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılım oranı %67.7'dir.

Araştırmanın yapıldığı hastanenin birimlerine göre araştırmaya katılan hemşire sayıları Tablo 3.2'de verilmiştir.

Tablo 3.2. Araştırmaya katılan hemşirelerin çalıştıkları birimlere göre dağılımı.

Birimler	**Hemşire Sayısı**	**Araştırmayı Reddeden Hemşire Sayısı**	**İzinli / Raporlu Hemşire Sayısı**	**Eksik Doldurulan Anket Formu Sayısı**	**Araştırmaya Katılan Hemşire Sayısı**
Dahili Birimler	128	23	5	1	**99**
Cerrahi Birimler	83	5	2	-	**76**
Kritik Birimler	94	22	7	2	**63**
Yönetim	6	2	-	-	**4**
Özel Dal Hemşireliği	5	2	-	-	**3**
Poliklinikler	124	57	12	3	**52**
Karma Birim	6	1	-	-	**5**
Toplam	**446**	**112**	**26**	**6**	**302**

3.4. Verilerin Toplanması

3.4.1. Veri Toplama Araçlarının Hazırlanması

Araştırmada iki veri toplama aracı kullanılmıştır. Veri toplama araçlarından biri, Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Anket Formu (Form1) (EK-2), diğeri ise Hemşirelerin Oksijen Tedavisi ile İlgili Bilgi Düzeylerine İlişkin Soru Formudur (Form 2) (EK-2).

Form 1: **Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Anket Formu**

Bu form, araştırmacı tarafından ilgili literatürden (8,91,92) yararlanılarak hazırlanmıştır. Form, hemşirelerin tanıtıcı özellikleri ve oksijen tedavisi uygulama ve eğitim alma durumlarına ilişkin özelliklere yönelik hazırlanmış toplam 16 sorudan oluşmaktadır.

Form 2: **Hemşirelerin Oksijen Tedavisi ile İlgili Bilgi Düzeylerine İlişkin Soru Formu**

Bu form, hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi düzeylerini belirlemeye yönelik araştırmacı tarafından ilgili literatürden (1,2,5,8,10,11,18,75,91,93-96,) yararlanılarak hazırlanmıştır. Formda oksijen tedavisi ile ilgili 16 maddelik önermenin yer aldığı bir soru, oksijen tedavisi ile ilgili bilgi düzeylerini belirlemeye yönelik 18 soru, oksijen uygulama yöntemleri ile ilgili 6 maddelik eşleştirmenin yer aldığı bir soru olmak üzere toplam 20 soru yer almaktadır. Soru formunda yer alan bilgi sorularının cevap anahtarı Ek 2'de verilmiştir.

3.4.2. Araştırmanın Ön Uygulaması

Hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi düzeylerini belirlemek için hazırlanan soru formunda bulunan maddelerin kapsam geçerliliği açısından değerlendirilebilmesi amacıyla, Hemşirelik alanında üç ve Eğitimde Ölçme Değerlendirme alanında bir uzmandan görüş alınmıştır. Alınan görüş ve öneriler doğrultusunda soru formunda gerekli düzeltmeler yapılıp, ardından işlerliğini tespit etmek amacıyla Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde çalışan 30 hemşire ile önceden randevu alınarak, onamları alınmış ve 1 Kasım 2015-1 Aralık 2015 tarihleri arasında yüz yüze görüşme yöntemiyle ön uygulama yapılmıştır. Hemşirelerin anketi cevaplandırmaları ortalama 15-20 dakika sürmüştür. Soru formu ön uygulamadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda tekrar değerlendirilmiş ve gerekli madde analizi yapılmıştır. Madde analizine göre 2 soru çıkarılmıştır. Bu düzenlemeler yapılarak soru formuna son şekli verilmiştir.

3.4.3. Araştırmanın Uygulanması

Araştırma 01 Şubat 2016-01 Mart 2016 tarihleri arasında Dr. Abdurrrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde uygulanmıştır. Araştırmada öncelikle her kliniğin sorumlu hemşiresi ile görüşülmüş ve araştırmanın kapsamı ile ilgili bilgi verilmiş, ardından örneklem kapsamına alınan her hemşireden randevu alınmıştır. Randevu saatinde hemşireler ile görüşülmüş ve araştırmanın amacı hakkında bilgi verilmiştir. Araştırmaya katılmayı kabul eden hemşirelerden yazılı izin alınmış, ardından veri toplama formları hemşirelere verilmiştir. Hemşirelerin, birbirlerinden etkilenmemesi amacıyla araştırmacının da bulunduğu bir ortamda, formlar hemşireler tarafından doldurmuştur. Veri toplama formlarının doldurulması yaklaşık 15-20 dakika sürmüştür. Ardından araştırmacı tarafından formlar toplanmıştır.

3.5. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

3.5.1. Bağımlı Değişkenler

- Hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi düzeyi puan ortalamaları.

3.5.2. Bağımsız Değişkenler

- Hemşirelere ait tanıtıcı özellikler; yaş, cinsiyet, eğitim durumu, mesleği, meslekte toplam çalışma süresi, çalıştığı birim, birimdeki çalışma süresi, birimdeki pozisyonu, çalışma şekli.

- Hemşirelerin oksijen tedavisi uygulama ve eğitim alma durumlarına ilişkin özellikleri; oksijen tedavisi ile ilgili eğitim alma durumu, eğitimi nereden aldığı, eğimin yeterli olma durumu, oksijen uygulama sıklığı, hekimden istem alma durumu, hekimden aldığı istem türü, oksijen uygulama yöntemine ve akış hızına karar veren kişi.

3.6. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın yapılabilmesi için Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Etik Kurulu'ndan yazılı izin alınmıştır (Tarih:30.03.2015-Sayı:53) (EK-3). Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden araştırmanın ön uygulamasının yapılabilmesi için yazılı izin alınmıştır (Tarih:15.07.2015-Sayı:28295788) (EK-4). Araştırmanın uygulamasının yapılabilmesi için Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden yazılı izin alınmıştır (Tarih:17.09.2015-Sayı:78307406) (EK-5). Araştırma kapsamına alınan hemşirelerden, araştırmaya ilişkin bilgilendirildikten sonra yazılı onam alınmıştır (EK-6).

3.7. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for the Social Science) 20 paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Form 2'de yer alan bilgi sorularına (20 soru) doğru yanıt verenler "1 puan", yanlış yanıt verenler ise "0 puan" almıştır. Formdan alınabilecek maksimum puan ise 40'tır.

Araştırmada hemşirelerin tanıtıcı özelliklerinin frekans ve yüzdesel dağılımları verilmiştir. Bilgi puanları ortalama alınarak hesaplanmıştır. Soru formunda yer alan önermeler doğru, yanlış/bilmiyorum şeklinde gruplandırılarak belirtilmiştir. Hemşirelerin tanıtıcı özelliklerinde yer alan veriler, bilgi puan ortancaları ile karşılaştırılmıştır. Bütün değişkenlere ayrı ayrı bilgi düzeyi puanları açısından normallik testi uygulanmıştır. Örnek sayısına göre normallik açısından incelenmede "Kolmogorov-Smirnov" ve "Shapiro-Wilks" istatistikleri kullanılarak verilerin her değişken için ayrı ayrı normalliğine bakılmıştır. Bütün değişkenler normal dağılıma uygun olmadığı için parametrik olmayan yöntemler kullanılmıştır.

Parametrik olmayan yöntemlere uygun şekilde iki bağımsız grubun karşılaştırılmasında "Mann-Whitney U Testi" (Z tablo değeri), bağımsız üç veya daha fazla grubun karşılaştırılmasında ise "Kruskal-Wallis H Testi" (χ^2 tablo değeri) ve bunlara ait ikili karşılaştırmalar için "Bonferroni Düzeltmesi" kullanılmıştır. Gruplar arası farklılık incelenirken; anlamlılık seviyesi olarak 0.05 kullanılmış olup

$p<0.05$ olması durumunda gruplar arasında anlamlı farklılığın olduğu, $p>0.05$ olması durumunda ise gruplar arasında anlamlı farklılığın olmadığı belirtilmiştir.

4. BULGULAR

Tablo 4.1. Hemşirelerin tanıtıcı özellikleri (N=302).

Tanıtıcı özellikler	**Sayı**	**%**
Yaş		
30 yaş ve altı	60	19.9
31-37 yaş	86	28.4
38-44 yaş	106	35.1
45 yaş ve üzeri	50	16.6
$\overline{X}$ ±SS=37.76±7.06 min=21 yaş max=59 yaş		
Cinsiyet		
Kadın	269	89.1
Erkek	33	10.9
Eğitim durumu		
Sağlık meslek lisesi	44	14.6
Ön lisans	112	37.1
Lisans	129	42.7
Yüksek lisans ve üzeri	17	5.6
Hemşirelikte çalışma süresi		
1-5 yıl	42	13.9
6-10 yıl	58	19.2
11-15 yıl	37	12.3
16-20 yıl	74	24.5
20 yıl ve üzeri	91	30.1
$\overline{X}$ ±SS=15.80±8.26 min=1 yıl max=37 yıl		
Çalışılan birimler		
Dahili birimler	99	32.7
Cerrahi birimler	76	25.1
Ameliyathane	15	5.0
Acil servis	17	5.6
Yoğun bakım	31	10.3
Yönetim	4	1.3
Özel dal hemşireliği*	3	1.1
Poliklinik	52	17.2
Diğer**	5	1.7
Birimde çalışma süresi		
1 yıl ve altı	82	27.2
2-5 yıl	147	48.7
6-9 yıl	43	14.1
10-13 yıl	21	7.0
14 yıl ve üzeri	9	3.0
$\overline{X}$ ±SS=4.26±3.83 min=1 yıl max=15 yıl		

Tablo 4.1. (devamı).

Tanıtıcı özellikler	Sayı	%
Çalışılan birimdeki görevi		
Yönetici hemşire	4	1.3
Servis sorumlu hemşiresi	16	5.3
Servis hemşiresi	164	54.3
Poliklinik hemşiresi	52	17.2
Ameliyathane hemşiresi	15	5.0
Acil servis hemşiresi	17	5.6
Yoğun bakım hemşiresi	31	10.3
Özel dal hemşiresi***	3	1.0
Çalışma şekli		
Gündüz	98	32.5
Nöbet	13	4.3
Gündüz + nöbet	191	63.2

*Hizmet içi eğitim, enfeksiyon kontrol birimi.
**VIP servisi.
***Hizmet içi eğitim hemşiresi, enfeksiyon kontrol hemşiresi.

Tablo 4.1'de araştırmayı kabul eden hemşirelerin tanıtıcı özelliklerine ait bulgular yer almaktadır. Hemşirelerin çoğunluğu (% 35.1) 38-44 yaş arasında ($\overline{X}$ ±SS=37.76±7.06 min=21 yaş, max=59 yaş), % 89.1'i kadın, % 42.7'si lisans mezunu olup, çoğunluğunun (%30.1) meslekte çalışma süresi 20 yıl ve üzeridir ($\overline{X}$ ±SS=15.80±8.26 min=1 yıl, max=37 yıl).

Tabloda hemşirelerin % 32.7'sinin dahili kliniklerde çalıştığı, % 48.7'sinin birimde çalışma süresinin 2-5 yıl olduğu ($\overline{X}$ ±SS=4.26±3.83 min=1 yıl, max=15 yıl), yarısından fazlasının servis hemşiresi (% 54.3) olarak görev yaptığı ve çalışma şeklinin gündüz+nöbet (% 63.2) şeklinde olduğu görülmektedir.

Tablo 4.2. Hemşirelerin oksijen tedavisi uygulama ve eğitim alma durumlarına ilişkin özellikleri **(**N=302).

Oksijen tedavisi uygulama ve eğitim alma durumlarına ilişkin özellikler	**Sayı**	**%**
Oksijen tedavisine ilişkin eğitim		
Alan	113	37.4
Almayan	189	62.6
Eğitimin alındığı yer (n=113)		
Okul	72	63.7
Hizmet içi eğitim	14	12.4
Kurs	1	0.9
Kongre/sempozyum/seminer	2	1.8
Okul ve hizmet içi eğitim	24	21.2
Alınan eğitimin yeterli olma durumu (n=113)		
Yeterli	42	37.2
Kısmen yeterli	57	50.4
Yetersiz	14	12.4
Oksijen tedavisi uygulama sıklığı		
Hiçbir zaman	28	9.3
Nadiren	62	20.5
Ara sıra	103	34.1
Sık sık	78	25.8
Her zaman	31	10.3
Oksijen tedavisi başlatmak için hekimden istem (n=274)		
Alan	165	60.2
Almayan	109	39.8
İstemin türü (n=165)		
Sözlü istem	55	33.3
Yazılı istem	12	7.2
Sözlü ve yazılı istem birlikte	59	35.8
Bazen sözlü, bazen yazılı istem	39	23.7
Çalıştığı klinikte oksijen uygulama yöntemine karar veren kişi (n=274)		
Hemşire	59	21.6
Hekim	74	27.0
Hemşire ve hekim birlikte	108	39.4
Bazen hemşire, bazen hekim	33	12.0
Çalıştığı klinikte oksijen akış hızına karar veren kişi (n=274)		
Hemşire	57	20.8
Hekim	65	23.7
Hemşire ve hekim birlikte	96	35.0
Bazen hemşire, bazen hekim	56	20.5

Tablo 4.2'de hemşirelerin oksijen tedavisi uygulama ve eğitim alma durumlarına ilişkin bulgular yer almaktadır. Tabloda hemşirelerin yalnızca % 37.4'ünün oksijen tedavisine ilişkin eğitim aldığı, eğitim alanların (n=113) yarısından fazlasının (% 63.7) bu eğitimi okulda aldığı ve yarısı (%50.4) aldıkları eğitimin kısmen yeterli olduğunu belirtmişlerdir.

Tabloda hemşirelerin çoğunluğunun (%34.1) oksijen tedavisini ara sıra uyguladığı görülmektedir. Çalıştıkları klinikte oksijen tedavisi uygulayan hemşirelerin (n=274) oksijen tedavisini başlatmak için hekimden istem alma durumları incelendiğinde; % 60.2'sinin hekimden istem aldığı, alınan istemin türünün ise çoğunlukla (% 35.8) hem sözlü, hem de yazılı istem olduğu görülmektedir. Tabloda ayrıca oksijen tedavisi uygulayan hemşirelerin (n=274) çoğunluğunun oksijen uygulama yöntemine (% 39.4) ve oksijen akış hızına (% 35.0) hemşire ve hekimin birlikte karar verdiğini belirttikleri görülmektedir.

Tablo 4.3. Hemşirelerin çalıştıkları kliniklere göre oksijen tedavisi uygulama sıklıkları (n=302).

Çalışılan Bölüm	Oksijen Tedavisi Uygulama Sıklığı									
	Hiçbir zaman		Nadiren		Ara sıra		Sık sık		Her zaman	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Dahili Klinikler	0	0.0	18	29.0	37	36.0	40	51.3	4	12.9
Cerrahi Klinikler	2	6.9	28	45.2	34	33.0	12	15.4	0	0.0
Ameliyathane	11	37.9	1	1.6	1	1.0	2	2.6	0	0.0
Acil Servis	0	0.0	0	0.0	0	0.0	14	17.9	3	9.7
Yoğun Bakım	1	3.5	1	1.6	5	4.8	0	0.0	24	77.4
Poliklinik	10	34.5	8	12.9	25	24.2	10	12.8	0	0.0
Diğer*	5	17.2	6	9.7	1	1.0	0	0.0	0	0.0
Toplam	29	100.0	62	100.0	103	100.0	77	100.0	31	100.0

* Yönetim, özel dal hemşireliği, VIP servisi.

