

T.C.
AFYONKARAHİSAR SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN TIBBİ
CİHAZLARLA İLİŞKİLİ BASINÇ YARASINI
ÖNLEME ALGILARI VE TUTUMLARI

Gülçin GÜL

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Pakize ÖZYÜREK

2022-AFYONKARAHİSAR

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Yüksek Lisans Öğrencisinin

Danışmanın

Adı Soyadı: Gülçin GÜL

Unvanı Adı Soyadı: Dr.Öğr.Üyesi Pakize ÖZYÜREK

İmza:

İmza:

KABUL VE ONAY

Dr.Öğr.Üyesi Pakize ÖZYÜREK danışmanlığında Gülçin GÜL tarafından hazırlanan “Hemşirelik Öğrencilerinin Tıbbi Cihazlarla İlişkili Basınç Yarasını Önleme Algıları ve Tutumları” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalında yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

28/04/2022

JÜRİ:

Başkan : Dr. Öğr. Üyesi Alev YILDIRIM KESKİN (Selçuk Üniversitesi)

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Yeliz CİĞERCİ (Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi)

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Pakize ÖZYÜREK (Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi)

ONAY: Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

...../...../.....

Prof. Dr. Özal ÖZCAN

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Eğitim olanaklarımızı en üst seviyede oluşturan ve yönlendiren danışmanım Sayın Dr.Öğr.Üyesi Pakize ÖZYÜREK başta olmak üzere akademi yolculuğumda yanımda olan tüm hocalarıma, özellikle Yüksek lisans tez projemin hazırlanması, yürütülmesi ve yazımının her aşamasında değerli bilgi ve önerileri ile beni yönlendirerek destek olan, yardımını esirgemeyen bölüm hocalarıma teşekkürlerimi sunarım. Koşulsuz sevgi ve destekleriyle her zaman ve her durumda yanımda olan aileme sonsuz teşekkür ederim.

Gülçin GÜL

Afyonkarahisar, Nisan 2022

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN TIBBİ CİHAZLARLA İLİŞKİLİ BASINÇ YARASINI ÖNLEME ALGILARI VE TUTUMLARI

Gülçin GÜL

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim
Dalı Yükseklikisans Tezi

Nisan 2022

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Pakize ÖZYÜREK

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, hemşirelik bölümü 4.sınıf öğrencilerinin tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önlemeye yönelik (TCİBYÖY) algı ve tutumlarını incelemektir.

Çalışmanın evreni 221, örnekleme ise 147 hemşirelik 4.sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Çalışma, 1 Nisan-31 Aralık 2021 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak anket formu kullanılmıştır. Anket formu öğrenci tanıtım formu ve tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önlemeye yönelik (TCİBYÖY) tutum formunu içermektedir. Çalışmanın veri analizinde SPSS 22.0 paket programı kullanılmıştır. Analizlerde frekans, yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma, *t*-testi ve varyans analizi, kümeleme analizi ve korelasyon analizi kullanılmıştır.

TCİBYÖY tüm ifadelerin ortalama puanının ($\bar{x}=3,98\pm0,45$) olduğu ve tatmin edici düzeyde tutum değerine sahip olduğu tespit edilmiştir. Bilişsel alt boyut 1-5 arası katılım puanının maksimum ≥ 3.75 üzerinde ($\bar{x}=3,88\pm0,57$) olduğu ancak, duyuşsal ve davranışsal alt boyut puanlarına göre biraz düşük olduğu görülmüştür. Korelasyon analizi sonuçlarında bilişsel, duyuşsal ve davranışsal boyutlar arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Kümeleme analizi sonuçlarında ise, TCİBYÖY tutum puanları iki küme altında toplanmıştır. Küme-1 katılımcıların %51,02'sinden oluşurken, Küme-2 katılımcıların %48,98'den oluşmuştur. Küme-2'de bulunan katılımcıların verdikleri yanıtların tüm alt boyutlar ve genel tutum açısından istatistiksel olarak daha yüksek olduğu görülmüştür ($p<0,01$). Yapılan çalışma sonucunda; öğrencilerin tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarına yönelik tutumlarının olumlu olduğu, ancak bilişsel boyutun ortalamasının diğer boyutlara göre nispeten düşük olduğu saptanmıştır. Kız öğrencilerin TCİBYÖY tutum puanlarının daha yüksek olduğu, TCİBYÖY tutum alt boyutlarının arasında ilişki olduğu ve kümeleme analizinde iki temel kümenin olduğu belirlenmiştir. Hemşirelik öğrencilerin tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları konusunda bilgilerinin geliştirilmesi, eğitim müfredatlarının iyileştirilmesi, öğrencilerin bilgi ve tutumlarının belirli periyotlarda ölçülmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Basınç yarası, tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası, hemşirelik öğrencisi, tutum, önleme.

NURSING STUDENTS' PERCEPTIONS AND ATTITUDES ON PREVENTING MEDICAL DEVICES RELATED PRESSURE INJURIES

Gülçin GÜL

Afyonkarahisar Health Sciences University

Post Graduate Education Institute Department of Surgical Diseases Nursing

Master's Thesis

April 2022

Consultant: Assistant Professor Pakize ÖZYÜREK

ABSTRACT

The aim of this study is investigating the perceptions and attitudes of the 4th grade nursing department students on preventing medical devices related pressure injuries (TCİBYÖY). The population of the study consists of 221 4th grade nursing students and its sample consists of 147 students. The study was conducted between the dates of April 1-December 31, 2021. In the research, survey form was used as the data collection tool. The survey form includes the student introduction form and the attitude form for preventing medical devices related pressure injuries (TCİBYÖY). SPSS 22.0 package program was used in the data analysis of the study. In the analyzes, frequency, percentage, arithmetic mean and standard deviation, *t*-test and variance analysis, cluster analysis and correlation analysis were used. It was determined that all TCİBYÖY expressions have a mean score of ($\bar{x}=3,98\pm0,45$) and has a satisfactory attitude value. Cognitive sub-dimension 1-5 participation score was found to be above the maximum ≥ 3.75 ($\bar{x}=3.88\pm0.57$), but slightly lower than affective and behavioral sub-dimension scores. In the results of the correlation analysis, a moderately significant positive correlation was found between cognitive, affective and behavioral dimensions. In the cluster analysis results, on the other hand, TCİBYÖY attitude scores were gathered under two clusters. While Cluster-1 was composed of 51,02% of the participants, Cluster-2 was composed of 48,98% of the participants. It has been observed that responses of the participants in Cluster-2 were statistically higher in terms of all sub-dimensions and general attitude ($p<0,01$). As a result of the study conducted, it was determined that students' attitudes towards medical device-related pressure injuries were positive, but the mean of the cognitive dimension was relatively low compared to the other dimensions. It was determined that the TCİBYÖY attitude scores of female students were higher, that there was a relationship between the TCİBYÖY attitude sub-dimensions, and two basic clusters were formed in the cluster analysis. It is recommended that nursing students' knowledge about pressure injuries associated with medical devices is improved, the curriculum is improved, and the students' knowledge and attitudes are measured at certain intervals.

Keywords: Pressure injuries, medical device related pressure injury, nursing student, attitude, prevention.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

İÇ KAPAK.....	i
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK.....	ii
KABUL VE ONAY	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER	vi
KISALTMALAR ve SİMGELER DİZİNİ	ix
TABLolar DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xi
1. GİRİŞ ve AMAÇ.....	1
1.1. Araştırmanın Hipotezleri.....	5
2. GENEL BİLGİLER.....	6
2.1. Basınç Yarası Kavramı	6
2.2. Tıbbi Cihazla İlişkili Basınç Yarası	7
2.2.1. Tıbbi Cihazla İlişkili Basınç Yaralarının Nedenleri	11
2.2.2. Tıbbi Cihazla İlişkili Basınç Yaralarında Risk Faktörleri.....	13
2.2.3. Tıbbi Cihazla İlişkili Basınç Yaralarında Evrelendirme	14
2.2.4. Tıbbi Cihazla İlişkili Basınç Yaralarında Risk Değerlendirme	19
2.2.5. Tıbbi Cihazla İlişkili Basınç Yaralarının İnsidans ve Prevalansı.....	20
2.2.6. Tıbbi Cihazla İlişkili Basınç Yaralarına Neden Olan Cihazlar	23
2.2.7. Tıbbi Cihazla İlişkili Basınç Yaralarında Anatomik Bölgeler.....	29
2.2.8. Tıbbi Cihazla İlişkili Basınç Yaralarının Önlenmesi	32
2.2.8.1. Koruyucu Pansuman veya Destek Malzeme Kullanılması	35
2.2.8.2. Uygun Boyutta Cihaz Seçimi.....	36
2.2.8.3. Cilt Muayenesi ve Değerlendirilmesi.....	36

2.2.8.4. Cihazın Doğru Konumlandırılması ve Sabitlenmesi	37
2.2.8.5. Disiplinlerarası İşbirliği	38
2.2.8.6. Kanıta Dayalı Uygulamalar: Kılavuzlar.....	39
2.2.8.7. Eğitimler.....	39
3. GEREÇ ve YÖNTEM	40
3.1. Araştırmanın Türü.....	40
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	40
3.3.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	40
3.4. Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler.....	41
3.5. Veri Toplama Araçları	41
3.5.1. Öğrenci Tanıtım Formu.....	41
3.5.2. Tıbbi Cihazla İlişkili Basınç Yaralarını Önlemeye Yönelik (TCİBYÖY) Tutum Formu	42
3.6. Verilerin Analizi.....	44
3.7. Araştırmanın Etik Yönü	45
4. BULGULAR	46
5. TARTIŞMA.....	59
6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	72
7. KAYNAKLAR.....	75
ÖZGEÇMİŞ	98

KISALTMALAR ve SİMGELER DİZİNİ

APUPA	: Avusturya Bası Yarası Önleme Derneği (Austrian Pressure Ulcer Prevention Association)
ARDS	: Akut Respiratuar Distres Sendromu
BiPAP	: Bilevel Pozitif Hava Yolu Basıncı (Bilevel Positive Airway Pressure)
COVID-19	: Yeni Koronavirüs Hastalığı
CPAP	: Sürekli Pozitif Hava Yolu Basıncı (Continuous Positive Airway Pressure)
ETT	: Endotrakeal tüp
NCPAP	: Nazal sürekli pozitif hava yolu basıncı (Nasal Continuous Positive Airway Pressure)
NGT	: Nazogastrik tüp
NIV	: Non-Invaziv Ventilasyon
NPUAP	: Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli (National Pressure Ulcer Advisory Panel)
PEG	: Perkütan endoskopik gastrostomi
PEJ	: Perkütan endoskopik jejunostomi
SpO₂	: Oksijen Saturasyonu
SPSS	: Statiscical Package for Social Science
TCİBYÖY	: Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önlemeye yönelik
VTE	: Venöz tromboembolizm
YBÜ	: Yoğun Bakım Ünitesi

TABLÖLER DİZİNİ

Sayfa

Tablo 2.1. Cihaz Tipine Göre İnsidans Oranı	22
Tablo 2.2. Tıbbi Cihaza Bağlı Basınç Yaralarında Cihaz Grupları	25
Tablo 2.3. Tıbbi Cihazların Neden Olduğu Yaraların Görüldüğü Anatomik Bölgeler	31
Tablo 2.4. Tıbbi Cihaza Bağlı Basınç Yaralanmalarının Önlenmesi ve Tedavisine Yönelik Anımsatıcı	34
Tablo 4. 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri ve Basınç Yarasına Yönelik Yanıtlar (n=147).....	46
Tablo 4. 2. Bilişsel Alt Boyut Maddelerine Ait Betimsel İstatistikler	47
Tablo 4. 3. Duyuşsal Alt Boyut Maddelerine Ait Betimsel İstatistikler	48
Tablo 4. 4. Davranışsal Alt Boyut Maddelerine Ait Betimsel İstatistikler	49
Tablo 4. 5. Bilişsel, Duyuşsal ve Davranışsal Boyutlara Ait Betimsel İstatistikler.....	50
Tablo 4. 6. TCİBYÖY Tutum ve Bilişsel, Duyuşsal, Davranışsal Boyutlarına ilişkin Ortalama Tutum Puanlarının Cinsiyete Göre Fark Analizi.....	51
Tablo 4. 7. TCİBYÖY Tutum ve Bilişsel, Duyuşsal, Davranışsal Boyutlarına İlişkin Ortalama Tutum Puanlarının Basınç Yaraları ile İlgili Gelişmeleri Takip Etme Değişkenine Göre Fark Analizi.....	52
Tablo 4. 8. TCİBYÖY Tutum ve Bilişsel, Duyuşsal, Davranışsal Boyutlarına İlişkin Ortalama Tutum Puanlarının Basınç Yaralarının Önlenmesine Yönelik Eğitim Alma Değişkenine Göre Fark Analizi.....	53
Tablo 4. 9. TCİBYÖY Tutum ve Bilişsel, Duyuşsal, Davranışsal Boyutlarına İlişkin Ortalama Tutum Puanlarının Tıbbi Cihaz İlişkili Basınç Yarası ile Karşılaşma Değişkenine Göre Fark Analizi.....	53
Tablo 4. 10. TCİBYÖY Tutum ve Bilişsel, Duyuşsal, Davranışsal Boyutlarına İlişkin Ortalama Tutum Puanlarının Basınç Yarası ile İlgili Eğitim Kaynağı Değişkenine Göre Fark Analizi.....	54
Tablo 4. 11. Kümeleme Analizi Sonuçları (Ward Yöntemi)	58

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 4. 1. Bilişsel ve Duyuşsal Alt Boyut Arasındaki Korelasyon	55
Şekil 4. 2. Bilişsel ve Davranışsal Alt Boyut Arasındaki Korelasyon	56
Şekil 4. 3. Duyuşsal ve Davranışsal Alt Boyut Arasındaki Korelasyon	56
Şekil 4. 4. Dendogram Grafiği	57



1. GİRİŞ ve AMAÇ

Basınç yaraları vücudun kemik çıkıntılarının bulunduğu bölgelerde uzun süreli ya da tekrarlanan basınçlara bağlı olarak deri ve derialtı dokularda kapillerin tamamen kapanması ve o bölgede dolaşımın durması sonucu ortaya çıkan yaralanmalar veya nekrozlardır (Kıraner ve ark., 2016). Günümüzde basınç yarası prevalansı tıp teknolojisindeki gelişmelere ve klinik uygulama rehberlerine dayalı önleme programları uygulanmasına rağmen, hastane süresince artmaya devam etmektedir. Basınç yaralanmaları özellikle fizyolojik olarak risk altında bulunan hastalarda, mevcut duruma eşlik edebilecek en önemli sağlık sorunlarından ve tehditlerinden biridir (Koç ve Sağlam, 2012).

Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli (NPUAP) 2016 yılında ilgili terminolojinin ve evreleme tanımlarının güncellendiği bir konsensüs düzenleyerek bu konuyu vurgulamıştır. Bu konsensüsde “Basınç ülseri (pressure ulcer)” terimi “Basınç yarası (Pressure Injury)” ile değiştirilmiştir. NPUAP’ye göre terminolojideki bu değişim hem sağlam hem de ülserli ciltte meydana gelen basınç yaralanmalarını daha doğru betimlemektedir. Ayrıca, tıbbi cihaza bağlı basınç yarası ile mukozal membran basınç yarası oluşumlarının önemi tekrar gündeme gelmiş ve tanımları yenilenmiştir (Erbay ve ark., 2019). NPUAP basınç yarasını; sadece basıncın veya yırtılma ile birlikte sebep olduğu, çoğunlukla kemik çıkıntısının olduğu anatomik bölgelerde ya da tıbbi cihazlara bağlı lokalize olmuş cilt veya doku hasarı biçiminde betimlemiştir. Dolayısıyla 2016 yılındaki NPUAP panelinde basınç yaralarının, herhangi bir dokuda basınca bağlı olarak gelişebileceği gibi tıbbi cihazların altındaki dokularda da ortaya çıkabileceği değerlendirilmiştir (NPUAP, 2016).

Hanönü ve Karadağ (2016) tarafından Türkiye’de yapılan bir çalışmada, araştırmaya dahil olan hasta grubunun %40’ında tıbbi cihaza bağlı hastane kaynaklı basınç yarası gelişmiştir. Tıbbi cihazlara bağlı basınç yaraları; solunum ve ortopedik cihazlardan, idrar sondalarından, gaita ve inkontinans tedavi cihazlarından, cerrahi drenaj cihazlarından, merkezi venöz kateterlerden, diyaliz kateterlerinden, aralıklı pnömatik cihazlardan, varis

oraplarından, kısıtlama cihazlarından ve drenaj tüplerinin kullanımından kaynaklanmakla birlikte (J. Y. Kim ve ark., 2019) tıbbi cihaza bağlı basınç yarasının %30'u ila %70'inin solunum ekipmanlarından kaynaklandığı bilinmektedir (Kara ve Arıkan, 2020). En sık endotrakeal tüpü olan hastalarda %45 oranında cihaz kaynaklı yara meydana gelmiştir. Arnold-Long ve arkadaşları (2017) ABD'de üç uzun süreli akut bakım hastanesinde 304 yetişkin hasta üzerinde tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralanmalarının epidemiyolojisini incelemiştir. Yazarların çalışmasında veri toplama sırasında 142 tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası meydana gelmiştir. Bu sayı %47'lik bir basınç yarası oranını temsil ediyordu. Uzun süreli akut bakım hastanesinin her birinde tıbbi cihazla ilişkili ve kurum kaynaklı basınç yaralarının oranı sırasıyla %38, %50 ve %47 olarak bulunmuştur (Arnold-Long ve ark., 2017).

Tıbbi cihazların oluşturabileceği potansiyel yara alanları; burun, kulak, boyun, dudak, karın, eller, ayaklar, kollar, ayak ve göğüs bölgesidir (Kara ve Arıkan, 2020). Bu nedenle tıbbi cihazlara bağlı basınç yarası, sağlık hizmetleri ve sağlık profesyonelleri arasında giderek artan bir endişe olarak kabul edilmektedir. Deri veya altta yatan dokular, tıbbi cihazlardan sürekli bir basınç ya da sürtünmeye maruz kaldıklarında bu tür basınç yaralarının gelişimi ortaya çıkmaktadır. Tüm tıbbi cihazlar potansiyel olarak basınç yarası oluşturma riskine sahip olmakla birlikte, hem hastanın yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemekte hem de sağlık hizmetleri açısından bakımın maliyetini artırmaktadır (Erbay ve ark., 2019). Gerek basınca bağlı oluşan yaraların görülme sıklığının yüksek olması, gerekse bakım ve tedavi süresince hasta, hasta yakını ve sağlık personelinin yaşadığı g  kl kler göz önüne alınınca sunulan sağlık hizmetlerinin temel amacı yaranın oluşmasını engellemek olmalıdır. Bu nedenle basınç yaralarını önlemeye yönelik girişimler, hastanın kişisel özellikleri ve yara açılmasına neden olan etiyolojik faktörler göz önünde bulundurularak dikkatlice planlanmalıdır (Korkmaz ve Uçar, 2014).

Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları, yatmaya bağlı gelişen basınç yaralarından farklıdır. Tıbbi cihazla ilgili basınç yaraları, kullanılan tıbbi bir cihazın hastanın cildine çok fazla

baskı yapmasından kaynaklanmaktadır. Hareketsizliğe bağılı gelişen basınç yaraları için geçerli risk faktörleri, genellikle tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları için geçerli değildir. Ayrıca, hareketsizliğe bağılı basınç yaraları ile tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraların önlenmesine yönelik müdahaleler birbirinden farklıdır. Sık sık pozisyon değiştirilmesi, hareketsizliğe bağılı basınç yarasının önlenmesinde temel müdahale iken, tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının önlenmesi için farklı girişimler uygulanmalıdır (Behnammoghadam ve ark., 2020).

Basınç yaralarını önleme ve bakımında hemşirelerin bilgi düzeyi ve klinik becerisi kadar basınç yaralarına yönelik tutumları da önemlidir. Çünkü tutumlar, bir bireyin faaliyetlerinin ve performansının arkasındaki ana itici güç veya motivasyondur. Bu nedenle hemşirelerin sadece bilgi düzeyi değil, basınç yaralarını önlemeye yönelik tutumları oldukça önemlidir (Ekim Ercan ve Sabuncu, 2019). Dolayısıyla basınç yarasının önlenmesinde durum tespitinin yapılması ve olası risk gruplarının belirlenerek o hastalara yönelik eylem planlarının geliştirilmesi sorunun çözümüne doğrudan katkı sağlamaktadır (Gül ve ark., 2016). Özellikle, bilgi ve tutumlar arasında önemli bir ilişki bulunduğu için, bilginin bir bireyin olumlu bir davranış sergileme olasılığını etkileyeceği evrensel olarak kabul edilmektedir (Beeckman ve ark., 2010). Bu nedenle hemşirelik öğrencilerinin basınç yaralarına yönelik algıları ve tutumları, gelecekte bakım verecekleri hastalar açısından ele alınması gereken bir konudur. Hemşirelerin basınç yaralarının tedavi sürecinde üstlendikleri sorumluluk sadece önlemeye yönelik girişimlerin planlanması ile sınırlı değildir. Hemşirelerin oluşması engellenememiş yaraların etkin yöntemler ile tedavisi ve bakımında da sorumlulukları vardır (Korkmaz ve Uçar, 2014).

Hemşirelik öğrencileri klinik ortamlarda ve yoğun bakım birimlerinde hasta bakımıyla aktif olarak ilgilenmektedirler. Bunun yanı sıra tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası olan ve risk taşıyan hastalara da bakım hizmeti vermektedir. Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları diğer basınç yaralarından farklılık gösterdiği için hemşirelik öğrencilerinin tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarına yönelik algı ve tutumlarının değerlendirmesi önem arz etmektedir.

Hemşirelik öğrencilerinin tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarına yönelik algılarını ve tutumlarını inceleyen çalışmaların sayısı oldukça azdır (Behnammoghadam ve ark., 2020).

Çalışmayla ilgili olarak yapılan kapsamlı literatür taramasında, bugüne kadar pek az çalışma hemşirelik öğrencilerinin tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası bilgilerini ölçmeye yönelik tutumlarını araştırmıştır. Yeni mezun hemşirelerle yapılan son araştırmalar, hemşirelerin yaklaşık %50'sinin mezuniyetten sonraki bir, iki ve üç yıl içinde klinik uygulamada araştırmaya katılımlarının düşük veya çok düşük olduğunu göstermiştir (Simonetti ve ark., 2015). Eğitimden uygulamaya geçişle ilgili bazı zorluklar devam etse de araştırmalardan yararlanmayla ilgili faktörler hemşirelik eğitimi bağlamında ele alınmaktadır. Bu nedenle, öğrenci hemşirelerin bireysel özelliklerini daha iyi anlamak öğrenci hemşirelerin araştırmaya dayalı bilgi kullanımını artırmak, mesleki yaşamlarına başladıklarında tıbbi cihazla ilişkili basınç yarasını önleme girişimlerini nasıl dikkate alılabileceğini daha iyi belirlemek için bu konuya daha fazla odaklanılması gerektiği düşünülmektedir. Bu çalışma tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları konusunda farkındalığı artırmak, bakımı yönlendirmek ve hemşirelik uygulamasının kalitesini iyileştirmek için önerilerin uygulanmasında ilerleme sağlamak amacıyla, hemşirelik öğrencileri arasındaki tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası ile ilgili hem bilgi hem de tutumları değerlendirmek için tasarlanmış bir çalışmadır. Öğrencilerin eğitim görmesine karşın hemşirelerle aynı deneyim ve bilgiye sahip olmaları beklenmemektedir. Bu çalışmanın bulguları hemşirelik öğrencileri için klinik uygulamalar ve gelecekte hemşire olarak klinik ortamda çalışmalarını sırasında bakım verdikleri hastalarda tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası gelişme riskini tanımlayabilmeleri, müfredat geliştirme, belirli eğitim programlarını uyarlama ve tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının yönetimini iyileştirme açısından yararlı olabilir.

Bu çalışma, hemşirelik bölümü 4.sınıf öğrencilerinin tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önlemeye yönelik (TCİBYÖY) algı ve tutumlarını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

1.1. Araştırmanın Hipotezleri

H_{0a}: Hemşirelik öğrencilerinin tutum puanları arasında cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık yoktur.

H_{1a}: Hemşirelik öğrencilerinin tutum puanları arasında cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık vardır.

H_{0b}: Hemşirelik 4. sınıf öğrencilerinin TCİBYÖY tutum puan ortalamaları ile basınç yarasının önlenmesine yönelik gelişmeleri takip etme, basınç yarası ile ilgili eğitim alma durumu, basınç yarası ile ilgili alınan eğitimin kaynağı, tıbbi cihaz ilişkili basınç yarası ile karşılaşma durumları arasında anlamlı farklılık yoktur.

H_{1b}: Hemşirelik 4. sınıf öğrencilerinin TCİBYÖY tutum puan ortalamaları ile basınç yarasının önlenmesine yönelik gelişmeleri takip etme, basınç yarası ile ilgili eğitim alma durumu, basınç yarası ile ilgili alınan eğitimin kaynağı, tıbbi cihaz ilişkili basınç yarası ile karşılaşma durumları arasında anlamlı farklılık vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Basınç Yarası Kavramı

İnsan vücudunun en büyük organı olan deri, aynı zamanda vücudun ilk savunma hattını oluşturmaktadır. Deri tabakasının koruma, düzenleme, algı, metabolizma ve iletişim anlamında farklı fonksiyonları bulunmaktadır (Kalyani ve Mohanasundari, 2016). Cildin hasar görmesi sonucunda oluşan basınç yaraları, önemli ölçüde hemşirelik bakımı ile önlenabilen ve tıbbi bakımın kalite göstergesi olarak değerlendirilen yaygın sağlık sorunları arasında yer almaktadır (Karadağ ve ark., 2014).

Basınç yarası, tek başına, basınç ya da yırtılma ile basıncın bir arada sebep olduğu, genellikle kemik çıkıntılar üzerinde ortaya çıkan lokalize deri ve / veya deri altı doku hasarıdır (NPUAP, 2014). Başka tanıma göre basınç yarası, deri ve kas üzerine sürekli basınç uygulanmasına bağlı olarak gelişen yaralanmadır. Basınç yarasının tanımları incelendiğinde çoğunun basınç yarasının etyolojisi üzerinde odaklandığı ve derideki hafif bir renk değişikliğinden kaslara ve kemiklere kadar ilerleyebilen doku zedelenme sürecini ifade ettiği görülmektedir (Karadağ, 2003). Basınçtan kaynaklanan yaralar, dokuların uzun süre basınç altında kalmasına bağlı olarak vücudun daha çok kemik çıkıntılarının olduğu yerlerde meydana gelen yaralardır ve genellikle iskemik doku kaybı vardır (Altındaş 2003; Bhattacharya ve Mishra, 2015).

Basınç yaralarında anahtar faktörler basınç, nem, sürtünme ve kesme kuvvetleridir. Ayrıca malnütrasyon ve dehidratasyon, kritik hastalıklar, inkontinans, yaş ve kırılabilir cilt, kronik hastalıklar, obezite, sigara kullanma ve enfeksiyonlar ise intrensik faktörlerdir. Bu risk faktörlerinin etkilerinin sonucu olarak cilt ve cilt altındaki dokulara kan akımı azalır, bu dokular az beslenir böylece bir basınç yarası oluşması riski ortaya çıkar (APUPA, 2013).

Hastanede yatmakta olan bireylerde basınç yaralarının görülme oranı %2.7-29 arasında değişmekte ve yoğun bakım ünitelerindeki hastalarda bu oran artmaktadır. Paraplejik hastalarda %24-85 arasında basınç yarası gelişme oranı bildirilmekte ve %7-8'inde basınç yarası komplikasyonlarına bağlı ölüm açıklanmaktadır (Efteli ve Güneş, 2014). Basınç yarası, iyi bakım almayan uzun süreli ve yatağa bağımlı her hastada görülebileceği gibi, sıklıkla ciddi morbidite ve mortaliteye yol açan, uygun önlemler alındığında ise önlenebilen bir semptomdur (Düzgün ve ark., 2020).

Basınç yaraları; hastaların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemekte, sağlık bakım maliyetlerini arttırmakta ve hastanede yatış süresini uzatmaktadır (Akansel 2014; Elbüken ve ark., 2015; Karabağ ve ark., 2015). Basınç yarası önlenen veya tedavi edilen hastaların, altta yatan diğer hastalıkları daha kolay tedavi edilebilmekte, hastanede daha kısa süre kalmakta böylece tedavi giderlerinde tasarruf sağlanabilmektedir (İnözü ve ark., 2012). Özellikle, paraplejik, kuatriplejik, yaşlı, komatöz veya şoktaki hastalarda sıklıkla ortaya çıkan ve her zaman ciddi, tedavisi zor olan en önemli risk faktörü basınç yaralarıdır (Beger, 2004).

Basınç yaraları, yeterli olmayan hemşirelik bakımının, yetersiz koruyucu uygulamaların ve sağlık hizmeti kalitesinin göstergesi olarak da görülmektedir (Kaşıkçı ve ark., 2018). Basınç yaralarını önlemenin, etkili bakım ve tedavi planı yapabilmenin en önemli gereklerinden biri hemşirelerin bu konuda yeterli bilgi ve beceriye sahip olmalarıdır (Karadağ ve ark., 2014).

2.2. Tıbbi Cihazla İlişkili Basınç Yarası

Tıbbi cihazlar, çeşitli amaçlara hizmet eden ve vücudun farklı bölgelerine yerleştirilen heterojen cihaz grubudur (Barakat-Johnson ve ark., 2019). Tıbbi cihazlar; teşhis, izleme, önleme, tedavi, fizyolojik bir işlemin yapılması, yaralanma ve engelin hafifletilmesi için kullanılan çeşitli sağlık ürünlerini, aletleri, cihazları ve parçaları ifade etmektedir. Sağlık

amaçlı cihazlar; nem, ısı, basınç ve sürtünme potansiyeli nedeniyle cildin bozulmasına neden olabilecek çeşitli malzemelerden yapılmaktadır (Campbell, 2016). Dolayısıyla bu cihazlar, yumuşak dokular üzerine yerleştirildiğinde basınç veya sürtünmeye bağlı yaralanmalara neden olmaktadır (Barakat-Johnson ve ark., 2019).

