Araştırma Makalesi
(Research Article)

EGEHFD, 2026, 42(2): 231-239
DOI: 10.53490/egehemsire.1713310

Tıbbi Cihaza Bağlı Basınç Yaralanmasına İlişkin Hemşirelik Öğrencilerinin Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi

Determining the Knowledge Levels of Nursing Students Regarding Medical Device-Related Pressure Injuries

Yağmur KARTAL [1]
Orcıd: 0009-0005-3719-7809
Dilek SARI [2]
Orcıd: 0000-0002-1859-2855

[1] Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, 4. Sınıf Öğrencisi, İzmir, Türkiye
[2] Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Esasları AD, İzmir, Türkiye

Sorumlu Yazar (Corresponding Author):

Yağmur Kartal

kartalyagmur560@gmail.com

*Not: Bu çalışma 22 Ekim-25 Ekim 2024 tarihleri arasında İzmir'de düzenlenen 3. Uluslararası 7. Ulusal Temel Hemşirelik Bakımı Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Gönderilme Tarihi: 03 Haziran 2025 **Kabul Tarihi:** 27 Mart 2026

Anahtar Sözcükler:

Tıbbi cihaz; basınç ülseri; bilgi; hemşirelik öğrencisi.

Keywords:

Medical device; pressure ulcer; knowledge; nursing student.

ÖZ

Amaç: Tanımlayıcı tipteki bu araştırma, hemşirelik öğrencilerinin tıbbi cihaza bağlı basınç yaralanmasına ilişkin bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.
Yöntem: Araştırma evrenini bir hemşirelik fakültesinde 2023-2024 eğitim-öğretim yılında ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıfta öğrenim gören 887 hemşirelik öğrencisi oluşturmuştur. Örneklem büyüklüğü, bilinen evren için kullanılan formül ve tabakalı örnekleme yöntemi ile belirlenmiş olup, 268 öğrenci araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Araştırmanın verileri "Tanıtıcı Bilgi Formu" ve "Tıbbi Cihaza Bağlı Basınç Yaralanması Bilgi Formu" kullanılarak toplanmıştır. Araştırma verileri normal dağılım gösterdiği için bağımsız grupların karşılaştırılmasında parametrik testler (Student t-testi, ANOVA) kullanılmıştır. Anlamlılık $p<0.05$ düzeyinde kabul edilmiştir.
Bulgular: Araştırmada yer alan öğrencilerin yaş ortalamasının 21.67±1.26 ve büyük çoğunluğunun (%83.2) kadın olduğu, öğrencilerin yaklaşık olarak yarısının (%43.3) tıbbi cihaza bağlı basınç yaralanmasına ilişkin bilgi edindiği, bilgi kaynaklarının ise lisans dersleri olduğu belirlenmiştir. İkinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerin tıbbi cihaza bağlı basınç yaralanması bilgi puanı ortalamaları sırasıyla 16.88±5.67, 19.89±4.58, 19.68±5.54'tür. Hemşirelik öğrencilerinin tıbbi cihaza bağlı basınç yaralanması bilgi puan ortalamalarının (19.14±5.34) testi geçme sınırının (25.2) altında kaldığı saptanmıştır. Bununla beraber, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerin bilgi puan ortalamalarının ikinci sınıf öğrencilere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$).
Sonuç: Hemşirelik öğrencilerinin tıbbi cihaza bağlı basınç yaralanmasına ilişkin bilgi düzeyleri genel olarak beklenenin altında bulunmuştur. Üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin bilgi puanları ikinci sınıf öğrencilerinden yüksek olmakla birlikte, tüm sınıf düzeylerinde ortalama puanların geçme sınırının altında kaldığı saptanmıştır.

ABSTRACT

Objective: This research was conducted to determine the knowledge level of nursing students regarding medical device related pressure injuries.
Method: The population of the research consisted of 887 nursing students enrolled in the second, third, and fourth years of a faculty of nursing during the 2023–2024 academic year. The sample size was determined using the formula for a known population and the stratified sampling method, and the sample of the study consisted of 268 students. Study data were collected using the "Descriptive Information Form" and the "Medical Device-Related Pressure Injury Knowledge Form." Since the data showed normal distribution, parametric tests (Student t-test, ANOVA) were used to compare independent groups. The significance level was accepted as $p<0.05$.
Results: The mean age of the students participating in the study was 21.67±1.26, and the majority (83.2%) were female. Approximately half of the students (43.3%) had acquired knowledge regarding medical device-related pressure injuries, with undergraduate courses being the primary source of information. The mean knowledge scores of the second-, third-, and fourth-year students on medical device-related pressure injuries were 16.88±5.67, 19.89±4.58, and 19.68±5.54, respectively. The mean knowledge score of nursing students on medical device-related pressure injuries (19.14±5.34) was found to be below the passing threshold (25.2). However, the knowledge scores of the third- and fourth-year students were significantly higher than those of the second-year students ($p<0.05$).
Conclusion: The overall knowledge levels of nursing students regarding medical device-related pressure injuries were found to be below expectations. Although the knowledge scores of third- and fourth-year students were higher than those of second-year students, the mean scores remained below the passing threshold across all year levels.