Tablo 4.3'de hemşirelerin çalıştıkları kliniklere göre oksijen tedavisi uygulama sıklıklarının dağılımı yer almaktadır. Tabloya bakıldığında oksijen uygulama sıklığını "hiçbir zaman" olarak belirten hemşirelerin çoğunluğunun (%39.3) ameliyathane hemşiresi olduğu, "nadiren" uyguladıklarını belirten hemşirelerin yarısına yakınının (%45.2) cerrahi kliniklerinde çalışan hemşireler olduğu, "ara sıra" (%36.0) ve "sık sık" (%51.3) uyguladıklarını belirten hemşirelerin çoğunluğunun dahiliye kliniklerinde çalışan hemşireler olduğu, ""her zaman" uyguladıklarını belirten hemşirelerin ise çoğunun (%77.4) yoğun bakım hemşireleri olduğu görülmektedir.

Tablo 4.4. Hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili önermelere verdikleri yanıtların dağılımı (N=302).

Önermeler	Doğru		Yanlış / Bilmiyorum	
	Sayı	%	Sayı	%
Oksijen tedavisi, hastaya oda havasında bulunan oksijen miktarından daha düşük konsantrasyonda oksijen uygulanması olarak tanımlanır.	195	64.6	107	35.4
Oksijen tedavisi aralıklı olarak verilmelidir	223	73.8	79	26.2
Oksijeni nemlendirmek için nemlendiricinin (humidifer) 2/3'ü doldurulur.	231	76.5	71	23.5
Oksijenin yüksek dozda kullanımında hastada toksik etkiler oluşabilir.	262	**86.8**	40	13.2
Oksijen tedavisi acil durumlar dışında hekim istemi olmadan uygulanabilir.	97	32.1	205	**67.9**
Hipoksi, hücre ve dokuların metabolik gereksinimlerini karşılamada oksijenin yetersiz kalmasıdır.	265	**87.7**	37	12.3
Hipoksemi arteriyel oksijen saturasyonunun % 95'ın altına düşmesidir.	181	59.9	121	40.1
Flowmetre arteriyel kandaki O_2 saturasyonunu ölçer.	116	38.4	186	61.6
Oksijen tedavisi alan hastanın odasına ve kapısına oksijen tedavisi aldığına ilişkin uyarıcı levha asılmalıdır.	102	33.8	200	66.2
Oksijen tüpleri uygun sabitleyiciler ile yatay pozisyonda sabitlenmelidir.	205	67.9	97	32.1
Yüksek konsantrasyonda oksijenin 48 saatten daha uzun süre verilmesi ile oksijen toksisitesi gelişebilir.	233	77.2	69	22.8
Yüksek konsantrasyonda oksijen verilmesi akciğer dokusunda surfaktan yapımında artmaya neden olur.	60	19.9	242	**80.1**
Oksijen tedavisine başladıktan 30-60 dakika sonra hastalar komplikasyon açısından değerlendirilmelidir.	222	73.5	80	26.5
Oksijen tedavisi alan hastada enfeksiyon gelişimini önlemek için nemlendirici (humidifer) 24 saatte bir temizlenmelidir.	248	82.1	54	17.9
Oksijen tedavisi alan hastada ağızda kuruluk gelişip gelişmediği 24 saatte bir değerlendirilmelidir.	64	21.2	238	**78.8**
Oksijen nemlendiricisi (humidifer) musluk suyu ile doldurulmalıdır.	255	**84.4**	47	15.6

Tablo 4.4'te hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili önermelere verdikleri yanıtların dağılımı yer almaktadır. Bu yanıtlara bakıldığında hemşirelerin en fazla "Hipoksi, hücre ve dokuların metabolik gereksinimlerini karşılamada oksijenin yetersiz kalmasıdır" (% 87.7), "Oksijenin yüksek dozda kullanımında hastada toksik etkiler oluşabilir" (% 86.8) ve "Oksijen nemlendiricisi (humidifer) musluk suyu ile doldurulmalıdır" (% 84.4) önermelerine doğru cevap verdikleri görülmektedir. Buna karşılık hemşireler en fazla "Yüksek konsantrasyonda oksijen verilmesi akciğer dokusunda surfaktan yapımında artmaya neden olur" (% 80.1), "Oksijen tedavisi alan hastada ağızda kuruluk gelişip gelişmediği 24 saatte bir değerlendirilmelidir" (% 78.8) ve "Oksijen tedavisi acil durumlar dışında hekim istemi olmadan uygulanabilir" (% 67.9) önermelerine yanlış cevap vermişlerdir.

Tablo 4.5. Hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi sorularına verdikleri yanıtların dağılımı (N=302).

Sorular	Doğru		Yanlış	
	Sayı		Sayı	%
Aşağıda belirtilen durumlardan hangisi oksijen tedavisinin endikasyonlarından değildir?	229	**75.2**	73	24.2
Aşağıdakilerden hangisi oksijen tedavisinin komplikasyonlarından değildir?	196	64.9	106	35.1
Aşağıdakilerden hangisi oksijen tedavisinin amaçlarından değildir?	138	45.7	164	54.3
Aşağıdaki ifadelerden hangisi hipoksinin geç dönem belirti ve bulgularındandır?	134	44.4	168	55.6
Aşağıdakilerden hangisi oksijen tedavisine başlamadan önce yapılması gereken hemşirelik uygulamalarından değildir?	248	**82.1**	54	17.9
Aşağıdakilerden hangisi hastanın oksijen tedavisine yanıtını değerlendirirken gözlenmesi beklenen bulgulardan değildir?	171	56.6	131	43.4
Oksijen tedavisinde oksijeni nemlendirerek vermenin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?	201	66.6	101	33.4
Pulseoksimetre ile ilgili aşağıda belirtilen ifadelerden hangisi doğrudur?	163	54.0	139	46.0
Aşağıdakilerden hangisi oksijen tedavisi sırasında yangını ve yaralanmayı önlemek için alınması gereken önlemlerden değildir?	191	63.2	111	36.8
Aşağıdaki oksijen uygulama yöntemlerinden hangisi hastaya en az yoğunlukta oksijen sağlar?	140	46.4	162	53.6
Geri dönüşsüz maske ile ilgili olarak aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?	115	38.1	187	61.9
Basit yüz maskesi ile oksijen dakikada en az kaç litreden gönderilmelidir?	25	8.3	277	**91.7**
Oksijen konsantrasyonunu tam doğrulukla ayarlayabilen maske aşağıdakilerden hangisidir?	108	35.8	194	**64.2**
Aşağıdakilerden hangisi nazal kanülün avantajlarından değildir?	244	**80.8**	58	19.2
Hastanın kanındaki oksijen miktarını en hızlı yükselten maske aşağıdakilerden hangisidir?	120	39.7	182	60.2
Basit yüz maskesi ile ilgili olarak aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?	198	65.6	104	34.4
Aşağıdaki ifadelerden hangisi venturi maskenin avantajlarından değildir?	219	72.5	83	27.5
Aşağıdaki maskelerden hangisi hastanın soluduğu havanın 1/3'ünü tekrar solumasına izin verir?	112	37.1	190	**62.9**

Tablo 4.5'de hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi sorularına verdikleri yanıtların dağılımı yer almaktadır. Hemşirelerin bilgi sorularına verdikleri yanıtlara bakıldığında, en fazla "Aşağıdakilerden hangisi oksijen tedavisine başlamadan önce yapılması gereken hemşirelik uygulamalarından değildir?" (% 82.1), "Aşağıdakilerden hangisi nazal kanülün avantajlarından değildir?" (% 80.8) ve "Aşağıda belirtilen durumlardan hangisi oksijen tedavisinin endikasyonlarından değildir?" (% 75.2) sorularına doğru cevap verdikleri görülmektedir. Buna karşılık hemşireler en fazla "Basit yüz maskesi ile oksijen dakikada en az kaç litreden gönderilmelidir?" (% 91.7), "Oksijen konsantrasyonunu tam doğrulukla ayarlayabilen maske aşağıdakilerden hangisidir?" (% 64.2) ve "Aşağıdaki maskelerden hangisi hastanın soluduğu havanın 1/3'ünü tekrar solumasına izin verir?" (% 62.9) sorularını yanlış cevaplamışlardır.

Tablo 4.6. Hemşirelerin oksijen uygulama yöntemleri ile ilgili eşleştirme sorularına verdikleri yanıtların dağılımı (N=302).

Oksijen uygulama yöntemleri	**Doğru**		**Yanlış**	
	Sayı	**%**	**Sayı**	**%**
Venturi maske	105	34.8	197	**65.2**
Nazal kanül	262	**86.8**	40	13.2
Yüz çadırı	70	32.2	232	**67.8**
Geri dönüşsüz maske (non-rebreathing mask)	85	28.1	217	**71.9**
Transtrekeal kateter	263	**87.1**	39	12.9
Nazal kateter	232	**76.8**	70	23.2

Tablo 4.6'da bakıldığında hemşirelerin oksijen uygulama yöntemleri ile ilgili eşleştirme sorularına verdikleri yanıtların dağılımı görülmektedir. Hemşirelerin büyük çoğunluğu "Transtrekeal kateter" (% 87.1), "Nazal kanül" (% 86.8) ve "Nazal kateter" (% 76.8) sorularını doğru olarak cevaplamışlardır. Hemşirelerin oksijen uygulama yöntemlerine ilişkin eşleştirme sorularına verdikleri yanlış cevaplar incelendiğinde, büyük oranda "Geri dönüşsüz maske (non-rebreathing mask)" (% 71.9), "Yüz çadırı" (% 67.8) ve "Venturi maske" (% 65.2)'yi yanlış cevaplandırdıkları görülmektedir.

Tablo 4.7. Hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi puanı ortalamalarının dağılımı (N=302).

Hemşirelerin Oksijen Tedavisi ile İlgili Bilgi Düzeyleri	**Bilgi Puanı Ortalamaları**					
	N	**Mean**	**Median**	**Min.**	**Max.**	**SS**
	302	22.94	24.0	8.0	35.0	4.5
Ortalamanın altında puanı olan kişi sayısı n=110 (% 36.4)						
Ortalamanın üstünde puanı olan kişi sayısı n=192 (% 63.6)						

Tablo 4.7 de görüldüğü gibi hemşirelerin oksijen tedavisine ilişkin bilgi puanı ortalamaları $\overline{X}$ =22.94±4.5 (min=8, max=35)'dir. Çalışmada hemşirelerin % 36.4'ünün ortalamanın altında puan aldığı, yarısından fazlasının ise (% 63.6) ortalamanın üstünde puan aldığı belirlenmiştir.

Tablo 4.8. Hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi puanı ortancalarının tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı (N=302).

Tanıtıcı Özellikler	N	Bilgi Puan Ortancaları			İstatistiksel Değerlendirme*	İkili Karşılaştırma
		Median	Min.	Max.		
Yaş						
30 yaş ve altı (1)	60	25.0	13.0	30.0	χ^2=17.253 **p=0.001**	1-4 2-4 3-4
31-37 yaş (2)	86	23.0	8.0	30.0		
38-44 yaş (3)	106	25.0	10.0	35.0		
45 yaş ve üzeri (4)	50	21.5	9.0	31.0		
Cinsiyet						
Kadın	269	24.0	8.0	35.0	Z=-0.471 p=0.637	-
Erkek	33	24.0	10.0	29.0		
Eğitim durumu						
Sağlık meslek lisesi	44	24.0	10.0	29.0	χ^2=1.905 p=0.592	-
Ön lisans	112	23.0	11.0	30.0		
Lisans	129	24.0	9.0	35.0		
Yüksek lisans ve üzeri	17	24.0	8.0	31.0		
Hemşirelikte çalışma süresi						
1-5 yıl	42	24.5	10.0	30.0	χ^2=2.622 p=0.454	-
6-10 yıl	58	24.0	13.0	30.0		
11-15 yıl	37	24.0	16.0	30.0		
16-20 yıl	74	23.5	8.00	30.00		
20 yıl ve üzeri	91	24.0	9.0	35.0		
Çalışılan birimler						
Dahili birimler (1)	99	24.0	16.0	31.0	χ^2=31.315 **p=0.000**	1-3 2-3 4-3 5-3 6-3 7-3
Cerrahi birimler (2)	76	24.0	10.0	31.0		
Ameliyathane (3)	15	17.0	8.0	24.0		
Acil servis (4)	17	21.0	15.0	28.0		
Yoğun bakım ünitesi (5)	31	23.0	14.0	32.0		
Poliklinik (6)	52	24.0	9.0	35.0		
Diğer (7)**	12	24.0	17.0	30.0		
Birimde çalışma süresi						
1 yıl ve altı (1)	82	24.0	11.0	30.0	χ^2=14.848 **p=0.000**	1-5 2-5
2-5 yıl (2)	147	24.0	10.0	35.0		
6-9 yıl (3)	43	22.0	8.0	29.0		
10-13 yıl (4)	21	22.0	9.0	30.0		
14 yıl ve üzeri (5)	9	20.0	15.0	27.0		
Çalışılan birimdeki görevi (n=295)* **						
Servis sorumlu hemşiresi (1)	16	25.0	16.0	31.0	χ^2=12.667 **p=0.005**	1-4 2-4 3-4 4-5 4-6
Servis hemşiresi (2)	164	24.0	9.0	31.0		
Poliklinik hemşiresi (3)	52	24.0	13.0	35.0		
Ameliyathane hemşiresi (4)	15	17.0	8.0	24.0		
Acil servis hemşiresi (5)	17	21.0	15.0	28.0		
Yoğun bakım hemşiresi (6)	31	23.0	14.0	32.0		

Tablo 4.8. (devamı).

Tanıtıcı Özellikler	N	Bilgi Puan Ortancaları			İstatistiksel Değerlendirme*	İkili Karşılaştırma
		Median	Min.	Max.		
Çalışma şekli						
Gündüz	98	24.0	9.0	30.0	χ^2=3.066 p=0.216	-
Nöbet	13	26.0	13.0	28.0		
Gündüz+Nöbet	191	24.0	8.0	35.0		

* Parametrik olmayan yöntemler için iki bağımsız grup karşılaştırmasında Mann-Whitney U (Z değeri); üç veya daha fazla bağımsız grup için Kruskal-Wallis H (χ^2 değeri) yöntemi kullanılmış ve bilgi puanı medyan [min-max] şeklinde gösterilmiştir.
** İstatistiksel analiz yapılabilmesi için yönetim, özel dal hemşireliği ve karma birim "Diğer" başlığı altında birleştirilmiştir.
*** Yönetici hemşire (n=4) ve özel dal hemşiresi (n=3) sayı olarak yeterli olmadığından istatistiksel analize dahil edilmemiştir.

Tablo 4.8'de hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi puanı ortancalarının tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı yer almaktadır. Tabloda 30 yaş ve altı (ortanca=25.0, min=13 max=30) ve 38-44 yaş (ortanca=25.0, min=10 max=35) grubundaki hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi puanı ortancalarının birbirine eşit ve en yüksek, 45 yaş ve üzeri gruptaki hemşirelerin ise en düşük (ortanca=21.5) olduğu görülmektedir. Yapılan istatistiksel değerlendirmede gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Farkın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek için yapılan ikili karşılaştırmalarda, farklılığın 45 yaş ve üzeri gruptan kaynaklandığı, bu yaş grubundaki hemşirelerin bilgi puan ortancalarının diğerlerinden anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$).