The Lancet dergisinde 1972 yılında kulakta basınç yarası gelişen dört vaka yayınlanmıştır. Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının erken bir örneğini oluşturan bu yaraların temel nedeni, hastaların koma halinde olmaları ve nazogastrik tüple yatmalarıydı. Oluşan basınç yaraları cihazla aynı görünüme sahipti (Gilston, 1972; Young, 2018). 1991 yılında Rubin ve arkadaşları ise, pulse-oksimetre cihazının neden olduğu yaralar için “*dijital yara*” kavramını kullanmıştır (Rubin ve ark., 1991). Üzerinden yıllar geçmesine rağmen tıbbi cihazların neden olduğu yaralar klinik ortamlarda hâlâ sorun olmaya devam etmektedir (Young, 2018).

Tıbbi cihaza bağlı basınç yaralanmaları, sağlık tesislerinde hasta güvenliği ve hemşirelik kalitesinin temel göstergeleri arasındadır. Bu tür yaralar, hasta refahını etkilediği ve bakım maliyetlerini artırdığı için önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmektedir (Jackson ve ark., 2019; Mehta ve ark., 2019). Bu tür yaraların önlenmesi ve yönetimi, tedavinin önemli bir parçası olan cihazlardan kaynaklandığı için karmaşık ve geleneksel basınç yaralarından farklılık göstermektedir. Çünkü hasar, genellikle tedavinin önemli parçasını oluşturan cihazlardan kaynaklanmaktadır. Öte yandan iyatrojenik hasara neden olan bu yaralar, sağlık bakım maliyetlerini artırmaktadır (Black ve Kalowes, 2016; Young 2018; Amrani ve Gefen, 2020).

Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları, Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli [NPUAP] tarafından Nisan 2016’da ilgili terminoloji ve evreleme tanımlarının güncellendiği bir konsensüs konferansında, basınç yarası tanımı revize edilerek tıbbi cihazla ilişkili yaralar tanıma dahil edilmiştir (Edsberg ve ark., 2016; NPUAP, 2016). Bu güncelleme, tıbbi

cihazların veya cilt/mukoza üzerindeki diğer malzemelerin/ekipmanların neden olduğu basınç yaralarını tanımlamak için gerçekleştirilmiştir (Delmore ve Ayello, 2017).

NPUAP'ın (2016) tanımına göre, tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları teşhis veya tedavi amaçlı tasarlanmış ve uygulanan cihazlar, cilt veya alttaki dokulara sürekli basınç veya kesme kuvveti uyguladığında ortaya çıkmaktadır. Ortaya çıkan basınç yarası genellikle cihazın desenine veya şekline uygundur (Edsberg ve ark., 2016; NPUAP, 2016).

Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının kaynağı, hastanın durumunu izlemek ve/veya tedavi etmek için kullanılan tıbbi cihazlardır. Hastane ortamlarında yaygın olarak kullanılan cihazların kendisi basınç yaratmaktadır. Ayrıca cihaz ile cilt arasında oluşan nem ve ısı, cildin mikro iklimini değiştirmektedir (Black ve ark., 2010). Meydana gelen cilt yaralanması, cihaz bölgesindeki minimal yağ dokusu nedeniyle sıklıkla hızla ilerleyebilmektedir (Makic, 2015). Dolayısıyla birden fazla tıbbi cihazın uzun süreli kullanımı cilt tahrişi, ağrı, maserasyon ve ülserasyon vakalarına neden olabilmektedir (Bader ve ark., 2019).

Tıbbi cihazlardan kaynaklanan basınç yaraları sık görülmekle birlikte her yaşta hastada morbiditeye neden olabilmektedir (Black ve Kalowes, 2016). Hareketsizlik ve fizyolojik dengesizliğin hastanın cildi üzerindeki olumsuz etkisi, yaşa veya gelişim düzeyine göre ayırım yapmamaktadır (Curley ve ark., 2003). Bu yaralar, cihazın şeklini almakta ve çoğunlukla solunum cihazlarının kullanımından kaynaklanmaktadır (Black ve Kalowes, 2016).

Basınç yaraları, teknolojik cihazların kullanımının standart olduğu, hareketsizlik ve zayıf perfüzyonun yaygın olduğu yoğun bakım ortamında ciddi bir iyatrojenik yaralanmayı temsil etmektedir (Curley ve ark., 2003). Yoğun bakım ünitesindeki (YBÜ) hastalar hemodinamik olarak stabil değildir. Kritik hastalarda oksijenasyon çok önemli olduğu için, hastalar gelişmiş monitörizasyon sistemleri ile izlenmektedir (Iranmanesh ve ark., 2012).

YBÜ hastaları, artan cihaz kullanımı, hemodinamik instabilite ve vazoaktif ilaçların kullanımı nedeniyle basınç yarası gelişimi açısından yüksek risk altındadır (Cooper, 2013). Ayrıca hastaların sedasyon alması veya konfüze olmaları, cihazla ilgili rahatsızlık veya ağrıyı bildirememelerine neden olduğu için bu tür hastalarda risk artmaktadır (Barakat-Johnson ve ark., 2017).

Tıbbi cihazlar, tüm sağlık hizmet bakımının ayrılmaz bir parçasıdır. Endotrakeal tüpler gibi bazı tıbbi cihazlar akut olarak kullanılırken, oksijen maskeleri, idrar sondaları, boyunluklar, trakeostomi tüpleri/bağları, kompresyon çorapları ve nazogastrik tüpler gibi diğer cihazlar kliniklerde rutin olarak bulunmaktadır (Kayser ve ark., 2018). Basınç yarası gelişimine bağlı tıbbi cihazlar arasında endotrakeal tüpler, noninvaziv pozitif basınçlı ventilasyon maskeleri, boyunluklar, klipsli nabız oksimetresi, nazal kanüller ve nazogastrik tüpler bulunmaktadır (Ambutas ve ark., 2014). Bu yaralar, solunum cihazları, ortopedik cihazlar, üriner kateterler, fekal inkontinans yönetim cihazları, cerrahi drenaj cihazları, santral venöz kateterler, diyaliz kateterleri, kesikli pnömatik cihazlar, kompresyon (varis) çorapları, kısıtlama cihazları ve drenaj tüplerinin kullanımından kaynaklanabilmektedir (J. Y. Kim ve ark., 2019).

Herhangi bir tıbbi cihaz, yeterince uzun süre gözetimsiz kaldığında basınç yarasına neden olabilmektedir. Yeni tıbbi cihazlar ve sağlık bakımındaki gelişmeler, basınç yaralarının önlenmesinde sürekli hazırlıklı olmayı gerektirmektedir. Hemşireler tarafından klinik ortamda, herhangi bir tıbbi cihazın yakınındaki veya altındaki cildin kontrol edilmesi öncelikli yaklaşımlardan biridir (Haugen, 2015). Klinikte çalışan hemşirelerin basınç yaralarının bakımı hakkındaki algıladıkları önem ve eğitim gereksinimlerine odaklanmak, basınç yarası bakım bilgisini ve pratiğini geliştirmek için faydalı olabilir (Yang ve Moon, 2009). Bununla birlikte, literatürün veya kılavuz setlerinin çok azı, giderek yaygınlaşan tıbbi cihazların kullanımıyla ilgili basınç yarası sorununu özel olarak tanımlamaktadır. Bu nedenle, cihazların doğru yerleştirilmesi ve sabitlenmesi konusunda hemşireler arasında farkındalık düzeyinin artırılması önemlidir (Fletcher, 2012).

Simonetti ve arkadaşları (2015), basınç yaralarının önlenmesine yönelik yetersiz bilgi ve olumsuz tutumların, koruyucu bakım stratejilerini istenmeyen şekilde etkileyebileceğini açıklamaktadır. J. Y. Kim ve arkadaşlarının (2019) gerçekleştirdiği çalışmada, personelin %15.8'i tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası vakalarını bildirmemiştir. Vakaların bildirilmeme nedenleri arasında; normal basınç yaralarından farklı olması, raporlama konusunda eğitim alınmamış olması, basınç yarası olduğunu bilmeme ve yoğun iş programı ön plana çıkmıştır (J. Y. Kim ve ark., 2019). Dolayısıyla hemşirelik öğrencilerinin tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları hakkındaki bilgilerini geliştirmek, eğitimcilerin mevcut bilgi düzeyleri hakkında temel bilgilere sahip olmalarını gerektirir. Hemşireler, hastalara uygun bakımı sağlamak için yeterli bilgiye ihtiyaç duymaktadır. Uygun eğitim, hemşirelik öğrencilerine hastalara doğru bakım yapmak için yeterli bilgi sağlamaktadır (Rafiei ve ark., 2019).

2.2.1. Tıbbi Cihazla İlişkili Basınç Yaralarının Nedenleri

Tıbbi cihazlar genellikle sürtünmeye neden olabilen ve cilt altındaki yumuşak doku üzerinde basınç oluşturabilen malzemelerden yapılmaktadır. Cihazın sert maddeden yapılması, birden fazla cihazın aynı anda kullanılması, tespit bandın yanlış kullanımı, doğru cihazın seçilmemesi, cihazın takıldığı cildin nem durumu, cihazın yağ dokusunun az olduğu bölgelere yerleştirilmesi, cihazın cilt altındaki mikro iklimde değişiklik oluşturması ve cihazın sabitleme yöntemleri tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının nedenleri arasındadır (Black ve ark., 2010; Apold ve Rydrych, 2012; Fletcher 2012; Dyer 2015; Black ve Kalowes, 2016; Karadag ve ark., 2017).

Tıbbi cihazın aynı yerde uzun süreli basıncı, cihazın sıkı şekilde sabitlenmesi, cihazın kötü konumlandırılması veya sabitlenmesi, cihazın uygun olmayan boyutu, cihazın cilt kontrolünü gizlemesi, deri kıvrımlarının tıbbi cihazı kapatması, ödemin etkisinin bilinmemesi, hasta çevresindeki oksijen vb. bağlantıların kontrol edilmemesi, cihazın altındaki cildin bakımı, cihazın yeniden konumlandırılması ve çıkarılması konusunda farkındalık eksikliği, basınç yarası uygulama kılavuzları ve standartların eksikliği,

personelin cihaz hakkında yetersiz bilgisinin olması ve cihazın hasta üzerinde kullanımının bilinmemesi bu tür yaraların ortaya çıkmasında etkili diğer faktörlerdir (Black ve ark., 2010; Skillman ve Thomas, 2011; Apold ve Rydrych, 2012; Fletcher 2012; Mehta ve ark., 2019).

Özellikle nazogastrik tüpler ve ventilasyon maskeleri gibi tıbbi cihazlar, yumuşak dokularda sürtünme veya basınç oluşturabilen plastik, kauçuk veya silikon gibi sert malzemelerden yapılmıştır (Jaul, 2011). Ek olarak, cihazı sabitlemek için kullanılan yapışkan tespit bantları, özellikle cihaz çevresindeki ciltte ödem oluşursa cilt hassaslaşır ve tahriş olur (Black ve ark., 2010). Örneğin, yağ dokusu eksikliği olan bir anatomik bölgede cihaz bulunduğu doku hızla hasar görebilir. Cihazların vücut altına yerleştirilmemesi ve tamamen görünür olmaması yaraların nedenleri arasındadır (Jaul, 2011).

Oksijen kanülü ve maskeleri tıbbi cihaz yaralarında kritik bir role sahiptir. Oksijen amaçlı kullanılan cihazlar, uzun süre sabit kaldığı için konumu nadiren değişmektedir. Dolayısıyla sabitlenen cihazlarda kesme kuvveti bir etiyolojidir (Black ve Kalowes, 2016). Özellikle oksijen desteğinde Non-Invaziv Ventilasyonun (NIV) başarısı için, doğru maske yerleşimi önemli bir faktördür. Bu nedenle maske, kısıtlama bağları ile yerinde tutulmaktadır. Bununla birlikte, uygun kısıtlama derecesini bulmak zordur. Maske çok gevşekse hava sızıntılarına neden olurken, çok sıkı bir şekilde takıldığında burun kemiği üzerinde basınç yaraları gelişebilmektedir (Weng, 2008).

Biyomühendislik açısından tıbbi cihazlar jenerik tasarımlara dayalıdır ve hasta değişkenliği barındırmazlar. Cihazlar nispeten sert ve mekanik bir yapıda olduğu için cilt altındaki dokularla uyum sağlamayabilir. Cihazın uygulanması konusunda yetersiz bilgilendirme yapılması veya sağlık personelinin cihazın kullanımı konusunda yeterli bilgiye sahip olmaması cihaz ilişkili basınç yaralarına zemin hazırlamaktadır (Bader ve ark., 2019).

2.2.2. Tıbbi Cihazla İlişkili Basınç Yaralarında Risk Faktörleri

Cildin bozulmasında rol oynayan risk faktörleri içsel ve dışsal risk faktörleri olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Dışsal risk faktörleri; basınç miktarı ve süre, sürtünme, kesme ve nemdir. İçsel risk faktörleri ise, perfüzyon, yetersiz beslenme, enfeksiyon, anemi ve hareketsizliktir (Baharestani ve Ratliff, 2007). Tüm yaş gruplarındaki hastalarda, öncelikle tıbbi cihazların varlığı belirli bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir (Schlüer ve ark., 2014). Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını etkileyen genel faktörler arasında ödem ve nem bulunmaktadır. Hasta sıvılarından gelen nem ve maserasyon cildi zayıflatarak cildin asit tabakasını değiştirebilmektedir. Aynı şekilde cihaz yerinde ödem olması cihaz altında basıncın ve gerilimin artmasına yol açabilmektedir (Apold ve Rydrych, 2012). Ödemli cildin gerilmesi sonucunda cilt son derece kırılgan hale gelerek basınç yaraları da dahil olmak üzere yaralanmalara meyilli hale gelmektedir. Dolayısıyla ödemi olan, ödem gelişme riski taşıyan, artan basıncı hissetmeyen, cihazın ağrı ve sıkıştırma yaptığını bildiremeyen hastalar sürekli takip edilmelidir (Black ve ark., 2010).

YBÜ'deki hastalar çoğunlukla birden fazla tıbbi cihaza sahiptir ve cihaz tarafından uygulanan basınçtan habersiz oldukları için tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarına karşı özellikle savunmasızdır ve bu hastalarda basınç yarası gelişme riskini artıran birçok faktöre sahiptir. Sedatif ilaçlar, ensefalopati, nörolojik hastalıklar ve şiddetli nöropati, basınç ve hareket farkındalığını engellemektedir (Black ve ark., 2010). Tipik olarak hastalarda solunum ekipmanları, üriner kateterler, sıralı kompresyon cihazları, çoklu intravenöz kateterler ve hipotansiyon için vazodilatör ajanların infüzyon setleri bulunmaktadır (Cooper, 2013). YBÜ hastalarının tıbbi cihazla ilişkili yaralara duyarlı hale getiren sebepler arasında harici cihazlar ve fiksatorlerin kullanılması bulunmaktadır (Kuniavsky ve ark., 2020).

ARDS (Akut Respiratuar Distres Sendromu) tanısı olan hastalarda yüzüstü yatar pozisyon, oksijenasyonu iyileştirmek için terapötik bir müdahaledir. Yüzüstü pozisyonda yatırılan hastalar, yüz bölgesinde tıbbi cihaza bağlı basınç yarası geliştirme riski altındadır (Kim ve

Mullins, 2016). Benzer bir hastalık grubu COVID-19'dur. Entübe ve yüzüstü pozisyonda yatan COVID-19 hastalarında yüz ve dudaklarda basınç yarası gelişme ihtimali artmaktadır (Siotos ve ark., 2020). Bariatrik hastalar, yağ dokusunun kas dokusuna kıyasla daha az kan akışına sahip olduğu için yüksek risk taşıyan bir başka gruptur (Cooper, 2013). Owens ve Stamps (2018) perioperatif hastaların tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralanması için yüksek risk altında olduğunu vurgulamaktadır. Ameliyat ortamında ise, pozisyon verme ekipmanları, monitörler ve hasta sabitleme bağlarının kullanılması hastalarda yaralara neden olabilmektedir (Delmore ve Ayello, 2017).

Barakat-Johnson ve arkadaşlarının (2017) çalışmasında tıbbi cihazla ilişkili yaraların çoğu erkek cinsiyet ve kritik hasta popülasyonunda görülmüştür. Rashvand ve arkadaşlarının (2020) İran'da gerçekleştirdiği çalışmasında, Braden Ölçeği ortalama puanı, ileri yaş, erkek cinsiyet, hastanede ortalama kalış süresi ve vücutta basınç yaralarının bulunması tıbbi cihazla ilişkili yara gelişme olasılığını artırmıştır (Rashvand ve ark., 2020). Coyer ve arkadaşları (2014) beyaz tenli, genel basınç yarası riski yüksek, aşırı kilolu ve yoğun bakımda uzun süre kalan erkek hastaların bu tür yaralara sahip olduğunu bildirmiştir. Dai ve arkadaşlarının (2020) yenidoğan hasta grubunda gerçekleştirdiği çalışmasında, gebelik yaşı 32 haftadan az ve NCPAP (Nasal Continuous Positive Airway Pressure) tedavisi altı günden fazla olan hastalarda basınç yarası gelişme olasının arttığını açıklamıştır.

Koo arkadaşları (2019) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, yoğun bakım ünitelerinde tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası gelişiminin özellikleri ve risk faktörleri ele alınmıştır. Çalışma sonucunda; endotrakeal tüp kullanımı, ameliyat olma, yarı komada/komada olmak ve sedasyon tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası için risk faktörü olarak belirlenmiştir.

2.2.3. Tıbbi Cihazla İlişkili Basınç Yaralarında Evrelendirme

Basınç yaraları, evreleme sistemleri kullanılarak sınıflandırılmakta ve tanımlanmaktadır. Evreleme sistemleri, doku kaybının kapsamını, basınç veya kesmenin neden olduğu

yaralanmanın fiziksel görünümünü tanımlamaktadır. NPUAP'ın 2016 yılındaki konferansında Roma rakamları, farklı aşamaların adlarında Arap rakamlarıyla değiştirilmiştir. Bu değişiklik, “Evre IV” ve intravenöz (IV) gibi sağlık hizmetlerinde kullanılan benzer terimler arasındaki farklılıkları açıklığa kavuşturmak ve karışıklığı azaltmak için yapılmıştır (Edsberg ve ark., 2016).

Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarında evrelendirme basınç yarasının ciltte ya da mukozada oluşmasına bağlıdır. Ciltte görülen basınç yaraları NPUAP evreleme sistemi kullanılarak sınıflandırılmaktadır. Ciltte ortaya çıkan bu tür yaralar, basınç yarası olarak kabul edilmekte ve insidans trendinin belirlenmesi için sürekli takip gerekmektedir. Mukozada ortaya çıkan tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları ise, NPUAP evreleme sistemi ile değerlendirilememektedir. Mukozadaki bu tür yaralar ayrı değerlendirilmelidir (Delmore ve Ayello, 2017).

Mukozal basınç yaraları, yaranın bulunduğu yerde kullanılan tıbbi bir cihaz geçmişi olan mukoza zarlarında görülen basınç yaralarıdır. Mukoza zarı dış ortamla vücut boşlukları arasında iletişim kuran nemli tabakadır. Bu dokular dili, ağız mukozasını, gastrointestinal yolu, burun kanallarını, idrar yolunu ve trakeal yolu içermektedir. Mukozal dokular; oksijen bağlantıları, endotrakeal tüpler ve tüp sabitleyiciler, ısırma blokları, orogastrik ve nazogastrik tüpler, idrar sondaları ve fekal inkontinans cihazları gibi tıbbi cihazlardan gelen basınca karşı özellikle hassastır (NPUAP, 2008, 2014, 2016).

NPUAP tarafından Nisan 2016'da güncellenen güncel basınç yarası evre sınıflandırma sistemi aşağıda açıklanmıştır (NPUAP, 2019).

➤ *Evre 1 Basınç Yarası: Sağlam Derinin Basmakla Solmayan Eritemi*

Koyu renkli deride farklı görünebilen, lokalize alanda basmakla solmayan eritem bulunan sağlam deri. Basmakla soldurulabilen eritem varlığı ya da duyu, ısı veya sıklıktaki

değişiklikler görsel değişikliklerden önce ortaya çıkabilir. Renk değişiklikleri mor ya da bordo renk değişikliğini içermez; bunlar derin doku basınç yarasını işaret edebilir (Edsberg ve ark., 2016; NPUAP, 2019).

➤ ***Evre 2 Basınç Yarası: Dermisin Açıkta Olduğu Kısmi Kalınlıkta Deri Kaybı***

Dermisin açıkta olduğu kısmi kalınlıkta deri kaybı. Yara yatağı canlı, pembe ya da kırmızı, nemlidir ve sağlam ya da ruptüre olmuş serum dolu bir blister olarak da ortaya çıkabilir. Adipoz (yağ) doku görünür değildir ve daha derin dokular görünür değildir. Granülasyon dokusu, fibrinli yara dokusu (slough) ve kabuklaşmış ölü deri (eschar) mevcut değildir (Edsberg ve ark., 2016; NPUAP, 2019).

➤ ***Evre 3 Basınç Yarası: Tam Kalınlıkta Deri Kaybı***

Ülserde adipoz (yağ) dokunun görünür olduğu ve granülasyon dokusu ve epibolün (yuvarlanmış yara kenarları) sıklıkla bulunduğu tam kalınlıkta deri kaybı. Fibrinli yara dokusu (slough) ve/veya kabuklaşmış ölü deri (eschar) görünür olabilir. Doku hasarının derinliği anatomik lokasyona göre farklılık gösterir; belirli yağlanma alanları derin yaralar geliştirebilir (NPUAP, 2019; The Joint Commission, 2016).

➤ ***Evre 4 Basınç Yarası: Tam Kalınlıkta Deri ve Doku Kaybı***

Ülserde açıkta olan ya da doğrudan palpe edilebilen fasya, kas, tendon, bağ, kıkırdak ya da kemik bulunan tam kalınlıkta deri ve doku kaybı. Fibrinli yara dokusu (slough) ve/veya kabuklaşmış ölü deri (eschar) görünür olabilir. Epibol (yuvarlanmış kenarlar), yara kenarları altında kaviteleşme (undermining) ve/veya tünelleşme sıklıkla meydana gelir. Derinlik anatomik lokasyona göre farklılık gösterir (NPUAP, 2019; The Joint Commission, 2016).

➤ ***Evrelendirilemeyen Basınç Yarası: Gizlenmiş Tam Kalınlıkta Deri ve Doku Kaybı***

Ülser içindeki doku hasarı boyutunun, fibrinli yara dokusu (slough) ya da kabuklaşmış ölü deri (eschar) tarafından gizlenmesi nedeniyle teyit edilemediği, tam kalınlıkta deri ve doku kaybı. Fibrinli yara dokusu (slough) ya da kabuklaşmış ölü deri (eschar) kaldırılırsa, Evre 3 veya Evre 4 basınç yarası meydana çıkacaktır (The Joint Commission, 2016; NPUAP, 2019).

➤ ***Derin Doku Basınç Yarası: Persistan Basmakla Solmayan Koyu Kırmızı, Bordo veya Mor Renk Değişikliği***

Lokelize bir alanda uzun süredir var olan, basmakla solmayan, koyu kırmızı, bordo, mor renk değişikliği veya epidermal ayrılmanın altından ortaya çıkan koyu renkli yara yatağı ya da kanla dolu kese (blister) bulunan sağlam veya sağlam olmayan deri. Ağrı ve ısı değişikliği sıklıkla deri rengindeki değişikliklerden önce oluşur. Koyu renkli deride renk değişikliği farklı görünebilir. Bu yara, kemik-kas arayüzündeki yoğun ve/veya uzun süreli basınç ve yırtılma kuvvetlerinin sonucudur. Yara, doku hasarının gerçek boyutunu ortaya çıkaracak şekilde hızla gelişebilir, ya da doku kaybı olmadan iyileşebilir (Edsberg ve ark., 2016; NPUAP, 2019).

➤ ***Tıbbi Cihazla İlişkili Basınç Hasarı***

Tıbbi cihaza bağlı basınç yaralanmaları, teşhis veya terapötik amaçlı tasarlanmış ve uygulanmış cihazların kullanılmasından kaynaklanmaktadır (The Joint Commission, 2016). Gerçek nedenin bilinmesi için mutlaka kayıtlara basınca neden olan faktörün yazılması önerilmektedir. Örneğin; Nazogastrik tüpün burun köprüsü üzerinde “Evre 4 basınç hasarı”. Tıbbi cihaz altındaki deri basınç hasarlarından korunmalıdır. Bazı çalışmalar, tıbbi cihazların altındaki basıncı azaltmak için, cihaz ile deri arasına ince pansumanlar

uygulanmasını ve bu pansumanların, bakımın bir parçası haline getirilmesini önermektedir (Edsberg ve ark., 2016; Özyürek, 2018).

➤ ***Mukozal Membran Basınç Hasarı***

Mukoz membran basınç yarası, mukozal zarlarda bir tıbbi cihazın kullanılması sonucunda oluşmaktadır. Mukozal dokunun anatomisi nedeniyle bu yaralar evrelendirilemez (The Joint Commission, 2016).

Literatürdeki çalışmalarda tıbbi cihazla ilişkili basınç yarasının Evre kategorileri genellikle Evre I ve Evre II olarak dikkat çekmektedir. Buna ek olarak Evre III, Evre IV ve diğer derecelerdeki insidans ve prevalansın daha az yüzdeye sahip olduğu görülmektedir. Curley ve arkadaşlarının (2003) çalışmasında, pediatrik yoğun bakımda ortaya çıkan basınç yaralarının çoğunluğunun SpO₂ probundan kaynaklandığı ve yaraların Evre II'yi geçmediği bildirilmiştir. Black ve arkadaşlarının (2010) çalışmasında, hastane kaynaklı tıbbi cihaz yaralarının %35'inin Evre I düzeyinde, %24'ünün ise evrelenemez olduğu tespit edilmiştir. Rashvand ve arkadaşlarının (2020) İran'daki üç hastanede gerçekleştirdiği çalışmasında tıbbi cihazla ilişkili yaraların %70,11'inin Evre I, %19,5'nin Evre II seviyesinde yara olduğu bulunmuştur. Kayser ve arkadaşlarının (2018) yakın tarihli çalışmasında, tıbbi cihazla ilişkili yaraların en sık (%32) Evre II düzeyinde, ardından Evre I (%28) düzeyinde olduğu görülmüştür.

Dai ve ark. (2020) Çin'de yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yapılan çalışmasında, nazal prong aracılığıyla NCPAP tedavisi alan hastalarda ortaya çıkan nazal basınç yaralarının %66,44'i Evre I, %32,31'i Evre II düzeyinde değerlendirilmiştir. Barakat-Johnson ve ark., (2019) tarafından 13 çalışmanın dahil edildiği sistematik derlemede, insidans çalışmalarında bildirilen en yaygın evre mukozal basınç yarası iken, prevalans çalışmalarında en yaygın olarak Evre II ve ardından Evre I rapor edilmiştir. J. Y. Kim ve arkadaşlarının (2019) çalışmasında, tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının %28,6'sı Evre I,

%34.8'si Evre II, %4.4'ü Evre III, %0.9'u Evre IV iken, %26.9'u şüpheli derin doku yaralanması ve %4.4'ü sınıflandırılmamış olarak rapor edilmiştir.

2.2.4. Tıbbi Cihazla İlişkili Basınç Yaralarında Risk Değerlendirme

Basınç yarası gelişme riski bulunan hastalara yönelik çeşitli değerlendirme ölçekleri kullanılmaktadır. Risk değerlendirmenin sistemli olarak yapılması basınç yarası gelişimini önemli oranında azaltmaktadır (Elbüken ve ark., 2015). Günümüzde dünyanın farklı bölgelerinde hasta popülasyonlarına göre; Braden Ölçeği, Waterlow Ölçeği, Norton Skalası, Gosnell Ölçeği, Knoll Ölçeği, 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği, Buçh Pediatrik Basınç Yarası Risk Tanılama Aracı, Suriadi ve Sanada Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği, Çocuk Hastalarda Braden Q Basınç Ülseri Risk Değerlendirme Ölçeği gibi risk değerlendirme araçları kullanılmaktadır (Aronovitch ve ark., 1992; Braden ve Bergstrom, 1994; Curley ve ark., 2003; Gosnell 1989; Norton 1989; Soyer ve Özbayır, 2018; Suriadi ve ark., 2008; Waterlow 1997; Yıldırım ve ark., 2014). Suriadi ve Sanada, Braden, Waterlow, ve Norton skalasının Türkiye'de farklı araştırmacılar tarafından Türkçe güvenirlik çalışmaları bulunmaktadır (Adıbelli ve Korkmaz, 2018).

NPUAP'ın Basınç Ülserlerinin/Yaralarının Önlenmesi ve Tedavisi: Hızlı Başvuru Kılavuzu (2019)'nın **Risk Faktörleri ve Risk Değerlendirme** başlığı altında “Bir risk değerlendirme aracı kullanımını ek risk faktörlerinin değerlendirilmesi ile destekleyin” iyi uygulama bildirimi yer almaktadır (NPUAP, 2019). Ancak Braden Ölçeği ve Waterlow ölçeği gibi basınç yarası değerlendirme araçları tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası riskinin öngörülmesinde yetersiz kalmaktadır (Erbay ve ark., 2019). Bu temelde, Braden gibi geleneksel risk değerlendirme araçları, cihazın hareketliliğinden ziyade hastanın hareketsizliğine odaklandıkları için hastanın tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası geliştirme riskini tahmin etmek için kullanılamamaktadır (Black ve ark., 2010; Dyer 2015; Erbay ve ark., 2019). Başka bir ifadeyle tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları ve normal basınç yaraları arasındaki farklardan biri, Braden Ölçeği gibi bir kriter kullanarak bu tür hasar riskini

tahmin etmenin olası bir yolunun olmamasıdır. Bu nedenle, tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası riskini tahmin etmek için daha optimize bir ölçek tasarlamak gereklidir (Rafiei, 2020).