Kaynak gösterimi: Kartal, Y., Sarı, D. (2026). Tıbbi Cihaza Bağlı Basınç Yaralanmasına İlişkin Hemşirelik Öğrencilerinin Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi *EGEHFD, 42*(2), 231-239. DOI: 10.53490/egehemsire.1713310
How to cite: Kartal, Y., Sarı, D. (2026). *Determining the Knowledge Levels of Nursing Students Regarding Medical Device-Related Pressure Injuries*. *JEUNF, 42*(2), 231-239. DOI: 10.53490/egehemsire.1713310

GİRİŞ

Günümüzde bilim ve teknolojinin gelişmesine bağlı artan teknolojik alet kullanımına bakıldığında tıbbi cihaza bağlı basınç yaralanması (TCBBY) etkilerinin beklenenden fazla olduğu görülmektedir (Rashvand, Shamekhi, Rafiei ve Nosrataghaei, 2020). TCBBY tedavi veya terapötik izlem amacıyla kullanılan cihazların cilt üzerinde basınç, sürtünme ve kesme kuvveti oluşturmasıyla meydana gelmektedir (Neill ve Martin, 2024). Bu yaralanmalar yalnızca ağrı, enfeksiyon ve doku nekrozu gibi komplikasyonlara yol açmakla kalmamakta, aynı zamanda sağlık maliyetlerini artırmakta, hastanede kalış süresini uzatmakta ve sağlık personelinin iş yükünü artırmaktadır (Chen, Li, Liu ve Xie, 2024). Sağlık birimlerindeki ulusal hemşirelik kalite göstergeleri veri tabanları incelendiğinde, TCBBY'nin tüm ortamlarda ve yaş gruplarında giderek yaygınlaştığı görülmektedir. Bu nedenle sağlık hizmetleri ve sağlık profesyonelleri arasında önemli ve giderek artan bir endişe kaynağı olarak kabul edilmektedir (Erbay, Ceylan ve Girgin, 2019; Kara ve Arıkan, 2020; Young, 2018).

Araştırmalara göre, hastanede oluşan basınç yaralanmalarının üçte birinden fazlasının tıbbi cihazlarla ilişkili olduğu (Seong, Lee ve Seo, 2021), hatta tıbbi cihaz kullanılan hastalarda basınç yaralanması gelişme riskinin diğerlerine göre 2.4 kat daha fazla olduğu ifade edilmektedir (Black vd., 2010). Son çalışmalarda ise prevalansın %5.01 ile %62.4 arasında değiştiği görülmektedir (Galetto vd., 2021; Najjar, Saleh ve Hassan, 2022; Saleh ve Ibrahim, 2023; Weber, Weaver ve Miller, 2022). Jia ve arkadaşları (2023) tarafından yürütülen ve 11 ülke ve 10.084 hastayı kapsayan bir meta-analizde, TCBBY insidans oranı %14.7 prevalans oranı ise %19 bulunmuştur. Türkiye'de yapılan çalışmalarda TCBBY prevalansının %27.2 ile %32.5 aralığında (Celik, Taskin ve Altas, 2023; Yalçın ve Güneş, 2023), yoğun bakım hastalarındaki insidansın %11.6 ile %39.7 arasında değiştiği saptanmıştır (Dirgar, Gider ve Tosun, 2024; Karacabay, Savci, Dalkılıç ve Hergül, 2023; Temiz, Sayılan, Sayılan ve Azum, 2024; Tezcan, Alpar ve Karabacak, 2024).

Türkiye'de pediatrik hastalarda TCBBY ile ilgili yapılan bir sistematik inceleme ve meta-analiz çalışmasında ise insidansının bin hasta gününde %82 olarak bulunması dikkat çekici bir bulgudur. TCBBY'nin insidans ve prevalansının orta-yüksek düzeyde olduğu belirtilmektedir (Şimşek, Demir, Semerci ve Karadağ, 2023).

Geleceğin sağlık profesyonelleri olan hemşirelik öğrencileri, klinik uygulama eğitimleri sırasında, klinik ve yoğun bakım ünitelerinde TCBBY olan veya bu riski taşıyan hastalara bakım hizmeti sunmaktadır (Gül ve Özyürek, 2024). Bu nedenle hemşirelik öğrencilerinin TCBBY'yi önlemek ve tedavi etmek için yeterli bilgi ve beceriye sahip olması gerekmektedir (Erzincanlı, Kısacık ve Sönmez, 2025). Fakat, Eren'in (2025) ve Erzincanlı ve arkadaşlarının (2025) ülkemiz hemşirelik öğrencileri ile yürüttüğü çalışmada hemşirelik öğrencilerinin TCBBY bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu ve öğrencilerin TCBBY ile diğer faktörlere bağlı basınç yaralanmasını ayırt etmekte zorlandıkları belirlenmiştir. Benzer şekilde İran'da hemşirelik öğrencileri ile yapılan çalışmada da öğrencilerin TCBBY bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu bulunmuştur (Behnammoghadam, Fereidouni, Jahanfar, Rafiei ve Kalal, 2020). Literatürde basınç yaralanması ile ilgili çok sayıda çalışma olmasına karşın hemşirelik öğrencilerinin TCBBY bilgi düzeylerine yönelik kısıtlı sayıda çalışma bulunmaktadır (Behnammoghadam vd., 2020; Eren, 2025; Erzincanlı vd., 2025).