Tabloda, kadınların (ortanca=24.0) ve erkeklerin (ortanca=24.0) oksijen tedavisi ile ilgili bilgi düzeyi puan ortancalarının hemen hemen eşit olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$).

Eğitim durumlarına göre ön lisans mezunu olanların oksijen tedavisi ile ilgili bilgi düzeyi puan ortancaları diğer eğitim düzeylerine göre daha düşük (ortanca=23.0) olmasına rağmen, gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Hemşirelerin meslekte çalışma süreleri incelendiğinde, 1-5 yıl arasında çalışan hemşirelerin bilgi puanı ortancalarının diğer gruplardan daha yüksek

(ortanca=24.5) olduğu bulunmuş, ancak gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Hemşirelerin çalıştıkları birimlere göre oksijen tedavisi ile ilgili bilgi puanı ortancaları incelendiğinde, gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalar sonucu ameliyathanede çalışan hemşirelerin bilgi puanı ortancalarının, diğer birimlerde çalışan hemşirelerden anlamlı düzeyde daha düşük (ortanca=17.0) olduğu belirlenmiştir.

Hemşirelerin birimde çalışma sürelerine göre oksijen tedavisi ile ilgili bilgi puanı ortancaları karşılaştırıldığında, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalarda, 14 yıl ve üzeri süredir çalışan hemşirelerin oksijen tedavisi bilgi puanı ortancalarının (ortanca=20.0), 1 yıl ve altı (ortanca=24.0) ve 2-5 yıl (ortanca=24.0) boyunca çalışan hemşirelerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$).

Hemşirelerin çalıştıkları birimdeki görevlerine göre oksijen tedavisi ile ilgili bilgi puanı ortancalarına bakıldığında, servis sorumlu hemşirelerinin en yüksek (ortanca=25.0), ameliyathane hemşirelerinin ise en düşük (ortanca=17.0) puana sahip oldukları görülmektedir. Yapılan istatistiksel değerlendirmelerde gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalarda, ameliyathane hemşirelerinin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi puanı ortancalarının, diğer hemşirelerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$).

Hemşirelerin çalışma şekillerine göre bilgi puanı ortancaları incelendiğinde, nöbet şeklinde çalışanların bilgi puanı ortancalarının (ortanca=26.0), diğer hemşirelerden daha yüksek olduğu, ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$).

Tablo 4.9. Hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi puanı ortancalarının oksijen tedavisi uygulama ve eğitim alma durumlarına göre dağılımı (N=302).

Oksijen tedavisi uygulama ve eğitim alma durumlarına ilişkin özellikler	N	Bilgi Puan Ortancaları			İstatistiksel değerlendirme*
		Median	Min.	Max.	
Oksijen tedavisine ilişkin eğitim					
Alan	113	23.0	9.0	35.0	Z=-1.409 p=0.159
Almayan	189	24.0	8.0	31.0	
Eğitimin alındığı yer (n=110)**					
Okul	72	24.0	9.0	35.0	χ^2=6.644 p=0.084
Hizmet içi eğitim	14	22.5	13.0	27.0	
Okul ve hizmet içi eğitim	24	23.0	14.0	29.0	
Alınan eğitimin yeterli olma durumu (n=113)					
Yeterli	42	23.0	16.0	31.0	χ^2=1.342 p=0.511
Kısmen yeterli	57	24.0	9.0	35.0	
Yetersiz	14	23.0	14.0	28.0	
Oksijen tedavisi uygulama sıklığı					
Hiçbir zaman	28	21.5	8.0	30.0	χ^2=7.674 p=0.104
Nadiren	62	24.0	13.0	35.0	
Ara sıra	103	23.0	9.0	32.0	
Sık sık	78	24.0	13.0	31.0	
Her zaman	31	24.0	14.0	28.0	
Oksijen tedavisi başlatmak için hekimden istem (n=274)					
Alan	65	24.0	9.0	35.0	Z=-0.994 p=0.320
Almayan	09	24.0	14.0	29.0	
İstem türü (n=165)					
Sözlü istem	55	25.0	9.0	35.0	χ^2=5.291 p=0.152
Yazılı istem	12	21.0	16.0	31.0	
Sözlü ve yazılı istem	59	23.0	10.0	32.0	
Bazen sözlü, bazen yazılı istem	39	24.0	14.0	31.0	
Çalıştığı klinikte oksijen uygulama yöntemine karar veren kişi (n=274)					
Hemşire	59	25.0	13.0	28.0	χ^2=1.675 p=0.643
Hekim	74	23.0	9.0	35.0	
Hemşire ve hekim birlikte	108	24.0	15.0	32.0	
Bazen hemşire, bazen hekim	33	24.0	14.0	31.0	
Çalıştığı klinikte oksijen akış hızına karar veren kişi (n=274)					
Hemşire	57	23.0	13.0	28.0	χ^2=5.685 p=0.128
Hekim	65	24.0	9.0	35.0	
Hemşire ve hekim birlikte	96	24.0	13.0	31.0	
Bazen hemşire, bazen hekim	56	24.0	14.0	29.0	

*Parametrik olmayan yöntemler için iki bağımsız grup karşılaştırmasında Mann-Whitney U (Z değeri); üç veya daha fazla bağımsız grup için Kruskal-Wallis H (χ^2 değeri) yöntemi kullanılmış ve bilgi puanı medyan [min-max] şeklinde gösterilmiştir.
**Kurs (n=1), kongre/sempozyum/seminer (n=2) sayı olarak yeterli olmadığından istatistiksel analize dahil edilmemiştir.

Tablo 4.9'da hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi puanı ortancalarının oksijen tedavisi uygulama ve eğitim alma durumlarına göre dağılımı yer almaktadır. Oksijen tedavisine ilişkin eğitim almayanların (ortanca=24.0), alanlara göre

(ortanca=23.0) bilgi puanı ortancalarının daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir (p>0.05).

Tablodan da görüldüğü gibi, oksijen tedavisi ile ilgili okulda eğitim alan hemşirelerin bilgi puanı ortancalarının, diğerlerinden daha yüksek (ortanca=24.0) olduğu, ancak gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir (p>0.05).

Oksijen tedavisi ile ilgili aldıkları eğitimin "kısmen yeterli" olduğunu belirten hemşirelerin bilgi puan ortancaları (ortanca=24.0), eğitimin "yeterli" (ortanca=23.0) ve "yetersiz" (ortanca=23.0) olduğunu belirten hemşirelerden daha yüksek bulunmuş, ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0.05).

Hemşirelerin oksijen tedavisi uygulama sıklığı incelendiğinde, oksijen tedavisini hiçbir zaman uygulamayanların (ortanca=21.5) diğer uygulama sıklıklarına göre bilgi puanı ortancalarının daha düşük olduğu ancak gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir (p>0.05).

Oksijen tedavisini başlatmak için hekimden istem alanlar ile almayanların oksijen tedavisi ile ilgili bilgi düzeyi puanlarının eşit (ortanca=24.0) olduğu, istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir (p>0.05).

Tabloda oksijen tedavisini başlatmak için hekimden sözlü istem alanların puanının (ortanca=25.0), diğer tür istem alanlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ancak yapılan istatistiksel değerlendirmede gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (p>0.05).

Çalıştığı klinikte oksijen uygulama yöntemine karar verici kişi incelendiğinde, karar verici kişinin "hemşire" olduğunu belirtenlerin bilgi puanı ortancalarının (ortanca=25.0), diğer karar vericilere göre daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir (p>0.05).

Çalıştığı klinikte oksijen akış hızına karar veren kişi incelendiğinde, karar verici kişinin "hemşire" olduğunu belirtenlerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi puanı ortancalarının (ortanca=23.0) diğer karar vericilere göre daha düşük olduğu, ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir (p>0.05).

5. TARTIŞMA

Hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi düzeylerinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılan bu çalışmadan elde edilen bulgular 2 başlık altında tartışılmıştır.

Araştırmada hemşirelerin çoğunluğunun 38-44 yaş grubunda ve kadın olduğu, yaklaşık yarısının lisans mezunu ve meslekte çalışma süresinin 20 yıl ve üzerinde olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.1). Araştırmada ayrıca hemşirelerin çoğunluğunun dahili kliniklerde çalıştığı, birimde çalışma sürelerinin 4-5 yıl olduğu, yarısından fazlasının servis hemşiresi pozisyonunda görev yaptığı ve çoğunluğunun çalışma şeklinin hem gündüz hem de nöbet şeklinde olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.1). Bu da araştırmamıza katılan hemşirelerin mesleklerinde ve çalıştıkları kliniklerde deneyimli olduklarını göstermektedir.

Hemşirelerin yaşa göre oksijen tedavisi ile ilgili bilgi puan ortancaları, 30 yaş ve altı ile 38-44 yaş grubunda en yüksek, 45 yaş ve üzeri grubunda ise en düşük bulunmuştur. Yapılan istatistiksel değerlendirmede gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.8). Hemşirelerin meslekte toplam çalışma sürelerine göre oksijen tedavisi ile ilgili bilgi puan ortancalarına bakıldığında ise, mesleklerinde 1-5 yıl çalışanlarda en yüksek (ortanca=24.5, min=10, max=30) bulunmuştur. Ancak yapılan istatistiksel değerlendirmede gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.8). Çalışmamızda genç yaş grubunun bilgi düzeylerinin daha iyi olduğu görülmektedir. Bu durumun yeni mezun hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi yüklerinin diğer yaş gruplarına göre daha fazla olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Hemşirelerin eğitim durumlarına göre oksijen tedavisiyle ilgili bilgi puan ortancalarının, ön lisans mezunlarında en düşük (ortanca=23.0, min=11, max=30) olduğu bulunmuştur. Ancak yapılan istatistiksel değerlendirmede gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.8). Lisans ve lisansüstü eğitim alan hemşirelerin bilgi düzeyleri ile sağlık meslek lisesi ve ön lisans mezunları arasında fark çıkmaması, çalışmamızın sonuçları açısından beklenmedik bir bulgudur. Bu

sonuç, hemşirelere lisans eğitimleri sırasında ya da mezuniyet sonrasında oksijen tedavisi ile ilgili yeterli eğitim verilmediğini göstermektedir.

Hemşirelerin çalıştıkları birimlere göre oksijen tedavisi ile ilgili bilgi puan ortancaları, dahili birimler, cerrahi birimler ve poliklinikte çalışanlarda en yüksek, ameliyathanede çalışanlarda en düşük (ortanca=17.0, min=8, max=24) bulunmuştur. Yapılan istatistiksel değerlendirmede gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu, ameliyathanede çalışan hemşirelerin diğerlerinden anlamlı düzeyde daha düşük puan aldıkları belirlenmiştir ($p<0.05$) (Tablo 4.8). Çalışmamızda ayrıca hemşirelerin görev yerlerine göre oksijen tedavisi ile ilgili bilgi puan ortancalarına bakılmış, servis sorumlu hemşiresi olarak görev yapanlarda bilgi puanı en yüksek (ortanca=25.0, min=16, max=31), ameliyathane hemşiresi olarak görev yapanlarda en düşük (ortanca=17.0, min=8, max=24) bulunmuştur. Yapılan istatistiksel değerlendirmede gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu ve farklılığın ameliyathane hemşirelerinden kaynaklandığı belirlenmiştir ($p<0.05$). Bununla birlikte hemşirelerin çalıştıkları kliniklerde oksijen uygulama sıklıklarına bakıldığında ise, ameliyathanelerde çoğunlukla oksijen tedavisi uygulanmadığı belirlenmiştir (Tablo 4.3). Bu nedenle ameliyathane hemşirelerinin oksijen tedavisini daha az uygulamalarının bilgi puanlarının daha düşük olmasında etkili olduğu düşünülmektedir.

Hemşirelerin birimde çalışma sürelerine göre oksijen tedavisi ile ilgili bilgi puan ortancaları, 1 yıl ve altı ve 2-5 yıl çalışanlarda en yüksek, 14 yıl ve üzeri çalışanlarda en düşük bulunmuştur. Yapılan istatistiksel değerlendirmede gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu, 14 yıl ve üzeri çalışan hemşirelerin bilgi puanlarının diğerlerinden anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$) (Tablo 4.8). Bu sonuç çalışılan birimde uzun süre kazanılan deneyimlerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi düzeyini arttırmada etkili olmadığını, yeni mezun hemşirelerin bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili eğitim durumları incelendiğinde, çoğunluğunun (%62.6) oksijen tedavisine ilişkin eğitim almadığı saptanırken, eğitim alan hemşirelerin (%37.4) ise büyük çoğunluğunun eğitimini okulda aldığı, yarısının aldıkları eğitimi "kısmen yeterli" buldukları belirlenmiştir (Tablo 4.2). Çalışmamızdan elde edilen bu sonuçlar, lisans düzeyinde verilen eğitimlerin yetersiz

olduğunu, hemşirelerin çalıştıkları kurumlarda oksijen tedavisiyle ilgili hizmet içi eğitim alma gereksinimlerinin olduğunu göstermektedir.

Oksijen bir ilaç olarak düşünülmeli ve oksijen tedavisi hemşireler tarafından, hekimin yazılı istemiyle uygulanmalıdır (16,17,21,27-29,). Hemşire oksijen uygulamasını, hekim tarafından açık bir şekilde belirtilen istemden kontrol ederek (23,24,98) 6 doğru ilkeye göre uygulamalıdır (17). Çalışmamızda hemşirelerin çoğunluğunun (%34.1) "ara sıra" oksijen tedavisini uyguladıkları, azımsanmayacak bir kısmının (%39.8) oksijen tedavisini başlatmak için hekimden istem almadığı, istem alanların da (%60.2), %33.3'ünün yalnızca sözlü istem, %23.7'sinin ise bazen sözlü, bazen yazılı istem aldıkları belirlenmiştir. Konu ile ilgili Brokalaki ve arkadaşlarının (18) yaptıkları çalışmada, hemşirelerin yaklaşık yarısının (%42.3) hekimden istem almadıkları belirtilmiştir. Eastwood ve arkadaşlarının (96) Avusturalya ve Yeni Zelanda'da yoğun bakım hemşirelerinin oksijen tedavi uygulamalarındaki farklılıkları ve bu farklılıkların derecesini değerlendirmek amacıyla 542 yoğun bakım hemşiresiyle yaptıkları çalışmada ise, hemşirelerin %38.7'si hastanın oksijen saturasyonu düştüğünde "her zaman" tıbbi istem olmadan oksijen dozunu arttırdığını, %52.4'ü ise "ara sıra" arttırdığını belirtmiştir. Yapılan çalışmaların sonuçları bizim çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Çalışmamızda yazılı istem alarak uygulamayı yapan hemşire oranının beklenenden az olması, hemşirelerin oksijen uygulamasını ilaç tedavisi olarak görmediklerini ve bu tedaviyi çoğunlukla hatalı bir şekilde istem almadan uyguladıklarını göstermektedir.