Braden risk değerlendirme ölçeğinde yer alan farklı risk faktörlerinin değerlendirilmesinden sonra, ölçeğin bir hastanın bakımı için kullanılan tıbbi ilgili cihazların sayısını hesaba katmadığı görülmektedir. Braden ölçeği hastanın fizyolojik risklerini değerlendirirse de basınç yaralarına neden olan tıbbi cihazlar dahil olmak üzere dış faktörleri hesaba katmamaktadır. Ölçeğin doğru kullanımı hemşirelerin sadece fizyolojik risk faktörlerini başarılı bir şekilde belirlemesini sağlayacaktır (Valeri ve Struffenegger, 2019). Tıbbi cihazla ilişkili yara gelişimine yönelik, hiçbir özgün risk faktörü henüz tanımlanmadığından, hastalar riski belirleme ve önleyici bakımı uygulama aracı olarak hemşirelik kararına güvenmektedir (Dyer, 2015). Bu yüzden hemşirelerin basınç yaralarını değerlendirirken tıbbi cihazla ilişkili yaraları ayrı olarak gözlemlemesi ve kaydetmesi önemlidir (Erbay ve ark., 2019).

2.2.5. Tıbbi Cihazla İlişkili Basınç Yaralarının İnsidans ve Prevalansı

NPUAP, basınç yaralarının herhangi bir basınca maruz kalan veya tıbbi cihazın altında bulunan dokuda gelişebileceğini kabul etmektedir. Yapılan bir çalışmada, tıbbi cihaza sahip bir hastanın, herhangi bir türde basınç yarası geliştirme olasılığının 2.4 kat daha fazla olduğunu gösterilmiştir (Black ve ark., 2010). Bunun yanı sıra literatürde klinik, YBÜ ve hastane kaynaklı tıbbi cihaz yaralarına yönelik insidans ve prevalans çalışmaları yapılmıştır (Black ve ark., 2010; H. Kim ve ark., 2019; Mehta ve ark., 2019). Bu çalışmaların sonuçları; çalışmanın yapıldığı birime, hastalardaki tıbbi cihaz türüne ve popülasyona göre değişiklik göstermektedir.

Black ve arkadaşları (2010) tarafından yürütülen çalışmada, hastane kaynaklı tıbbi cihazla ilişkili yaralarının oranı %34.5 olarak açıklanırken, hastane kaynaklı genel basınç

yaralarının oranı %5.4 olarak bildirilmiştir. Mehta ve arkadaşlarının (2019) yoğun bakım ünitesine yatışı yapılan 18 yaş üstü hastaları değerlendirdiği çalışmasında, tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası prevalansını %19.2 olarak bulmuşlardır. Aynı çalışmada genel basınç yarası prevalansı ise, %26.0 düzeyinde saptanmıştır. H.Kim, ve arkadaşları (2019) tarafından çocuk YBÜ'ye kabul edilen hastaların solunum yolu tıbbi cihazı ile ilişkili basınç yaralarının insidansının araştırıldığı çalışmada, hastaların %11.9'unda solunumsal basınç yarası meydana gelmiştir (H. Kim ve ark., 2019).

Kayser ve ark. (2018) çalışmasında hem mukozal hem de mukozal olmayan tıbbi cihaz yaralarını içeren prevalans oranı %0.60 düzeyinde rapor edilmiştir. Aynı çalışmada genel basınç yarası prevalansı %7.2 iken, kurumda edinilen prevalans %3.1 düzeyinde gerçekleşmiştir. Wille ve ark. (2000) bir cerrahi yoğun bakım ünitesinde dijital pulseoksimetre kullanımına bağlı olarak %5'lik bir basınç yarası sıklığı bildirmiştir. Catherine VanGilder ve ark. (2009) 86.932 hastadan oluşan büyük bir akut bakım veri tabanında cihazla ilişkili basınç yaralarının prevalansını %9.1 olarak açıklamıştır.

Barakat-Johnson ve ark. (2019) tarafından 13 çalışmanın dahil edildiği sistematik derlemede, prevalansın insidanstan daha sık olduğu bildirilmiştir. Veriler, insidansta %0.9 ile %41.2 arasında ve prevalansta %1.4 ile %121 arasında değişen oranlarda yüksek bir varyasyon göstermiştir. Rashvand ve ark. (2020) İran'daki çalışmasında tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası insidansının %20.54 olduğunu belirlemiş ve bu oranın literatüre göre nispeten yüksek olduğunu yorumlamışlardır. Barakat-Johnson ve ark., (2017) bir başka çalışmasında, tıbbi cihaza bağlı basınç yaralarının çoğunluğunun yoğun bakımda meydana geldiği ve genel insidansın %27.9 düzeyinde hesaplandığı rapor edilmiştir. Coyer ve ark. (2014) yoğun bakım hastalarında tıbbi cihaza bağlı basınç yarası prevalansının %3.1 olduğunu göstermişlerdir. Davis ve arkadaşları (1995) servikal boyunluklarda oksipital yara insidansının beş günlük kullanımdan sonra %33 ve beş günden fazla kullanıldığında %44 olduğunu bildirmişlerdir. Willock ve arkadaşları (2005) basınç yaralarının %50 den

fazlasının ekipman ve cihazlara bağı olarak geliştiğini belirtmişlerdir. Tıbbi cihazların türü ve basınç yarası sıklıkları Tablo 2.1’de gösterilmiştir.

Tablo 2.1. Cihaz Tipine Göre İnsidans Oranı (Black ve Kalowes, 2016).

Cihaz Türü	Yara Görülme Sıklığı
Arterial bağlantılar	Rapor edilmemiş
Boyunluk	%9.7–%23.7, beş gün içinde %33 yara görülme, beş günün üzerinde %44, cihazda geçirilen her bir gün basınç yarasında %66 artış
EEG kabloları	Rapor edilmemiş
Elastik çoraplar	%12
Endotrakeal tüp	%10.5
Fekal inkontinans cihazı	%14.7
Nazogastrik tüp	%8
Nazal kanül	%12.9-%47, çocuklarda %33
Noninvaziv pozitif basınçlı maskeler (CPAP veya BiPAP)	%17-%97 pedsiz; %6 kolumellar nekrozlu çocuklarda %13-43.
PEG (Perkütan endoskopik gastrostomi) tüpü	%5.6
Pulse oksimetre	Çocuklarda %9
Atel (bilek, bacak)	%12-%17
Trakeostomi (plaka ve bağı)	%8.1
Üriner kateter	%14.7

Türkiye’de Hanönü ve Karadağ (2016) tarafından erişkin YBÜ’lerde yürütülen prospektif çalışmada, 175 hastanın 70’nde (%40) hastane kaynaklı tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası gelişmiştir. Benzer şekilde Düzkaya ve arkadaşlarının (2014) Türkiye’de bir üniversite hastanesinin pediatri yoğun bakım ünitesindeki çalışma sonuçlarına göre; üniteye toplam

321 hastanın kabul edildiği, %72.5'inin yüksek riskli grupta yer aldığı, bu hastalardan %10.7'sinde basınç yarasının oluştuğu, hastaların %32'sinde oluşan basınç yarasının bakım ve tedavide kullanılan alet/malzeme (%12'si flaster, %8'i idrar sondası ya da saturasyon probu nedeni ile basınç yarası oluştuğu saptanmıştır (Düz kaya ve ark., 2014).

Curley ve ark. (2003) 21 gün ile 8 yaş arasındaki çocuklarda tıbbi cihazla ilişkili yaralara yönelik ilk ileriye dönük verileri yayınlamıştır. Çalışmada genel yara insidansı %27 iken, çocukların %8'inde tıbbi cihazla ilişkili yara görülmüştür. Ayer ve ark., (2011) uzun süreli akut bakım ortamında 11 aylık tıbbi cihazla ilişkili yara prevalansını bildirmiştir. 304 kurumdan edinilen verilerde, basınç yaralarının %44'ü tıbbi cihazlardan kaynaklanmıştır. En kapsamlı çalışmalardan biri de Apold ve Rudrych tarafından ABD'nin Minnesota eyaletinden gelen verileri kullanarak bildirilmiştir. Araştırmacılar kritik basınç yaralarının yaklaşık üçte birinin tıbbi cihazlardan kaynaklandığını belirtmişlerdir (Apold ve Rydrych, 2012).

2.2.6. Tıbbi Cihazla İlişkili Basınç Yaralarına Neden Olan Cihazlar

Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları, cihazların teşhis veya tedavi amaçlı kullanılması sonucu gelişen basınç yaralarını ifade etmektedir. Bu tür yaralara neden olan cihazlar; nazal kanül, nazogastrik tüp (NGT), alçı ve bandaj, atel, entübasyon/endotrakeal tüp (ETT), respirasyon maskeleri, nazo-trakeal, tüpler, boyunluk, ortezler, oksijen bağlantıları, nabız oksimetresi, perkütan nabız oksimetresi probu, elektrokardiyogram elektrotu ve arteriyovenöz kateterlerdir (Black ve ark., 2010; Apold ve Rydrych, 2012; Makic 2015; Barakat-Johnson ve ark., 2017; Karadag ve ark., 2017; Kayser ve ark., 2018; Galetto ve ark., 2019; J. Y. Kim ve ark., 2019; Kopuz ve Karaca, 2019).

Bu cihaz ve ekipmanlara ek olarak noninvaziv ventilasyon (NIV) maskesi, kondom kateter, nazal prong, bileklik bandı, tansiyon manşonu, trakeostomi tüpü ve sabitleme bandı, fekal inkontinans cihazı, anti-embolizm (varis) çorabı, (Black ve ark., 2010; Makic 2015;

Karadag ve ark., 2017; Kopuz ve Karaca, 2019; Mehta ve ark., 2019), CPAP veya BiPAP maskeleri, sıralı kompresyon cihazları, trakeostomi boyun plakaları, halo cihazları (Makic 2015; Kayser ve ark., 2018), topuk destekleyiciler, epistaksis balonu (Barakat-Johnson ve ark., 2017), foley kateterler, orogastrik tüpler, periferik vasküler kateterler, santral vasküler kateterler, arteriyel kateterler, perkütan endoskopik gastrostomi (PEG)/perkütan endoskopik jejunostomi (PEJ) tüpleri (Black ve ark., 2010; Karadag ve ark., 2017), gastrostomi tüpü, Sengstaken-Blakemore tüpü, kalıcı kateterler, radyal arter kateterleri (Galletto ve ark., 2019) ve drenler (Kopuz ve Karaca, 2019) tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarına sebep olmaktadır.

Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarında cihaz türüne göre sıklık bildiren bazı çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Hanönü ve Karadağ'ın (2016) Türkiye'deki çalışmasında, hastane kaynaklı basınç yaraları en sık (%45) endotrakeal tüpü olan hastalarda meydana gelmiştir. Rashvand ve ark. (2020) çalışmasında, basınç yarasına en sık neden olan cihazlar; nazal oksijen kanülleri, oksijen yüz maskeleri ve endotrakeal tüpler olarak rapor edilmiştir. Curley ve ark. (2003) çalışmalarında, cilt yaralarına katkıda bulunan tıbbi cihazların %50'den fazlasını SpO₂ problemleri, suni solunum ekipmanları ve BiPAP maskeleri oluşturmuştur. Mehta ve arkadaşlarının (2019) Hindistan'da yoğun bakım ünitelerinde gerçekleştirdiği çalışmasında, basınç yaralarına neden olduğu en sık bildirilen tıbbi cihazlar non-invaziv ventilasyon maskesi ve NG tüp olmuştur. Kayser ve arkadaşları (2018) yaptıkları çalışmada nazal oksijen tüplerini ve maskelerini, basınç yaralarına neden olduğu bildirilen en yaygın tıbbi cihazlar olarak tanımlamışlardır.

Coyer ve arkadaşlarının (2014) Avusturalya ve ABD'de gerçekleştirdikleri çalışmasında basınç yarasına en sık neden olan cihazların nazogastrik (NG) tüpler ve ET tüplerin olduğu vurgulanmıştır. Lee ve Kim'in (2015) çalışmasında basınç yaralarına en sık neden olan tıbbi cihazlar sırasıyla tedaviye yardımcı araçlar, antiembolik çoraplar, anjiyokateterler, oksijenasyonlar ve izleme cihazları olmuştur. Black ve Kalowes'in (2016) çalışmasında basınç yarasında en yüksek bildirime sahip cihazlar; oksijen dağıtım ve solunum yolu

yönetim cihazları olarak açıklanmıştır. Apold ve Rydrych (2012), tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarında; servikal boyunluk, oksijen bağlantıları, tıbbi çoraplar ve botlar, nazogastrik (NG) tüpler ve diğer sabitleyicilerin cihazla ilişkili basınç yaralarının en sık kaynakları olarak raporlamışlardır (Apold ve Rydrych, 2012).

Tablo 2.2. Tıbbi Cihaza Bağlı Basınç Yaralarında Cihaz Grupları (J. Y. Kim ve ark., 2019).

Destekleyici cihazlar	▪ Beyin cerrahisine yardımcı cihazlar (korse ve boyunluk) ▪ Ortopedik yardımcı cihazlar (alçı ve atel)
Emboli önleme cihazları	▪ Anti-embolik çoraplar ▪ Kesikli pnömatik kompresyon cihazı (IPC)
Kateterler	▪ IV ve arteriyel kateterler ▪ Foley kateterizasyon ▪ Nazogastrik kateterizasyon
Monitörizasyon cihazları	▪ Pulse oksimetre probu
Oksijen destek cihazlar	▪ Nazal kanül ▪ Non-invaziv ventilasyon maskeleri ▪ Nazo-trakeal tüp ▪ Endotrakeal tüp

Literatürdeki farklı çalışmalarda basınç yarasına neden olan cihazlar ve etiyolojik nedenleri aşağıda açıklanmıştır;

Trakeostomi Tüpleri: Trakeotomi işlemi gerçekleştirilen hastalarda, trakeostomi tüpünün çevresindeki cilt bozulabilmektedir. Öte yandan kazara dekanülasyonu önlemek için tüpün boyuna sıkı biçimde sabitlenmesi yaralara neden olmaktadır (Kuo ve ark., 2013). Trakeostomi cihazının cilde sürtünmesi ile birlikte ter ve solunum salgılarından kaynaklanan nem ve basınç, peristomal cilt bozulması için bir risk oluşturmaktadır (Boesch ve ark., 2012; Kuo ve ark., 2013; Karadag ve ark., 2017). Ayrıca tüpün ön yüz plakasının

basıncı, sternal bağlantıdaki klavikulanın kemik çıkıntısı üzerinde basınç yaralarına neden olabilmektedir (Cooper, 2013).

Anti-Embolizm (Varis) Çorapları: Anti-embolizm çoraplarının altında bulunan cildin rutin şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu tür çoraplar kullanılırken uygun beden seçimi önemlidir. Çünkü ödem benzeri değişiklikler hastada turnike etkisi oluşturabilmektedir. Anti-emboli çoraplarının altındaki cildin düzenli değerlendirmesi, herhangi bir cilt komplikasyonunu tespit etmenin anahtar yoludur (Barakat-Johnson ve ark., 2017).

Kesikli Kompresyon Cihazları: Venöz tromboembolizmi (VTE) önlemek için kullanılan kesikli kompresyon cihazları, uzun ameliyatlara geçiren bazı hasta gruplarında basınç yaralarına neden olabilmektedir (Skillman ve Thomas, 2011).

Peritoneal Kateterler: Periton kateterlerin tünel segmentlerinde görülen dermal değişiklikler, batın bölgesinde basınç yaralarına işaret etmektedir. Özellikle kateterin subkutan segmentindeki basınç, lokalize iskemilere neden olabilmektedir (Moreiras-Plaza, 2010).

NCPAP ve Nazal Pronglar: Yenidoğanlarda NCPAP kullanımının, nazal basınç yaralarına neden olduğu gösterilmiştir (Boyar 2020; Dai ve ark., 2020). Diğer yandan yenidoğanlarda nazal septum eritemli hale geldiğinde nazal pronglar, nazal maskelerle değiştirilebilmektedir (Dai ve ark., 2020). Nazal pronglar; nazal hiperemi, nazal kanama ve septum nekrozu gibi komplikasyonlara neden olabilen ekipmanlar arasında bulunmaktadır (Rego ve Martinez, 2002).

Topuk Destekleyiciler: Topukta oluşabilecek basınç yaralarının önlenmesinde topuk destekleyiciler ve topuk botları kullanılmaktadır. Bu tür ekipmanlar uygun ebatlarda olmadığında veya sıkı bir şekilde sabitlendiğinde basınç yaraları görülebilmektedir (Cooper, 2013).

Boyunluklar: Travma geçiren hastalarda servikal omurganın stabil olmasını sağlamada boyunluk kullanılmaktadır (Abdoli Tafti ve ark., 2015). Terlemeye eğilimli olan servikal bölgede oluşan nem, cildi basınç açısından savunmasız hale getirmektedir. Boyunluklar çene, omuz ve kulağa temas ettiğinde basınç yaraları ortaya çıkmaktadır. Hastada kızarıklık varsa, boyunluk ölçü ve uygulama yönünden tekrar değerlendirilmelidir (Cooper, 2013). Ayrıca hastaların uzun süre boyunluk uygulanması, boyunluğun sert malzemeden yapılması ve sıkı sabitlenmesi cildi olumsuz etkilemektedir (Abdoli Tafti ve ark., 2015).

BiPAP (Bilevel Pozitif Hava Yolu Basıncı), CPAP (Sürekli Pozitif Hava Yolu Basıncı) ve Noninvaziv Ventilasyon (NIV) Maskeleri: BiPAP ve CPAP maskeleri hastanın yüzüne temas ettiği noktalarda cildi basınç yarasına yatkın hale getirir. Bu tür maskeler kullanıldığında sabitleme bağlantıları kulaklar üzerinde basınç oluştururken, maskeler burun üzerinde basınca neden olur (Cooper 2013; Clay ve ark., 2018). NIV’de maskenin doğru yerleştirilmesi, NIV’in başarılı kullanımında önemli bir faktördür. NIV maskelerinde uygun sabitleme noktasını ayarlamak oldukça zordur. Maskenin gevşek olması hava kaçağına neden olurken, çok sıkı sabitlenmesi burun köprüsü üzerinde basınç yarasını tetikleyebilir (Sleilati ve ark., 2008; Weng 2008). Dolayısıyla belirgin burun kemeri olan hastalarda, burun köprüsü üzerinde basınç yarası gelişme riski daha yüksektir (Sleilati ve ark., 2008).

Transfer Şilteleri: Sert malzemeden yapılan transfer ekipmanları, hastanın sert bir yüzeyde kaydığı zaman, kesme kuvvetinin neden olduğu basınç yaraları meydana gelmektedir. Hastaların transferi ve yeniden konumlandırılması sırasında, kayma etkisini önlemek için çoklu ergonomik ürünler kullanılmalıdır (Cooper, 2013).

Fekal İnkontinans Cihazları: Fekal yönetim cihazları, uygulandığı anatomik bölgelerde basınç yaralarına yol açabilmektedir (Cooper, 2013).

Pulse Oksimetre Cihazları: Kritik veya YBÜ hastalarında oksijenasyon parametresi en yaygın yöntem olarak pulse oksimetre cihazları ile izlenmektedir. Pulseoksimetre problemleri genellikle el ve ayak parmaklarına takılmaktadır. Dolayısıyla bu anatomik bölgelerde cihazların neden olduğu basınç yaraları görülebilmektedir (Wille ve ark., 2000; Iranmanesh ve ark., 2012). Uzun süre yatan hastalarda probun tipi, yerleştirildiği süre ve anatomik bölge sürekli kontrol edilmelidir. Klipsli problemlere alternatif olarak bantlı problemler kullanılabilmektedir (Wille ve ark., 2000).

Nazal Kanüller: Nazal kanül yoluyla oksijen desteği verilen hastalarda, kulak ve burun bölgesinde cilt duyarlı hale gelerek basınç yaraları ortaya çıkabilmektedir (Turjanica ve ark., 2011).

Endotrakeal Tüp (ETT) ve ETT Sabitleyiciler: ETT'ler genel anestezi altında ameliyat edilen hastalarda veya YBÜ hastalarının çoğunda mekanik ventilasyonda gereklidir. ETT'lerin yerleşimine bağlı olarak yüzde basınç yaraları gelişimi, özellikle YBÜ kritik hastaları arasında önemli bir sağlık sorunudur (Amrani ve Gefen, 2020; Kuniavsky ve ark., 2020; Sleiwah ve ark., 2020). YBÜ'lerdeki tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının önemli bir bölümünü oluşturan ETT'ler; anestezi uygulanmış, sedasyonlu veya bilinçsiz hastaların yüz, dudak ve mukozal dokularında yaralara neden olmaktadır (Amrani ve Gefen, 2020). Planlı olmayan ekstübasyonun yaşamı tehdit eden ve beklenmedik bir durum olduğu düşünüldüğünde, ETT'lerin uygun şekilde sabitlenmesi gerekmektedir (Kuniavsky ve ark., 2020). YBÜ'de ETT'nin tespitinde, ETT tüp tutucu gibi ticari yöntem ya da yapışkan bant, gazlı bez gibi ticari olmayan yöntemler kullanılabilmektedir. ETT'lere yönelik hemşirelik uygulamaları, ETT'nin güvenli şekilde tespit edilmesi, hasta için uygun ETT tespit yönteminin seçilmesi, ETT'ye bağlı cilt bütünlüğünde bozulma riski açısından cildin gözlenmesi ve enfeksiyonun önlenmesi için tespit materyalinin değişimi/bakımının gerçekleştirilmesidir (Altun Uğraş ve Çam, 2018).

Tansiyon Manşonları: Tansiyon manşonları, sistolik ve diyastolik kan basıncının ölçülmesi ya da izlenmesi amacıyla kullanılan cihazlardır. Bu cihazların sert malzemeden yapılmış olması, uygun ebatlarda veya esnek bir arayüzün olmaması durumu basınç yarası gelişiminde etkilidir (Owens ve Stamps, 2018).

Kişisel Koruyucu Ekipmanlar: Sağlık çalışanları tarafından COVID-19 pandemisinde de sıklıkla kullanılan kişisel koruyucu ekipmanlar, basınç yaralarına neden olduğu için endişe haline gelmiştir. Sağlık çalışanlarının burun köprüsü, alın bölgesi, yanakları ve kulaklarında bu tür yaralar görülmektedir (Gasparino ve ark., 2021). N95 maskesi özellikle COVID-19 hastalarının tedavi ve bakımında görevli sağlık çalışanlarında, yüzün kemik çıkıntılarındaki yaralar için risk faktörü olmaktadır (Lam ve ark., 2020).

Cilt Traksiyon Cihazı: Ortopedik hastalarda kullanılan cilt traksiyon cihazları, cilt hasarlarının ana kaynaklarından biridir. Cilt traksiyonu hastaya uygun biçimde sabitlenmediğinde yara nedeni olmaktadır. Özellikle yaşlı hastaların ciltleri diğer hastalara göre daha kırılgandır, bu nedenle ciltleri ağır traksiyon ve basınca dayanamamaktadır (Tafti ve ark., 2013).

Nazogastrik Tüp (NGT) ve Sabitleyiciler: NGT'ler nazal mukozal dokularda basınç yaralarına, hastane ile ilişkili komplikasyonlara ve kalış süresinin uzamasına neden olan cihazlardır. NGT'lerin sabitlenmesinde ticari olarak temin edilebilen malzemeler veya geleneksel yapışkan bantlar kullanılmaktadır (Ambutas ve ark., 2014).

2.2.7. Tıbbi Cihazla İlişkili Basınç Yaralarında Anatomik Bölgeler

Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının anatomik konumu, geleneksel basınç yaralarının görüldüğü anatomik bölgelerden farklılık göstermektedir. Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları nispeten baş, yüz veya boyunda görülmektedir (Apold ve Rydrych, 2012). Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının ortaya çıktığı anatomik bölgeler kullanılan tıbbi cihaza

göre de farklılık göstermektedir. Bu noktada endotrakeal tüpler dudaklarda, ateller elde, arteriyel hatlar kolda ve boyunluklar oksiputta basınç yaralarına neden olabilmektedir. Bazen tıbbi cihaz cilt değerlendirmesini engellemektedir. Örneğin, bir hastanın anti-embolizm çorabı kullanması topuğunda olan basınç yarasının fark edilmesini geciktirmektedir (Apold ve Rydrych, 2012).

Literatürdeki çalışmalar farklı örneklem grupları ve cihazlar içerdiği için tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının farklı anatomik bölgelerde tespit edildiği görülmektedir. Kayser ve ark. (2018) çalışmasında tıbbi cihazla ilişkili yaraların %51'i yüz ve kafa bölgesinde, %29'u kulaklarda ve %10'burunda ortaya çıkmıştır. Rashvand ve ark. (2020) çalışmasında tıbbi cihazla ilişkili yaraların %50'si kafa bölgesinde tespit edilmiştir. Benzer şekilde Coyer ve ark. (2014) çalışmasında tıbbi cihaz yaralarının çoğunun baş ve boyunda görüldüğünü bildirilmektedir. Black ve arkadaşları (2010) hastane kaynaklı tıbbi cihaz basınç yaralarının en yaygın yerleşim yerlerini kulaklar (%35), alt bacak (%11) ve topuklar (%8) şeklinde raporlamıştır. Barakat-Johnson ve ark. (2019) tarafından 13 çalışmanın dahil edildiği sistematik derlemede, insidans çalışmalarında en sık yerleşim yeri kulak, prevalans araştırmalarında ise en sık yerleşim yeri burun olmuştur.

Apold ve Rydrych'in (2012) çalışmasında cihazla ilişkili basınç yaralarının %70'i baş veya boyunda, en sık olarak da ön boyun, çene, oksipital bölge veya burunda gelişmiştir. Burunda, cilt düzeyi ile alttaki kemik ve kırık arasında çok az doku derinliği olduğundan, tam kalınlıktaki basınç yaraları hızla Evre IV'e ilerleyebilmektedir. Diğer yandan nazogastrik tüp veya nazal endotrakeal tüp gibi tıbbi cihazlar burun içinde mukozal yaralara sebep olabilmektedir. Mukozal zarların doku katmanları ciltten farklılık gösterdiği için farklı şekilde evrelendirilmektedir. Barakat-Johnson ve arkadaşlarının (2017) çalışmasında ETT'lerin, ağız/dudak ve dilde meydana gelen mukozal yaraların en yaygın nedeni olduğunu, bu cihazı NGT ve burun/burun mukozası yaralarına neden olan oksijen kanülünün izlediğini açıklamıştır. Aynı çalışmada tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının gelişmesi için en yaygın yer kulak, ardından burun olarak tespit edilmiştir (Barakat-Johnson

ve ark., 2017). Özellikle sürekli pozitif hava yolu basıncı (CPAP) alan hastaların burun deliklerinin ve septumun yakından değerlendirilmesi ve izlenmesi gerekmektedir (Baharestani ve Ratliff, 2007). Genellikle tıbbi cihazların neden olduğu basınç yaralarının anatomik bölgeleri Tablo 2.3'te gösterilmiştir.

Tablo 2.3. Tıbbi Cihazların Neden Olduğu Yaraların Görüldüğü Anatomik Bölgeler (Curley ve ark., 2003; Galetto ve ark., 2019).

Cihaz	Anatomik Bölge
Non-invaziv ventilasyon maskesi	Burun tabanı Yüz, kafatasının ön bölgesi Çene Kolumella Nazolabial bölge
Orotrakeal tüp	Kulak Boyun Dudak, burun Servikal posterior Kafa derisi
Trakeostomi	Servikal posterior Boyun Stoma bölgesi
Nazogastrik Tüp	Burun
Gastrostomi tüpü	Stomanın altında kalan bölge
Sengstaken-Blakemore tüpü	Frontal bölge
Boyunluk	Çene Oksipital bölge
Kalıcı Kateter	Üretra Genital organ ve üretral kanal
Radyal Arter Kateter	Kol
Sabitlenme Ateli	El
Anti-Embolizm Çorapları	Topuk
SpO ₂ probu	Başparmak, ayak parmakları, ayak
BiPAP maskesi	Burun sırtı
Endotrakeal Tüp	Ağız köşesi, burun deliği
Trakeostomi	Peristomal bölge
Arterial hat	Bilek
Mesane kateteri	Penis
Beyin omurilik sıvısı şanti	Şantın üzeri, lateral kafa
Santral venöz kateter	Boyun
Atel	Topuk

Hastanede yatan hastalar arasında, özellikle entübe ve mekanik olarak ventile edilen YBÜ hastalarında, yüz bölgesinde basınç yarası gelişme riski daha yüksektir. Dolayısıyla endotrakeal tüp yerleşimine bağlı yüz basınç yarası gelişimi, özellikle yoğun bakım ünitesindeki kritik hastalar arasında önemli bir sağlık sorunudur (Kuniavsky ve ark., 2020). SARS-CoV-2 enfeksiyonuna bağlı solunum sıkıntısı nedeniyle yüzüstü pozisyonda entübasyona bağlı üst dudak basınç yaraları da görülebilmektedir (Siotos ve ark., 2020). Black ve Kalowes (2016) tıbbi cihazlardan kaynaklanan yaraların oksijen dağıtım ve hava yolu cihazlardan meydana geldiğini açıklarken, ET tüplerin ve maskelerin sabitlenmesinin yüzde yaralar ortaya çıkardığını vurgulamaktadır.

2.2.8. Tıbbi Cihazla İlişkili Basınç Yaralarının Önlenmesi

Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının önlenmesinde; bir cihaz nedeniyle risk altında olan cildin değerlendirilmesi, cihaz ilişkili basıncı yeniden dağıtma stratejileri ve cilt koruması ele alınmaktadır. Bir diğer husus en uygun (örn. tasarım, boyut ve kişiye özel uyum açısından) tıbbi cihazın seçilmesidir. Bir tıbbi cihaza bağlı olarak bir basınç yarası meydana geldiğinde, klinik olarak mümkün olduğunda cihazın çıkarılması veya değiştirilmesi düşünülmelidir. Cihazın çıkarılması veya değiştirilmesi mümkün değilse, basıncı azaltmak için farklı stratejiler uygulanmalıdır (NPUAP, 2014).