Hekim oksijen uygulama yöntemini ve akış hızını istemde açık bir şekilde belirtmelidir (9,16,61,75,92,95). Çalışmamızda oksijen uygulama yöntemine karar veren sağlık personeli incelendiğinde, hemşirelerin çoğunluğu, hemşire ve hekimin birlikte (%39.4), yalnızca %27'si hekimin karar verdiğini; oksijen akış hızına karar veren sağlık personeli incelendiğinde ise, hemşirelerin çoğunluğu hekim ve hemşirenin birlikte (%35.0), yalnızca %23.7'si hekimin karar verdiğini belirtmişlerdir (Tablo 4.2). Çalışmamızda, hemşire ve hekimin tek başına karar verme oranları birbirine yakın bulunmuştur (Tablo 4.2). Buna göre çalışmamızda oksijen uygulama yöntemine ve akış hızına karar veren hekimlerin oranı beklenilenin altında bulunmuştur. Brokalaki ve arkadaşlarının (18) hemşireler ile yaptığı araştırmada, oksijen uygulama yöntemine (%79.6) ve oksijen akış hızına (%80.0)

karar veren sağlık personelinin çoğunlukla hekimler olduğu, bununla birlikte hekim ve hemşirenin birlikte akış hızına karar verme oranının oldukça düşük olduğu (%13.3) belirtilmiştir. Mahmoud ve arkadaşlarının (19) yaptıkları çalışmada ise; hemşirelerin %58'i oksijen uygulama yöntemini hekim istemine göre seçtiklerini belirtmişlerdir. Yapılan bu çalışmaların sonuçları, çalışmamızdan farklılık göstermektedir. Buna karşılık Eastwood ve arkadaşlarının (96) yaptığı çalışmada ise, hekim isteminde hedeflenen periferik oksijen satürasyonu (SpO_2) değeri belirtilmediğinde, hemşirelerin kendi hedef SpO_2 değerine göre oksijen akım hızı ve konsantrasyonunda değişiklik yapıp yapmadıkları sorulduğunda; hemşirelerin %42.2'si "her zaman" değişiklik yaptığını, %51.3'ü ise **"**ara sıra" değişiklik yaptığını belirtmişlerdir. Yapılan bu çalışmanın sonucu çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Çalışmamızdan elde edilen bu sonuçlar, hekimlerin de bir kısmının oksijen tedavisini bir ilaç olarak görmediklerini, bu nedenle de çoğu zaman sözel istem vererek ya da istem vermeden kararı hemşirelere bırakarak oksijen tedavisini uyguladıklarını düşündürmektedir.

Hemşirelerin oksijen tedavisi konusunda hizmet içi eğitim alma durumuna göre oksijen tedavisi bilgi puan ortancaları, şaşırtıcı bir şekilde eğitim almayanlarda daha yüksek (ortanca=24.0, min=8, max=31) bulunmuştur. Yapılan istatistiksel değerlendirmede gruplar arasındaki farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$) (Tablo 4.9). Bununla birlikte hemşirelerin yarısından azı aldıkları eğitimin yeterli olduğunu belirtmiştir (Tablo 4.2) ve eğitimi yeterli/kısmen yeterli bulanlarla yetersiz bulanlar arasında yapılan değerlendirmede gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (Tablo 4.9). Literatüre bakıldığında Considine ve arkadaşlarının (31) hemşirelere verilen eğitimin oksijen uygulamasında verdikleri klinik kararları değerlendirmek amacıyla 20 acil servis hemşiresi üzerinde ön test ve son test uygulayarak yaptıkları çalışmada, hemşirelerin eğitim sonrası oksijen tedavisi bilgi puanlarında %19.2'lik bir artış olduğu belirtilmiştir. Bu da bize çalışmamıza katılan hemşirelere, gerek okulda gerekse hizmet içi eğitimlerde oksijen tedavisi ile ilgili verilen eğitimlerin içeriğinin yetersiz olduğunu göstermektedir.

Hemşirelerin oksijen uygulama sıklığına göre oksijen tedavisi bilgi puan ortancaları, "hiç bir zaman" uygulama yapmayanlarda en düşük (ortanca=21.5, min=8, max=30) bulunmuştur. Ancak gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır

(p>0.05) (Tablo 4.9). Oksijen tedavisini her zaman uyguladığını belirten hemşireler ile hiç uygulamadığını belirten hemşireler arasında fark olmaması şaşırtıcı bir bulgudur. Bu sonuca göre oksijen tedavisi uygulayan hemşirelerin de yeterli bilgiye sahip olmadıkları görülmektedir.

Hemşirelerin oksijen tedavisi konusunda hekimden istem alma durumuna göre oksijen tedavisi bilgi puan ortancaları, hekimden istem alan ve almayanlarda hemen hemen eşit bulunmuştur. Yapılan istatistiksel değerlendirmede gruplar arasındaki farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir (p>0.05) (Tablo 4.9). Bu sonuç, çalışmamızın sonuçları açısından beklenmeyen bir bulgudur. Çalışmamızda şaşırtıcı bir şekilde sözlü istem alanlarda oksijen tedavisi bilgi puan ortancaları en yüksek (ortanca=25.0, min=9, max=35), yazılı istem alanlarda en düşük (ortanca=21.0, min=16, max=31) bulunmuştur. Bununla birlikte istemin türü ile bilgi puanı ortancaları arasında anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir (p>0.05) (Tablo 4.9). Bu sonuçlar istemi nasıl alırsa alsın, uygulamayı gerçekleştiren hemşirelerin bilgi düzeylerinin artmasında etkisinin olmadığını düşündürmektedir.

Oksijen uygulama yöntemine hekimin karar vermesi gerekmektedir (17,18,24,28,29). Çalışmamızda hemşirelerin çalıştığı klinikte "oksijen uygulama yöntemine" karar veren kişiye göre bilgi puan ortancaları, karar veren kişi "hemşire" olanlarda en yüksek (ortanca=25.0, min=13, max=28), "hekim" olanlarda en düşük (ortanca=23.0, min=9, max=35) bulunmuştur. Buna karşılık yapılan istatistiksel değerlendirmede gruplar arasındaki farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir (p>0.05) (Tablo 4.9). Hemşirelerin çalıştığı klinikte "oksijen akış hızına" karar veren kişiye göre bilgi puan ortancaları ise, karar veren kişi "hemşire" olanlarda en düşük bulunmuştur. Yapılan istatistiksel değerlendirmede gruplar arasındaki farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir (p>0.05) (Tablo 4.9). Çalışmamızda oksijen uygulama yöntemine ya da akış hızına hekimin ya da hemşirenin karar vermesinin bilgi düzeyini arttırmada etkili olmadığı görülmektedir.

Araştırmamıza katılan hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili önermeler içerisinde en çok (%87.7) hipoksinin tanımına ilişkin önermeye doğru yanıt verdikleri belirlenmiştir. Hemşireler ayrıca "Oksijenin yüksek dozda kullanımında hastada toksik etkiler oluşabilir" (%86.8) ve "Oksijen nemlendiricisi (humidifer) musluk suyu ile doldurulmalıdır" (%84.4) önermelerine yüksek oranda doğru cevap

vermişlerdir (Tablo 4.3). Arslan ve arkadaşlarının (29) yaptığı çalışmada da, yenidoğan hemşirelerine oksijeni nemlendirmek için kullanılan suyun özelliği sorulmuş ve hemşirelerin %95'inin doğru cevap verdikleri belirtilmiştir. Çalışmamızda hemşirelerin çoğunluğunun bu önermeleri doğru cevaplamaları beklendik bir bulgudur.

Hemşirelerin oksijen tedavisinin yüksek dozda uygulanmasının yol açabileceği en önemli komplikasyonlarından biri olan surfaktan yapımında azalmaya ilişkin bilgilerinin yetersiz olması, uygulamayı bizzat gerçekleştiren sağlık personeli olmaları bakımından oldukça düşündürücü bir bulgudur.

Çalışmamızda hemşirelerin çoğunluğu (%78.8) "Oksijen tedavisi alan hastada ağızda kuruluk gelişip gelişmediği 24 saatte bir değerlendirilmelidir" önermesine yanlış yanıt vermişlerdir. Hemşirelerin büyük çoğunluğunun bu önermeye yanlış yanıt vermeleri, bu konuda bilgi eksikliklerinin olduğunu göstermektedir.

Oksijen tedavisi acil durumlar dışında hekim istemi olmadan uygulanmamalıdır (6,17,23). Ancak çalışmamızda hemşireler "Oksijen tedavisi acil durumlar dışında hekim istemi olmadan uygulanabilir" önermesine büyük oranda (%67.9) yanlış yanıt vermişlerdir (Tablo 4.4). Oksijen uygulamasını hekimin yazılı istemi olmadan gerçekleştirmelerinde, hemşirelerin çoğunluğunun bu görüşte olmasının etkili olduğu düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi soruları içerisinde en çok (%82.1) "Aşağıdakilerden hangisi oksijen tedavisine başlamadan önce yapılması gereken hemşirelik uygulamalarından değildir?" sorusuna doğru yanıt verdikleri belirlenmiştir (Tablo 4.5). Bu sonuçlar doğrultusunda hemşirelerin oksijen tedavisine başlamadan önce yapılması gerekenler konusunda teorik bilgilerinin iyi olduğunu söylenebilir.

Araştırmaya katılan hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi soruları içerisinde büyük çoğunluğunun (%80.8) "Aşağıdakilerden hangisi nazal kanülün avantajlarından değildir?" sorusuna doğru yanıt verdikleri belirlenmiştir (Tablo 4.5). Hemşirelerin çoğunluğunun bu soruyu doğru yanıtlamalarının sebebinin, nazal

kanülün kliniklerde sıklıklakullanılan yöntem olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (4,10).

Araştırmaya katılan hemşirelere sorulan “Aşağıda belirtilen durumlardan hangisi oksijen tedavisinin endikasyonlarından değildir?” sorusuna çoğunluğu (%75.2) doğru cevap vermişlerdir (Tablo 4.5). Literatürde ise Mahmoud ve arkadaşlarının (19) hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi ve uygulamalarını değerlendirmek amacıyla, 50 hemşire ile anket uygulayarak yaptıkları çalışmada, oksijen tedavisinin endikasyonları ile ilgili sorulan soruya hemşirelerin yarısı (%50) doğru cevap vermiştir. Araştırmamızda bu oranın daha yüksek çıkması sevindirici bir bulgudur.

Araştırmamızda hemşirelerin yarısından fazlası (%64.9) “Aşağıdakilerden hangisi oksijen tedavisinin komplikasyonlarından değildir?” sorusuna doğru cevap vermişlerdir (Tablo 4.5). Buna karşılık Mahmoud ve arkadaşlarının (19) yaptığı çalışmada oksijen tedavisinin komplikasyonları ile ilgili sorulan soruya hemşirelerin yarısına yakını (%46) doğru cevap vermiştir. Çalışmamızda elde edilen bu oran her ne kadar yapılan çalışmadan yüksek olsa da, hemşirelerden beklenilenden düşük bulunmuştur.

Araştırmaya katılan hemşirelere sorulan “Aşağıdaki oksijen uygulama yöntemlerinden hangisi hastaya en az yoğunlukta oksijen sağlar?” sorusuna yarısından fazlası (%53.6) yanlış cevap vermişlerdir (Tablo 4.5). Araştırmamıza katılan hemşirelerin bu soruyu büyük bir kısmının yanlış cevaplandırması, nazal kanülün kliniklerde sıklıkla kullanılmasına karşın, oksijen yoğunluğunun diğerlerinden daha az olduğunu bilmediklerini göstermektedir.

Çalışmamızda hemşirelerin çoğunluğu maskelerle ilgili sorulan “Basit yüz maskesi ile oksijen dakikada en az kaç litreden gönderilmelidir?" (%91.7), “Oksijen konsantrasyonunu tam doğrulukla ayarlayabilen maske aşağıdakilerden hangisidir?” (%64.2) ve “Aşağıdaki maskelerden hangisi hastanın soluduğu havanın 1/3’ünü tekrar solumasına izin verir?” (%62.9) sorularına yanlış yanıt vermişlerdir (Tablo 4.5). Çalışmamızdan elde edilen bu sonuçlar, hemşirelerin maskelerle ilgili bilgilerinin yetersiz olduğunu göstermektedir. Bunun da sebebinin, bu maskelerin

maliyetlerinin yüksek olması ve bu nedenle kliniklerde daha az kullanılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırmamızda hemşirelerin oksijen uygulama yöntemlerinin isimleri ile resimlerine ilişkin ilgili eşleştirme soruları içerisinde en çok (%87.1) transtrekeal kateter yöntemine doğru yanıt verdikleri belirlenmiştir. Bunu nazal kanül (%86.8) ve nazal kateter (%76.8) takip etmiştir. Buna karşılık, hemşireler eşleştirmeler arasında en az geri dönüşsüz maske (non reabrething mask) (%28.1) yöntemine doğru yanıt vermişlerdir. Bunu sırasıyla yüz çadırı (%32.2) ve venturi maske (%34.8) izlemektedir (Tablo 4.6). Çalışmamızla benzer şekilde, Çınar ve arkadaşlarının (23) yaptıkları bir çalışmada, hemşire ve doktorlardan venturi maske, nazal kanül, basit yüz maskesi, geri dönüşsüz maskeyi (Non-rebreather mask) eşleştirmeleri istenmiş, hemşirelerin yalnızca %30'unun oksijen uygulama yöntemlerine doğru cevap verdikleri belirtilmiştir. Buna karşılık, Ganeshan ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmalarında, hemşirelerin tamamının nazal kanülü, %75'inin venturi maskeyi, %48'inin ise geri dönüşsüz maskeyi doğru tanımladıkları belirtilmiştir. Goharani ve arkadaşlarının (97) doktor ve hemşirelerin oksijen tedavisi konusunda bilgilerini değerlendirmek amacıyla İran'da, 57 hekim ve 79 hemşire ile anket uygulayarak yaptıkları çalışmalarında, hemşirelerin tamamı nazal kanülü, %96.2'si venturi maskeyi, %51.9'u geri dönüşsüz maskeyi doğru tanımlamıştır. Çalışmamızda hemşirelerin genellikle kliniklerinde sıkça kullanılan maskeleri doğru eşleştirdikleri, diğer maskeleri ise eşleştiremedikleri görülmektedir. Çalışmamızdan elde dilen sonuçların, yapılan bu çalışmaların sonuçlarından düşük bulunması üzücü bir bulgudur. Bunun da sebebinin, araştırmanın yapıldığı hastanenin çoğu kliniğinde bu yöntemlerin kullanılmamasından ve hemşirelere farklı oksijen uygulama yöntemlerine ilişkin bilgi verilmemesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan hemşirelerin oksijen tedavisine ilişkin bilgi puanı ortalamaları $\overline{X}$ =22.94±4.5 (min=8, max=35)'dir. Hemşirelerin %36.4'ünün ortalamanın altında puan aldığı, yarısından fazlasının (%63.6) ise ortalamanın üstünde puan aldığı belirlenmiştir (Tablo 4.7). Çalışmamızda, hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi düzeylerinin beklenenden düşük olduğu belirlenmiştir. Adipa ve arkadaşlarının (6) yaptıkları çalışmalarında, acil servis hemşirelerinin oksijen uygulama yöntemleri ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıkları belirtilmiştir.

Esposito ve arkadaşlarının (30) oksijen uygulaması, aerosol cihazlar ve ilaçlar, göğüs fizyoterapisi uygulaması ve pediatride yaygın uygulamaları değerlendirmek amacıyla İtalya'da, 606 pediatri hekim ve 84 pediatri hemşiresi ile anket uygulayarak yaptıkları çalışmalarında, hemşirelerin oksijen uygulaması, aerosol cihazlar ve ilaçlar, göğüs fizyoterapisi uygulamasına yönelik sorulan sorulara az sayıda doğru yanıt verdikleri belirtilmiştir. Yapılan çalışmaların sonuçları, çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Bunda da çalışmanın yapıldığı hastanede oksijen tedavisi ile ilgili bir protokol ya da rehberin olmayışının ve hemşirelerin çoğunun oksijen tedavisiyle ilgili yeterli eğitim almamış olmalarının etkili olduğu düşünülmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan araştırmada şu sonuçlar elde edilmiştir.

6.1.1.Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Sonuçlar

1. Araştırmaya katılan hemşirelerin çoğunluğunun (%35.1) 38-44 yaş grubunda, %89.1'inin kadın, %42.7'sinin lisans mezunu, %30.1'inin ise meslekte çalışma süresinin 20 yıl ve üzerinde olduğu saptanmıştır (Tablo 4.1).

2. Hemşirelerin %32.7'sinin dahili kliniklerde çalıştığı, %48.7'sinin birimde çalışma süresinin 2-5 yıl olduğu, yarısından fazlasının servis hemşiresi (%54.3) pozisyonunda görev yaptığı ve hemşirelerin çoğunluğunun (%63.2) çalışma şeklinin gündüz+nöbet şeklinde olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.1).

3. Hemşirelerin yarısından fazlasının (%62.6) oksijen tedavisine ilişkin eğitim almadığı saptanırken, eğitim alan hemşirelerin (%37.4) ise büyük çoğunluğunun (%63.7) eğitimini okulda aldığı, yarısının (%50.4) aldıkları eğitimi "kısmen yeterli" buldukları belirlenmiştir (Tablo 4.2).

4. Hemşirelerin çoğunun (%34.1) oksijen tedavisini "ara sıra" uyguladıkları, %39.8'inin oksijen tedavisini başlatmak için hekimden istem almadıkları, %35.8'inin hem sözlü hem de yazılı istem aldıkları, % 33.3'ünün ise yalnızca sözlü istem aldıkları belirlenmiştir (Tablo 4.2).

5. Çalışmamızda hemşirelerin çoğunluğu oksijen uygulama yöntemine (%39.4) ve oksijen akış hızına (%35.0) "hemşire ve hekimin birlikte" karar verdiğini, buna karşılık % 21.6'sının oksijen uygulama yöntemine, %20.8'inin ise oksijen akış hızına "hemşire"nin karar verdiğini belirtmişlerdir (Tablo 4.2).

6. Çalışmamızda oksijen uygulama sıklığını "hiçbir zaman" olarak belirten hemşirelerin çoğunluğunun (%39.3) ameliyathane, "nadiren" uyguladıklarını belirten

hemşirelerin yarısına yakınının (%45.2) cerrahi, “ara sıra” (%36.0) ve “sık sık” (%51.3) uyguladıklarını belirten hemşirelerin çoğunluğunun dahiliye kliniklerinde, “her zaman” uyguladıklarını belirten hemşirelerin ise çoğunun (%77.4) yoğun bakımda çalışan hemşireler olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.3).

6.1.2. Hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi sorularına verdikleri yanıtlara ve bilgi puanı ortancalarına ilişkin sonuçlar

1. Araştırmaya katılan hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili önermeler içerisinde en çok “Hipoksi, hücre ve dokuların metabolik gereksinimlerini karşılamada oksijenin yetersiz kalmasıdır" (%87.7), “Oksijenin yüksek dozda kullanımında hastada toksik etkiler oluşabilir” (% 86.8) ve “Oksijen nemlendiricisi (humidifer) musluk suyu ile doldurulmalıdır” (% 84.4) önermelerine doğru yanıt verdikleri belirlenmiştir (Tablo 4.4).

2. Araştırmaya katılan hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili önermeler içerisinde en fazla “Yüksek konsantrasyonda oksijen verilmesi akciğer dokusunda surfaktan yapımında artmaya neden olur” (% 80.1), “Oksijen tedavisi alan hastada ağızda kuruluk gelişip gelişmediği 24 saatte bir değerlendirilmelidir” (% 78.8) ve “Oksijen tedavisi acil durumlar dışında hekim istemi olmadan uygulanabilir” (% 67.9) önermelerine yanlış yanıt verdikleri belirlenmiştir (Tablo 4.4).

3. Hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi soruları içerisinde en fazla “Aşağıdakilerden hangisi oksijen tedavisine başlamadan önce yapılması gereken hemşirelik uygulamalarından değildir?" (% 82.1), “Aşağıdakilerden hangisi nazal kanülün avantajlarından değildir?” (% 80.8) ve “Aşağıda belirtilen durumlardan hangisi oksijen tedavisinin endikasyonlarından değildir?” (% 75.2) sorularına doğru cevap verdikleri belirlenmiştir (Tablo 4.5).

4. Hemşirelerin bilgi soruları içerisinde en fazla “Basit yüz maskesi ile oksijen dakikada en az kaç litreden gönderilmelidir?” (% 91.7), “Oksijen konsantrasyonunu tam doğrulukla ayarlayabilen maske aşağıdakilerden hangisidir?” (% 64.2) ve “Aşağıdaki maskelerden hangisi hastanın soluduğu havanın 1/3’ünü

tekrar solumasına izin verir?" (% 62.9) sorularını yanlış cevap verdikleri belirlenmiştir (Tablo 4.5).

5. Araştırmamızda hemşirelerin oksijen uygulama yöntemleri ile ilgili eşleştirme soruları içerisinde en çok (%87.1) transtrakeal kateter yöntemine doğru yanıt verdikleri, buna karşılık en az (% 71.9) "Geri dönüşsüz maske (non-rebreathing mask)" yöntemini doğru cevaplandırdıkları belirlenmiştir (Tablo 4.6).

6. Araştırmamızda hemşirelerin oksijen tedavisine ilişkin bilgi düzeyi puan ortalamalarının $\overline{X}$ =22.94±4.5 (min=8, max=35) olduğu, %36.4'ünün ortalamanın altında puan aldığı, yarısından fazlasının ise (%63.6) ortalamanın üstünde puan aldığı ve tüm sorulara doğru cevap veren hemşire bulunmadığı belirlenmiştir (Tablo 4.7).

7. Hemşirelerin yaşa göre "Oksijen Tedavisi ile İlgili Bilgi Puanı" ortancaları, 30 yaş ve altı (ortanca=25.0) ile 38-44 yaş grubunda (ortanca=25.0) en yüksek, 45 ve üzeri (ortanca=21.5) yaş grubunda ise en düşük bulunmuştur. Yapılan istatistiksel değerlendirmede gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.8).

8. Hemşirelerin çalıştıkları birimlere göre oksijen tedavisi ile ilgili bilgi puan ortancaları, ameliyathanede çalışan hemşirelerde (ortanca=17.0), diğer birimlerde çalışan hemşirelerden daha düşük bulunmuştur. Yapılan istatistiksel değerlendirmede gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$) (Tablo 4.8).

9. Hemşirelerin birimde çalışma sürelerine göre oksijen tedavisi ile ilgili bilgi puan ortancaları, 14 yıl ve üzeri (ortanca=20.0) süredir çalışan hemşirelerde, 1 yıl ve altı (ortanca=24.0) ve 2-5 yıl (ortanca=24.0) boyunca çalışan hemşirelerden daha düşük bulunmuştur. Yapılan istatistiksel değerlendirmede gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$) (Tablo 4.8).

10. Hemşirelerin çalıştıkları birimdeki görevlerine göre oksijen tedavisi ile ilgili bilgi puanı ortancaları, servis sorumlu hemşirelerinde en yüksek (ortanca=25.0) ameliyathane hemşirelerinde en düşük (ortanca=17.0) bulunmuştur. Yapılan istatistiksel değerlendirmede gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmüştür ($p<0.05$) (Tablo 4.8).

11. Araştırmada hemşirelerin cinsiyetine, eğitim durumlarına, mesleğine, meslekte toplam çalışma sürelerine, çalışma şekline göre bilgi puan ortancaları açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.8).

12.Hemşirelerin oksijen tedavisi konusunda hizmet içi eğitim alma durumuna, oksijen tedavisi konusunda eğitimin alındığı yere, oksijen tedavisi konusunda alınan eğitimin yeterli olma durumuna, oksijen uygulama sıklığına, oksijen tedavisi konusunda hekimden istem alma durumuna, alınan istemin türüne, çalıştığı klinikte oksijen uygulama yöntemine ve oksijen akış hızına karar veren kişiye göre bilgi puan ortancaları açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.9).

6.2. Öneriler

Araştırmamızdan elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur;

1. Hastanelerde oksijen tedavisine yönelik protokoller oluşturulması ve bu protokollerle ilgili hemşirelere bilgi verilmesi ve uygulamaya geçirilmesi,

2. Oksijen tedavisine yönelik gereksinimlere göre (oksijen uygulama yöntemleri, oksijen tedavisinin endikasyonları, komplikasyonları, yöntemlerin avantaj ve dezavantajları vb.) hizmet içi eğitim programların düzenlenmesi ve bu programların sürekliliğinin sağlanması,

3. Hemşirelik lisans eğitiminde oksijen tedavisi ile ilgili bilgi ve becerilerinin arttırılmasına yönelik teorik ve uygulamalı olarak eğitim verilmesi,

4. Gerek hemşirelik öğrencilerine gerekse hastanelerde görev yapan hemşire ve hekimlere oksijen tedavisinin de bir ilaç tedavisi olduğu ve hekimlerden yazılı istem alınarak bu tedavinin uygulanması gerektiği konusunda bilgilendirmeler yapılması ve denetlemelerin sağlanması önerilmektedir

7. KAYNAKLAR

1. Börekci Ş, Umut S. Oksijen tedavisi. *Türk Toraks Derneği Solunum Cihazları Rehberi,* 2011, 12(1): 12-18.

2. Uysal H. Oksijen tedavisi ve hemşirelik bakımı. *Türk Kardiyoloji Derneği Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*, 2010, 1(1):28-34.

3. Kızgın Ö, Hacıevliyagil SS, Günen H. Akut oksijen tedavisi. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*, 2004, 52(1): 86-94.

4. Özde D. Oksijen Tedavisi. İçinde: *Klinik Uygulama Yöntemleri ve Yöntemleri*. Karadağ A, Aşti AT (çeviri Editörleri). *Fundamentals of Nursing,* Perry AG, Potter AP. 1. Baskı, Ankara, Nobel Tıp Kitabevleri, 2011: 762-793.

5. Emiralioğlu N, Özçelik U. Hipoksemi ve oksijen tedavisi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 2014, 57:50-60.

6. Adipa FE, Aziato L, Zakariah AN. Qualitative exploration of nurses' perspectives on clinical oxygen administration in Ghana. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 2015, 2:42-46.

7. Tabak L, Okumuş G, Çakar N. Oksijen tedavisi ile ilgili sorulara tıpta uzmanlık öğrencisi ve intern doktorların verdiği yanıtlar. *İstanbul Tıp Fakültesi Mecmuası,* 2000, 63(3):241-245.

8. Ersoy EO, Topeli A. Solunum yetmezliğinde oksijen uygulama sistemleri. *Yoğun Bakım Dergisi,* 2016, 7: 99-105.

9. Taylor CR, Lillis C, Le Mone P, *Lynn P. Fundamentals of Nursing: The Art and Science of Nursing Care,* 7 th ed. China, Lippincott Williams and Wilkins, 2011:1374-1413.

10. Karagözoğlu Ş. Oksijen tedavisi. İçinde: Aşti AT, Karadağ A (editörler). *Hemşirelik esasları hemşirelik bilim ve sanatı,* 1. Baskı. İstanbul, Akademi Basın ve Yayıncılık, 2012: 535-581.

11. Kart L, Büyükoğlan H, Demirbaş H, Tanrıverdi F, Gülmez İ. Solunum Yetmezliği. İçinde: *Current Yoğun Bakım Tanı ve Tedavi*, Güven M, (çeviri editörü). *Current Critical care Diagnosis and Treatment,* Bongard FS, Sue DY. 2. Baskı. İstanbul, Güneş Kitap Evi, 2004: 261-341.

12. Burton M, Ludwig L. *Fundamentals of Nursing Care: Concepts, Connections & Skills.* 2th ed. Philadelphia, F. A. Davis Company, 2015:613-647.

13. Kaufman JS. Obstructive Pulmonery Diseases. In: Lewis SL, Dirksen SR, Heitkemper MM, ,Burcher LB (eds*). Medical Surgical Nursing Assessment and Management of Clinical Problems*, 9. Editions. St Louis, Mosby, 2014: 560-612.

14. Bauters T, Schandevyl GV, Laureys G. Safety in the use of vaseline during oxygen therapy: the pharmacist"s perspective. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 2016, 38:1032-1034.

15. Wilkinson JM, Treas LS. *Fundamentals of Nursing Theory, Concepts, and Applications*, 2. Editions. Philadelphia, F.A Davis Company, 2011:866-913.

16. Berman A, Snyder SJ, Frandsen G. *Kozier&Eerb's Fundamentals of Nursing Concepts, Process Practise*, 10nd ed. England, Pearson, 2016:1267-1313.

17. Archer PM. Oxygenations. In: Potter PA, Perry AG, Stockert PA, Hall AM (eds). *Fundamentals of Nursing*, 8. Editions. St Louis, Mosby, 2013:821-881.

18. Brokalakia H, Matzioua V, Zygab S, Kapellab M, Tsarasa K, Brokalakic E, Myrianthefsd P. Omissions and errors during oxygen therapy of hospitalized patients in a large city of Greece. *Intensive and Critical Care Nursing,* 2004, 20:352-357.

19. Mahmouh AHO, Alseed HAHF, Awad AHMA, Ahmed AH, Elhussein GEMO. Aassessment of knowledge and practice of nurses regarding oxygen therapy in Elmak Nimir University Hospital. *European Journal of Pharmaceutical and Medical Research*, 2016, 3(4):30-35.

20. Craven RF, Hirnle C, Jensen S. *Fundamentals of Nursing Human Health and Function*. Çeviri: Uysal N, Çakırcalı E. *Hemşirelik Esasları İnsan Sağlığı ve Fonksiyonları*, 7. Baskı. Ankara, Palme Yayıncılık, 2014:735-768.

21. DeWit SC, O'Neill P. *Fundamentals Concepts and Skills For Nursing,* 4nd ed. California, Saunders, 2014:501-535.

22. Smeltzer SC, Bare GB, Hinkle JL, Cheever KH. *Brunner and Suddarth"s Testbook of Medical-Surgical Nursing,* 12nd ed. USA, Lippincott Williams and Wilkins, 2010: 635-682.

23. Çınar O, Türkan H, Duzok E, Sener S, Uzun A, Durusu M, Eroğlu M. Do we know how to use oxygen properly in emergeny department. *Journal of Clinical and Analytical Medicine,* 2010, 1(3):1-3.

24. Ganeshan A, Hon LQ, Soonawalla ZF. Oxygen: Can we prescribe it correctly? *European Journal of Internal Medicine*, 2006, 17: 355–359.

25. Cousins JL, Wark PAB, McDonald VM. Acute oxygen therapy a review of prescribing and delivery practices. *International Journal of COPD*, 2016, 11:1067-1075.

26. Hemşirelik Yönetmeliği'nde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, T.C. Resmi Gazete, sayı: 27910, 19 Nisan 2011.