NPUAP'ın 2019 yılında güncellediği “*Basınç Ülserlerinin/Yaralarının Önlenmesi ve Tedavisi: Hızlı Başvuru Kılavuzu*”nda cihaz ilişkili basınç yaraları ayrı bir başlık altında incelenmiştir. Bu klavuzda tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının riskini azaltmak için bazı öneriler açıklanmıştır. Bu öneriler (NPUAP, 2019);

- Tıbbi cihazları aşağıdakileri dikkate alarak gözden geçirin ve seçin:
 - Cihazın doku hasarını en aza indirme yeteneği,
 - Cihazın birey için doğru boyutta/biçimde olması,

- Cihazın üreticinin talimatlarına göre doğru şekilde uygulanabilme yeteneği,
- Cihazın doğru şekilde sabitlenebilme yeteneği (Kanıt Gücü: B2 ↑↑).
- Tıbbi cihaz emniyetlerinin sıklığını düzenli olarak izleyin ve mümkün olduğunda bireyin kendi konfor düzeyini kendisinin değerlendirmesini isteyin (Kanıt Gücü: C ↑).
- Rutin deri değerlendirmenin bir parçası olarak, tıbbi cihazların altındaki ve etrafındaki deriyi basınçla ilişkili yara belirtileri açısından değerlendirin (Kanıt Gücü: İUB).
- Aşağıdakileri yaparak deri-cihaz arayüzündeki basıncı azaltın ve/veya yeniden dağıtın:
 - Tıbbi cihazın ve/veya bireyin düzenli olarak döndürülmesi ya da yeniden pozisyon verilmesi,
 - Basıncı ve yırtılmayı minimize etmek için tıbbi cihazlara fiziksel destek sağlanması,
 - Tıbbi cihazların tıbben uygun olan en kısa sürede çıkarılması (Kanıt Gücü: İUB).
- Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları riskini azaltmak için, bir tıbbi cihaz altında profilaktik bir örtü kullanın (Kanıt Gücü: B1 ↑).
- Eğer uygun ve güvenli ise, oksijen tedavisi alan yenidoğanlarda nazal ve yüzdeki basınç yaralarının ciddiyetini azaltmak için, oksijen verme cihazını (yüze) doğru şekilde oturan maske ve nazal kanüller ile dönüşümlü uygulayın (Kanıt Gücü: B1 ↑).
- Eğer uygun ve güvenli ise, oksijen tedavisi alan daha büyük çocuklar ve yetişkinlerde nazal ve yüzdeki basınç yaralarının ciddiyetini azaltmak için, oksijen

cihazını doğru şekilde oturan maske(ler) ve nazal kanüller ile dönüşümlü uygulayın (Kanıt Gücü: İUB).

- Nitelikli bir sağlık profesyoneline danışarak, ilk müdahale olarak servikal boyunluğunu mümkün olan en kısa sürede bir akut bakım sert boyunluğu ile değiştirin ve klinik durumun gerektirdiği en kısa sürede servikal boyunlukları çıkarın (Kanıt Gücü: C ↑) (NPUAP, 2019).

Tablo 2.4. Tıbbi Cihaza Bağlı Basınç Yaralanmalarının Önlenmesi ve Tedavisine Yönelik Önemli Noktalar (Delmore ve Ayello, 2017).

DEVICE (ARAÇ)	Tıbbi Cihaza Bağlı Basınç Yaralanmalarının Önlenmesi ve Tedavisine Yönelik Önemli Noktalar
Determine	Tüm tıbbi cihazların; • klinik ortamda kullanılmak üzere ticari olarak üretildiğinin, • önceki veya mevcut basınç yaraları ile temas etmeden yerleştirilmesinin, Belirlenmesi
Evaluate	Tüm cihazların değerlendirilmesi ; • her cilt-cihaz arayüzü ve çevresindeki cildi günde en az iki kez değerlendirmek, • daha sıklıkla lokal veya genel ödemi olan hastalarda cihazların değerlendirilmesi,
Verify	• Tüm hemşirelik personeline tıbbi cihazların nasıl doğru ve güvenli şekilde kullanılacağını doğrulayın , • mukozal tıbbi cihazla ilgili basınç yaralarının cilt basıncı yaralarından ayrı olarak sayılması ve izlenmesi gerektiğini anlayın,
Identify	Tüm hastaları, özellikle tıbbi cihazla ilgili basınç yaralarına karşı en savunmasız olanları tanımlayın : kritik hastalar, yenidoğanlar, çocuklar, yaşlı yetişkinler ve bariatrik hastalar.
Consider	Tıbbi cihazlar kullanımdayken aşağıdakileri göz önünde bulundurun: • Hastanın hâlâ cihazı kullanması gerekiyor mu? Cihaz döndürülebilir,

	yeniden konumlandırılabilir, değiştirilebilir veya çıkarılabilir mi? • Uyum doğru mu? • Yüksek riskli alanlara (örneğin burun köprüsü) yerleştirilen cihazların altında profilaktik bir pansuman (yara örtüsü vb.) kullanılabilir mi?
Education	Tüm personeli, hastanın altındaki yatakta veya sandalyede olabilecek nesneleri araması için eğitin .

NPUAP'ın klavuzunda açıklanan ve ek olarak literatürde tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının önlenmesine yönelik öneri veya stratejiler aşağıda açıklanmıştır:

2.2.8.1. Koruyucu Pansuman veya Destek Malzeme Kullanılması

Tıbbi cihazların neden olduğu basınç yaralarının önlenmesinde özellikle yüksek riskli anatomik bölgelerde (kulaklar, burun köprüsü vb.) cildi koruyucu pansuman veya dolgu malzemesi ile koruma yapılabilir (Turjanica ve ark., 2011; Makic 2015; Karadag ve ark., 2017; Dai ve ark., 2020). Tıbbi cihazdan kaynaklanan basıncı azaltmak için silikon, hidrojel, hidrokolloid veya köpük pansuman malzemeleri kullanılabilir (Makic 2015, Galetto ve ark., 2019). Jel pedler, film sargıları, spreyley ve köpük sargılar gibi koruyucu destek malzemelerinin tıbbi cihazların ciltle temas ettiği alanlara yerleştirilmesinin tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası riskini azalttığı gösterilmiştir (Karadag ve ark., 2017).

Kayma, sürtünme ve basıncın azaltılmasında dermal jel pedlerin ve nemi azaltan yöntemlerin düşünülmesi önem taşımaktadır. Obez hastalar gibi riskli gruplarda cilt kıvrımlarındaki nemi gidermek için gümüşlü tekstil ürünlerinin kullanılması değerlendirilmelidir (Galetto ve ark., 2019). Özellikle NIMV tedavisinin başlangıcından itibaren yüz bölgesindeki basınç yarası açısından risk altında olan hastalara yara örtülerinin kullanılması önerilmektedir (Akın ve Karahan, 2020).

2.2.8.2. Uygun Boyutta Cihaz Seçimi

Tıbbi cihazların hasta anatomisine ve özelliklerine göre, uygun tipte ve boyutta olması önem taşımaktadır (Akın ve Karahan, 2020; Galetto ve ark., 2019). Tıbbi cihazların yanlış boyutlarda kullanımı, basınç yarası riskini artırmaktadır. Örneğin; anti-embolizm çoraplarında yanlış anti-embolizm çorabı boyutunun kullanılması tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası ile sonuçlanmaktadır (Barakat-Johnson ve ark., 2017).

Pek çok tıbbi cihazdan her birinin basınç yarası riski ve önleme planı açısından benzersiz yönleri vardır. Herhangi bir önleme planı, elastik çoraplar gibi tıbbi cihazların doğru boyutunun elde edilmesiyle başlamalıdır. “**Tek beden herkese uyar**” burada geçerli değildir (Black ve Kalowes, 2016). Diğer yandan boyunluklar gibi beden ölçüleri farklılık gösterebilen cihazlarda, uygun boyunluğun seçiminde alanında eğitilmiş meslek gruplarından destek alınabilir (Apold ve Rydrych, 2012).

2.2.8.3. Cilt Muayenesi ve Değerlendirilmesi

Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının önlenmesinin bir diğer bileşeni cilt muayenesidir. Tıbbi cihazların çevresinde ve altındaki cilt düzenli olarak kontrol edilmelidir. Ciltte ödem gelişmesi benzeri olgular, cildin bozulmasına neden olarak cihazdan gelen basıncı artırabilir (Makic, 2015). Sürekli yatan ve hareketsiz hastalarda, hastaların tüpler (beslenme vb.), cihaz kabloları ve sert nesneler üzerine yatmadığından ve tıbbi cihazların doğrudan hastanın altına yerleştirilmediğinden ve emin olunmalıdır (Galetto ve ark., 2019; Willock ve ark., 2005). Öte yandan hastanın cildinin sık sık değerlendirilmesi, basınç yaralarını hemen saptamak ve daha yüksek basınç yarası evrelerinin gelişmesini önlemek için önem taşımaktadır (Schallom ve ark., 2015). Bu nedenle hemşirelerin, herhangi bir basınç yarası belirtisi için hastanın cildiyle temas eden ve cildine bağlı tüm cihazları sürekli olarak kontrol etmeleri önerilmektedir (Iranmanesh ve ark., 2012; Abdoli Tafti ve Rafiei, 2014).

Hemşireler, hastaların cildine baskı yapan veya ciltlerine yapıştırılan nesneler veya ekipmanlar olduğunda özellikle dikkatli olmalıdır (Willock ve ark., 2005). Obez bireylerde tıbbi cihazlar geniş veya derin cilt kıvrımları tarafından sıkıştırılıp gizlenebileceği için cildin altı incelenmelidir (Black ve Kalowes, 2016). Boyunluk gibi bazı cihazlarda ilk uygulama sonrasında belirli aralıklarla cildin değerlendirilmesi gerekli olmaktadır (Apold ve Rydrych, 2012). Cilt değerlendirmesi yapılırken hastaların cilt şikayetlerine bakılmaksızın sürekli değerlendirme yapılmalıdır. Özellikle duyarlı kişiler için erken müdahale, bu yaralardan kaynaklanan rahatsızlıkları, doku hasarını ve enfeksiyon riskini en aza indirebilmektedir (Turjanica ve ark., 2011). Sonuç olarak tıbbi cihazlarla ilişkili basınç yaralarının önlenmesi ve yaraların erken saptanması hemşirelerin sorumluluğundadır. Bu durum, hemşirelerin tıbbi cihazın altındaki ve çevresindeki cilt ve mukoza zararlarını değerlendirmesini ve bakımını gerektirmektedir (Kopuz ve Karaca, 2019).

2.2.8.4. Cihazın Doğru Konumlandırılması ve Sabitlenmesi

Tıbbi cihazlar hastalar üzerinde sabitlenirken ve konumlandırılırken işlemler doğru uygulamalarla gerçekleştirilmelidir. Hastaya sabitlenen cihazlar aşırı basınç ve sürtünmeye neden olmaması gereklidir. Cihazdan gelen basıncın azaltılması için tıbbi cihazın yeniden konumlandırılması ve cihazın bulunduğu anatomik bölgenin uygun olması önem taşımaktadır (Makic, 2015). Pulseoksimetre probu gibi cihazların mümkünse belirli periyotlarla hareket ettirilmesi ve cihazların doğru biçimde konumlandırılması noktasında personelin eğitilmesi bir başka yöntemdir (Apold ve Rydrych, 2012; Behnammoghadam ve ark., 2020).

Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının önlenmesinde; tıbbi cihazın yeniden konumlandırılması (Coyer ve ark., 2014), önceden cilt bütünlüğü bozulan basınç bölgelerine cihazın yerleştirilmemesi ve özellikle bazı cihazların iki saatte bir konumunun değiştirilmesi stratejiler arasında yer almaktadır (Galetto ve ark., 2019). Sabitlenen cihazlarda fiksasyon yönteminin yeniden değerlendirilmesi, fiksasyonun sıklılığının ve

cildin ödem durumunun mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır (Galetto ve ark., 2019). Endotrakeal tüpler gibi cihazların çok sıkı şekilde sabitlenmesi veya nazogastrik tüpler gibi cihazların yanlış yerleştirilmesi basınç yaralarının neden olmaktadır (Barakat-Johnson ve ark., 2017). Dolayısıyla endotrakeal tüplerin oral komissüre yakın sabitlemekten kaçınılmalı ve bazı cihazlar ile cilt arasına basınç azaltıcı materyal yerleştirilmelidir (Amrani ve Gefen, 2020; Curley ve ark., 2003). Son olarak herhangi bir cihaz cilde sabitlenirken hastanın yaşlı popülasyon gibi risk grubunda olup olmadığı da dikkate alınmalıdır (Tafti ve ark., 2013).

2.2.8.5. Disiplinlerarası İşbirliği

Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının önlenmesinde sağlık hizmeti sunucuları ile disiplinlerarası işbirliğine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu noktada hemşireler farklı meslek grupları ile iletişime geçebilmelidir (Black ve ark., 2010; Young 2018). Cihaz ilişkili yaraların önüne geçilmesinde hemşirelerin yanı sıra acil tıp uzmanları, YBÜ hekimleri, ortopedi hekimleri, göğüs hastalıkları hekimleri ve fizyoterapistler gibi diğer tıbbi grupların da kanıta dayalı uygulamalar yapması gerekmektedir (Rashvand ve ark., 2020).

Klinisyenlerin yeni üretimi yapılacak tıbbi cihazların, basınç yaralarına en az neden olacak şekilde yönelik tasarlanmasında ürün geliştiricilerle birlikte çalışması elzem görülen konulardan biridir (Dyer, 2015). Akademisyenler, sanayiciler ve klinisyenler arasında gelecekteki işbirliği, tıbbi cihaz tasarımını geliştirmek ve potansiyel olarak yaşamı değiştiren bu yaraların oluşumunu önlemek için temel sağlamalıdır. Klinisyenlerin basınç yarasına neden olan cihazları düzenleyici kurumlara bildirmelerini sağlamak, amaca uygun olmayan cihazları tespit etme ve iyileştirme fırsatı sağlayacaktır (Bader ve ark., 2019).

2.2.8.6. Kanıta Dayalı Uygulamalar: Kılavuzlar

Tüm basınç yaralarının önlenmesinde kanıta dayalı verilerle oluşturulan kılavuzlara gereksinim duyulmaktadır (Akın ve Karahan, 2020). Dolayısıyla bu tür yaraları önlemek için kanıta dayalı bakım sağlanmalıdır (Arnold-Long ve ark., 2017). NPUAP gibi uluslararası alanda tanınan kurumların kanıta dayalı oluşturduğu kılavuzlar ve uygulamalar hemşirelerin klinik yaklaşımlarına katkı sağlamaktadır (Karadag ve ark., 2017).

2.2.8.7. Eğitimler

Günümüzde tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının daha fazla tanınmaya başlamasıyla birlikte sağlık tesislerinde bazı adımlar atılma imkânı oluşmaktadır. Bu doğrultuda kapsamlı hizmet içi eğitim programları düzenlenerek hemşirelerin tıbbi cihazlardan kaynaklanan basınç yaralarının önlenmesi konusunda bilgilendirilmesi ve farkındalıklarının artırılması gerekmektedir (Karadag ve ark., 2017). Buna ek olarak bu yaralar hakkında hemşirelerin bilinçlendirilmesi ve bu doğrultuda politika ve prosedürlerin geliştirilmesi faydalı olacaktır (Kopuz ve Karaca, 2019). Tıbbi cihazlardan kaynaklanan basınç yaralarının önlenmesi konusunda, sağlık personelinin yanı sıra hasta ve ailesine de eğitim verilebilmektedir. Hastalara veya ailesine taburculuk öncesi verilen eğitim, uygulama, cihazın takılması ve çıkarılması, uygun konumlandırma, cilt bakımı ve muayenesi ve cihaz temizliği hakkında bilgileri içermektedir (Apold ve Rydrych, 2012).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Türü

Bu çalışma, hemşirelik bölümü 4.sınıf öğrencilerinin tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önlemeye yönelik (TCİBYÖY) algı ve tutumlarını belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak planlanmıştır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Çalışma, Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik bölümünde eğitim gören 4.sınıf öğrencileri ile 1 Nisan - 31 Aralık 2021 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu çalışmanın evrenini, Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik bölümü 2020-2021 eğitim-öğretim yılı 4.sınıf öğrencileri ile 2021-2022 eğitim-öğretim yılı 4.sınıf öğrencilerinin tamamı oluşturmaktadır. Hemşirelik 4.sınıf öğrencileri intörlük eğitimine dahil olup, hastane ortamında haftada 28 saat klinik uygulama eğitimi almaktadır. İki yarıyıl eğitim sürecinde yaklaşık 35 hafta uygulamadan oluşan klinik uygulama dersi kapsamında yoğun bakım üniteleri, dahili ve cerrahi kliniklerin herbirinde dört hafta uygulama yapmaktadır. Hemşirelik 4.sınıf öğrencileri intörlük eğitimi içerisinde hasta bakımına klinik hemşire eşliğinde birebir katılmaktadır. Çalışmanın evreni, 221 Hemşirelik 4.sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Evreni temsil edecek örneklem büyüklüğünü hesaplamak için $n = \frac{Nt^2pq}{d^2(N-1) + t^2pq}$ formülü kullanılmıştır (Baş, 2010). Yapılan hesaplamada örneklem büyüklüğü 141 olarak tespit edilmiş, çalışma 147 hemşirelik öğrencisi ile tamamlanmıştır.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri; hemşirelik lisans bölümünde 4.sınıf öğrencisi olmak, cerrahi birimlerde klinik uygulama yapıyor/yapmış olmak, çalışmaya katılmaya gönüllü olmak,

Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri ise; hemşirelik lisans bölümünde 4.sınıf öğrencisi olmamak, cerrahi birimlerde klinik uygulama yapmamış olmak, çalışmaya katılmaya gönüllü olmamak şeklindedir.

3.4. Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

Çalışmada bağımlı değişkenler TCİBYÖY bilişsel, duyuşsal ve davranışsal tutumlardır.

Bağımsız değişkenler ise, hemşirelik öğrencilerinin cinsiyeti, basınç yarasının önlenmesine yönelik gelişmeleri takip etme, basınç yarasının önlenmesine yönelik eğitim alma isteği, basınç yarası ile ilgili eğitim alma durumu, basınç yarası ile ilgili alınan eğitimin kaynağı ve klinik uygulamada tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası ile karşılaşma durumlarıdır.

3.5. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak anket formu kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan anket formu; öğrenci tanıtım formu, TCİBYÖY tutum formu olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır (EK-1). Anket verileri, öğrencilerin fakültede veya dersliklerde ders arasında bulundukları zaman diliminde yüz yüze görüşme tekniği ile toplanmıştır.

3.5.1. Öğrenci Tanıtım Formu

Öğrenci tanıtım formu, katılımcıların cinsiyet, basınç yarasının önlenmesine yönelik gelişmeleri takip etme, basınç yarasının önlenmesine yönelik eğitim alma isteği, basınç yarası ile ilgili eğitim alma durumu, basınç yarası ile ilgili alınan eğitimin kaynağı ve klinik

uygulamada tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası ile karşılaşma durumları gibi yedi sorunun bulunduğu bir formdur.

3.5.2. Tıbbi Cihazla İlişkili Basınç Yaralarını Önlemeye Yönelik (TCİBYÖY) Tutum Formu

Bu form, hemşirelik 4.sınıf öğrencilerinin TCİBYÖY tutumlarını belirlemek üzere hazırlanmıştır. Hazırlanan tutum formunda bilişsel, duyuşsal ve davranışsal ifadeler bulunmaktadır. Tutum formundaki ifadeler, araştırmacı tarafından literatür bilgisi temelinde (Behnammoghadam ve ark., 2020; J. Y. Kim ve ark., 2019) ve yazarlardan 14/04/2021 ve 24/09/2020 tarihlerinde e-posta yoluyla izin alınarak hazırlanmıştır. Tutum bildiren ifadelerin hazırlanması aşamasında literatüre bağlı olarak 32 ifade havuzu geliştirilmiştir. Tutum terimi genellikle bir kişi, bir nesne, bir kurum, bir olay ve herhangi bir durum ile ilgili tercihler, duygular, hisler, inançlar, beklentiler, yargılar, değerlendirmeler, değerler, ilkeler, görüşler ve niyetler gibi kavramları kapsayan bir ifade olarak kullanılmaktadır (Smith, 1968; Öztürk ve ark., 2019). Bir bireyin tutumu görüşme, projektif teknikler, açık uçlu veya kapalı soru anketleri ve tercih sıralamaları gibi farklı teknikler kullanılarak ölçülebilmektedir (Laforgia, 1988; Kilic ve ark., 2019). Tutumun ABC modeli olarak adlandırılan ve üç bileşen etrafında yapılandırılan bilişsel, duyuşsal ve davranışsal bileşenlerinin olduğu öne sürülmektedir (Jain, 2014). Üç bileşen aynı anda etkili bir şekilde var olduğunda, güçlü bir tutumdan söz edilebilmektedir (Öztürk ve ark., 2019). Bilişsel tutum; bireyin bir durum veya olay nesnesi hakkında varolan düşünce ve inançlarını gösterir. Duyuşsal tutum, bireyin bir durum veya olay nesnesi hakkındaki duygu hislerini ifade eder. Davranış, bireyin durum veya olay nesnesi yönelik olumlu ya da olumsuz niyetini ifade eder (Jain, 2014).

Araştırmanın bir sonraki aşamasında, anket formundaki ifadeler farklı üniversitelerde hemşirelik alanında görev yapmakta olan 9 hemşirelik öğretim üyesine e-posta yoluyla iletilerek kapsam ve içerik geçerliliğine ilişkin uzman görüşleri istenmiştir. Uzman görüşü sonucunda ifadelerin kapsam geçerliliği ve madde düzeltmeleri yapılarak ifadelerin son hali

verilmiştir. Uzman görüşlerine dayalı kapsam geçerliliği için her bir uzman ölçekteki ifadeleri inceleyerek 4 puan (“A-Uygun”), 3 puan (“B-Biraz gözden geçirilmeli”), 2 puan (“C-Ciddi olarak gözden geçirilmeli”), 1 puan (“D-Uygun değil”) şeklinde puanlama yapmıştır. A ve B seçeneklerini işaretlemiş olan uzman sayısı, toplam uzman sayısına bölünerek her maddeye ilişkin kapsam geçerlilik indeksi (KGİ) 3,62 olarak kabul edilebilir sınırın üzerinde bulunmuştur (Kısacık ve ark., 2019). Uzman görüşlerinde C ve D olarak değerlendirilen ölçek maddeleri, uzmanlar tarafından yapılan öneriler doğrultusunda en uygun ifadelerle yeniden düzenlenmiştir.

Literatür bilgisi doğrultusunda hazırlanan anket formunda ifadelerin anlaşılabilirliği ve uygunluğunu saptamak üzere 45 hemşirelik öğrencisi ile pilot çalışma gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulamada anket formunda yer alan ifadelere yönelik herhangi bir olumsuz geri bildirim olmamıştır. Anket formunun tutum düzeylerinin incelenmesi amacıyla çalışma örneklemine alınan öğrencilere uygulanmasına karar verilmiştir.

Anket formunda TCİBYÖY 13 bilişsel tutum ifadesi (Örn. “*Tıbbi cihazlarla ilişkili basınç yaralarını önleme konusunda yeterli bilgiye sahibim.*”), 8 duyuşsal tutum ifadesi (Örn. “*Tıbbi cihaz ilişkili basınç yaraları hastaya neredeyse hiç rahatsızlık vermez*”) ve 11 davranışsal tutum ifadesi (Örn. “*Endotrakeal tüpün etrafındaki derinin durumunu her gün kontrol ederim*”) olmak üzere toplam 32 ifade maddesi yer almaktadır (EK-1). Anket formundaki bilişsel alt boyuttaki 4., 10., 11., 12., 13. ifadeler ve duyuşsal alt boyuttaki 1., 2., 3., 4., 6., 7., 8. ifadeler ters kodlanmıştır. Ankette yer alan ifadeler 5’li Likert tipi derecelendirmeye sahiptir. İfadelere katılım düzeyi hiç (1), az (2), orta (3), çok (4) ve tam (5) şeklindedir. Anket formunda 3 alt boyut ve her alt boyutlarda yer alan her bir tutum ifadesi için tutum değerlendirilmesi iki kategoriye ayrılmıştır: 1-5 kadar değişen katılım düzeyinde maksimum ≥ 75 üzerinde ($\geq 3.75-5$) puan ortalamasına sahip öğrencilerin tıbbi basınç yarasını önlemeye ilişkin tutumları tatmin edici olarak kabul edilmiştir (Abdelrahman ve ark., 2020; Seferoğlu ve ark., 2021).

Hemşirelik öğrencilerinin TCİBYÖY tutumlarını ölçmeyi amaçlayan anket formu 150 öğrenciye uygulanmış, üç anket formu tam olarak cevaplanmadığı için çalışma dışı bırakılmıştır. Çalışmanın verileri, toplam 147 öğrencinin cevapladığı anket formundan elde edilmiştir. Anket formunda bilişsel tutum ifadelerinin güvenirlik katsayısı Cronbach's Alpha 0,830; duyuşsal tutum ifadelerinin güvenirlik katsayısı Cronbach's Alpha 0,706 ve davranışsal tutum ifadelerinin güvenirlik katsayısı Cronbach's Alpha 0,942 olarak saptanmıştır. Ankette bulunan 32 tutum ifadesinin güvenirlik katsayısı Cronbach's Alpha ise, 0,901 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlara göre, bilişsel ve duyuşsal alt boyutlarının “orta düzeyde” güvenilir olduğu ve davranışsal alt boyutun ve anket formunun genel Cronbach's Alpha katsayılarının “yüksek düzeyde” güvenilir olduğu ifade edilebilir. (Kısacık ve ark., 2019).

3.6. Verilerin Analizi

Çalışmanın veri analizi SPSS (Statistical Package for Social Science) version 22.0 paket programı ile gerçekleştirilmiştir. Hemşirelik öğrencilerinin TCİBYÖY tutum formundaki her bir ifade frekans, yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri kullanılarak analiz edilmiştir. Bilişsel, duyuşsal ve davranışsal alt boyut tutum puanlarının ortalamasının bağımsız değişkenlerle farklılık analizinde normal dağılım gösteren gruplarda *t*-testi ve varyans analizi (F testi) kullanılmıştır. Ayrıca bilişsel, duyuşsal ve davranışsal tutumlara yönelik yanıtların popülasyon içindeki benzerliklerini ve farklılıklarını ortaya koymak amacıyla Kümeleme analizi gerçekleştirilmiştir. Kümeleme analizi; birimleri ya da değişkenleri birbirleri ile benzer olan alt kümelere ayırmaya yardımcı olan çok değişkenli bir istatistiksel analizdir (Özdamar, 2013; Ural ve Kılıç, 2021). Kümeleme analizinde aşamalı (hiyerarşik) kümeleme analiz yöntemlerinden Ward kümeleme yöntemi kullanılmıştır. Analizde uzaklık ölçütü için karesel öklit uzaklığı hesaplanmıştır. Kümeleme analizi sonucunda elde edilen grupların karşılaştırılması tek yönlü varyans analizi ile incelenmiştir. Ayrıca anket formunun güvenirlik analizleri yapılmıştır. TCİBYÖY bilişsel, duyuşsal ve davranışsal tutum puanları arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi

ile değerlendirilmiştir. Verilerin istatistiksel analizinde p anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir.

3.7. Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmanın yürütülmesi Helsinki Deklarasyonu'na uygun biçimde gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda;

- Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı'ndan 23.10.2020 tarih ve E.19636 sayılı resm  yazı ile izin (EK-2),
- Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 06/11/2020 tarih ve 2020/492 sayılı kararı ile etik izin (EK-3),
- Anket formundaki ifadelerin hazırlanması aşamasında literatürde (Behnammoghadam ve ark., 2020; J. Y. Kim ve ark., 2019) benzer çalışmaları gerçekleştiren yazarlardan mail yolu ile izinler alınmıştır (EK-4, EK-5).

4. BULGULAR

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin yaş ortalaması $\bar{x}=21,89\pm1,05$ 'tir. Katılımcılara ait diğer demografik özellikler Tablo 4.1'de gösterilmiştir.

Tablo 4. 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri ve Basınç Yarasına Yönelik Uygulamalarına Göre Dağılımları (n=147)

Değişken	Grup	Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Erkek	32	21,8
	Kadın	115	78,2
Basınç Yarasının Önlenmesine Yönelik Gelişmeleri Takip Etme	Evet	80	54,1
	Hayır	67	45,3
Basınç Yarasının Önlenmesine Yönelik Eğitim Alma İsteği	Evet	122	82,4
	Hayır	25	16,9
Basınç Yarası ile İlgili Eğitim Alma Durumu	Evet	112	75,7
	Hayır	35	23,6
Basınç Yarası ile İlgili Alınan Eğitimin Kaynağı	Ders	109	74,14
	Seminer/kongre/kurs vb	12	8,16
	Eğitim Almadı	26	17,68
Klinik Uygulamada Tıbbi Cihaz İlişkili Basınç Yarası ile Karşılaşma	Evet	96	64,9
	Hayır	51	33,8

Tablo 4.1'e göre, araştırmaya katılan 4.sınıf hemşirelik öğrencilerinin %78,2'si kadın, %21,8'i erkektir. Basınç yaralarına yönelik gelişmeleri takip ediyor musunuz? sorusuna katılımcıların %54,1'i evet, %45,3 hayır yanıtını vermiştir. Basınç yaralarının önlenmesine yönelik eğitim almak ister misiniz? sorusuna öğrencilerin %82,4'ü evet, %16,9'u hayır şeklinde cevap vermiştir. Daha önce basınç yarası ile ilgili eğitim aldınız mı? sorusuna öğrenciler %75,7'si evet, %23,6'sı hayır olarak cevaplamışlardır. Basınç yarası ile ilgili eğitimi nereden aldınız? sorusuna öğrenciler %74,14'ü ders, %8,16'sı diğer (seminer/kongre/kurs vb.) kapsamında yanıtını vermiştir. Son olarak daha önce klinik uygulama tıbbi cihazlarla ilişkili basınç yarasıyla karşılaştınız mı? sorusuna öğrencilerin %64,9'u evet, %33,8'i hayır cevabını vermiştir.

Katılımcıların TCİBYÖY bilişsel alt boyutun her bir maddesine verdikleri yanıtlar Tablo 4.2’de gösterilmiştir.