27. Neves JT, Lobao MJ. Oxygen therapy multicentric study-A nationwide audit to oxygen therapy procedures in internal medicine wards. *Revista Porttuguene Pneumologia*, 2012, 18(2):80-85.

28. Pease P. Oxygen administration: is practice based on evidence? *Paediatr Nursing*, 2006, 18(8):14–18.

29. Arslan FT, Özkan S, Ak B, Muslu GK. Neonatal intensive care nurses" opinion on oxygen therapy: A survey conducted in turkey. *Journal Contemp Medicine*, 2017, 7(2):184-192.

30. Esposito S, Brivio A, Tagliabue C, Galeone C, Tagliaferri L, Serra D, Foa` M, Patria MF, Marchisio P, Principi N. Knowledge of oxygen administration, aerosol medicine, and chest physiotherapy among pediatric healthcare workers in Italy. *Journal of Aerosol Medicine and Pulmonary Drug Delivery,* 2011, 24(3):149-156.

31. Considine J. Botti M. The effects of specific educational preparation on emergency nurses' clinical decisions regarding supplemental oxygen administration. *Nursing and Health Sciences,* 2006, 8:73–80.

32. Erdil F. Özhan E,N. *Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği,* IV. Baskı. Ankara, Aydoğdu Ofset, 2001:233-235.

33. Widmaier EP, Raff H, Strang KT. *Human Physiology*. Çeviri: Demirgören S. *Vander İnsan Fizyolojisi*, 10.Baskı. İzmir, Güven Kitapevi, 2010:477-500.

34. Guyton AC. Hall JE. *Guyton and Hall Textbook Medical Physiology.* Çeviri: Yeğen ÇB, Alican İ, Solakoğlu Z. *Guyton ve Hall Tıbbi Fizyoloji*, 12. baskı, İstanbul, Nobel Kitapevi, 2013:465-475.

35. Vagas E, Akgül AG. Solunum sistemi fizyolojisi ve çocuklardaki farklar. http://www.toraks.org.tr/uploadFile/book/file/177201211152-7783.pdf. 03.11.2016.

36. Ulusoy MF, Görgülü RS. *Hemşirelik Esasları: Temel Kuram, Kavram, İlke ve Yöntemler,* Ankara, 72 TDFO Ltd.Şti, 2001:22-29.

37. Akdemir N, Birol L. *İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı,* 2. Baskı. Ankara, Vehbi Koç Vakfı Yayın, 2005:309-434.

38. Cuhruk H. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Anestesi ve Reanimasyon Ders Kitabı,* 2.Baskı. Ankara, Antıp A.Ş. Yayınları, 1999:157-163.

39. Dilber H, Polat G, Büyükşirin M. Akut solunum yetmezliği olan koah'lı olgularda arteryel ve venöz kan gazı örneklerinin karşılaştırılması. *İzmir Gögüs Hastanesi Dergisi,* 2005, 1:7-13.

40. Çakırcalı E. Yaşamsal Bulgular. İçinde: Aştı AT, Karadağ A (editörleri). *Hemşirelik Esasları Hemşirelik Bilim ve Sanatı,* 1. Baskı. İstanbul, Akademi Basın ve Yayıncılık, 2012: 612-614.

41. Koçoğlu H. Doku oksijenasyonu. *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi,* 2006, 4(2):6-10.

42. Erolçay, H. Oksijen ve Karbondioksidin Taşınması. İçinde: Bahar M (editör). *Anestezioloji, Yoğun Bakım ve Ağrı Temel Kavramlar,* İstanbul, 256. İstanbul Üniversitesi Yayınları, 2007: 45-52.

43. Gürsoy S. Pediyatrik Hastalarda Solunumsal Özellikler. İçinde: Yüksel M, Kaptanoğlu M. (editörler). *Pediyatrik Göğüs Cerrahisi,* 1. Baskı. İstanbul, Turgut yayıncılık, 2004:1-14.

44. Özgencil E, Yılmaz A, Ökten F. Medical oksijen. *Türkiye Klinikleri Anesteziyoloji Reanimasyon Dergisi,* 2010, 8(1):39-43.

45. Hekimoğlu A. Terapötik gazlar: oksijen, karbondioksit, nitrik oksid ve helyum. *Dicle Tıp Dergisi,* 2007, 34(1):61- 69.

46. Rees CH. Care of Patients Requiring Oxygen Therapy or Tracheostomy. In: Ignatavicius, DD. Workman, MN (eds). *Medical-Surgical Nursing, Patient-Centered Collaborative Care.* 7st ed. USA, 2013:562-575.

47. Sim MA, Performance of oxygen delivery devices when the breathing pattern of respiratory failure is simulated. *Anaesthesia,* 2008, 63(9): 938-40.

48. Wagstaff TAJ, Soni N, Performance of six types of oxygen delivery devices at varying respiratory rates. *Anaesthesia,* 2007, 62:492-503.

49. Özlü T, Çiledağ A, Kaya A. Oksijen Tedavisi ve Diğer Solunumsal Tedaviler. İçinde: Özlü T, Karadağ M, Metintaş M, Kaya A (editörler). *Solunum Sistemi Hastalıkları,* 1. Baskı. İstanbul, İstanbul Medical Yayıncılık, 2010:1861-1874.

50. Akkoçlu A, Günerli A. Oksijen Tedavisi. İçinde: Şahinoğlu AH, Dilek A, Kaya A (editörler). *Yoğun Bakım Sorunları,* 3. Baskı. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri Ltd Şti. 2011:1123-1127.

51. Lyla M, Olson RN. Oxygen therapy history administration, and nursing Aspect. *The American Journal of Nursing,* 1933, 33(3):187-196.

52. Binger CAL. Anoxemia ın pneumonia and its relief by oxygen inhalation. *The Journal of Clinical Investigation,* 1928, 6(2):203-219.

53. Frca JE, Frca MC. Delivering oxygen to patient. *British Journal of Anaesthesia,* 2003, 3(2):43-45.

54. Smith WDA. A history of nitrous oxide and oxygen anaesthesia part 1: Joseph priestley to humphry davy. *British Journal of Anaesthesia,* 1965, 37:790-798.

55. Barker ME. Gas Mask Development. *Chemical Warfare,* 1926, 12(7):11-15.

56. Al-Shaikh B. Stacey S. *Essentials of Anaesthetic Equipment.* 3nd ed. Edinburgh, Churchill Livingstone, 2007:80-91

57. Kumar RM. Efficacy and acceptability of different modes of oxygen administration in children. *Implications for a Community Hospital Journal of Tropical Pediatrics,* 1997, 43(1):47-49.

58. Erolçay, H. Oksijen Tedavisi. İçinde: Bahar M (editör). *Anesteziloji, Yoğun Bakım ve Ağrı Temel Kavramlar,* İstanbul, 256. İstanbul Üniversitesi Yayınları, 2007: 251-257.

59. Öztürk D. Yaşam Bulguları. İçinde: Aştı AT, Karadağ A (editörleri). *Klinik Uygulama Beceri ve Yöntemleri,* 1. Baskı. Adana, Nobel Kitabevi, 2011:531-535.

60. Pocock G, Richards CD. *Human Physiology, The Basis of Medicine.* 2nd ed. Oxford, Oxford University Press, 2006: 235-255.

61. Hopper PA, Bradford JL. Respiratory System Function, Assessment, and Therapeutic Measures. In: Williams LS, Hopper PD (eds). *Understanding*

Medical-Surgical Nursing, 4. Editions. Philadelphia, F.A Davis Company, 2011:591-622.

62. Jubran A. Pulse oximetry. *Jubran Critical Care* , 2015, (19):272-279.

63. Aygencel G. Arter kan gazlarının yorumlanması. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi,* 2014, 42(2):194-202.

64. Hakverdioğlu G. Oksijen satürasyonunun değerlendirilmesinde pulse oksimetre kullanımı. *Cumhuriyet.Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi,* 2007, 11(3):45-49.

65. Grap MJ. Pulse oximetry. *Critical Care Nurse,* 2002, 22(3):69-76.

66. Booker R. Pulse oximetry. *Nursing Standart,* 2008, 22(30):39-41.

67. O'Driscoll BR, Howard LS, Davidson AG. BTS guideline for emergency oxygen use in adult patients. *Thorax.* 2017, 72(1):i1-i6.

68. Wilkinson JM, Treas LS. *Fundamentals of Nursing Theory, Concepts, and Applications,* 2. Editions. Philadelphia, F.A Davis Company, 2011:866-913.

69. Berman A, Kozier B. Kozier & Erb's *Fundamentals of Nursing: Concepts, Process, and Practice,* 8th ed. Australia, Pearson Prentice Hall, 2008:558-563.

70. O"driscoll BR, Howard BS, Davison AG. BTS guideline for emergency oxygen use in patient. *Torax,* 2008, 63:vi1-vi68.

71. Collopy KT, Kivlehan SM. Oxygen toxicity. What ems providers need to know about possible complications from oxygen administration. *EMS World,* 2012, 41(1):68-72.

72. Marino P. *The ICU Book.* Çeviri: Yorgancı K, İskit AT. *Yoğun Bakım Kitabı,* 3.Baskı. Ankara, Palme Yayıncılık, 2009:193-210.

73. Karabacak BG, Gürdoğan EP. Oksijen Tedavisi. İçinde: *Taylor Klinik Hemşirelik Becerileri-Bir Hemşirelik Süreci Yaklaşımı,* Bektaş H (çeviri editörü).

Taylor"s Clinical Nursing Skills- A Nursing Process Approach. Lynn P. 3. Baskı. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri Ltd Şti. 2015:700-798.

74. Sezen A, Temiz G. *Yoğun Bakım Kitabı*, 1.baskı. İstanbul, Nobel Tıp Kitap evleri, 2014:199-229.

75. Dodd ME, Kellet F, Davis A, Simpson JCG, Webb AK, Haworth CS, Niven RM. Audit of oxygen prescribing before and after the introduction of a prescription chart. *British Medical Journal*, 2000, 321:864–865.

76. Wong M, Elliott M. The use of medical orders in acute care oxygen therapy. *British Journal of Nursing,* 2009, 18(8): 462-464.

77. Buckley T, Dudley J, Ebehart M, Goldstein M, Kalistrom T, Kohorst J, Lewarski J. AARC Clinical Practice Guideline. Oxygen Therapy in the Home or Alternate Site Health Care Facility, *Revision&Update.* August 2007;52(1): 1063-1068.

78. Weilitz PB. Oxygenation. In: Potter PA, Perry AG, Stockert PA, Hall A (eds). *Essentianals for Nursin Practise,* 8st ed. United States America, Elsevier Health Sciences, 2014: 799-846.

79. Limmer D, O"keefe MF. *Emergency care,* 10th edition. Prestice Hall, 2004: 154-172.

80. Papa JM. Oxygen Therapy. In: Perry AG, Potter AP, Ostendorf WR (eds). *Clinical Nursing Skill and Techniques,* 8th ed. St Louis, Elsevier Health Sciences, 2014: 587-613.

81. Jensen AG, Johnson A, Sandstedt S. Rebreathing during oxygen treatment with face mask: the effect of oxygen flow rates on ventilation. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica,* 1991, 35(4):289-292.

82. Thalken FR. Medical gas therapy. In: Scanlan CL, Spearman CB, Sheldon RL, (eds). *Egan's Fundamentals of Respiratory Care,* 5nd ed. St Louis, Mosby, 1990:606-632.

83. Cooper N. Acute care: treatment with oxygen. *Student British Medical Journal*, 2004:4.

84. Lynn PB. *Taylor's Clinical Nursing Skills a Nursing Process,* 3rd ed. China, Lippincott Williams&Wilkins, 2011:704-709.

85. Yetkin U, Karahan N, Gürbüz A. Klinik uygulamalarda pulse oksimetre. *Van Tıp Dergisi,* 2002, 9(4):126-133.

86. Nitzan M, Romem A, Koppel R. Pulse oximetry: fundamentals and technology update. *Medical Devices: Evidence and Research,* 2014, 7:231-239.

87. Nathan AT, Singer M. The oxgygen trail: tissue oxygenations. *British Medical Bulletin,* 1999, 55(1):96-108.

88. Akbar F, Campbell IA. Oxygen therapy in hospitalized patients: the impact of local guidelines. *Journal of Evaluation in Clinical Practise.* 2006;12(1):31–36.

89. Serinken M, Şener S, Türkçüer İ, Yorgancı M, Evyapan F, Keysan MK. 112 ambulans hekimlerinin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi düzeyleri. Türkiye Acil Tıp Dergisi, 2007,7(1):31-35.

90. Martlı PE, Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin Pulse Oksimetre Kullanımı Konusunda Bilgi ve Davranışlarının Değerlendirilmesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Programı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, 2015.

91. McGloin S. Administration of oxygen therapy. *Nursing Standard.* 2008, 22(21):46-48.

92. Nippers I, Sutton A. Oxygen therapy: Professional compliance with national guidelines. *British Journal of Nursing*, 2014, 2(7):382-386.

93. Lynes D, Kelly C. Acute oxygen therapy for patients in the community. *Nursing Standard,* 2013, 27(21):63-68.

94. Çetinkaya M, Turan T, Ceylan SS, Altundağ S. Pediatri kliniklerinde çalışan hemşire ve doktorların pulseoksimetre kullanımı konusunda bilgi düzeyleri. *Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2008, 9(2):25–28.

95. Delaune SC, Ladner K. *Fundamental of Nursing Standards & Practise*, 4.eds. USA, Delman Cengage Learning, 2011:859-919

96. Eastwood GM, Reade MC, Peck L, Baldwin I, Considine J, Bellomo R. Critical care nurses' opinion and self reported practice of oxygen therapy: a survey. *Australian Critical Care*, 2012, 25:23-30.

97. Goharani R, Miri M, Kouchek M, Mohammad, M. Familiarity of physicians and nurses with different aspects of oxygen therapy; a brief report. *Emergency*, 2017, 5 (1): e39.

8. EKLER

EK – 1. Oksijen tedavisi uygulama basamakları

İşlem basamağı	**Gerekçesi**
✓ El hijyeni sağlanır.	• Mikroorganizmaların yayılımını önler.
✓ Gerekli araç-gereçler hazırlanır. • Hekim tarafından istem edilen oksijen uygulama yöntemleri (nazal kanül, nazal kateter, transtrakeal kateter, basit yüz maskesi, kısmi geri dönüşlü maske (partiel rebreather mask), geri dönüşsüz maske (nonbreather mask), venturi maske, oksijen çadırı, oksijen başlığı, yüz çadırı) ✓ Oksijen kaynağı ✓ Nemlendirici (Humidifer) ✓ Nemlendirmek için distile su ✓ Akım ölçer (flowmetre) ✓ Uyarı levhası	• Uygun araç gereci hazırlama zamanı etkin kullanmayı sağlar.
• Hastanın kimliği hastane prosedürlerine göre en az iki tanımlayıcı (adı, soyadı, kimlik numarası, protokol numarası) ile belirlenir.	• İşlemin doğru hastaya yapılmasını sağlar, hasta güvenliği için ve hataları önlemek için önemlidir.
• Araç-gereçler uygun bir alana yerleştirilir	• Malzemelerin uygun ve yakın bir alana yerleştirilmesi zaman ve enerji tasarrufu sağlamaktadır.
• İşlem hastaya açıklanır.	• Hastanın anksiyetesinin azalması sağlanır ve hasta ile iş birliği yapılmış olur.
• Hastanın mahremiyeti sağlanır.	• Hastanın fiziksel ve psikolojik olarak rahatlamasını sağlar.
• Oksijen uygulamasına yönelik hasta odası güvenlik önlemleri açısından değerlendirilir: • Odadaki elektrik donanım olan elektrik kabloları prizler ve elektrikli cihazlar kontrol edilmelidir. • Hasta odasında ateş yakmaktan ve kıvılcım çıkartmaktan kaçınılmalıdır. • Statik elektrik oluşturan sentetik kıyafetler kullanılmamalıdır.	• Oksijen yüksek yanıcılığı olan bir gazdır. Kolayca tutuşmaya neden olmaktadır. • Elektrik kaçakları kaygına neden olabilir • Oksijen yüksek yanıcılığı olan bir gaz olması nedeniyle yangına yol açabilmektedir.

İşlem basamağı	**Gerekçesi**
• Yağ ve yağ ürünleri kullanılmamalıdır. • Hastanın yatak başına ve odasına oksijen tedavisi aldığını gösteren uyarı levhası asılmalıdır.	• Yağ oksijen olan bir ortamda kendiliğinden tutuşturucu olabilir
• Hasta aşağıdaki özellikler açısından değerlendirilir: ✓ Yaşamsal bulgular, ✓ SpO_2 veya arteriyal kan gazı sonuçları, ✓ Deri renginde değişiklik ✓ Mukozada siyanoz, ✓ Hemoglobin düzeyi, ✓ Akciğer sesleri, ✓ Göğüs duvarının şekli, herhangi bir deformite olup olmadığı, ✓ Hava yollarında sekresyon	• Oksijen tedavisinin etkinliği sağlanmış olur. • Hastanın Ph'ının, arteriyel oksijen saturasyonunun, arteriyel karbondioksit basıncının, periferik oksijen saturasyonunun kayıt edilmesini sağlar. • Göğüs duvarı hareketlerinde azalma, akciğer seslerinde azalma solunum hızında artma, sekresyon miktarında artma tedavi şeklini değiştirebilir.
• Akım hızı ve oksijen miktarı hekim istemine göre kontrol edilir.	• Oksijen tedavisinin hekim istemine göre uygulanması hemşirenin sorumluluğundadır.
• Hastaya dik fowlers ya da semi fowlers pozisyonu verilir.	• Bu pozisyon hastanın akciğerlerinin daha fazla genişlemesini sağlayacaktır.
• Eldive giyilir.	• Mikroorganizmaların yayılımını önler.
• Akım ölçer (flowmetre) duvar çıkışına ya da oksijen tüpüne bağlanır.	• Hastaya verilen oksijenin dakikadaki akış hızını (lt) ayarlar.

İşlem basamağı	Gerekçesi
• Nemlendirici (Humidifer) gerekli ise takılır.	• Oksijen humidiferden geçerek nemlendirilir. • Nemlendirilen oksijen hastanın mukozasının kurumasını önlemektedir.
• Nemlendiricinin 2/3'ü kadar distile su flowmetreye doldurulur.	• Distile su kullanımı mikroorganizma oluşumunu önlemektedir • Oksijen tedavisi alan hastada nemlendirici (humidifer) 24 saatte bir temizlenmelidir.
• Hekim istemine göre flowmetreden akış hızı ayarlanır.	• Hastaya verilen oksijen miktarını belirler.
• Flowmetrenin ucuna oksijen uygulamak için uygun cihazın borusu takılır.	
• Oksijenin cihazdan gelip gelmediği kontrol edilir	
• a. Nazal kanül ile oksijen uygulanıyorsa; • Nazal kanülün ucu hastanın burun deliklerine yerleştirilir	
• Kanülün tüpleri her iki kulağın arkasından geçirilerek çenenin önüne ya da arkaya doğru yerleştirilir.	• Kanülün tüpleri ayarlayıcı ile uygun sıkılıkta ayarlanmalı fakat deriye basınç yapmamalıdır. • Kanülü yerleştirirken hastanın rahatlığı sağlanmalıdır
• Hastanın kulaklarında tahrişi önlemek için kulakların arkasına gazlı bez konulabilir.	• Kulakların arkasına yerleştirilen gazlı bez deri irritasyonunu önlemektedir.
• Burun delikleri 8 saatte bir kanama ve tahriş yönünden gözlemlenmelidir ve kanülün uçları temizlenmelidir.	• Kanülün uçlarının temizlenmesi mikroorganizmaların yayılımını önler.

İşlem basamağı	Gerekçesi
• Maske ile oksijen uygulanıyorsa (Venturi maske, geri dönüşsüz maske, kısmi geri dönüşlü maske, basit yüz maskesi);	• Oksijen yağlı cilt ile temas ettiğinde deride yanıklara/tahrişe neden olabilir.
• Maske hastanın ağzını ve burnunu kapsayacak şekilde yüze yerleştirilir.	
• Maskenin elastik bantları hastanın başının arkasına yerleştirilir.	• Maske yüze uygun yerleştirilmez ise hastaya istenilen konsantrasyonda oksijen verilemez.
• Cilt temizlenir.	
• Elastik bantlar maskenin yüzüne tam oturmasını sağlamak için ayarlanır.	• Elastik bantların yüze tam oturması hastanın istenilen konsantrasyonda oksijen almasını sağlamaktadır.
• Elastik bantların basınç yaptığı noktalara irritasyonu önlemek için gazlı bez yerleştirilebilir.	• Bantların yüzde bası yapması irritasyona sebep olabilir. • Maske 2-3 saat aralıklarla kaldırılarak cilt kurulanmalı ve irritasyon yönünden değerlendirilmelidir.
• Oksijen başlığı (hood) ile oksijen uygulanıyorsa; • Oksijen başlığının kullanım talimatlarına göre oksijen analizörü ayarlanır. • Akım ölçer hekim istemine göre ayarlanır. • Oksijenin başlığa akımı kontrol edilir. • Analizör çalıştırılır ve başlığın içine yerleştirilir. • Sensör göstergelerine bakılarak oksijen istenilen konsantrasyonda ayarlanır.	• Analizör istenilen konsantrasyonda oksijeni ayarlamayı sağlar.
• İstenilen miktara geldiğinde oksijen başlığı hastanın başının üzerine yerleştirilir. Başlık hastanın çenesine, boynuna ve yüzüne dokunmamalıdır.	• Başlık hastanın çenesinde, yüzünde ve boynunda irritasyona neden olabilir.
• Yumuşak bir başlık kullanılıyorsa eğer küçük havlularrulo şekline getirilip başlığın kenarlarına konulabilir.	• Rulo havlular oksijenin içeri ve dışarı çıkışını önlemektedir
• Hasta yakınlarına başlığı kaldırmamaları gerektiği konusunda bilgi verilmelidir.	• Başlığı kaldırmak, istenilen oksijen yoğunluğunu azaltmaktadır.

İşlem basamağı	Gerekçesi
• Hastanın başı ve yatağı sık aralıklarla nemlilik açısından değerlendirilmelidir. Cilt kuru tutulmalıdır. • Vücut sıcaklığı sık aralıklarla kontrol edilmelidir.	• Cildin nemli olması vücut sıcaklığının düşmesine neden olmaktadır.
d. Oksijen çadırı ile oksijen uygulanıyorsa; • Oksijen çadırının kullanım talimatlarına göre oksijen analizörü ayarlanır. • Çadır beşik ya da yatağın üstüne yerleştirilir. • Çadır nemlendiriciye bağlanır. • Hekim isteminde belirtilen akım hızı ayarlanıp, çadırın içindeki oksijen akımı kontrol edilir. • Analizör hastanın ulaşamayacağı bir alana yerleştirilir. • Küçük bir havlu sarılıp rulo şekline getirilir ve çadırın kenarlarına konulur. • Çadırın kapağının kapalı olması gerektiği konusunda hastaya ve ailesine bilgi verilir. • Hastanın yatağı ve pijamaları sık aralıklarla nemlilik açısından kontrol edilir. Hastanın cildi kuru tutulmalıdır.	• Analizör istenilen konsatrasyonda oksijeni ayarlamayı sağlar. • Rulo havlular oksijenin içeri ve dışarı çıkışını önlemektedir. • Başlığı kaldırmak, istenilen oksijen yoğunluğunu azaltmaktadır. • Cildin nemli olması vücut sıcaklığının düşmesine neden olmaktadır.
• Hastanın solunumunun derinliği ve hızı, akciğer sesleri değerlendirilir. Takipne burun kanadı solunumu olup olmadığı, dispne, yardımcı kaslarını kullanım durumu gibi belirtiler gözden geçirilir.	• Oksijen tedavisinin etkinliği değerlendirilir.
• Hasta hipoksi açısından değerlendirilir.	
• Oksijen tedavisi hekim istemine göre her 8 saatte bir oksijen akış hızı kontrol edilir.	• Komplikasyonlar açısından hasta değerlendirilir.
• Eldiven çıkarılır ve el hijyeni sağlanır.	• Mikroorganizmaların yayılımını önlemektedir.
• İşlem sonrası oksijen akış hızı, konsantrasyonu süresi hemşire gözlem formuna kayıt edilir.	• Kayıt ekip üyeleri arasında iletişimi, bakımın devamlılığını sağlar ve yasal dayanak oluşturur.

EK – 2. Hemşirelerin Oksijen Tedavisi İle İlgili Bilgi Düzeylerine İlişkin Soru Formu Ve Cevap Anahtarı

Sayın Meslektaşım

Bu çalışma hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi düzeylerini belirlemek amacı ile yapılmaktadır. Çalışma sonucunda elde edilecek sonuçların hemşirelerin mevcut durumlarının değerlendirilmesine, eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesine ve verilecek hizmet içi eğitimin içeriğinin oluşturulmasına yardımcı olabileceği düşünülmektedir. **Anket formuna lütfen isminizi yazmayınız. Sizlerden anket formu ile toplanılacak veriler sadece araştırma kapsamında kullanılacak, bu bilgiler başka kişi ya da kurum ile paylaşılmayacak ve gizliliğiniz kesinlikle sağlanacaktır.** Sorulara vereceğiniz yanıtların içtenlikle olması cevapların geçerliliği açısından oldukça önemlidir. **Sizden anket formunda yer alan soruları tam olarak yanıtlamanızı rica eder, katılımınız için teşekkür ederim.**

Havva Ereren
Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Hemşirelik Programı Yüksek
Lisans Öğrencisi

Form 1

Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Anket Formu

1. Doğum Tarihiniz? (gün/ay/yıl) : …./…./……

2. Cinsiyetiniz: ( ) Kadın ( ) Erkek

3. Eğitim durumunuz nedir?
a. Sağlık meslek lisesi
b. Önlisans
c. Lisans
d. Yüksek lisans
e. Doktora

4. Mesleğinizde toplam çalışma süreniz nedir?……...ay/……..yıldır.

5. Hangi birimde çalışıyorsunuz?
□ Yönetim birimi
□ Dahili klinikler (Belirtiniz).....
□ Cerrahi klinikler (Belirtiniz).....
□ Ameliyathane
□ Acil Servis
□ Yoğun Bakım Ünitesi (Belirtiniz).....
□ Poliklinik
□ Diğer.....

6. Kaç yıldır bu birimde çalışıyorsunuz?…..……..…ay/……..….yıldır.

7. Pozisyonunuz ve bu pozisyonda çalışma süreniz;
□ Yönetici hemşire.....ay/yıl
□ Eğitim hemşiresi.....ay/yıl
□ Servis sorumlu hemşiresi.....ay/yıl
□ Servis hemşiresi.....ay/yıl
□ Ameliyathane hemşiresi.....ay/yıl
□ Yoğun bakım hemşiresi.....ay/yıl
□ Poliklinik hemşiresi.....ay/yıl
□ Acil servis hemşiresi.....ay/yıl
□ Diğer (Belirtiniz).....ay/yıl

8. Çalışma şekliniz nedir?
□ Gündüz
□ Nöbet
□ Gündüz + Nöbet

9. Oksijen tedavisi ile ilgili herhangi bir eğitim aldınız mı?

a. Evet b. Hayır (13. soruya geçiniz).

10. Oksijen tedavisi ile ilgili eğitimi nerede aldınız? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

a. Mesleki eğitimim sırasında okulda aldım.
b. Hizmet içi eğitim olarak çalıştığım kurumda aldım.
c. Kongre/ sempozyum/ seminer olarak aldım.

d. Kurs olarak aldım.
e. Diğer (Belirtiniz).....

11. Aldığınız eğitim programı sizin için yeterli oldu mu?
a. Evet b. Kısmen c. Hayır

12. Çalıştığınız klinikte ne kadar sıklıkla oksijen tedavisi uyguladığınızı belirtiniz.
a. Hiç bir zaman (ANKETİNİZ BİTMİŞTİR)
b. Nadiren
c. Ara sıra
d. Sık sık
e. Her zaman

13. Oksijen tedavisini başlatmak için hekimden istem alıyor musunuz?
a. Evet b. Hayır (15. soruya geçiniz)

14. Oksijen tedavisini başlatmak için hekimden hangi istemi alıyorsunuz?

a. Sözlü istem
b. Yazılı istem
c. Sözlü ve yazılı istem birlikte
d. Bazen sözlü, bazen yazılı istem

15. Çalıştığınız klinikte oksijen uygulama yöntemlerine kim karar veriyor?

a. Hemşire
b. Hekim
c. Hemşire ve hekim birlikte
d. Bazen hemşire, bazen hekim

16. Çalıştığınız klinikte oksijen akış hızlarını kim belirliyor?
a. Hemşire
b. Hekim
c. Hemşire ve hekim birlikte
d. Bazen hemşire, bazen hekim

Form 2

Hemşirelerin Oksijen Tedavisi ile İlgili Bilgi Düzeylerine İlişkin Soru Formu

1. Aşağıda oksijen tedavisi ile ilgili ifadeler bulunmaktadır. Lütfen tüm ifadeleri okuyarak, doğru bulduklarınız için "doğru" sütununun altına, yanlış bulduklarınız için "yanlış" sütununun altına, bilmediğiniz ifadeler için "bilmiyorum" sütununun altına (**X**) işaret koyunuz.