Tablo 4. 2. Bilişsel Alt Boyut Maddelerine Ait Betimsel İstatistikler*

No	Bilişsel Alt Boyut Maddeleri	Sayı Yüzde	Katılım Düzeyi					Ort	SS
			Hiç	Az	Orta	Çok	Tam		
1	Tıbbi cihazlarla ilişkili basınç yaralarını önleme konusunda yeterli bilgiye sahibim.	n 11 26 % 7,5 17,7	23 79 15,6 53,7	8 5,4 3,32 1,07					
2	Tıbbi cihazlarla ilişkili basınç yarasının evrelerini, normal bir basınç yarası gibi sınıflandırırım.	n 4 23 % 2,7 15,6	43 69 29,3 46,9	8 5,4 3,37 0,91					
3	Tıbbi cihazların (boyunluk, kateter, varis çorabı) altındaki derinin durumunu günde en az bir kere kontrol ederim.	n 10 16 % 6,8 10,9	19 68 12,9 46,3	34 23,1 3,68 1,15					
4	Tıbbi cihazlarla ilişkili basınç yaralarının etiyojisi ve önlenmesi konusunda eğitime ihtiyacım olduğunu düşünüyorum (T).	n 5 22 % 3,4 15,0	24 53 16,3 36,1	43 29,3 2,27 1,14					
5	Tıbbi cihazlarla ilişkili basınç yaralarını önlenmesi hemşirelerin öncelikli görevlerinden biridir.	n 4 4 % 2,7 2,7	7 43 4,8 29,3	89 60,5 4,42 0,91					
6	Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının önlenmesi, normal basınç yaralarının önlenmesi kadar önemlidir.	n 3 6 % 2,0 4,1	6 32 4,1 21,8	100 68,0 4,50 0,91					
7	Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını diğer yaralardan ayırabilirim.	n 2 15 % 1,4 10,2	32 67 21,8 45,6	31 21,1 3,75 0,95					
8	Tıbbi cihazlarla ilişkili basınç yarası gelişme riski yüksek olan hastaları izlemek gerektiğini bilirim (ödemli, yaşlı, pediatrik ve yoğun bakım hastaları).	n 1 4 % 0,7 2,7	11 57 7,5 38,8	74 50,3 4,35 0,79					
9	Bir fiziksel kısıtlama (tespit bağı) uygulandığında, her 2 saatte bir o bölgedeki derinin durumunun kontrol edilmesi gerektiğini bilirim.	n 1 7 % 0,7 4,8	14 70 9,5 47,6	55 37,4 4,16 0,84					
10	Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının gelişimini engellemek için önleme protokollerini kullanmaya gerek yoktur (T).	n 75 46 % 51,0 31,3	12 11 8,2 7,5	3 2,0 4,22 1,02					
11	Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının, herhangi bir tedaviye ihtiyaç duymadan, kendi kendine iyileşebileceğini düşünüyorum (T).	n 78 47 % 53,1 32,0	9 8 6,1 5,4	5 3,4 4,26 1,03					
12	Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları asla derinleşmez (T).	n 82 37 % 55,8 25,2	18 5 12,2 3,4	5 3,4 4,27 1,03					
13	Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları yalnızca yoğun bakım ünitesi (YBÜ) gibi özel birimlerde takip edilen hastalarda ortaya çıkar (T).	n 48 50 % 32,7 34,0	26 14 17,7 9,5	9 6,1 3,78 1,18					

*: Tablodaki frekans ve yüzde değerleri ters kodlama yapılmadan önceki verileri ifade etmektedir. Ort: Ortalama; SS: Standart sapma, T: Ters kodlanan ifade

Tablo 4.2’ye göre, TCİBYÖY bilişsel alt boyut ifadeleri içinde en yüksek ortalama ($\bar{x}=4,50\pm0,91$) “Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının önlenmesi, normal basınç yaralarının önlenmesi kadar önemlidir” ve “Tıbbi cihazlarla ilişkili basınç yaralarını

önlenmesi hemşirelerin öncelikli görevlerinden biridir” ifadelerine aittir. Bu ifadeye öğrencilerin sırasıyla %68’i ve %60,5 ‘i “tam olarak katılıyorum” düzeyinde yanıt vererek tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının normal basınç yaraları kadar önemli olduğunu ve hemşirelerin birebir sorumlu olduğunu belirtmiştir.

Tablo 4.2’ye göre, bilişsel alt boyutta en düşük ortalama ($\bar{x}=2,27\pm1,14$) ters kodlanan “Tıbbi cihazlarla ilişkili basınç yaralarının etiyolojisi ve önlenmesi konusunda eğitime ihtiyacım olduğunu düşünüyorum (T)” ifadesine aittir. Bu ifade için verilen yanıtlarda katılımcıların %36,1’inin eğitime ihtiyaç konusunda “çok katılıyorum” şeklinde, %29,3’ünün ise “tam katılıyorum” şeklinde yanıt verdikleri saptanmıştır.

Katılımcıların TCİBYÖY tutum formunun duyuşsal alt boyutuna ait maddelere verdikleri yanıtlar Tablo 4.3’te gösterilmiştir.

Tablo 4. 3. Duyuşsal Alt Boyut Maddelerine Ait Betimsel İstatistikler*

No	Duyuşsal Alt Boyut Maddeleri	Sayı Yüzde	Katılım Düzeyi					Ort	SS
			Hiç	Az	Orta	Çok	Tam		
1	Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının önlenmesi o kadar önemli değildir (T).	n %	106 72,1	31 21,1	2 1,4	3 2,0	5 3,4	4,56	0,90
2	Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları hastaya neredeyse hiç rahatsızlık vermez (T).	n %	111 75,5	27 18,4	2 1,4	5 3,4	2 1,4	4,63	0,79
3	Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önlemek hemşirenin sorumluluğunda değildir (T).	n %	112 76,2	25 17,0	5 3,4	2 1,4	3 2,0	4,64	0,79
4	Ne yaparsam yapayım, tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının gelişimini önleyemem (T).	n %	85 57,8	45 30,6	12 8,2	3 2,0	2 1,4	4,41	0,83
5	Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önlemek için koruyucu pansumana ihtiyaç duyarım.	n %	12 8,2	2 1,4	23 15,6	80 54,4	30 20,4	3,78	1,05
6	Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önlemek, uzun süre hareketsiz yatmaya bağlı gelişen basınç yaralarını (sakrum, topuk, vb) önlemekten daha zordur (T).	n %	16 10,9	41 27,9	62 42,2	23 15,6	5 3,4	3,27	0,97
7	Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önlemek, uzun süre hareketsiz yatmaya bağlı gelişen basınç yaralarından (sakrum, topuk, vb) daha az önemlidir (T).	n %	43 29,3	52 35,4	42 28,6	8 5,4	2 1,4	3,86	0,95
8	Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önlemek doktorun görevidir (T).	n %	56 38,1	56 38,1	29 19,7	4 2,7	2 1,4	4,09	0,90

*: Tablodaki frekans ve yüzde değerleri ters kodlama yapılmadan önceki verileri ifade etmektedir. Ort: Ortalama; SS: Standart sapma, T: Ters kodlanan ifade.

Tablo 4.3'e göre, duyuşsal alt boyut içerisinde en yüksek ortalama ($\bar{x}=4,64\pm0,79$ “*Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önlemek hemşirenin sorumluluğunda değildir (T)*” ve “*Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları hastaya neredeyse hiç rahatsızlık vermez (T)*” ifadeleridir. Bu maddelere öğrenciler sırasıyla %76,2 ve %75,5 oranında “Hiç katılmıyorum” düzeyinde olumlu yanıt vermişlerdir. Başka bir ifadeyle öğrenciler tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının önlenmesinin hemşirelerin sorumluluğunda olduğunu ve rahatsızlık veren bir durum olduğunu düşünmektedir.

Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önlemeye yönelik duyuşsal alt boyutta endüşük ortalama ($\bar{x}=3,27\pm0,97$) ters kodlanan “*Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önlemek, uzun süre hareketsiz yatmaya bağı gelişen basınç yaralarını (sakrum, topuk, vb) önlemekten daha zordur (T)*” ifadesine aittir.

Katılımcıların TCİBYÖY davranışsal alt boyut için verdikleri yanıtlar Tablo 4.4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. 4. Davranışsal Alt Boyut Maddelerine Ait Betimsel İstatistikler

No	Davranışsal Alt Boyut Maddeleri	Sayı		Katılım Düzeyi					SS
		Yüzde	Hiç	Az	Orta	Çok	Tam	Ort	
1	İdrar kateteri olan hastaların her gün perine bölgesini ve etrafındaki derisini her gün kontrol ederim.	n	1	10	15	83	38		
		%	0,7	6,8	10,2	56,5	25,9	4,00	0,84
2	Endotrakeal tüpün etrafındaki derinin durumunu her gün kontrol ederim.	n	1	6	13	88	39		
		%	0,7	4,1	8,8	59,9	26,5	4,07	0,76
3	Endotrakeal tüpünün tespit bağının altındaki boyunun derisini her gün kontrol ederim.	n	1	8	8	86	44		
		%	0,7	5,4	5,4	58,5	29,9	4,12	0,79
4	Arteriyel, hemodiyaliz ve santral venöz basınç (CVP) gibi kateterlerin altında kalan derinin durumunu her gün kontrol ederim.	n	1	11	12	82	41		
		%	0,7	7,5	8,2	55,8	27,9	4,03	0,85
5	Oksijen maskesi veya kanülü kullanan hastanın kulak arkası ve burun çevresindeki derinin durumunu her gün kontrol ederim.	n	2	6	12	86	41		
		%	1,4	4,1	8,2	58,5	27,9	4,07	0,80
6	Anti-embolik (varis) çorapları uygulanan hastaların ayak, uyluk ve baldırların çevresindeki derinin durumunu her gün kontrol ederim.	n	0	10	24	71	42		
		%	0,0	6,8	16,3	48,3	28,6	3,99	0,85
7	Boyunluk, alçı veya atel gibi destek araç uygulanan hastalarda, bu bölgedeki derinin durumunu her gün kontrol ederim.	n	0	10	19	78	40		
		%	0,0	6,8	12,9	53,1	27,2	4,01	0,82

8	Tıbbi cihazlarla ilişkili basınç yarasını önlemek için, koruyucu pansuman uygulamam.	n	2	6	28	73	38		
		%	1,4	4,1	19,0	49,7	25,9	3,95	0,86
9	Birlikte çalıştığım öğrenci hemşire arkadaşlarımı, refakatçi ve yardımcı sağlık personeline tıbbi cihazlarla ilişkili basınç yaralarını önlemek için deri durumunu düzenli aralıklarla kontrol etmeleri konusunda eğitim veririm.	n	7	7	35	66	32	3,74	1,01
		%	4,8	4,8	23,8	44,9	21,8		
10	Tıbbi cihaz bulunan hastalarda yaptığım basınç yarasına ilişkin değerlendirmeleri kayıt ederim.	n	1	5	17	83	41		
		%	0,7	3,4	11,6	56,5	27,9	4,07	0,77
11	Oksijen satürasyonu izlemi olan hastalarda, satürasyon cihazının yerini her gün değiştiririm.	n	3	9	25	62	48		
		%	2,0	6,1	17,0	42,2	32,7	3,97	0,96

Ort: Ortalama; SS: Standart sapma.

Tablo 4.4'teki davranışsal alt boyut ifadelerinin tamamı olumludur. Davranışsal alt boyutta en yüksek ortalamaya sahip ($\bar{x}=4,12\pm0,79$) ifade “*Endotrakeal tüpünün tespit bağının altındaki boynun derisini her gün kontrol ederim*” maddesidir. Bu ifadeye hemşirelik öğrencilerinin %58,5'i “Çok katılıyorum” düzeyinde cevap vermiştir.

Davranışsal ifadeler içinde en düşük ortalama ($\bar{x}=3,74\pm1,01$) “*Birlikte çalıştığım öğrenci hemşire arkadaşlarımı, refakatçi ve yardımcı sağlık personeline tıbbi cihazlarla ilişkili basınç yaralarını önlemek için deri durumunu düzenli aralıklarla kontrol etmeleri konusunda eğitim veririm*” ifadesine aittir.

TCİBYÖY bilişsel, duyuşsal ve davranışsal alt boyutlarına ilişkin betimsel istatistikleri Tablo 4.5'e gösterilmiştir.

Tablo 4. 5. Bilişsel, Duyuşsal ve Davranışsal Boyutlara Ait Betimsel İstatistikler

Boyut	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
Bilişsel	147	1,75	4,83	3,88	0,57
Duyuşsal	147	1,50	5,00	4,15	0,51
Davranışsal	147	2,00	5,00	4,00	0,67
Genel	147	2,34	4,78	3,98	0,45

Tablo 4.5 değerlendirildiğinde, TCİBYÖY formun alt boyutlarının 1’den 5’e kadar değişen katılım düzeyinde maksimum ≥ 75 üzerinde ($\geq 3.75-5$) puan üzerinde bir ortalama değerlere sahip oldukları görülmektedir. Bilişsel alt boyuta ait ortalama puanı 1-5 arası katılım puanının maksimum ≥ 3.75 üzerinde ($\bar{x}=3,88\pm 0,57$) olduğu ancak, duyuşsal ve davranışsal alt boyut puanlarına göre biraz düşük olduğu belirlendi. Tüm ifadelerin ortalama puanı ($\bar{x}=3,98\pm 0,45$) ise, tatmin edici düzeyde tutum değerine sahiptir.

Araştırmada bilişsel, duyuşsal, davranışsal alt boyut ve genel tutum ortalama puanlarının demografik değişkenlere göre anlamlı farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. TCİBYÖY tutum puanlarının cinsiyete göre karşılaştırıldığı *t*-testi sonuçları Tablo 4.6’da gösterilmiştir.

Tablo 4. 6. TCİBYÖY Tutum ve Bilişsel, Duyuşsal, Davranışsal Boyutlarına ilişkin Ortalama Tutum Puanlarının Cinsiyete Göre Fark Analizi

Alt Boyut/Genel	Cinsiyet		<i>t</i>	<i>p</i>
	Erkek (n:32) Ortalama $\pm$ SS	Kadın (n:115) Ortalama $\pm$ SS		
Bilişsel	3,71 $\pm$ 0,62	3,93 $\pm$ 0,55	1,921	0,057
Duyuşsal	3,94 $\pm$ 0,51	4,21 $\pm$ 0,50	2,658	0,009*
Davranışsal	3,65 $\pm$ 0,79	4,09 $\pm$ 0,60	2,912	0,006*
Genel	3,74 $\pm$ 0,54	4,05 $\pm$ 0,40	3,466	0,001*

**p*<0,05 düzeyinde anlamlıdır; SS:Standart sapma

Tablo 4.6’ya göre, tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önlemeye yönelik duyuşsal (*p*=0,009) ve davranışsal (*p*=0,006) alt boyut ile genel tutum (*p*=0,001) puanları cinsiyet açısından anlamlı farklılığa sahiptir (*p*<0,05). Genel tutum ve alt boyutlar incelendiğinde kız öğrencilerin ortalama puanlarının erkeklere göre yüksek olduğu görülmektedir. Bilişsel tutum alt boyutunda cinsiyete göre anlamlı farklılık bulunmamıştır (*p*>0,05).

TCİBYÖY genel tutum ve alt boyutlarına ilişkin ortalama puanlarının, basınç yaraları konusundaki gelişmeleri takip etme değişkenine göre karşılaştırıldığı *t*-testi sonuçları Tablo 4.7’de gösterilmiştir.

Tablo 4. 7. TCİBYÖY Genel Tutum ve Alt Boyutlarına İlişkin Ortalama Puanların Basınç Yaraları ile İlgili Gelişmeleri Takip Etme Değişkenine Göre Fark Analizi

Alt Boyut/Genel	Basınç Yaraları ile İlgili Gelişmeleri Takip Etme		<i>t</i>	<i>p</i>
	Evet (n:80) Ortalama ±SS	Hayır (n:67) Ortalama ±SS		
Bilişsel	3,94±0,59	3,82±0,55	1,200	0,232
Duyuşsal	4,18±0,48	4,12±0,55	0,697	0,487
Davranışsal	4,05±0,61	3,93±0,74	1,105	0,271
Genel	4,03±0,43	3,93±0,48	1,364	0,175

SS:Standart sapma

Tablo 4.7’ye göre, TCİBYÖY bilişsel, duyuşsal, davranışsal alt boyut ile genel ortalama tutum puanları, basınç yaraları ile ilgili gelişmeleri takip etme değişkeni açısından anlamlı farklılık göstermemiştir ($p>0,05$). Basınç yaraları ile ilgili gelişmeleri takip eden öğrencilerin genel tutum ve alt boyutlara ilişkin ortalama puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Ancak grup ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

TCİBYÖY genel tutum ve alt boyutlarına ilişkin ortalama puanlarının, basınç yaralarının önlenmesi konusunda eğitim alma isteği değişkenine göre karşılaştırıldığı *t*-testi sonuçları Tablo 4.8’de gösterilmiştir.

Tablo 4. 8. TCİBYÖY Genel Tutum ve Alt Boyutlarına İlişkin Ortalama Puanların Basınç Yaralarının Önlenmesine Yönelik Eğitim Alma Değişkenine Göre Fark Analizi

Alt Boyut/Genel	Basınç Yaralarının Önlenmesine Yönelik Eğitim Alma İsteği		t	p
	Evet (n:122) Ortalama ±SS	Hayır (n:25) Ortalama ±SS		
Bilişsel	3,91±0,49	3,74±0,87	0,943	0,354
Duyuşsal	4,18±0,52	4,02±0,45	1,447	0,150
Davranışsal	4,01±0,68	3,94±0,66	0,486	0,627
Genel	4,01±0,44	3,87±0,53	1,368	0,147

SS:Standart sapma

Tablo 4.8'e göre TCİBYÖY bilişsel, duyuşsal, davranışsal alt boyut ile genel tutum puanları, basınç yaralarının önlenmesine yönelik eğitim alma isteği değişkeni açısından anlamlı farklılık göstermemiştir ($p>0,05$). Basınç yaralarının önlenmesine yönelik eğitim almayı isteyen öğrencilerin genel tutum ve alt boyutlara ilişkin ortalama puanlarının daha yüksek olmasına rağmen grup ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

TCİBYÖY genel tutum ve alt boyutlarına ilişkin ortalama puanlarının, tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları ile karşılaşma değişkenine göre analiz edildiği *t*-testi sonuçları Tablo 4.9'da gösterilmiştir.

Tablo 4. 9. TCİBYÖY Genel Tutum ve Alt Boyutlarına İlişkin Ortalama Puanların Tıbbi Cihazla İlişkili Basınç Yarası ile Karşılaşma Değişkenine Göre Fark Analizi

Alt Boyut/Genel	Tıbbi Cihazla İlişkili Basınç Yarası ile Karşılaşma		t	P
	Evet (n:96) Ortalama ±SS	Hayır (n:51) Ortalama ±SS		
Bilişsel	3,88±0,62	3,88±0,49	-0,009	0,993
Duyuşsal	4,21±0,49	4,04±0,54	1,969	0,51
Davranışsal	4,09±0,67	3,81±0,64	2,443	0,016*

Genel	4,03±0,47	3,89±0,42	1,844	0,67
-------	-----------	-----------	-------	------

* $p < 0,05$ düzeyinde anlamlıdır; SS:Standart sapma

Tablo 4.9'a göre, TCİBYÖY bilişsel ($p=0,993$), duyuşsal ($p=0,51$) ve genel tutum ($p=0,67$) puanları tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası ile karşılaşma değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemiştir ($p>0,05$). TCİBYÖY davranışsal alt boyutu ile basınç yarası ile karşılaşma değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,016$). Ancak, klinikte tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası ile karşılaşan öğrencilerin davranışsal tutum puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Bilişsel, duyuşsal, davranışsal boyut ve genel tutum ortalama puanlarının, basınç yarası ile ilgili eğitim kaynağı değişkenine göre karşılaştırıldığı t -testi sonuçları Tablo 4.10'da gösterilmiştir.

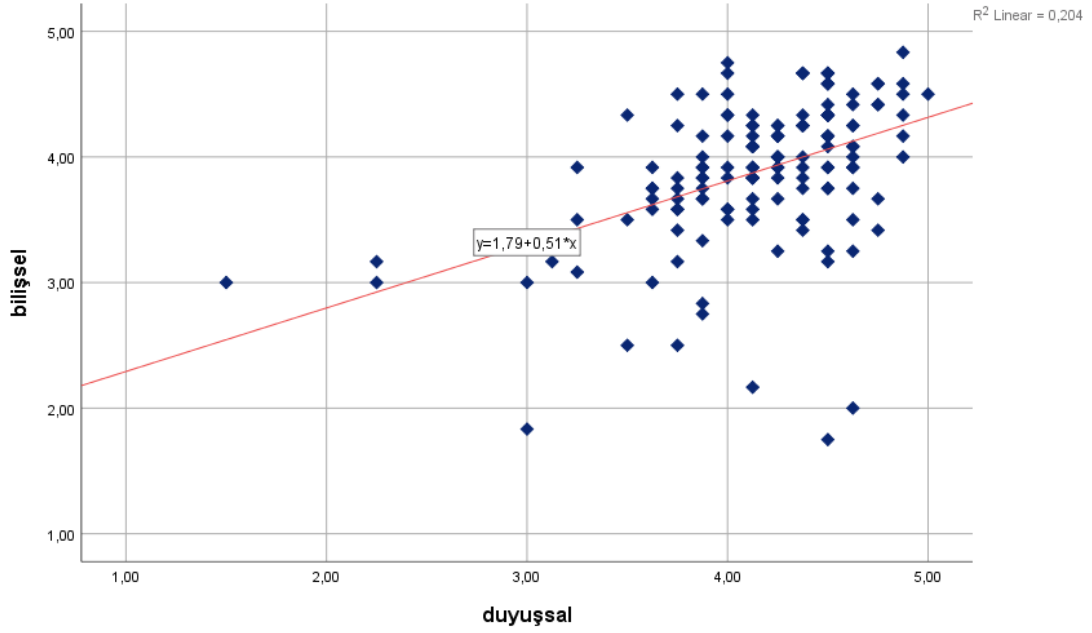
Tablo 4. 10. TCİBYÖY Tutum ve Bilişsel, Duyuşsal, Davranışsal Boyutlarına İlişkin Ortalama Tutum Puanlarının Basınç Yarası ile İlgili Eğitim Kaynağı Değişkenine Göre Fark Analizi

Alt Boyut/Genel	Basınç Yarası ile İlgili Eğitimin Kaynağı			F	p
	Ders (n:109) Ortalama ±SS	Seminer/Kongre/Kurs (n:12) Ortalama ±SS	Eğitim Almadım (n:26) Ortalama ±SS		
Bilişsel	3,91±0,58	3,83±0,79	3,81±0,45	0,357	0,700
Duyuşsal	4,19±0,48	3,88±0,91	4,13±0,38	1,936	0,148
Davranışsal	3,97±0,69	4,38±0,54	3,94±0,61	2,170	0,118
Genel	3,99±0,46	4,04±0,52	3,91±0,39	0,407	0,666

SS:Standart sapma

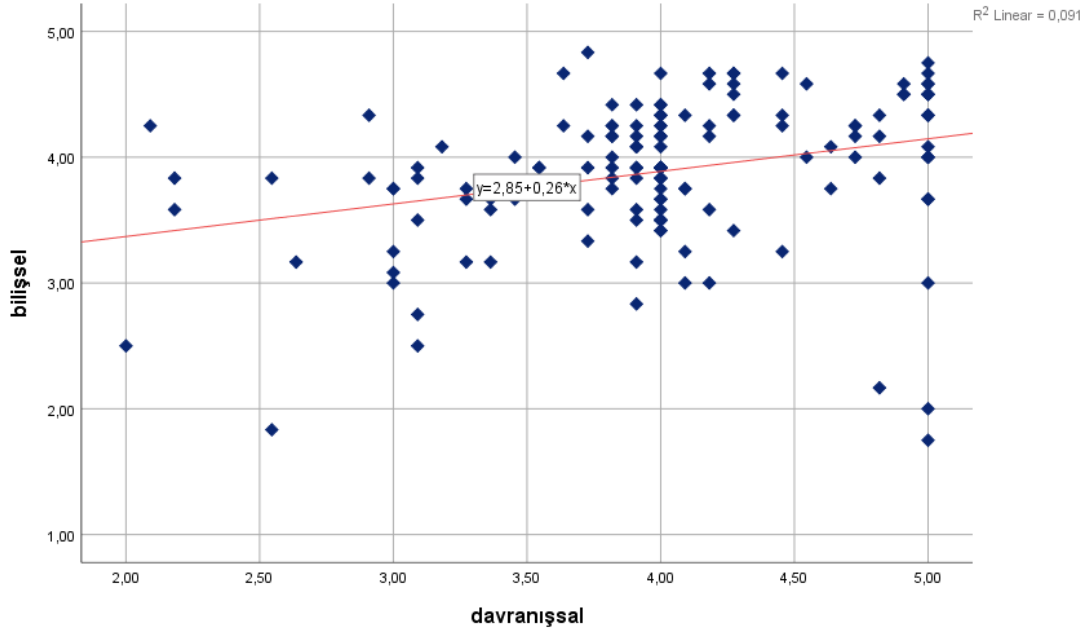
Tablo 4.10'a göre, TCİBYÖY genel tutum ile bilişsel, duyuşsal, davranışsal alt boyutlarına ilişkin ortalama tutum puanları basınç yarası ile ilgili eğitimin kaynağı değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemiştir ($p>0,05$).

TCİBYÖY tutumları açıklayan bilişsel, duyuşsal ve davranışsal alt boyutların arasındaki korelasyon ilişkisini ortaya koymak amacıyla Pearson korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir. Bu analize ait sonuçlar Şekil 4.1, Şekil 4.2 ve Şekil 4.3'te gösterilmiştir.



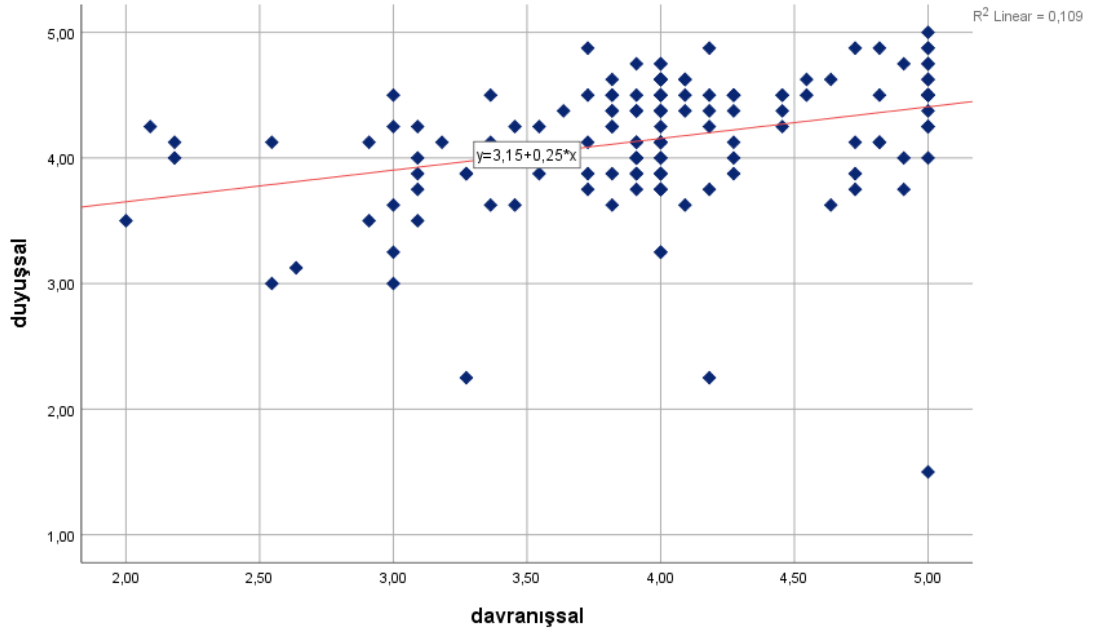
Şekil 4. 1. Bilişsel ve Duyuşsal Alt Boyut Arasındaki Korelasyon

Şekil 4.1'e göre bilişsel ve duyuşsal alt boyut arasında pozitif yönde orta düzeyde ($r=0,451$) istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,01$).



Şekil 4. 2. Bilişsel ve Davranışsal Alt Boyut Arasındaki Korelasyon

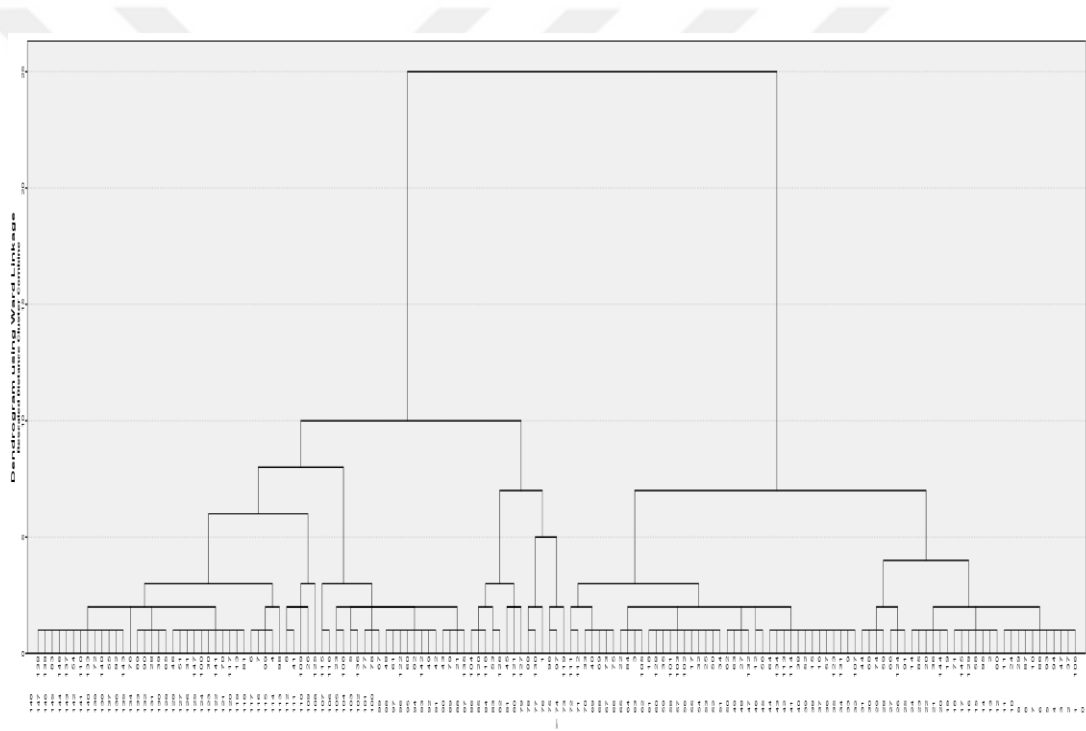
Şekil 4.2'ye göre bilişsel ve davranışsal alt boyut arasında pozitif yönde orta düzeyde ($r=0,302$) istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu ifade edilebilir ($p<0,01$).



Şekil 4. 3. Duyuşsal ve Davranışsal Alt Boyut Arasındaki Korelasyon

Şekil 4.3'e göre duyuşsal ve davranışsal alt boyut arasında pozitif yönde orta düzeyde ($r=0,330$) istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu söylenebilir ($p<0,01$).