Oksijen Tedavisi ile İlgili Önermeler	**Doğru**	**Yanlış**	**Bilmiyorum**
1. Oksijen tedavisi, hastaya oda havasında bulunan oksijen miktarından daha düşük konsantrasyonda oksijen uygulanması olarak tanımlanır.		**X**	
2. Oksijen tedavisi aralıklı olarak verilmelidir.		**X**	
3. Oksijeni nemlendirmek için nemlendiricinin (humidifer) 2/3'ü doldurulur.	**X**		
4. Oksijenin yüksek dozda kullanımında hastada toksik etkiler oluşabilir.	**X**		
5. Oksijen tedavisi acil durumlar dışında hekim istemi olmadan uygulanabilir.		**X**	
6. Hipoksi, hücre ve dokuların metabolik gereksinimlerini karşılamada oksijenin yetersiz kalmasıdır.	**X**		
7. Hipoksemi arteriyel oksijen saturasyonunun %95'ın altına düşmesidir.	**X**		
8. Flowmetre arteriyel kandaki O_2 saturasyonunu ölçer.		**X**	
9. Oksijen tedavisi alan hastanın odasına ve kapısına oksijen tedavisi aldığına ilişkin uyarıcı levha asılmalıdır.	**X**		
10. Oksijen tüpleri uygun sabitleyiciler ile yatay pozisyonda sabitlenmelidir.		**X**	
11. Yüksek konsantrasyonda oksijenin 48 saatten daha uzun süre verilmesi ile oksijen toksisitesi gelişebilir.	**X**		
12. Yüksek konsantrasyonda oksijen verilmesi akciğer dokusunda surfaktan yapımında artmaya neden olur.		**X**	
13. Oksijen tedavisine başladıktan 30-60 dakika sonra hastalar komplikasyon açısından değerlendirilmelidir.	**X**		
14. Oksijen tedavisi alan hastada enfeksiyon gelişimini önlemek için nemlendirici (humidifer) 24 saatte bir temizlenmelidir.	**X**		
15. Oksijen tedavisi alan hastada ağızda kuruluk gelişip gelişmediği 24 saatte bir değerlendirilmelidir**.**		**X**	
16. Oksijen nemlendiricisi (humidifer) musluk suyu ile doldurulmalıdır.		**X**	

2. Aşağıda belirtilen durumlardan hangisi oksijen tedavisinin endikasyonlarından **değildir**?

a. Kardiyak arrest
b. **Hiperglisemi**
c. Metabolik asidoz
d. Hipotansiyon

3. Aşağıdakilerden hangisi oksijen tedavisinin komplikasyonlarından **değildir**?

a. Atelektazi
b. Oksijen zehirlenmesi
c. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH)
d. Yenidoğanda retina hasarı ve körlük

4. Aşağıdakilerden hangisi oksijen tedavisinin amaçlarından **değildir**?

a. **Oksijen gereksinimini azaltmak**
b. Kalbin yükünü azaltmak
c. Doku oksijenasyonunu düzeltmek
d. Hipoksiyi önlemek

5. Aşağıdaki ifadelerden hangisi hipoksinin **geç dönem** belirti ve bulgularındandır?

a. Solunum hızı ve derinliğinde artma
b. Anksiyete
c. **Siyanoz**
d. Nabız hızında artma

6. Aşağıdakilerden hangisi oksijen tedavisine başlamadan önce yapılması gereken hemşirelik uygulamalarından **değildir?**

a. Hastanın pozisyonu ve solunum şekli değerlendirilir.
b. Hastanın nabız hızı ve ritmi değerlendirilir.
c. Hastanın akciğer sesleri değerlendirilir.
d. Hastanın akciğer röntgeni değerlendirilir.

7. Aşağıdakilerden hangisi hastanın oksijen tedavisine yanıtını değerlendirirken gözlenmesi beklenen bulgulardan **değildir**?

a. Anksiyetede azalma
b. Solunum hızında artma
c. Yorgunlukta azalma
d. Oksijen saturasyonunda artma

8. Oksijen tedavisinde oksijeni nemlendirerek vermenin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

a. **Nazal mukozanın kurumasını önlemek**
b. Akciğer sekresyonlarını yumuşatmak
c. Hastanın öksürüğünü azaltmak
d. Oksijenlenmeyi artırmak

9. Pulse oksimetre ile ilgili aşağıda belirtilen ifadelerden hangisi **doğrudur**?

a. **Arteriyel kandaki O_2 saturasyonunu ölçer.**
b. Arteriel kan gazı ölçümü yerine kullanılır.
c. Solunum sayısını ölçer.
d. Parsiyel oksijen basıncını ölçer.

10.Aşağıdakilerden hangisi oksijen tedavisi sırasında yangını ve yaralanmayı önlemek için alınması gereken önlemlerden **değildir**?

a. Hastaların odasında ateş yakmaktan ve kıvılcım çıkarmaktan kaçınmak.
b. Statik elektrik oluşturan sentetik kıyafetlerden kaçınmak.
c. **Odaya olan elektrik akımını kesmek ve elektrik donanımını kapalı tutmak.**
d. Hastanın odasında görünen bir yere sigara içilmez uyarısı koymak

11. Aşağıda isimleri belirtilen oksijen uygulama yöntemlerini uygun resimle eşleştiriniz.

(**B**) Venturi maske (**A**) Nazal kanül (**D**) Yüz çadırı (**E**) Geri dönüşsüz maske (nonreabrething mask) (**F**) Transtrekeal kateter (**G**) Nazal kateter	 (a)	 (b)
	 (c)	 (d)
	 (e)	 (f)
	 (g)	 (h)

12.Aşağıdaki oksijen uygulama yöntemlerinden hangisi hastaya **en az** yoğunlukta oksijen sağlar?
a. Geri dönüşsüz maske
b. Venturi maske
c. Nazal kanül
d. Basit yüz maskesi

13.Geri dönüşsüz maske ile ilgili olarak aşağıda verilen ifadelerden hangisi **yanlıştır?**
a. Nazal obstrüksiyon durumunda kullanılabilir.
b. Mukoz membranda kurumaya neden olmaz.
c. Yüksek konsantrasyonda oksijen sağlar.
d. **Uzun süreli kullanım için uygundur.**

14. Basit yüz maskesi ile oksijen dakikada **en az** kaç litreden gönderilmelidir?
a. 4 lt/dk
b. **5 lt/dk**
c. 6 lt/dk
d. 7 lt/dk

15. Oksijen konsantrasyonunu **tam doğrulukla** ayarlayabilen maske aşağıdakilerden hangisidir?
a. Geri dönüşsüz maske
b. Venturi maske
c. Nazal kateter
d. Kısmi geri dönüşlü maske

16. Aşağıdakilerden hangisi nazal kanülün avantajlarından **değildir?**
a. Ucuz ve tek kullanımlıktır.
b. Hastaya yemek yerken oksijen verilmesine izin verir.
c. **Burun tıkanıklığında kullanılabilir.**
d. Güvenli ve basittir.

17.Hastanın kanındaki oksijen miktarını **en hızlı** yükselten maske aşağıdakilerden hangisidir?
a. **Geri dönüşsüz maske**
b. Venturi maske
c. Kısmi geri dönüşlü maske
d. Basit yüz maskesi

18.Basit yüz maskesi ile ilgili olarak aşağıda verilen ifadelerden hangisi **yanlıştır?**
a. **Yemek yemeye ve konuşmaya izin verir**
b. Uzun süre kullanımında basınç nedeniyle yüzde nekroza neden olabilir.
c. Oksijenin nemlendirilerek verilmesini sağlar.
d. Hasta klostrofobi (kapalı yerde kalma korkusu) hissedebilir.

19. Aşağıdaki ifadelerden hangisi venturi maskenin avantajlarından **değildir**?
a. Hastaya yemek yerken oksijen verilmesine izin verir.
b. Mukoz membranda kurumaya neden olmaz.
c. Nemlendirilmiş oksijen sağlar.
d. İstenilen oksijen konsantrasyonu ayarlanabilir.

20. Aşağıdaki maskelerden hangisi hastanın soluduğu havanın 1/3'ünü tekrar solumasına izin verir?

a. Geri dönüşsüz maske
b. Basit yüz maskesi
c. Venturi maske
d. Kısmi geri dönüşlü maske

EK - 3. Etik Kurul Onay Formu

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)	33
Başvuru formunun Etik Kurula ulaştığı tarih	19.02.2015
Etik Kurul Karar toplantı tarihi ve karar no	20.02.2015-53

ARAŞTIRMANIN BAŞLIĞI
Hemşirelerin Oksijen Tedavi ile İlgili Bilgi Düzeyleri

ARAŞTIRMACI/ARAŞTIRMACILAR*

	Unvan	Adı Soyadı	Görev yeri	Telefon	e-posta
1	Hemşire	Havva Ereren	Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı	05434166759	havvaereren86@hotmail.com
2	Yr.Doc.Dr.	Ebru Erek Kazan	Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü	05327125211	ebru_erek@yahoo.ca
3					
4					

1

	Formu uygulanacaktır. Araştırmaya katılan kişilerin kimlik bilgilerinin gizli tutulmasına ilişkin etik kurallara dikkat edilecektir.

Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Programı Yüksek Lisans öğrencilerinden Havva Ereren'in"Hemşirelerin Oksijen Tedavisi ile İlgili Bilgi Düzeyleri" adlı araştırması değerlendirilmiştir.

Proje etik açısından uygun bulunmuştur. (✓)

Proje etik açısından geliştirilmesi gerekmektedir. ( )

Proje etik açısından uygun bulunmamıştır. ( )

İmzalar:

Prof. Dr. M. Fatih UŞAN	Koordinatör
Prof. Dr. Fatih Vehbi ÇELEBİ	Koordinatör Yardımcısı
Prof. Dr. Mehmet BARCA	Üye
Prof. Dr. Selami AKKUŞ	Üye
Prof. Dr. Ahmet KANKAL	Üye
Prof. Dr. Mehmet AKKUŞ	Üye
Prof. Dr. Mustafa Sıtkı BİLGİN	Üye
Prof. Dr. Veli ÇELİK	Üye
Doç. Dr. Özen ÖZENSOY GÜLER	Üye
Safure ARSLAN	Raportör

EK - 4. Araştırmanın Ön Uygulamasının Yapılabilmesi

T. C. Sağlık Bakanlığı
Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu
Ankara İli 3. Bölge Kamu Hastaneleri
Birliği Genel Sekreterliği

Ankara AtatürkEğitim ve Araştırma Hastanesi

Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Sağlık Uygulama ve Araştırma
Merkezi

SAYI : 28295788/

KONU : Havva ERER EN Araştırma İzni Hk.

ATATURK E.A.H.
28295788
15-07-2015 11:19:00 / GIDEN 7462

YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsüne
ANKARA

İLGİ: Ankara İli 3. Bölge K.H.B.G.S.' in 10.07.2015 tarih ve 6798 sayılı yazısı.

İlgi yazıda adı geçen Üniversiteniz Hemşirelik Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Havva ERER EN'in "Hemşirelerin Oksijen Tedavisi ile İlgili Bilgi Düzeyleri" konulu çalışmayı 01.09.2015 – 01.10.2015 tarihleri arasında Hastanemizde yapma talebi Yöneticiliğimizce uygun bulunmuştur.

Bilgilerinize arz ederim.

Doç. Dr. Murat AKÇAY
Hastane Yöneticisi

Adres : Bilkent Yolu 3. Km. Çankaya Ankara |**Telefon** : 0312 291 25 25/ 3524 - 3585 - 4873 - 4874 |**Faks**:0312 291 27 39
Bilgi İçin : Hatice BAHAR
www.ataturkhastanesi.gov.tr

EK-5. Araştırmanın Uygulamasının Yapılabilmesi İçin Gerekli İzin Yazısı

ANKARA İLİ 3 BÖLGE KAMU HASTANELERİ BİRLİĞİ GENEL SEKRETERLİĞİ - ANKARA İLİ 3 BÖLGE KHB KALİTE VE EĞİTİM BİRİMİ
17/09/2015 17:39 / 78307406 / 774.99 / 10172
0001362137S

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu
Ankara 3. Bölge Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği

Sayı : 78307406/774.99
Konu : Çalışma İzni (Havva EREREN)

Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Rektörlüğüne

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi: Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Rektörlüğü'nün 11/09/2015 tarihli ve 75265783/5620 sayılı yazısı.

Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Havva EREREN'in Yard. Doç. Dr. Ebru EREK KAZAN'ın danışmanlığında "Hemşirelerin Oksijen Tedavisi İle İlgili Bilgi Düzeyleri" konulu çalışmayı 01.11.2015-30.02.2016 tarihleri arasında sağlık tesisinizde yapabilmesi için gerekli iznin verilmesini talep etmektedir.

Anılan çalışmanın belirtilen sürede bizzat Havva EREREN tarafından yürütülmesi, katılımların gönüllülük esasına dayandırılarak katılımcıların yazılı onamlarının alınması, çalışma sonucunun Bakanlığımızın bilgisi dışında ilan edilmemesi, başka bir amaçla kullanılmaması ve başka makam, kişilere verilmemesi, ayrıca söz konusu çalışma sonucunun bir örneğinin ilgili üniversite tarafından Genel Sekreterliğimize gönderilmesi kaydıyla sağlık tesisinizde yapılmasında bir sakınca bulunmamaktadır.

Konunun bahsi geçen çerçevede Yöneticiliğinizce de değerlendirilerek, sonucundan Genel Sekreterliğimize ve ilgili üniversiteye bilgi verilmesi hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini arz/rica ederim.

28/09/15

Dr. Murat ÖZMEN
Genel Sekreter a.
İdari Hizmetler Başkanı

Ankara İli 3 Bölge Kamu Hastaneleri Birliği G.S.
Murat SAYIN
Uzman

EK: Dosya (1 Adet)

DAĞITIM:
Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji EAH

Bilgi:
Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Rektörlüğü

Ankara İli Kamu Hastaneleri Kurumu 3. Bölge Genel Sekreterliği Üniversiteler Mah. Bilkent Cad. No:1 Çankaya/ANKARA
İlhan BÜYÜKCEBECİ İletişim: 0312 201 91 12 mail:ilhan.buyukcebeci@saglik.gov.tr

Evrakın elektronik imzalı suretine http://e-belge.saglik.gov.tr adresinden bda95dce-2dec-4ad1-9747-92a06c97f85a kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK - 6. Bilimsel Araştırmalar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

Değerli Meslektaşım,

Hemşirelerin oksijen tedavisi ile ilgili bilgi düzeylerinin belirlenmesi amacıyla bir araştırma yapılacaktır. Araştırmanın, sağlık bakım personelinin eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesine, hastanelerde uygulanacak olan hizmet içi eğitim programlarının içeriğinin oluşturulmasına ve böylece uygulamada yaşanan eksikliklerin giderilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Sizin de bu araştırmaya katılmanızı bekliyoruz. Ancak araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz belgeyi imzalayınız.

Araştırmada sizlere, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Bölümü yüksek lisans öğrencisi Havva Ereren tarafından hazırlanan bir anket formu uygulanacaktır. Ankette yer alan bilgiler tamamen gizli tutulacaktır ve yalnızca bilimsel yayınlarda kime ait oldukları belirtilmeden kullanılacaktır. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecek ve çalışmaya katıldığınız için size herhangi bir ödeme de yapılmayacaktır.

Katılımcının beyanı: ***Katılmam istenen çalışmanın amacını ve gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım. Bu çalışmaya katılmayı reddettiğim zaman herhangi bir ters tutum ile karşılaşmayacağımı anladım. Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.***

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza

Katılımcı ile görüşen araştırmacı

Adı soyadı: Havva Ereren

Unvanı: Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Yüksek Lisans Öğrencisi

Adres: Dr. Abdurrahman Yurtarslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Mail: havvaereren86@hotmail.com

Tel. : 0 312 336 09 09

İmza:

EK - 7. Özgeçmiş

KİŞİSEL BİLGİLER	
Adı soyadı	Havva DEMİREL
Doğum tarihi	21.05.1986
Doğum yeri	Ordu
Medeni hali	Evli
Uyruğu	T.C.
Adresi	Dr. Abdurrahman Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hematoloji Servisi
Tel	0 312 336 09 09
E-mail	havvaereren@gmail.com
EĞİTİM	
Lise	Ünye Anadolu Lisesi
Lisans	Hacettepe Üniversitesi, Hemşirelik Bölümü
Yüksek lisans	Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
YABANCI DİL	
İngilizce	YDS:56.25
ÜYE OLUNAN MESLEKİ KURULUŞLAR	
Dernek	Onkoloji Hemşireler Derneği