Araştırmada örnekleimde bulunan öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve davranışsal alt boyut ifadelerine verdikleri yanıtların benzerlikleri veya farklılıklarını açığa çıkarmak amacıyla Kümeleme analizi gerçekleştirilmiştir. Kümeleme analizinde veri çözümlemeleri Ward metodu ile yapılmıştır. Bu analize ait dendogram grafiği Şekil 4.4'te gösterilmiştir.



Şekil 4. 4. Dendogram Grafiği

Kümeleme analizi sonuçlarına göre, TCİBYÖY genel tutum ile bilişsel, duyuşsal davranışsal alt boyuta ilişkin tutum puanları iki küme altında toplanmıştır. Analiz sonrasında oluşan iki kümenin alt boyutlara ait ve genel tutum puanları Tablo 4.11'de gösterilmiştir.

Tablo 4. 11. Kümelleme Analizi Sonuçları (Ward Yöntemi)

Alt Boyut/Genel	Grup	Sayı (n)	Yüzde (%)	Ortalama ($\bar{x}$)	Standart Sapma (ss)	p
Bilişsel	İyi	75	51,02	3,55	0,56	0,000*
	Mükemmel	72	48,98	4,24	0,32	
Duyuşsal	İyi	75	51,02	3,87	0,53	0,000*
	Mükemmel	72	48,98	4,45	0,26	
Davranışsal	İyi	75	51,02	3,65	0,66	0,000*
	Mükemmel	72	48,98	4,36	0,47	
Genel	İyi	75	51,02	3,66	0,36	0,000*
	Mükemmel	72	48,98	4,32	0,24	

* $p < 0,01$ düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 4.11'e göre; bilişsel, duyuşsal, davranışsal alt boyut ve genel tutum puan ortalamalarının iki kümeye ayrıldığı görülmektedir. Küme-1 katılımcıların %51,02'sinden oluşurken, Küme-2 katılımcıların %48,98'den oluşmaktadır. Küme-2'de bulunan katılımcıların verdikleri yanıtların tüm alt boyutlar ve genel tutum açısından istatistiksel olarak daha yüksek olduğu söylenebilir ($p < 0,01$). Alt boyutlar ve genel tutum puan ortalamaları genel olarak değerlendirildiğinde, TCİBYÖY olarak Küme-1'deki katılımcılar iyi düzeyde tutum belirtirken, Küme-2'de yer alan katılımcılar çok iyi düzeyde tutum bildirmişlerdir. Bu sonuçlar temelinde Küme-1 "iyi", Küme-2 ise "mükemmel" olarak isimlendirilmiştir.

5. TARTIŞMA

Tutum çalışması, bireyin davranışı üzerindeki etkisi nedeniyle önem kazanmaktadır. Tutum, doğrudan gözlemlenebilen bir özellik değil, bireyin gözlemlenebilir davranışlarından çıkarım yaparak o bireye atfedilen bir eğilimdir. Smith (1968) tutum kavramını “bireye atfedilen ve bireyin psikolojik bir nesne hakkında düşünce, duygu ve davranışlarını düzenli bir biçimde oluşturan eğilim” olarak tanımlamaktadır. (Smith, 1968; Tunca ve ark., 2021). Buradaki psikolojik nesne bir kişi, bir nesne, bir kurum, bir olay ve herhangi bir şey gibi bir kavram olabilir (Öztürk ve ark., 2019). Thurstone (1928) tutumu, “belirli herhangi bir konu hakkında insanın eğilim ve duygularının, önyargı ve yanlılığının, önyargılı kavramlarının, fikirlerinin, korkularının, tehditlerinin ve kanaatlerinin toplamı” olarak tanımlar (Kilic ve ark., 2019; Thurstone, 1928).

ABC modeli, en çok alıntı yapılan tutum modellerinden biridir. ABC modeli, tutumun üç unsuru olduğunu, yani bilişsel, duyuşsal ve davranış olduğunu öne sürer. Bilişsel, bireyin bir tutum nesnesi hakkında sahip olduğu inançları gösterir. Duyuşsal, bireyin bir tutum nesnesi hakkındaki duygularını ifade eder. Davranış, bireyin bir tutum nesnesine yönelik niyetini ifade eder (Jain, 2014).

Bu çalışmada, Hemşirelik Bölümü 4. sınıf öğrencilerinin TCİBYÖY tutumlarını belirlemek için tutumların ABC'lerine (duyuşsal, davranışsal, bilişsel) (Jain, 2014) dayalı 3 boyuta ait 32 maddeden oluşan yeni bir form (TCİBYÖY) geliştirilmiştir. Bu çalışma, genel basınç yaralarından farklılıkları olan tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önlemeye yönelik hemşirelik öğrencilerinin algılarını ve tutumlarını belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Literatürde hemşirelik öğrencilerinin tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önleme konusundaki bilgi ve tutumlarını inceleyen çok sınırlı sayıda çalışmaya (Behnammoghadam ve ark., 2020; J. Y. Kim ve ark., 2019) ulaşılabilmektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, hemşirelik ğrencilerinin tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları konusunda olumlu tutuma sahip oldukları görülmüştür. Simonetti ve arkadaşlarının (2015) alışmasında hemşirelik ğrencilerinin çoğu yüksek tutum puanları göstermiştir. Bu sonuçlar, basınç yaralarının nlenmesine yönelik olumlu tutumların klinik uygulamada kılavuzlara uyulmasına katkıda bulunabileceğini düşündürmektedir. Olumlu tutumlar daha iyi davranışları sağlasa da, yetersiz bilgi düzeyi hastanın bakımı için olumsuz sonuçlara neden olabilmektedir (Simonetti ve ark., 2015). Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını nleme konusundaki tutum ve farkındalık düzeylerinin yükseltilmesi, hasta bakım kalitesinin iyileştirilmesi için kapsamlı bir yaklaşım sağlamaktadır (Zhang ve ark., 2021).

Bu alışmada TCİBYÖY genel tutum, bilişsel, duyuşsal ve davranışsal alt boyutlara ilişkin ortalama tutum puanlarının tatmin edici düzeyde olmasına rağmen bilişsel boyutun ortalama puanı, diğer boyutlara göre bir miktar düşük saptanmıştır. Bilişsel boyuttaki ortalama puanlar göz önüne alındığında hemşirelik ğrencilerinin, tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının etiyolojisi ve önlenmesi konusundaki tutumları eğitim desteği ile daha iyiye ulaşılabilir. Öğrencilerin büyük çoğunluğunun basınç yaraları ile ilgili bilgilerinin ders müfredatından aldıkları görülmüştür. Öğrencilerin gelecekteki mesleki hayatlarında bilgilerini gncellememeleri, bu bilgilerin unutulması ile sonuçlanmaktadır. Hemşirenin etkili bir bakım sağlaması için de bilgi düzeyi önemlidir. Bilgi düzeyi ne kadar yüksek olursa, verilen bakımın kalitesi o derecede artmaktadır (elik ve ark., 2017). Bir çalışmada, hemşirelere basınç yarası yönetimine ilişkin iki yıl süreyle verilen eğitim sonucunda, bilgi düzeylerinin arttığı ve basınç yarasının görülme sıklığının azaldığı bildirilmiştir (Feng ve ark., 2016).

Behnammoghadam ve ark. (2020) alışmasında, hemşirelik ğrencilerinin yetersiz eğitime rağmen tıbbi cihaza bağlı basınç yaralarının önlenmesi ve bakımına yönelik olumlu tutum sergiledikleri gösterilmiştir. Dolayısıyla tıbbi cihaza bağlı basınç yaralarına yönelik tutumlar, hemşirelik ğrencilerinin bu konudaki davranışlarını etkileyebilmektedir (Behnammoghadam ve ark., 2020). Gill ve Moore (2013) tarafından yürütülen çalışmada

dördüncü sınıf hemşirelik öğrencilerinin basınç yaralarının önlenmesine yönelik olumlu bir tutuma sahip oldukları ancak basınç yaralarının önlenmesi konusunda öğrencilerin yeterli bilgiye sahip olmadıkları bulunmuştur (Gill ve Moore, 2013). Benzer şekilde Usher ve ark. (2018) çalışmasında hemşirelik öğrencileri, nispeten düşük basınç yarası önleme bilgi puanları ve yüksek tutum puanları bildirmişlerdir. Bilişsel, duyuşsal ve davranışsal bileşenler aynı anda etkili bir şekilde var olduğunda, güçlü bir tutumdan söz edilebilmektedir (Öztürk ve ark., 2019). Basınç yaralarının önlenmesine yönelik yeterli bilgi ve olumlu tutumlar, koruyucu bakım stratejilerini olumlu şekilde etkileyebilmektedir.

Bu çalışmada bilişsel alt boyutta en düşük ortalama ters kodlama yapılan “Tıbbi cihazlarla ilişkili basınç yaralarının etiolojisi ve önlenmesi konusunda eğitime ihtiyacım olduğunu düşünüyorum (T)” ifadesine aittir. Bu çalışma, hemşirelik öğrencilerinin ders müfredatının gereğince yeterli olmadığını veya bilgilerini unuttuklarını göstermiştir. Bir çalışmanın örneklem grubundaki hemşirelerin %34,4’ü, basınç yaralarının değerlendirilmesi ve önlenmesi konusunda eğitime ihtiyaç duyduğunu belirtmiştir (Kopuz ve Karaca, 2019). Türkiye’de yapılan bir çalışma, hemşirelerin tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası açısından risk altındaki hastaları belirleme ve ortaya çıkmalarını önlemeye yönelik algılarını ve müdahalelerini incelemiştir. Çalışmada hemşirelerin çoğu (%80.1) bu yaralanmaların nedeninin tıbbi cihaz kullanmaya bağlı olduğunu ifade etmiştir. Ancak hemşirelerin yalnızca %59,2’si tıbbi cihazla ilişkili basınç yarasının önlenmesine yönelik müdahalelerle ilgili deneyimini bildirmiştir (Karadag ve ark., 2017).

Türkiye’de yapılan bir başka çalışmanın sonuçları, hemşirelerin basınç yaralanmaları ile ilgili eğitim ihtiyaçlarının olduğunu açıkça göstermiştir. Hemşirelerin çoğunluğunun tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası hakkındaki mevcut bilgi düzeylerini yetersiz bulmaları ve bu konuda ek eğitim almak istediklerini belirtmiş olmaları bu bulguyu desteklemektedir (Sönmez ve Bahar, 2022).

Yapılan bu çalışma bulgularına göre, hemşirelerin tıbbi cihazla ilişkili basınç yarasının riskinin farkında olmayabileceğini ve bu profesyoneller için kalıcı eğitim ve öğretim programlarına ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Ayrıca okul müfredatlarında bu konuya daha fazla önem verilmesi gerektiği görülmektedir. Geleceğin profesyonelleri olacak öğrenci hemşirelerin tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarında yeterliliğini artırmak, hasta bakımı sonuçları üzerinde olumlu bir etki sağlamak ve hastalara sağlanan bakım hizmetlerinin kalitesini iyileştirmek için müfredatta eğitim müdahaleleri esastır. Hemşirelik öğrencilerinin lisans eğitimleri sürecinde, tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları hakkında bilgi birikiminin oluşturulması ve farkındalığın artırılması için farklı eğitim modelleri kullanılması faydalı olabilir (J. Y. Kim ve ark., 2019). Hemşire ve hemşirelik öğrencilerine basınç yarasının önlenmesi konusunda düzenli sağlık eğitimi ve sürdürülebilir eğitim verilmesi, basınç yarası önleme yöntemlerinin belirleyici bir bileşeni olarak kabul edilmektedir (Gedamu ve ark., 2021). Diğer taraftan bilişsel boyuttaki en yüksek ortalama “Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının önlenmesi, normal basınç yaralarının önlenmesi kadar önemlidir” ifadesine aittir. Hemşirelik öğrencileri tıbbi cihazların neden olduğu basınç yaralarının normal basınç yaraları ile aynı düzeyde önlenmesi gerektiği düşüncesindedir. Behnammoghadam ve ark. (2020) tarafından gerçekleştirilen çalışmada da benzer şekilde hemşirelik öğrencilerinin %65,8’i tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının normal basınç yaraları kadar önemli olduğunu belirtmişlerdir. Bu bulgunun, öğrenci hemşirelerin tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarına yönelik tutumlarının olumlu olduğunu göstermesi açısından oldukça değerli olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada duyuşsal alt boyutta en yüksek ortalama ters kodlama yapılan “Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önlemek hemşirenin sorumluluğunda değildir” ifadesine aittir. Bu sonuca göre, hemşirelik öğrencilerinin %93,2’si, tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önlemenin hemşirelerin sorumluluğunda olduğunu düşünmektedir. Behnammoghadam ve ark. (2020) çalışmasında katılımcıların %88,8’si tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önlemenin hemşirelerin önceliği olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Yazarların çalışmasında hemşirelik öğrencilerinin %60,4’ü tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önlemenin

hemşirenin görevi olduğu düşüncesini paylaşmışlardır (Behnammoghadam ve ark., 2020). Hemşireler ve hemşirelik öğrencilerinin basınç yarasını önlemede, hemşirelik bakımının önemli olduğunu ve bu konuda sorumluluk almaktan kaçınmadıkları ifade edilebilir. Ancak multidisipliner inisiyatif eksikliği, hemşirelerin basınç yarasını önlemeyi uygulamaya koymasındaki bir engeldir. Basınç yarasını önleme, başarılı bakıma katkıda bulunmak için multidisipliner çabalara ve ekip çalışmasına ihtiyaç duyar. Basınç yarası önleme uygulamaları, hemşireliğin ayrılmaz bir parçası olmasına rağmen yalnızca hemşirelerin sorumluluğunda değildir (Ebi ve ark., 2019).

Bu güncel çalışmada, duyuşsal boyutun en düşük ortalama sahip ifadesi yine ters kodlama yapılan “Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önlemek, uzun süre hareketsiz yatmaya bağlı gelişen basınç yaralarını (sakrum, topuk, vb.) önlemekten daha zordur (T).” şeklindedir. Bu ifadeye hemşirelik öğrencilerinin %42,2’si orta düzeyde katılım göstermişlerdir. Behnammoghadam ve ark. (2020) çalışmasında ise, tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önlemenin normal basınç yaralarından daha zor olduğu ifadesine hemşirelik öğrencilerinin %37,9’u katılıyorum düzeylerinde, %52,5’i de katılmıyorum düzeylerinde yanıt vermişlerdir. TCİBY’lerin önlenmesi ve tedavisi, genel basınç yaralanmalarından çok daha karmaşık ve zordur, çünkü tıbbi cihaz kısa sürede tedavinin temel bir parçası haline gelmektedir (Sönmez ve Bahar, 2022).

Bu çalışmada, davranışsal alt boyutta en yüksek ortalama “Endotrakeal tüpünün tespit bağının altındaki boynun derisini her gün kontrol ederim” ifadesine aittir. J. Y. Kim ve ark. (2019) çalışmasında hemşirelerin endotrakeal tüpün çevresindeki cildin kontrol edilmesinin önemine 3,65 düzeyinde ortalama yanıt vermişlerdir. Aynı konuda hemşirelerin endotrakeal tüpün çevresindeki cildin kontrol edilmesi performansının 3,48 düzeyinde ortalama yanıtı sahip olduğu bulunmuştur (J. Y. Kim ve ark., 2019). Endotrakeal tüp, YBÜ’de en sık uygulanan invaziv prosedürlerden biri olarak mekanik ventilasyon kullanan hastalarda hava yolu yönetiminin hayati bir parçasıdır (Majeed, 2017). Endotrakeal ve nazogastrik tüpler aynı zamanda TCİBY’lerin en sık karşılaşılan nedenleri arasındadır. Ayrıca entübe hastalar

endotrakeal tüpden ve/veya bunu sabitlemek için kullanılan malzemeler veya cihazlardan kaynaklanan basınç yaralanmaları geliştirme riski altındadır (Hampson ve ark., 2018; Rastogi ve Layon, 2021). Yoğun bakım hemşirelerinin görev ve sorumlulukları, YBÜ’de endotrakeal tüpünün yönetimi, entübe hasta için uygun entübasyon fiksasyon yöntemine karar verilmesi, entübasyonun güvenli bir şekilde sabitlenmesi, endotrekeal tüpü ile ilişkili basınç yaralanma risk faktörlerine etkisinin değerlendirilmesidir. Bunların dışında basınç yarası oluşumunu önlemek için gerekli önlemleri alma ve bu konuda gereken bilgi birikimine sahip olma görevleri vardır. Bu çalışmaya katılan intörn öğrenciler, okul uygulama prosedürüne göre bir aylık tam zamanlı YBÜ’de stajyer olarak görevlendirilmektedir. Öğrencilerin YBÜ’de en sık rastladıkları ve bakım verdikleri hasta grubu, endotrakeal tüplü hastalardır. Hemşirelik öğrencilerinin bu hastalara bakım vermesi ile endotrakeal tüpe bağlı sorunları ve komplikasyonları en aza indirgeyecek sorumluluk ve farkındalıklarının geliştiği görülmektedir.

Bu çalışmada davranışsal alt boyutta en düşük ortalama “Birlikte çalıştığım öğrenci hemşire arkadaşlarımı, refakatçi ve yardımcı sağlık personeline tıbbi cihazlarla ilişkili basınç yaralarını önlemek için deri durumunu düzenli aralıklarla kontrol etmeleri konusunda eğitim veririm” ifadesine aittir. Hemşirelik öğrencilerinin davranışsal açıdan tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları konusunda diğer bakım vericilere eğitim vermesi, en az gerçekleştirilen eylemi oluşturmaktadır. J. Y. Kim ve ark. (2019) 5’li likert tipindeki ölçekle gerçekleştirdikleri çalışmasında, hemşirelerin TCİBY’nin önlenmesi için cilt durumunu düzenli olarak kontrol etme konusunda meslektaşlarını veya bakıcıları eğitmesinin önemine 3,64 düzeyinde ortalama cevap vermişlerdir. Aynı konuda hemşirelerin meslektaşlarını veya bakıcıları eğitme performansına verdikleri yanıtlar 3,01 düzeyinde kalmıştır. Bu sonuçlar hemşireleri, akranlarını ve bakım vericileri TCİBY’nin önlenmesi için cilt koşullarını kontrol etme ihtiyacı ve meydana geldiklerinde basınç yaralarının raporlanması ve izlenmesi konusunda eğitime açısından algılanan önem ve önleme performansı arasında bir fark olduğunu doğrulamıştır. Basınç yaralanmalarının bazı nedenleri, kişinin tıbbi durumu, beslenmesi ve hidrasyonu gibi faktörler de dahil olmak

üzere kişiyle ilgilidir. Yetersiz bakım, bakıcılar ve hemşireler arasındaki zayıf iletişim, etkisiz çok disiplinli ekip çalışması, ekipman ve personel gibi uygun kaynaklara erişim eksikliği dış faktörler olarak basınç yaralanmalarına katkıda bulunabilir. Basınç yaralanmalarının önlenmesinde öğrenci/hemşire/bakıcı'nın eğitimi anladığını, önerileri uygulayabildiğini, gerekli donanıma sahip olduğunu, onu nasıl kullanacağını bildiğini ve anladığını tespit etmek önemlidir. Eğer hastaya bakım veren öğrenci/hemşire/bakıcının bakım verme konusunda ihmalkâr olduğu görülüyorsa, o kişinin daha fazla eğitim alması sağlanır. Değerlendirmeleri yürütmekten ve hizmetleri düzenlemekten sorumlu olanlar, bu konuda bilinçli olmalı ve bakım planlamasını desteklemek için klinik tavsiyelere kolay erişime sahip olmalıdır (Department of Health and Social Care, 2018). Oysa, akranlar arası veya hasta eğitimi ile ilgili öğrenme/öğretim yaklaşımı, ekip çalışmasını artırmak, eleştirel sorgulamayı teşvik etmek, hem öğretenin hem de öğrenenin iletişim becerilerini ve özgüvenini geliştirmek için kanıtlanmış bir stratejidir. Birim tabanlı akranlar arası eğitim ise, hemşirenin bakıma öncelik vermesine yardımcı olur ve risk altındaki hastalara bakım verirken eleştirel düşünme becerilerini geliştirmesine katkıda bulunabilir (Meehan ve Beinlich, 2014). Dolayısıyla hemşireler tarafından doğru izleme ve kayıt altına almanın yanı sıra klinik ortamlarda kalite iyileştirme programlarının uygulanması ve sağlık personelinin önleyici faaliyetleri kolaylaştıracak şekilde eğitilmesi gereklidir. Ayrıca TCİBY'nin önlenmesi için, hastalara ve bakım verenlere bilgi paylaşımı yoluyla eğitim ve destek verilmesine ihtiyaç vardır (J. Y. Kim ve ark., 2019).

Bu çalışmada hemşirelik öğrencilerinin tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önlemeye yönelik duyuşsal ve davranışsal alt boyut ile genel tutum puanları cinsiyet açısından anlamlı farklılık göstermiştir. Genel tutum ve alt boyutlar incelendiğinde, kadın cinsiyete sahip öğrencilerin ortalama puanlarının erkeklere göre yüksek olduğu saptanmıştır. Mevcut çalışma, cinsiyetin hemşirelerin tutumu üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu bulan Khojastehfar ve arkadaşlarının (2020) İran'da yürüttükleri çalışma sonuçları ile uyumludur. Ancak benzer bir araştırma konusu bu noktayla aynı fikirde olmadığı ve erkek hemşirelerin

basınç yarasını önleme konusunda kadın hemşirelerden daha olumlu tutuma sahip olduklarını göstermiştir (Etafa ve ark., 2018).

Usher ve arkadaşlarının (2018) Avusturalyalı hemşirelik öğrencileri ile kesitsel olarak tasarladıkları çalışmada, hemşirelik öğrencilerinin basınç yaralarını önleme bilgi ve tutumlarının ölçülmesi amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda, erkekler ve kadınlar arasında tutum puanları arasında kız öğrencilerin basınç yarasını önleme konusunda erkeklere göre biraz daha olumlu bir tutum sergiledikleri görülmüştür (Usher ve ark., 2018). Zhang ve ark. (2021) tarafından Çin’de gerçekleştirilen çalışmada, hemşirelerin tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önleme konusundaki bilgi, tutum uygulama puanları cinsiyete göre farklılık göstermemiştir. Simonetti ve arkadaşlarının (2015) İtalya’da hemşirelik öğrencileri ile tamamladığı çalışmada, cinsiyete göre basınç yaralarının önlenmesi konusundaki bilgi ve tutum puanları arasında anlamlı fark tespit edilmemiştir. Dolayısıyla cinsiyetin tutum üzerindeki etkili bir faktör olmadığı ifade edilebilir.

Bu çalışmada, basınç yaraları ile ilgili gelişmeleri takip etme değişkeni ile TCİBYÖY toplam tutum puan ortalamaları ile bilişsel, duyuşsal, davranışsal alt boyutların ortalama tutum puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Çalışmanın bir diğer bulgusunda, TCİBYÖY bilişsel, duyuşsal, davranışsal alt boyut ile genel tutum puanları, basınç yaralarının önlenmesine yönelik eğitim alma isteği açısından anlamlı farka sahip değildir. Alt boyutlar ve genel tutum ortalama puanlarında, basınç yaralarının önlenmesine yönelik eğitim almayı isteyen öğrencilerin verdikleri puanlar daha yüksek olsa da fark değerleri anlamlı değildir. Katılımcıların %82,4’ü basınç yaralarının önlenmesine yönelik eğitim alma isteğini belirtmiştir. Bu sonuç hemşirelik öğrencilerinin basınç yarası konusunda eğitim gereksinimlerini kapatmayı amaçladıklarını göstermektedir. NPUAP, tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının etkili bir şekilde önlenmesi ve yönetimi için kanıta dayalı hemşirelik uygulamalarının uygulanmasını tavsiye etmektedir. Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları, gelişmiş veya pahalı ekipman gerektirmeden önlenebilir bir hemşirelik

sorunudur. Hemşireler yeterli eğitim ve öğretim alırlarsa, hemşirelik bakımı kapsamında rutin günlük ve koruyucu bakımı kolaylıkla sağlayabilirler (Zakaria ve ark., 2018).

Behnammoghadam ve ark. (2020) tarafından İran’da hemşirelik öğrencilerinin TCİBYÖY tutumlarını incelemek amacıyla gerçekleştirilen çalışmada, hemşirelik öğrencilerinin %88’i eğitimlerinin tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları için yeterli olmadığını ifade etmişlerdir. Hemşirelik öğrencilerinin tıbbi cihaza bağlı basınç yaralarına yönelik olumlu tutumları göz önüne alındığında, öğrenimleri sırasında uygun eğitim almalarının bu alanda çok iyi bir performansa yol açabileceği ön görülmektedir (Behnammoghadam ve ark., 2020). Tutumlar ve önleyici davranışlar üzerindeki etkisi dikkate alındığında, hemşireler arasında tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarına ait detaylı ve güncel bilgi önemlidir. Eğitim ihtiyacı ve önceliği hakkında fikir edinmek için düzenli bilgi değerlendirmesine ihtiyaç vardır (De Meyer ve ark., 2019). De Meyer ve arkadaşlarının (2019) çalışmasında, genel olarak basınç yaraları veya yara bakımı hakkında ek eğitimlere katılmak, toplam bilgi puanlarının anlamlı olarak daha yüksek olmasına neden olmuştur.

J. Y. Kim ve ark. (2019) çalışmasında, eğitim düzeyi ve basınç yarası yönetimi eğitimine katılımın, hemşirelerin basınç yarasını önleme performansını arttırdığı bulunmuştur. Klinik hemşirelerin tıbbi cihaza bağlı basınç yarasına yönelik algılanan önem ve performansa odaklanmalarında, klinik uygulamaya dayalı bilgilendirme ve eğitim programları gereklidir. Yazarların çalışmasında katılımcıların sadece %49’u tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası eğitimine katıldığını belirtmiştir. Bu sonuç hemşirelerin ek eğitime ihtiyacının olduğunu göstermektedir (J. Y. Kim ve ark., 2019). Khojastehfar ve ark. (2020) çalışmasında, hemşirelerin yarısından fazlasının basınç yarasına yönelik eğitim programına katılmadığı görülmüştür. Simonetti ve ark. (2015) çalışmasında, hemşirelik öğrencilerinin eğitim yılı, eğitim deneyimi ve klinik uygulama süresi boyunca gittikleri klinik sayısının, basınç yarası bilgi ve tutum toplam puanları ile anlamlı düzeyde ilişkili olduğu gözlemlenmiştir. Çalışmada eğitim deneyimi ile daha yüksek bilgi puanları arasında bir ilişki bulunmuştur. Benzer şekilde, artan eğitim deneyimi sayısı ve en az bir klinikte uygulama yapma sıklığı,

daha yüksek tutum puanı ile ilişkilidir (Simonetti ve ark., 2015). Eğitim, hemşirelerin tutumunu etkileyeceği için tutumları geliştirmeye yönelik müdahaleler önemlidir (Khojastehfar ve ark., 2020).

Bu çalışmada, basınç yarası ile ilgili eğitimin kaynağı (ders, diğer vb.) açısından TCİBYÖY bilişsel, duyuşsal, davranışsal alt boyutları ile genel tutum puanları anlamlı farklılık göstermemiştir. Sağlık profesyonellerine yönelik eğitim girişimlerinin (teorik, video temelli, dersliklerde alınan eğitim vb.) basınç yarasını önlenmesinde etkilerini değerlendirmek amacıyla yapılan Cochrane sistematik inceleme (2018) çalışmasında farklı formatlarda verilen eğitimin sağlık çalışanlarının basınç yarasını önleme bilgilerinde veya basınç yarası insidansında herhangi bir fark yaratıp yaratmadığına dair belirsizliği göstermiştir. Ayrıca eğitim materyallerinin veya eğitim girişimlerinin sağlık profesyonelleri/klinik uygulamalar üzerindeki etkiyle ilgili rastgele bir kanıt yoktur (Porter-Armstrong ve ark., 2018). Bu nedenle, sağlık profesyonellerinin eğitiminin pratikte basınç yaralarının önlenmesi veya tutumları üzerindeki etkisini netleştirmek için daha fazla bilgiye ihtiyaç vardır.

Bu çalışmada, tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının davranışsal alt boyutunda, basınç yarası ile karşılaşma değişkenine göre anlamlı farklılık bulunmuştur. Klinik uygulamada tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası ile karşılaşan öğrencilerin davranışsal tutum puanlarının daha yüksek olduğu hesaplanmıştır. Başka bir ifade ile, tıbbi cihazla ilişkili basınç yarasını gözlemleyen, izleyen, önleme girişimi yapan hemşirelik öğrencilerinin bu yaraların iyileştirilmesi ve derinleşmesini engelleme konusunda olumlu tutuma sahip oldukları söylenebilir. Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin %64,9'u klinikte tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası ile karşılaştığını bildirmiştir. Simonetti ve ark. (2015) çalışmasında lisans programının üçüncü yılına kayıtlı öğrencilerin, önceki ikinci yılına kayıtlı öğrencilere göre önemli ölçüde daha yüksek tutum sergiledikleri görülmüştür. Benzer şekilde, artan eğitim deneyimi daha yüksek tutum puanı ile ilişkili görünmektedir. Bu nedenle, mevcut çalışmadaki öğrenci tutumlarının, örneklemdeki öğrencilerin mezun durumda yani

eğitimlerinin dördüncü yılına kayıtlı olmaları ve uzun süreli klinik uygulamaya maruz kalmalarından etkilenebilecekleri düşünülmektedir. Bu çalışmanın örneklemindeki öğrenciler ikinci, üçüncü ve dördüncü yıllarında basınç yaralanmalarının sıklıkla karşılaştığı dahili ve cerrahi yoğun bakım üniteleri ve uzun süre bakım gören nöroloji, palyatif kliniklerinde uygulama yapmaktadırlar. Hemşirelik pratik bir disiplin olduğu için, klinik öğrenme hemşirelik müfredatında çok önemli bir rol oynamaktadır. Hemşire, bakımı hem teorik bilgi hem de klinik deneyimle sergilemektedir (Simonetti ve ark., 2015). Özellikle bazı çalışmalar, klinik deneyimlerin öğrencilerin yetkinliğini geliştirmek ve teoriyi pratiğe entegre etmek için önemli olduğunun altını çizmektedir (Tomietto ve ark., 2012; Comparcini ve ark., 2014; Simonetti ve ark., 2015).

Bu çalışmada bilişsel, duyuşsal ve davranışsal alt boyutların kendi aralarındaki ilişkileri belirlemek amacıyla yapılan korelasyon analizinde; bilişsel ve duyuşsal alt boyut arasında pozitif yönde orta düzeyde, bilişsel ve davranışsal alt boyut arasında pozitif yönde orta düzeyde, duyuşsal ve davranışsal alt boyut arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Tutumu oluşturan bu üç unsur iç tutarlılığın göstergesi kabul edilir. Bu varsayıma göre, bir kişinin bir durum, konu, nesne hakkındaki bildikleri ondan hoşlanmasını gerektiriyorsa (bilişsel öge), kişi o konudan hoşlanır (duyuşsal öge) ve bunu davranışları (davranışsal öge) ile gösterir (Jain, 2014). Bir kişinin tutumu, o kişinin tutum nesnesi hakkındaki inançlarının davranışa dönüşmesidir. Tutumların oluşmasında etkenlerden biri bilginin kullanılabilirliğidir. Kişinin, bir durum veya bir olayla karşılaştığında kişiyi harekete geçirecek olan etken bilgi birikimidir. Bu bilgi birikimine göre kişi uygulamalarını davranışa yansıtabilecektir ve nasıl bir davranış göstereceği tahmin edilebilecektir. Tutumu oluşturan diğer bir etken ise genelleyebilme özelliğidir. Kişinin benzer durumlarla karşılaştığında deneyim ve bilgisini genelleyebilmesi ve elde ettiği duyuşsal sonucu davranışa dönüştürmesidir (Erdoğan, 1999). Bu çalışmada öğrencilerin tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları (nesne) konusunda inançlarının, davranışa dönüşmesinde etkili olduğu görülmüştür. Sonuç olarak, bireyin hissettikleri ve düşündükleri her zaman aynı düzeyde davranışa dönüşemeyebilir. Basınç yarasını

önlemeye yönelik davranışın olabileceği ancak mutlaka gerçekleşebileceği anlamına gelmemektedir. Bu durumda önce hemşirelik öğrencilerinin tıbbi cihazla ilişkili basınç yarasına karşı inançlarını (bilişsel) şekillendirilmesi gerekmektedir. Yani öğrencileri basınç yarasını önleme davranışına hazırlayan ve ne yapacaklarını belirlemelerine yardım eden faktörün bilgi birikimi olduğu ifade edilebilir.

Zhang ve ark. (2021) çalışmasında, tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının önlenmesine yönelik bilgi, tutum ve uygulama puanları arasında pozitif ve anlamlı ilişki saptanmıştır. Simonetti ve ark. (2015) tarafından yürütülen çalışmada, basınç yaralarına yönelik bilgi ile tutum puanları arasında zayıf bir ilişki bulunmuştur. Usher ve ark. (2018) çalışmasında, hemşirelik öğrencilerinin bilgi ve tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı olan zayıf, pozitif bir ilişki bildirilmiştir. Bu sonuç, basınç yaraları hakkında daha yüksek düzeyde bilgi sahibi olan öğrencilerin, basınç yaralarının önlenmesine yönelik olumlu bir tutuma sahip olma olasılıklarının daha yüksek olacağı kanaatini göstermektedir (Usher ve ark., 2018).

Bu çalışmada bilişsel, duyuşsal, davranışsal alt boyut ve genel tutum puan ortalamalarının kümeleme analizi sonucunda oluşturulan iki grup arasında farklılık tespit edilmiştir. Bu gruplardaki öğrenciler genel tutum puanlarına göre mükemmel (çok yüksek), iyi (yüksek) olarak adlandırılmıştır. Bu adlandırmada, kalite sınıflandırılmasından ilham almıştır. Buna göre mükemmel ve iyi grupta yer alan öğrencilerin tutum düzeylerinin arasında çok az farklılık olduğu söylenebilir. Tutumlar, bireyi bir davranışa hazırlayan eylemlerdir. Tutumlar bireyden bireye veya ortamdan ortama değişkenlik gösterdiği için öğrencilerin aynı davranışı göstermedikleri varsayımını ifade edebiliriz. Dolayısıyla bir tutuma karşı iki farklı şekilde davranış sergilendiği görülmektedir.

Basınç yaraları ortaya çıktığında hastaların fizyolojik durumlarını olumsuz etkileyen, hastada ağrıya ve ekonomik kayıplara neden olan, hemşirelerin iş yükünü artıran ve sağlık kaynaklarını tüketen bir sorundur (Meng ve ark., 2021). Tıbbi cihazla ilişkili basınç

yaralarına yönelik koruyucu önlemler, kullanılan cihazların türüne göre değişkenlik göstermektedir. Bu tür yaraların önlenmesi için hemşirelerin yanı sıra hekimler başta olmak üzere diğer sağlık çalışanlarının kanıta dayalı girişimlerde bulunması gerekmektedir (Rashvand ve ark., 2020). Konunun önemi göz önüne alındığında, basınç yaraları hâlâ bir sorun olmaya devam etmektedir. Bu nedenle temel hemşirelik eğitiminde görev alan eğitimcilerin, basınç yaralarını önlemeye yönelik bilgi ve tutumlarını geliştirmek için çeşitli yöntemler geliştirmesi önemlidir (Simonetti ve ark., 2015).

Hemşirelik öğrencilerinin tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları konusunda yeterli eğitim ve olumlu tutuma sahip olmaları için eğitim müfredatları kapsamlı biçimde yeniden ele alınmalıdır (De Meyer ve ark., 2019). Bu durum aynı zamanda hastalar açısından klinik sonuçların iyileştirilmesine katkıda bulunacaktır (Gill ve Moore, 2013). Rafiei ve ark. (2015) hemşirelik eğitiminde öğrencilerin basınç yarası bilgilerini artırmaya yönelik derslere ihtiyaç olduğunu vurgulamaktadır. Simonetti ve ark. (2015) ise, hemşirelik eğitiminin ve klinik uygulama deneyimlerinin basınç yarasını önleme konusunda katkı sağladığını, böylece mezun hemşirelerin mevcut kılavuzlara göre basınç yarasını önleme konusunda gerekli bilgi ve kişisel yeterlik inançlarına sahip olacaklarını ifade etmektedir (Simonetti ve ark., 2015).

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmada, öğrencilerin tıbbi cihazla ilgili basınç yaralanmalarına ilişkin olumlu tutumu çok değerli olarak görülmektedir. Literatür araştırması sonucunda, ülkemizde hemşirelik öğrencilerinin tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası ile ilgili bilgi düzeyi veya tutumlarını inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma, hemşirelik öğrencilerinin tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önlemeye yönelik tutumlarını inceleyen ilk çalışma olarak kabul edilebilir. Ayrıca TCİBY tutumlar, öğrencilerin çalışma hayatlarına atıldıklarında hasta bakım uygulamalarını olumlu yönde etkileyebilir. Bu nedenle çalışmanın bulguları, genel basınç yaralarını önlemeye yönelik tutum bilgisini içeren güncel çalışmalar ışığında tartışılmıştır.

Yapılan çalışma sonucunda;

- Hemşirelik öğrencilerinin TCİBYÖY bilişsel alt boyut ortalama puanı $\bar{x}=3,88$; duyuşsal alt boyut ortalama puanı $\bar{x}=4,15$; davranışsal alt boyut ortalama puanı $\bar{x}=4,00$ ve genel tutum puanı ise $\bar{x}=3,98$ olarak bulunmuştur.
- Alt boyutlar arasında en düşük ortalama puanın bilişsel boyutta olduğu, en yüksek ortalama puanın duyuşsal alt boyutta olduğu belirlenmiştir.
- TCİBYÖY duyuşsal ve davranışsal alt boyutlar ile genel tutum puanlarında kız öğrencilerin ortalama puanlarının erkeklere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.
- Basınç yarası ile karşılaşma değişkeni açısından, TCİBYÖY yalnızca davranışsal alt boyut ortalama puanları arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Klinikte tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası ile karşılaşan öğrencilerin davranışsal tutum puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

- TCİBYÖY bilişsel, duyuşsal ve davranışsal alt boyutlar arasında pozitif yönde ve orta düzeyde anlamlı korelasyon olduğu bulunmuştur.
- Kümeleme analizinde, TCİBYÖY tutum puanları Küme-1 ve Küme-2 olmak üzere iki küme altında toplanmıştır. Küme-2’de bulunan katılımcıların verdikleri yanıtların bilişsel, duyuşsal ve davranışsal alt boyutlar ile genel tutum puanları açısından daha yüksek olduğu görülmüştür.

Bu çalışmada elde edilen sonuçlar çerçevesinde;

- Hemşirelik öğrencilerinin TCİBYÖY olumlu tutumlarının artırılması,
- Hemşirelik lisans müfredatında tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları konusuna daha fazla yer verilmesi,
- Öğrencilerin özellikle genel basınç yaraları ile tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının farkları konusunda bilgilerinin artırılması,
- Müfredattaki derslere ek olarak klinik uygulamada TCİBYÖY eğitimlerin ve farkındalığın sağlanması,
- Hemşirelik öğrencilerinin TCİBYÖY bilgi ve tutumlarının belirli aralıklarla değerlendirilmesi,
- Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları konusunda tutum ve davranışları geliştirmek amacıyla öğrencilere simülasyon eğitimlerinin verilmesi,

- Hemşirelik öğrencilerinin tutumlarının davranışa dönüşüp dönüşmediğini belirleyecek TCİBYÖY davranışlarının gözleme dayalı ileri çalışmaların yapılması,
- Hemşirelik öğrencilerinin TCİBYÖY algı ve tutum çalışmalarının daha fazla geniş kitle ve multiple kurumlarla yapılması,

önerilmektedir.



7. KAYNAKLAR

- Abdelrahman, H.A., Mohammed, S.R. Mohammed Attia, S.A. (2020) 'Assessment of nurses' knowledge and practices about medications administration via nasogastric tube at emergency hospital'. *Mansoura Nursing Journal*, Mansoura University, Faculty of Nursing, Vol. 7 No. 1, pp. 1–18.
- Abdoli Tafti, A. Rafiei, H. (2014) 'Pressure ulcer on toe because of attaching patient's toe to the bolt of ICU bed'. *International Wound Journal*, Vol. 11 No. 3, pp. 339–340.
- Abdoli Tafti, A., Sajadi, S. Rafiei, H. (2015) 'Pressure ulcer stage IV caused by cervical collar in patients with multiple trauma in intensive care unit'. *International Wound Journal*, Vol. 12 No. 5, pp. 606–607.
- Adıbelli, Ş. Korkmaz, F. (2018) 'Yetişkin hastalarda basınç yarası gelişme riskini değerlendirmede kullanılan ölçekler'. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, Vol. 9 No. 2, pp. 136–140.
- Akansel, N. (2014) 'Basınç Ülserlerinin Önlenmesinde Kanıt Temelli Uygulamalar'. 9. *Ulusal Yara Bakımı Kongresi*.
- Akın, N. Karahan, E. (2020) 'Noninvaziv Mekanik Ventilasyon Desteği Alan Hastalarda Yüz Bölgesindeki Basınç Yarası Gelişme Sıklığı ve Oluşumunu Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi'. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, Vol. 6 No. 1, pp. 45–52.
- Altındaş, M. (2003) 'Bası yaraları ve güncel tedavisi'. 5. *Ulusal İç Hastalıkları Kongresi*.
- Altun Uğraş, G. Çam, T. (2018) 'Yoğun bakım ünitelerinde endotrakeal tüp tespitinde kullanılan yöntemler'. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, Vol. 11 No. 2, pp. 226–234.
- Ambutas, S., Staffileno, B.A. Fogg, L. (2014) 'Reducing nasal pressure ulcers with an alternative taping device'. *Medsurg Nursing*, Anthony J. Jannetti, Inc., Vol. 23 No. 2, p. 96.
- Amrani, G. Gefen, A. (2020) 'Which endotracheal tube location minimises the device-related pressure ulcer risk: The centre or a corner of the mouth?'. *International Wound Journal*, Wiley Online Library, Vol. 17 No. 2, pp. 268–276.
- Apold, J. Rydrych, D. (2012) 'Preventing device-related pressure ulcers: using data to guide statewide change'. *Journal of Nursing Care Quality*, LWW, Vol. 27 No. 1, pp. 28–34.
- APUPA. (2013) 'Bası Yarasının Önlenmesi Hastalar ve refakatçileri için eğitim broşürü'.

- Arnold-Long, M., Ayer, M. Borchert, K. (2017) 'Medical device-related pressure injuries in long-term acute care hospital setting'. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, Wolters Kluwer, Vol. 44 No. 4, pp. 325–330.
- Aronovitch, S., Millenbach, L., Kelman, G.B. Wing, P. (1992) 'Investigation of the Knoll Assessment Scale in a tertiary care facility'. *Decubitus*, Vol. 5 No. 3, pp. 70–72.
- Ayer, M., Borchert, K. Arnold-Long, M. (2011) 'Device Related Hospital Acquired Pressure Ulcers in Long Term Acute Care Hospitals'. *Journal of Wound Ostomy and Continence Nursing*, Vol. 38, pp. S85–S86.
- Bader, D.L., Worsley, P.R. Gefen, A. (2019) 'Bioengineering considerations in the prevention of medical device-related pressure ulcers'. *Clinical Biomechanics*, Elsevier, Vol. 67, pp. 70–77.
- Baharestani, M.M. Ratliff, C.R. (2007) 'Pressure ulcers in neonates and children: an NPUAP white paper'. *Advances in Skin & Wound Care*, LWW, Vol. 20 No. 4, pp. 208–220.
- Barakat-Johnson, M., Barnett, C., Wand, T. White, K. (2017) 'Medical device-related pressure injuries: an exploratory descriptive study in an acute tertiary hospital in Australia'. *Journal of Tissue Viability*, Elsevier, Vol. 26 No. 4, pp. 246–253.
- Barakat-Johnson, M., Lai, M., Wand, T., Li, M., White, K. Coyer, F. (2019) 'The incidence and prevalence of medical device-related pressure ulcers in intensive care: a systematic review'. *Journal of Wound Care*, MA Healthcare London, Vol. 28 No. 8, pp. 512–521.
- Baş, T. (2010) *Anket: Anket Nasıl Hazırlanır?, Anket Nasıl Uygulanır?, Anket Nasıl Değerlendirilir?*. Seçkin yayıncılık.
- Beeckman, D., Vanderwee, K., Demarré, L., Paquay, L., Van Hecke, A. Defloor, T. (2010) 'Pressure ulcer prevention: development and psychometric validation of a knowledge assessment instrument'. *International Journal of Nursing Studies*, Elsevier, Vol. 47 No. 4, pp. 399–410.
- Beger, T. (2004) 'Yogun bakımda dekübit ülserleri: risk faktörleri ve önlenmesi'. *Yogun Bakım Dergisi*, Vol. 4, pp. 244–253.
- Behnammoghadam, M., Fereidouni, Z., Rad, M.K., Jahanfar, A., Rafiei, H. Kalal, N. (2020) 'Nursing Students' Attitudes Toward the Medical Device-Related Pressure Ulcer in Iran'. *Chronic Wound Care Management and Research*, Dove Press, Vol. 7, pp. 37–42.

- Bhattacharya, S. Mishra, R.K. (2015) 'Pressure ulcers: current understanding and newer modalities of treatment'. *Indian Journal of Plastic Surgery*. Thieme Medical and Scientific Publishers Private Ltd., Vol. 48 No. 01, pp. 4–16.
- Black, J.M., Cuddigan, J.E., Walko, M.A., Didier, L.A., Lander, M.J. Kelp, M.R. (2010) 'Medical device related pressure ulcers in hospitalized patients'. *International Wound Journal*. Wiley Online Library, Vol. 7 No. 5, pp. 358–365.
- Black, J.M. Kalowes, P. (2016) 'Medical device-related pressure ulcers'. *Chronic Wound Care Management and Research*, Dove Press, Vol. 3, pp. 91–99.
- Boesch, R.P., Myers, C., Garrett, T., Nie, A., Thomas, N., Chima, A., et al. (2012) 'Prevention of tracheostomy-related pressure ulcers in children'. *Pediatrics*, Am Acad Pediatrics, Vol. 129 No. 3, pp. e792–e797.
- Boyar, V. (2020) 'Pressure injuries of the nose and columella in preterm neonates receiving noninvasive ventilation via a specialized nasal cannula: a retrospective comparison cohort study'. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, LWW, Vol. 47 No. 2, pp. 111–116.
- Braden, B.J. Bergstrom, N. (1994) 'Predictive validity of the Braden Scale for pressure sore risk in a nursing home population'. *Research in Nursing & Health*, Wiley Online Library, Vol. 17 No. 6, pp. 459–470.
- Campbell, N. (2016) 'Electronic SSKIN pathway: reducing device-related pressure ulcers', *British Journal of Nursing*. MA Healthcare London, Vol. 25 No. 15, pp. S14–S26.
- Catherine VanGilder, M., Amlung, S., Harrison, P. Meyer, S. (2009) 'Results of the 2008–2009 International Pressure Ulcer Prevalence™ Survey and a 3-year, acute care, unit-specific analysis'. *Ostomy Wound Manag*, Vol. 55, pp. 39–45.
- Çelik, S., Dirimeşe, E., Taşdemir, N., Aşık, Ş., Demircan, S., Eyican, S. ve ark. (2017) 'Hemşirelerin Bası Yarasını Önleme ve Yönetme Bilgisi.'. *Medical Journal of Bakirkoy*, Vol. 13 No. 3.
- Clay, P., Cruz, C., Ayotte, K., Jones, J. Fowler, S.B. (2018) 'Device related pressure ulcers pre and post identification and intervention'. *Journal of Pediatric Nursing*, Elsevier, Vol. 41, pp. 77–79.
- Comparcini, D., Simonetti, V., Tomietto, M., Galli, F., Fiorani, C., Di Labio, L., et al., (2014) 'Nursing students' satisfaction and perception of their first clinical placement: observational study'. *Professioni Infermieristiche*, Vol. 67 No. 1, pp. 41–47.
- Cooper, K.L. (2013) 'Evidence-based prevention of pressure ulcers in the intensive care unit', *Critical Care Nurse*. AACN, Vol. 33 No. 6, pp. 57–66.

- Coyer, F.M., Stotts, N.A. Blackman, V.S. (2014) 'A prospective window into medical device-related pressure ulcers in intensive care'. *International Wound Journal*, Wiley Online Library, Vol. 11 No. 6, pp. 656–664.
- Curley, M.A.Q., Quigley, S.M. Lin, M. (2003) 'Pressure ulcers in pediatric intensive care: incidence and associated factors'. *Pediatric Critical Care Medicine*, LWW, Vol. 4 No. 3, pp. 284–290.
- Curley, M.A.Q., Razmus, I.S., Roberts, K.E. Wypij, D. (2003) 'Predicting pressure ulcer risk in pediatric patients: the Braden Q Scale'. *Nursing Research*, LWW, Vol. 52 No. 1, pp. 22–33.
- Dai, T., Lv, L., Liu, X., Chen, J., Ye, Y., Xu, L. (2020) 'Nasal pressure injuries due to nasal continuous positive airway pressure treatment in newborns: a prospective observational study'. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, LWW, Vol. 47 No. 1, pp. 26–31.
- Davis, J.W., Parks, S.N., Detlefs, C.L., Williams, G.G., Williams, J.L., Smith, R.W. (1995) 'Clearing the cervical spine in obtunded patients: the use of dynamic fluoroscopy'. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, LWW, Vol. 39 No. 3, pp. 435–438.
- Delmore, B.A. Ayello, E.A. (2017) 'CE: Pressure injuries caused by medical devices and other objects: a clinical update'. *AJN The American Journal of Nursing*, LWW, Vol. 117 No. 12, pp. 36–45.
- Department of Health and Social Care. (2018) 'Safeguarding Adults Protocol: Pressure Ulcers and the Interface with a Safeguarding Enquiry'. The Stationery Office London.
- Düzgün, G., Çınar, D., Türeyen, A. (2020) 'Acil Servis Hemşiresinde Bilgi ve Farkındalık Gerektiren Bir Durum: Geriatrik Sendromların Değerlendirilmesi.'. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri*, Vol. 12 No. 2.
- Düzkaya, D.S., Terzi, B., Yakut, T., Kızıllı, N. (2014) 'Basınç yarasında ne durumdayız?: Pediatri yoğun bakım ünitemizdeki son bir yıllık veri'. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, Vol. 17, p. 4.
- Dyer, A. (2015) 'Ten top tips: preventing device-related pressure ulcers'. *Wounds Int*, Vol. 6 No. 1, pp. 9–13.
- Ebi, W.E., Hirko, G.F., Mijena, D.A. (2019) 'Nurses' knowledge to pressure ulcer prevention in public hospitals in Wollega: a cross-sectional study design'. *BMC Nursing*, BioMed Central, Vol. 18 No. 1, pp. 1–12.
- Edsberg, L.E., Black, J.M., Goldberg, M., McNichol, L., Moore, L., Sieggreen, M. (2016) 'Revised national pressure ulcer advisory panel pressure injury staging system: revised

- pressure injury staging system'. *Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing*, Wolters Kluwer Health, Vol. 43 No. 6, p. 585.
- Efteli, E.Ü., Güneş, Ü. (2014) 'Basınç Yarası Gelişiminde Perfüzyon Değerlerinin Etkisi'. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, Vol. 17 No. 3.
- Ekim Ercan, C., Sabuncu, N. (2019) 'Hemşirelerin Basınç Ülserlerini Önlemeye Yönelik Tutumlarının İncelenmesi'. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, No. 9, pp. 890–901.
- Elbüken, B., Ateşgöz, F., Mutluoğlu, M., Sayar, S. (2015) 'Braden Risk Değerlendirme Ölçeği Kull anılarak, Basınç Ülseri Gelişen Hastaların Tanımlayıcı Özelliklerinin Araştırılması'. *10. Ulusal Yara Bakımı Kongresi*.
- Erbay, Ö., Ceylan, İ., Girgin Kelebek, N. (2019) 'İhmal Edilen Bir Alan: Tıbbi Cihaza Bağlı Oluşan Basınç Yaraları'. *Türkiye Klinikleri J Anest Reanim*, Vol. 17 No. 3, pp. 96–1025.
- Erdoğan, İ. (1999) 'İşletme Yönetiminde Örgütsel Davranış, İstanbul: İÜ İşletme Fakültesi'. *İşletme İktisadi Enstitüsü, Araştırma ve Yardım Vakfı, Yayın*, Vol. 5.
- Etafa, W., Argaw, Z., Gemechu, E., Melese, B. (2018) 'Nurses' attitude and perceived barriers to pressure ulcer prevention'. *BMC Nursing*, Springer, Vol. 17 No. 1, pp. 1–8.
- Feng, H., Li, G., Xu, C., Ju, C. (2016) 'Educational campaign to increase knowledge of pressure ulcers'. *British Journal of Nursing*, MA Healthcare London, Vol. 25 No. 12, pp. S30–S35.
- Fletcher, J. (2012) 'Device related pressure ulcers made easy'. *Wounds Uk*, Vol. 8 No. 2, pp. 1–4.
- Galetto, S.G. da S., Nascimento, E.R.P. do, Hermida, P.M.V., Malfussi, L.B.H. de. (2019), 'Medical device-related pressure injuries: an integrative literature review', *Revista Brasileira de Enfermagem*. SciELO Brasil, Vol. 72, pp. 505–512.
- Gasparino, R.C., Lima, M.H.M., de Souza Oliveira-Kumakura, A.R., da Silva, V.A., de Jesus Meszaros, M., Antunes, I.R. (2021) 'Prophylactic dressings in the prevention of pressure ulcer related to the use of personal protective equipment by health professionals facing the COVID-19 pandemic: A randomized clinical trial'. *Wound Repair and Regeneration*, Wiley Online Library, Vol. 29 No. 1, pp. 183–188.
- Gedamu, H., Abate, T., Ayalew, E., Tegenaw, A., Birhanu, M., Tafere, Y. (2021) 'Level of nurses' knowledge on pressure ulcer prevention: A systematic review and meta-analysis study in Ethiopia'. *Heliyon*, Elsevier, Vol. 7 No. 7, p. e07648.

- Gill, E.C., Moore, Z. (2013) 'An exploration of fourth-year undergraduate nurses' knowledge of and attitude towards pressure ulcer prevention'. *Journal of Wound Care*, MA Healthcare London, Vol. 22 No. 11, pp. 618–627.
- Gilston, A. (1972) 'Bedsore of the ear'. *The Lancet*, Elsevier, Vol. 300 No. 7790, p. 1313.
- Gosnell, D.J. (1989) 'Pressure Sore Risk Assessment A Critique Parti the Gosnell Scale'. *Advances in Skin & Wound Care*, LWW, Vol. 2 No. 3, pp. 32–39.
- Gül, Y.G., Köprülü, A.Ş., Haspolat, A., Uzman, S., Toptaş, M., Kurtuluş, İ. (2016) 'Braden Risk Değerlendirme Skalası Yoğun Bakım Ünitesinde Tedavi Gören 3. Düzey Hastalarda Basınç Ülseri Oluşumu Riskini Değerlendirmekte Güvenilir ve Yeterli mi?'. *Journal of Academic Research in Medicine*, Vol. 6 No. 2.
- Hampson, J., Green, C., Stewart, J., Armitstead, L., Degan, G., Aubrey, A., et al. (2018) 'Impact of the introduction of an endotracheal tube attachment device on the incidence and severity of oral pressure injuries in the intensive care unit: a retrospective observational study'. *BMC Nursing*, Springer, Vol. 17 No. 1, pp. 1–8.
- Hanonu, S., Karadag, A. (2016) 'A prospective, descriptive study to determine the rate and characteristics of and risk factors for the development of medical device-related pressure ulcers in intensive care units.'. *Ostomy/Wound Management*, Vol. 62 No. 2, pp. 12–22.
- Haugen, V. (2015) 'Prevention of pressure ulcers due to medical devices'. *Perspectives*, Vol. 10 No. 3, pp. 1–11.
- İnözü, E., Özakpınar, H.R., Durgun, M., Eryılmaz, A.T., Selçuk, C.T., Tellioğlu, A.T. (2012) 'Geriyatrik hastalarda bası yaralarına yaklaşım'. *Dicle Tıp Dergisi*, Vol. 39 No. 3, pp. 408–412.
- Iranmanesh, S., Rafiei, H., Abdar, M.E. (2012) 'A case of pressure ulcer development on a patient's ear as a result of pulse oximetry probe'. *International Wound Journal*, Wiley-Blackwell, Vol. 9 No. 6, p. 701.
- Jackson, D., Sarki, A.M., Betteridge, R., Brooke, J. (2019) 'Medical device-related pressure ulcers: A systematic review and meta-analysis'. *International Journal of Nursing Studies*, Elsevier, Vol. 92, pp. 109–120.
- Jain, V. (2014) '3D model of attitude'. *International Journal of Advanced Research in Management and Social Sciences*, GreenField Advanced Research Publishing House, Vol. 3 No. 3, pp. 1–12.
- Jaul, E. (2011) 'A prospective pilot study of atypical pressure ulcer presentation in a skilled geriatric nursing unit'. *Ostomy-Wound Management*, Vol. 57 No. 2, p. 49.

- Kalyani, V., Mohanasundari, S.K. (2016) 'A Patient Safety: Preventing Pressure Ulcers'. *Red*, Vol. 5 No. 3.
- Kara, H., Arıkan, F. (2020) 'Tıbbi Cihaza Bağlı Basınç Yarasının Önlenmesi'. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, Vol. 24 No. 1, pp. 15–21.
- Karabağ, A., Gül, Ş., Avşar, P., Karadağ, A. (2015) 'Basınç ülseri olan hastaların deneyimlerinin belirlenmesi'. *10. Ulusal Yara Bakımı Kongresi*.
- Karadağ, A. (2003) 'Basınç Ülserleri: Değerlendirme, Önleme ve Tedavi'. *C.Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu*, Vol. 7 No. 2, pp. 41–18.
- Karadağ, A., Hanönü, S.C., Eyikara, E. (2017) 'A Prospective, Descriptive Study to Assess Nursing Staff Perceptions of and Interventions to Prevent Medical Device-related Pressure Injury.'. *Ostomy/Wound Management*, Vol. 63 No. 10, pp. 34–41.
- Karadağ, A., Karabağ Aydın, A., Göçmen Baykara, Z., Gül, Ş., Avşar, P. (2014) 'Hemşirelerin Basınç Ülserleriyle İlgili Bilgi ve Uygulamalarının Belirlenmesi'. *9. Ulusal Yara Bakımı Kongresi*.
- Kaşıkcı, M., Aksoy, M. Ay, E. (2018) 'Investigation of the prevalence of pressure ulcers and patient-related risk factors in hospitals in the province of Erzurum: a cross-sectional study'. *Journal of Tissue Viability*, Elsevier, Vol. 27 No. 3, pp. 135–140.
- Kayser, S.A., VanGilder, C.A., Ayello, E.A., Lachenbruch, C. (2018) 'Prevalence and analysis of medical device-related pressure injuries: results from the international pressure ulcer prevalence survey'. *Advances in Skin & Wound Care*, Wolters Kluwer Health, Vol. 31 No. 6, p. 276.
- Khojastehfar, S., Ghezeljeh, T.N., Haghani, S. (2020) 'Factors related to knowledge, attitude, and practice of nurses in intensive care unit in the area of pressure ulcer prevention: A multicenter study'. *Journal of Tissue Viability*, Elsevier, Vol. 29 No. 2, pp. 76–81.
- Kilic, I., Demirkan, I., Demirkan, A.Ç., Saracli, S. (2019) 'Evaluation of the attitudes of veterinary students towards cancer in animals using a cancer attitude scale for animals'. *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences*, The Scientific and Technological Research Council of Turkey, Vol. 43 No. 3, pp. 391–398.
- Kim, H., Kim, Y., Son, H.-M. (2019) 'Characteristics Influencing the Occurrence of Respiratory Medical Device-related Pressure Ulcers in the Pediatric Intensive Care Unit'. *Child Health Nursing Research*, Korean Academy of Child Health Nursing, Vol. 25 No. 2, pp. 133–142.
- Kim, J.Y., Lee, Y.J., Kawocn, K.A. of W.O.C. (2019) 'Medical device-related pressure

- ulcer (MDRPU) in acute care hospitals and its perceived importance and prevention performance by clinical nurses'. *International Wound Journal*, Wiley Online Library, Vol. 16, pp. 51–61.
- Kim, R.S., Mullins, K. (2016) 'Preventing facial pressure ulcers in acute respiratory distress syndrome (ARDS)'. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, LWW, Vol. 43 No. 4, pp. 427–429.
- Kıraner, E., Terzi, B., Ekinci, A.U., Tunalı, B. (2016) 'Yoğun bakım ünitemizdeki basınç yarası insidansı ve risk faktörlerinin belirlenmesi'. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, Vol. 20 No. 2, pp. 78–83.
- Kısacık, G.Ö., Çoşğun, T., Taştekin, A. (2019) 'Hemşirelerde nütrisyonel değerlendirmenin önemini, nütrisyonel bakıma ilişkin bilgi düzeyini ve algılanan nütrisyonel bakım kalitesini değerlendirme ölçeği Türkçe formunun psikometrik özellikleri'. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, Vol. 35 No. 3, pp. 123–135.
- Koç, Z., Sağlam, Z. (2012) 'Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Hastalarda Basınç Ülseri Prevalansı ve Etiyolojisinin Belirlenmesi'. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, Vol. 16 No. 1, pp. 1–7.
- Koo, M., Sim, Y., Kang, I. (2019) 'Risk factors of medical device-related pressure ulcer in intensive care units'. *Journal of Korean Academy of Nursing*, Korean Society of Nursing Science, Vol. 49 No. 1, pp. 36–45.
- Kopuz, E., Karaca, A. (2019) 'Evaluation of nurses' knowledge about risk monitoring and risk prevention for pressure ulcers'. *Clinical and Experimental Health Sciences*, Vol. 9 No. 2, pp. 157–165.
- Korkmaz, F., Uçar, H. (2014) 'Topikal negatif basınç terapisinin III. ve IV. evre basınç yaralarının iyileşmesine etkisi'. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, Vol. 16 No. 3, pp. 28–37.
- Kuniavsky, M., Vilenchik, E., Lubanetz, A. (2020) 'Under (less) pressure–Facial pressure ulcer development in ventilated ICU patients: A prospective comparative study comparing two types of endotracheal tube fixations'. *Intensive and Critical Care Nursing*, Elsevier, Vol. 58, p. 102804.
- Kuo, C.Y., Wootten, C.T., Tylor, D.A., Werkhaven, J.A., Huffman, K.F., Goudy, S.L. (2013) 'Prevention of pressure ulcers after pediatric tracheotomy using a Mepilex Ag dressing'. *The Laryngoscope*, Wiley Online Library, Vol. 123 No. 12, pp. 3201–3205.
- Laforgia, J. (1988) 'The Affective Domain Related to Science Education and Its Evaluation.'. *Science Education*, ERIC, Vol. 72 No. 4, pp. 407–421.

- Lam, U., Siddik, N.S.F.M.M., Yussof, S.J.M., Ibrahim, S. (2020) 'N95 respirator associated pressure ulcer amongst COVID-19 health care workers'. *International Wound Journal*, Wiley-Blackwell.
- Lee, Y.J., Kim, J.Y. (2015) 'Medical Device Related Hospital Related Pressure Ulcer in Korea'. *Journal of the Korean Wound Management Society*, Vol. 11 No. 2, pp. 87–91.
- Majeed, H.M. (2017). 'Assessment of knowledge and practices of intensive care unit nurses about endotracheal suctioning for adult patients in Baghdad teaching hospitals, Iraq'. *Int J Res Med Sci*, Vol. 5, p. 4.
- Makic, M.B. (2015) 'Medical Device-Related Pressure Ulcers and Intensive Care Patients.'. *Journal of Perianesthesia Nursing*, Vol. 30 No. 4, pp. 336–337.
- Meehan, A., Beinlich, N. (2014) 'Peer-to-peer learning/teaching: An effective strategy for changing practice and preventing pressure ulcers in the surgical patient'. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*, Elsevier, Vol. 18 No. 3, pp. 122–128.
- Mehta, C., Ali, M., Mehta, Y., George, J. V., Singh, M.K. (2019) 'MDRPU-an uncommonly recognized common problem in ICU: a point prevalence study'. *Journal of Tissue Viability*, Elsevier, Vol. 28 No. 1, pp. 35–39.
- Meng, Y., Zhao, H., Yin, Z., Qi, X. (2021) 'IOT Medical Device-Assisted Foam Dressing in the Prevention of Pressure Sore during Operation'. *Mathematical Problems in Engineering*, Hindawi, Vol. 2021.
- De Meyer, D., Verhaeghe, S., Van Hecke, A., Beeckman, D. (2019) 'Knowledge of nurses and nursing assistants about pressure ulcer prevention: A survey in 16 Belgian hospitals using the PUKAT 2.0 tool'. *Journal of Tissue Viability*, Elsevier, Vol. 28 No. 2, pp. 59–69.
- Moreiras-Plaza, M. (2010) 'Abdominal wall skin pressure ulcer due to a peritoneal catheter'. *Peritoneal Dialysis International*, Vol. 30 No. 2, pp. 257–258.
- Norton, D. (1989) 'Calculating the risk. Reflections on the Norton Scale'. *Advances in Skin & Wound Care*, LWW, Vol. 2 No. 3, pp. 24–31.
- NPUAP. (2008) 'Mucosal Pressure Ulcers An NPUAP Position Statement', available at: https://cdn.ymaws.com/npuap.site-ym.com/resource/resmgr/position_statements/mucosal_pressure_ulcer_posit.pdf.
- NPUAP. (2014) 'Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Clinical Practice Guideline. Emily Haesler (Ed.) Cambridge Media: Osborne Park, Western Australia.'. *National Pressure Ulcer Advisory Panel*.

- NPUAP. (2016) 'National Pressure Ulcer Advisory Panel. National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) announces a change in terminology from pressure ulcer to pressure injury and updates the stages of pressure injury'.
- NPUAP. (2019) 'European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Basınç Ülserlerinin/Yaralarının Önlenmesi ve Tedavisi: Hızlı Başvuru Kılavuzu 2019. (Türkçe versiyon). Emily Haesler (Ed.). EPUAP/NPI'.
- Owens, L., Stamps, H. (2018) 'Eliminating Medical Device–Related Pressure Injury From Blood Pressure Cuffs During Continuous Monitoring in the Perioperative Setting: A Novel Approach'. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, Elsevier, Vol. 33 No. 4, pp. 444–447.
- Özdamar, K. (2013) *Paket Programlar Ile Istatiksel Veri Analizi: MINITAB 16-IBM SPSS 21*. Nisan Kitabevi.
- Öztürk, Ö.T., Soytürk, M., Dogan, Y.I. (2019) 'The Attitudes of Primary School Teachers towards Leisure.'. *Journal of Education and Training Studies*, ERIC, Vol. 7 No. 4, pp. 160–165.
- Özyürek, P. (2018) 'Basınç Yaralarının Önlenmesi ve Bakım Uygulamaları'. in Özmete, E. and Tok Özen, A. (Eds.), *Yaşlılığa Çok Yönlü Bakış: Yaşlı Bakım İlke ve Uygulamaları*, Hedef Yayıncılık:Ankara, pp. 200–2014.
- Porter-Armstrong, A.P., Moore, Z.E.H., Bradbury, I., McDonough, S. (2018) 'Education of healthcare professionals for preventing pressure ulcers'. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, John Wiley & Sons, Ltd, No. 5.
- Rafiei, H. (2020) 'Stage II pressure ulcer caused by the connection of an electrocardiogram's nonstandard probe on the patient's chest: A case report study'. *International Journal of Epidemiology and Health Sciences*, Vol. 1 No. 1.
- Rafiei, H., Mehralian, H., Abdar, M.E., Madadkar, T. (2015) 'Pressure ulcers: how much do nursing students really know?'. *British Journal of Nursing*, MA Healthcare London, Vol. 24 No. Sup6, pp. S12–S17.
- Rafiei, H., Reza, M., Mostafaie, M.S., Moosavi, A.S., Esmaeili, F., Yousefi, F., et al. (2019) 'Assessment of student nurses' knowledge of pressure ulcers and their associated factors'. *Wounds*, Vol. 6 No. 1.
- Rashvand, F., Shamekhi, L., Rafiei, H., Nosrataghaei, M. (2020) 'Incidence and risk factors for medical device-related pressure ulcers: The first report in this regard in Iran'. *International Wound Journal*, Wiley Online Library, Vol. 17 No. 2, pp. 436–442.

- Rastogi, V., Layon, A.J. (2021) 'Endotracheal Tube Fastening Device-Related Facial Pressure Ulcers'. *Cureus*, Cureus, Vol. 13 No. 7.
- Rego, M.A.C., Martinez, F.E. (2002) 'Comparison of two nasal prongs for application of continuous positive airway pressure in neonates'. *Pediatric Critical Care Medicine*, LWW, Vol. 3 No. 3, pp. 239–243.
- Rubin, M.M., Ford, H.C., Sadoff, R.S. (1991) 'Digital injury from a pulse oximeter probe'. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, Elsevier, Vol. 49 No. 3, pp. 301–302.
- Schallom, M., Cracchiolo, L., Falker, A., Foster, J., Hager, J., Morehouse, T., Watts, P., et al. (2015) 'Pressure ulcer incidence in patients wearing nasal-oral versus full-face noninvasive ventilation masks'. *American Journal of Critical Care*, AACN, Vol. 24 No. 4, pp. 349–356.
- Schlüer, A., Schols, J.M.G.A., Halfens, R.J.G. (2014) 'Risk and associated factors of pressure ulcers in hospitalized children over 1 year of age'. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, Wiley Online Library, Vol. 19 No. 1, pp. 80–89.
- Seferoğlu, N., Özyürek, P., Kısacık, Ö.G. (2021) 'Enteral Nutrition Management in the Critical Care Patient: Intensive Care Nurses' Practices of Tube Feeding'. *Progress in Nutrition*, Vol. 5 No. S2, pp. 17–19.
- Simonetti, V., Comparcini, D., Flacco, M.E., Di Giovanni, P., Cicolini, G. (2015) 'Nursing students' knowledge and attitude on pressure ulcer prevention evidence-based guidelines: a multicenter cross-sectional study'. *Nurse Education Today*, Elsevier, Vol. 35 No. 4, pp. 573–579.
- Siotos, C., Bonett, A.M., Hansdorfer, M.A., Siotou, K., Kambeyanda, R.H., Dorafshar, A.H. (2020) 'Medical device related pressure ulcer of the lip in a patient with COVID-19: Case report and review of the literature'. *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery*, Elsevier.
- Skillman, J., Thomas, S. (2011) 'An audit of pressure sores caused by intermittent compression devices used to prevent venous thromboembolism'. *Journal of Perioperative Practice*, SAGE Publications Sage UK: London, England, Vol. 21 No. 12, pp. 418–420.
- Sleilati, F.H., Stephan, H.A., Nasr, M.W., Riachy, M.A. (2008) 'An unusual pressure sore of the nasal bridge'. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, Elsevier, Vol. 46 No. 5, pp. 411–412.
- Sleiwah, A., Nair, G., Mughal, M., Lancaster, K., Ahmad, I. (2020) 'Perioral pressure ulcers in patients with COVID-19 requiring invasive mechanical ventilation'. *European Journal of Plastic Surgery*, Springer, Vol. 43 No. 6, pp. 727–732.

- Smith, M.B. (1968) 'Attitude change international encyclopedia of the social sciences'. *Farmington Hills, Michigan*, pp. 43–48.
- Sönmez, M., Bahar, A. (2022) 'Medical device-related pressure injuries: Knowledge levels of nurses and factors affecting these'. *Journal of Tissue Viability*, Elsevier.
- Soyer, Ö., Özbayır, T. (2018) '3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması'. *Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi*, Vol. 13 No. 1, pp. 46–64.
- Suriadi, Sanada, H., Sugama, J., Thigpen, B., Subuh, M. (2008) 'Development of a new risk assessment scale for predicting pressure ulcers in an intensive care unit'. *Nursing in Critical Care*, Wiley Online Library, Vol. 13 No. 1, pp. 34–43.
- Tafti, A.A., Sajadi, S.S., Rafiei, H. (2013) 'A deep wound in left leg as a result of skin traction in 81-old-year woman with hip fracture in orthopaedic ward'. *International Wound Journal*, Wiley-Blackwell, Vol. 10 No. 4, p. 484.
- The Joint Commission. (2016) 'Preventing pressure injuries'. *Quick Safety*, No. Issue 25, pp. 1–4.
- Thurstone, L.L. (1928) 'Attitudes can be measured'. *American Journal of Sociology*, University of Chicago Press, Vol. 33 No. 4, pp. 529–554.
- Tomietto, M., Saiani, L., Palese, A., Cunico, L., Cicolini, G., Watson, P., Saarikoski, M. (2012) 'Clinical learning environment and supervision plus nurse teacher (CLES+ T) scale: testing the psychometric characteristics of the Italian version'. *Giornale Italiano Di Medicina Del Lavoro Ed Ergonomia*, Vol. 34 No. 2 Suppl B, pp. B72-80.
- Tunca, B., Özgören, E., Berk, İ., İpek, B., Demir, M., Fermancı, N., Babacan, Ş., et al. (2021) 'Cognitive, Affective and Behavioral Investigation of Turkish People's Attitudes Towards the COVID-19 Pandemic Quarantine Process', Galenos Yayınevi.
- Turjanica, M.A., Clark, L., Martini, C., Miller, P., Turner, B.L., Jones, S. (2011) 'Incidence, correlates, and interventions used for pressure ulcers of the ear'. *Medsurg Nursing*, Anthony J. Jannetti, Inc., Vol. 20 No. 5, p. 241.
- Ural, A., Kılıç, İ. (2021) Bilimsel araştırma süreci ve spss ile veri analizi. Detay Yayıncılık, 4', *Baskı, Ankara*.
- Usher, K., Woods, C., Brown, J., Power, T., Lea, J., Hutchinson, M., Mather, C., et al. (2018), 'Australian nursing students' knowledge and attitudes towards pressure injury prevention: A cross-sectional study'. *International Journal of Nursing Studies*, Elsevier, Vol. 81, pp. 14–20.

- Valeri, E., Struffenegger, L. (2019) 'Review of the Braden Scale in Regard to the Efficacy of Predicting Skin Breakdown Related to Medical Devices'. *Point Loma Nazarene University*.
- Waterlow, J. (1997) 'Practical use of the Waterlow tool in the community'. *British Journal of Community Health Nursing*, MA Healthcare London, Vol. 2 No. 2, pp. 83–86.
- Weng, M.-H. (2008) 'The effect of protective treatment in reducing pressure ulcers for non-invasive ventilation patients'. *Intensive and Critical Care Nursing*, Elsevier, Vol. 24 No. 5, pp. 295–299.
- Wille, J., Braams, R., van Haren, W.H., van der Werken, C. (2000) 'Pulse oximeter-induced digital injury: frequency rate and possible causative factors'. *Critical Care Medicine*, LWW, Vol. 28 No. 10, pp. 3555–3557.
- Willock, J., Harris, C., Harrison, J., Poole, C. (2005) 'Identifying the characteristics of children with pressure ulcers.'. *Nursing Times*, Vol. 101 No. 11, pp. 40–43.
- Yang, N.-Y., Moon, S.-Y. (2009) 'Perceived importance, educational needs, knowledge and performance concerning pressure ulcer care by clinical nurses'. *Korean Journal of Adult Nursing*, Korean Society of Adult Nursing, Vol. 21 No. 1, pp. 95–104.
- Yıldırım, S., Yöntem, S.Ç., Sarı, H.Y., Kaplan, T., Bektaş, M. (2014) 'Buçh Pediatrik Bası Yarası Risk Tanılama Aracı'nın Geliştirilmesi'. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, Vol. 1 No. 1, pp. 57–66.
- Young, M. (2018) 'Medical device-related pressure ulcers: a clear case of iatrogenic harm'. *British Journal of Nursing*, MA Healthcare London, Vol. 27 No. 15, pp. S6–S13.
- Zakaria, A.Y., Taema, K.M., Ismael, M.S., Elhabashy, S. (2018) 'Impact of a suggested nursing protocol on the occurrence of medical device-related pressure ulcers in critically ill patients'. *Central European Journal of Nursing and Midwifery*, University of Ostrava, Vol. 9 No. 4, p. 924.
- Zhang, Y., He, L., Gou, L., Pei, J., Nan, R., Chen, H., Wang, X., et al. (2021) 'Knowledge, attitude, and practice of nurses in intensive care unit on preventing medical device-related pressure injury: A cross-sectional study in western China'. *International Wound Journal*, Wiley Online Library.

EKLER

EK-1

Anket Formu

Değerli katılımcı bu anket formu yüksek lisans tezi kapsamında, hemşirelik bölümü öğrencilerinin tıbbi cihaz ilişkili basınç yaralarını önlemeye yönelik algı ve tutumlarının belirlenmesi amacıyla hazırlanmıştır. Vereceğiniz yanıtlar yalnızca bilimsel amaçlı değerlendirilecektir. Katkı sunduğunuz için teşekkür ederiz (Gülçin GÜL, AFSÜ Hemşirelik Bölümü, Yüksek Lisans Öğrencisi, Danışman: Dr.Öğr.Üyesi Pakize ÖZYÜREK).

DEMOGRAFİK BİLGİLER

1. Cinsiyetiniz: () Kadın () Erkek

2. Yaşınız:.....

3. Sınıf düzeyiniz:

4. Basınç yaralarının önlenmesine yönelik gelişmeleri takip ediyor musunuz?

() Evet () Hayır

5. Basınç yaralarının önlenmesine yönelik eğitim almak ister misiniz?

() Evet () Hayır

6. Daha önce basınç yarası ile ilgili eğitim aldınız mı?

() Evet () Hayır

7. Basınç yarası ile ilgili eğitimi nereden aldınız?

() Ders () Seminer () Kongre () Klinik () Sertifikalı eğitim () Eğitim Almadım

8. Daha önce klinik uygulamada tıbbi cihazlarla ilişkili basınç yarasıyla karşılaştınız mı?

() Evet () Hayır

TIBBİ CİHAZLARLA İLİŞKİLİ BASINÇ YARASINI ÖNLEME ALGILARI

Sayın katılımcı; lütfen aşağıda verilen ifadelere ne ölçüde katılıp katılmadığınızı uygun gördüğünüz kutucuğu işaretleyerek belirtiniz.

İFADELER	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim Yok	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Bilişsel	1	2	3	4	5
1. Tıbbi cihazlarla ilişkili basınç yaralarını önleme konusunda yeterli bilgiye sahibim.					
2. Tıbbi cihazlarla ilişkili basınç yarasının evrelerini, normal bir basınç yarası gibi sınıflandırırım.					
3. Tıbbi cihazların (boyunluk, kateter, varis çorabı) altındaki derinin durumunu günde en az bir kere kontrol ederim.					
4. Tıbbi cihazlarla ilişkili basınç yaralarının etiyolojisi ve önlenmesi konusunda eğitime ihtiyacım olduğunu düşünüyorum.					
5. Tıbbi cihazlarla ilişkili basınç yaralarını önlenmesi hemşirelerin öncelikli görevlerinden biridir.					
6. Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının önlenmesi, normal basınç yaralarının önlenmesi kadar önemlidir.					
7. Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını diğer yaralardan ayırabilirim					
8. Tıbbi cihazlarla ilişkili basınç yarası gelişme riski yüksek olan hastaları izlemek gerektiğini bilirim (ödemli, yaşlı, pediatrik ve yoğun bakım hastaları).					
9. Bir fiziksel kısıtlama (tespit bağı) uygulandığında, her 2 saatte bir o bölgedeki derinin durumunun kontrol edilmesi gerektiğini bilirim.					

10. Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının gelişimini engellemek için önleme protokollerini kullanmaya gerek yoktur.					
11. Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının, herhangi bir tedaviye ihtiyaç duymadan, kendi kendine iyileşebileceğini düşünüyorum.					
12. Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları asla derinleşmez.					
13. Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları yalnızca yoğun bakım ünitesi (YBÜ) gibi özel birimlerde takip edilen hastalarda ortaya çıkar.					
İFADELER	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim Yok	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Duyuşsal	1	2	3	4	5
1. Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının önlenmesi o kadar önemli değildir.					
2. Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaraları hastaya neredeyse hiç rahatsızlık vermez.					
3. Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önlemek hemşirenin sorumluluğunda değildir.					
4. Ne yaparsam yapayım, tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarının gelişimini önleyemem.					
5. Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önlemek için koruyucu pansumana ihtiyaç duyarım.					
6. Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önlemek, uzun süre hareketsiz yatmaya bağlı gelişen basınç yaralarını (sakrum, topuk, vb) önlemekten daha zordur.					
7. Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önlemek, uzun süre hareketsiz yatmaya bağlı gelişen basınç yaralarından (sakrum, topuk, vb) daha az önemlidir.					
8. Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralarını önlemek doktorun görevidir.					
Davranışsal					
1. İdrar kateteri olan hastaların her gün perine bölgesini ve etrafındaki derisini her gün kontrol ederim.					
2. Endotrakeal tüpün etrafındaki derinin durumunu her gün kontrol ederim.					
3. Endotrakeal tüpünün tespit bağının altındaki boynun derisini her gün kontrol ederim.					

4. Arteriyel, hemodiyaliz ve santral venöz basınç (CVP) gibi kateterlerin altında kalan derinin durumunu her gün kontrol ederim.					
5. Oksijen maskesi veya kanülü kullanan hastanın kulak arkası ve burun çevresindeki derinin durumunu her gün kontrol ederim.					
6. Anti-embolik (varis) çorapları uygulanan hastaların ayak, uyluk ve baldırların çevresindeki derinin durumunu her gün kontrol ederim.					
7. Boyunluk, alçı veya atel gibi destek araç uygulanan hastalarda, bu bölgedeki derinin durumunu her gün kontrol ederim.					
8. Tıbbi cihazlarla ilişkili basınç yarasını önlemek için, koruyucu pansuman uygulayım.					
9. Birlikte çalıştığım öğrenci hemşire arkadaşlarımı, refakatçi ve yardımcı sağlık personeline tıbbi cihazlarla ilişkili basınç yaralarını önlemek için deri durumunu düzenli aralıklarla kontrol etmeleri konusunda eğitim veririm.					
10. Tıbbi cihaz bulunan hastalarda yaptığım basınç yarasına ilişkin değerlendirmeleri kayıt ederim.					
11. Oksijen satürasyonu izlemi olan hastalarda, satürasyon cihazının yerini her gün değiştiririm.					

EK-2

AFSÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı'ndan Alınan İzin Belgesi

Evrak Tarih ve Sayısı: 23/10/2020-E.19636



T.C.
AFYONKARAHİSAR SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı

Sayı : 20340772-302.08.01-E.
Konu : Çalışma izni hk.

HEMŞİRELİK BÖLÜM BAŞKANLIĞINA

Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Yüksek Lisans Öğrencisi Gülçin GÜL'ün "Hemşirelik Öğrencilerinin Tıbbi Cihazlarla İlişkili Basınç Yaralarını Önleme Algıları ve Tutumları" adlı tez çalışmasını Dr. Öğretim Üyesi Pakize ÖZYÜREK'in danışmanlığında Sağlık Bilimleri Fakültemiz Hemşirelik bölümü öğrencileri ile yapabilmesi Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize arz ederim

e-imzalıdır
Prof. Dr. Tolga ERTEKİN
Dekan V.

Evrak Doğrulamak İçin : <http://193.255.49.26/enVision/Dogrula/LCB4RPC>

Adres:Sağlık Bilimleri Fakültesi Zafer Sağlık Külliyesi Dörtüol Mah. 2078 Sok. No:3
AFYONKARAHİSAR
Telefon:0 272 246 28 34 Faks0 272 246 28 69
e-Posta:afsagy@aku.edu.tr Elektronik Ağ:www.afsu.edu.tr

Bilgi için: Hacer Kötürğü
Unvanı: Şef



EK-3

AFSÜ Klinik Araştırmalar Etik Kurulu İzni

T.C.
AFYONKARAHİSAR SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARARLARI

Toplantı Tarihi	06.11.2020	Toplantı Numarası	2020/13	Toplantı Saati	09:00	Etik Kurul Kodu
2011-KAEK-2						
492- Dr. Öğr. Üyesi Pakize ÖZYÜREK' in sorumluluğunda yürütülecek olan "Hemşirelik Öğrencilerinin Tıbbi Cihazlarla İlişkili Basınç Yarasını Önleme Algıları ve Tutumları" Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar için başvuru dosyası incelendi. Araştırma protokolüne uyularak, Sağlık Bakanlığı'nın 13.04.2013 tarih 28617 sayılı Klinik Araştırmalar Hakkındaki Yönetmeliği ve yayımlanan kılavuzlarında belirtilen hususlar dikkate alınarak, sorumluluk araştırmacılara ait olmak üzere araştırmanın yapılmasında etik sakınca olmadığına toplantıya katılan üyelerin oy birliği ile karar verildi.						
ASLİGİBİDİR 06.11.2020 Dr.Öğr. Üyesi Evrim Suna ARIKAN Raportör						

EK-4

Behnammoghadam ve ark. (2021) Çalışması İçin Hossein Rafiei'den Alınan İzin

22.01.2022 22:32

Posta - Gülçin Gül - Outlook

Re: Medical Device-Related Pressure Ulcer Data Tool

Hossein Rafiei

24.09.2020 Per 12:09

Kime: Gülçin Gül

1 ek (56 KB)

questionnaire MDRPUA Rafiei.doc;

Dear Gul

I hope this email finds you well. Yes, you can use this. Questionnaire items and their scoring is attached. Please let me know if you need further information.

stay well during this COVID19.

Hossein

On Thu, Sep 24, 2020 at 12:18 PM Gülçin Gül

Dear Hossein Rafiei,

I'm Gülçin GÜL. I'm a master's student in the nursing department of Afyonkarahisar Health Sciences University in Turkey. The subject of my thesis is medical-device related pressure ulcer. I would like to use the survey (data tool) questions from your article titled "Nursing Students' Attitudes Toward the Medical Device-Related Pressure Ulcer in Iran" in my thesis if you allow. Can you send me the evaluation form of your questionnaire?

Best regards.

Gönderen [Outlook](#)

<https://outlook.live.com/mail/0/id/AQKADAwATYwMAHMDRjYS0xZTRmLTAwAi0wMAoAEABZRadr6L%2BmT7LRaGFaZuTo>

1/1

EK-5

J. Y. Kim ve ark. (2019) Çalışması İçin Yun Jin Lee'den Alınan İzin

이윤진 파트장(연세암)외래간호팀

14.04.2021 (Çar) 09:45

Dear gul

Thank you for asking me.
I am very pleased to hear to be requested using my questionnaire.
I hope that you do your work successful.
Thank you.

Best regard,
Yun Jin LEE

Sent: Saturday, September 26, 2020 3:53 PM

To: 이윤진(연세암)입원간호2팀;

Subject: Medical Device-Related Pressure Ulcer Questions

상기 메일은 지정된 수신인만을 위한 것이며 부정경쟁 방지 및 영업비밀보호에 관한 법률을 포함하여 관련 법령에 따라 보호의 대상이 되는 영업비밀, 산업기술 등을 포함하고 있을 수 있습니다. 본 문서에 포함된 정보의 전부 또는 일부를 무단으로 제3자에게 공개, 배포, 복사 또는 사용하는 것은 엄격히 금지됩니다. 본 메일이 잘못 전송된 경우, 발신인에게 알려주시고 즉시 삭제하여 주시기 바랍니다. The above message is intended solely for the named addressee and may contain trade secret, industrial technology or privileged and confidential information otherwise protected under applicable law including the Unfair Competition Prevention and Trade Secret protection act. Any unauthorized dissemination, distribution, copying or use of the information contained in this communication is strictly prohibited. If you have received this communication in error, please notify the sender by email and delete this communication immediately.

EK-6**Anket Formu İçin Uzman Görüşü Alınan Öğretim Üyeleri**

Unvanı	Adı Soyadı	Bölüm	Üniversite
Dr.Öğr.Üyesi	Ayla YAVUZ KARAMANOĞLU	Hemşirelik	Pamukkale Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi	Ayşegül SAVCI	Hemşirelik	Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi	Fadime GÖK	Hemşirelik	Pamukkale Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi	Sevda EFİL	Hemşirelik	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi	Şerife KURŞUN KURAL	Hemşirelik	Selçuk Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi	Özlem BULANTEKİN DÜZALAN	Hemşirelik	Çankırı Karatekin Üniversitesi
Doç.Dr.	Esmâ ÖZŞAKER	Hemşirelik	Ege Üniversitesi
Doç.Dr.	Öznur GÜRLEK KISACIK	Hemşirelik	Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Prof.Dr.	Ş.İlkay GÜNER	Hemşirelik	Gazi Üniversitesi

EK-7. İntihal Yazılım Programı Raporu

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN TIBBİ CİHAZLARLA İLİŞKİLİ BASINÇ YARASINI ÖNLEME ALGILARI VE TUTUMLARI

ORJİNALLİK RAPORU

%**5**

BENZERLİK ENDEKSİ

%**4**

İNTERNET KAYNAKLARI

%**1**

YAYINLAR

%**2**

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1

www.epuap.org

İnternet Kaynağı

%**3**

2

dergipark.org.tr

İnternet Kaynağı

%**1**

3

Öznur ERBAY, İlkay CEYLAN, Nermin KELEBEK
GİRGİN. "A Neglected Area: Medical Device
Related Pressure Injuries", Türkiye Klinikleri
Journal of Anesthesiology Reanimation, 2019

Yayın

%**1**

4

Submitted to The Scientific & Technological
Research Council of Turkey (TUBITAK)

Öğrenci Ödevi

%**1**

Alıntılar çıkart

Üzerinde

Eşleşmeleri çıkar

< %1

Bibliyografyayı Çıkart

Üzerinde

EK-8 ÖZGEÇMİŞ

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı, Soyadı : Gülçin GÜL

Uyruğu : T.C.

Medeni Durumu : Evli

EĞİTİM

Lisans: Afyon Kocatepe Üniversitesi/ Afyon Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü
(2008-2012)

Yüksek Lisans: Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi/ Lisanüstü Eğitim Enstitüsü/
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı/ Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği (YL)
(Tezli)

YABANCI DİL

İngilizce : 55 (ÜDS, 2011)

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görev
2012-2012	Afyon Park Hayat Hastanesi	Hemşire
2018-Halen	Afyonkarahisar Devlet Hastanesi	Hemşire