Hemşirelik öğrencilerinin, giderek artan oranda görülen TCBBY'ye ilişkin bilgi düzeylerinin farklı çalışmalarda belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Bu tanımlayıcı çalışma, hemşirelik öğrencilerinin TCBBY konusundaki bilgi düzeylerini belirleyerek, eğitimcilere teorik ve uygulamalı ders müfredatlarını hazırlamada destek olmayı amaçlamaktadır.

Araştırmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Hemşirelik öğrencilerinin TCBBY hakkındaki mevcut bilgi düzeyi nedir?
2. Hemşirelik öğrencilerinin hangi özellikleri (sınıf, yaş, cinsiyet, mezun olduğu lise, Yara Bakımının Temelleri dersine kayıtlı olma durumu, basınç yaralanması görme, TCBBY duyma ve görme) TCBBY bilgi düzeyi üzerinde etkilidir?

YÖNTEM

Araştırmanın Tipi

Bu araştırma tanımlayıcı ve kesitsel tipte planlanmıştır.

Evren ve Örneklem

Bu araştırma, Türkiye'nin İzmir ilinde bir devlet üniversitesinin Hemşirelik Fakültesi'nde Kasım 2023-Mayıs 2024 tarihleri arasında yürütülmüştür. Araştırma evrenini 2023-2024 eğitim-öğretim yılında ikinci, üçüncü ve

dördüncü sınıfta öğrenim gören 887 hemşirelik öğrencisi (2. sınıf 196, 3. sınıf 352 ve 4. sınıf 339 öğrenci) oluşturmaktadır.

Evreni bilinen örneklem büyüklüğü hesaplama formülü ve tabakalı örneklem yöntemi kullanılarak belirlenen 268 öğrenci, araştırmaya gönüllü olarak katılan ve anketleri eksiksiz dolduran ikinci sınıftan 60, üçüncü sınıftan 106 ve dördüncü sınıftan 102 öğrenci olacak şekilde seçilmiştir. Basınç yaralanmasına ilişkin bilgi öğrencilere araştırmanın yürütüleceği kurumda Hemşirelik Esasları dersi içerisinde üçüncü yarıyılda verilmektedir. Çalışmanın yürütüldüğü kurumda, birinci sınıf öğrencileri Hemşirelik Esasları ve İngilizce seçmeli ders olan Yara Bakımının Temelleri (Fundamentals of Skin Wound Care) derslerini almadıkları ve klinik uygulama yapmadıkları için araştırma örneklemine dâhil edilmemişlerdir.

Veri Toplama

Araştırmaya gönüllü olarak katılan öğrencilere, araştırmacılar tarafından "Tanıtıcı Bilgi Formu" ve "Tıbbi Cihaza Bağlı Basınç Yaralanması Bilgi Formu" dağıtılmıştır. Formlar, sınıfta ve araştırmacı gözetiminde öğrenciler tarafından yazılı olarak doldurularak toplanılmıştır. Öğrencilerin formları doldurması ortalama 15 dakika sürmüştür.

Veri Toplama Araçları

Veriler, "Tanıtıcı Bilgi Formu" ve "Tıbbi Cihaza Bağlı Basınç Yaralanması Bilgi Formu" ile toplanmıştır. Tanıtıcı Bilgi Formu: Öğrencilerin; yaşı, cinsiyeti, sınıf düzeyi, mezun olduğu lise, ağırlıklı genel not ortalaması, Yara Bakımının Temelleri dersini alma durumu, daha önce basınç yaralanması görme ve TCBBY ilişkin deneyimlerini içeren 10 adet sorudan oluşmaktadır.Tıbbi Cihaza Bağlı Basınç Yaralanması Bilgi Formu: Sönmez ve Bahar tarafından 2022 yılında geliştirilmiştir. Hemşirelerin ve hemşirelik öğrencilerinin TCBBY hakkında bilgi düzeylerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Katılımcıların TCBBY Bilgi Formunu, "Doğru, Yanlış, Fikrim Yok'' şeklinde cevaplaması beklenmektedir. Formda 20'si olumlu, 16'sı olumsuz 36 soru yer almaktadır [Tanımlama (9 madde), Risk Faktörleri (8 madde), Evreleme (3 madde) ve Önleme ve Tedavi (16 madde)]. Her "doğru" cevap 1, "yanlış" ve "fikrim yok" cevapları 0 olarak puanlanmaktadır. Bilgi Formu'ndan alınabilecek toplam puan 0 ile "36" arasında değişmektedir. Formdan alınan ortalama puanın artması öğrencilerin TCBBY hakkındaki bilgilerinin arttığını göstermektedir. Formda 25.2 puan testi geçme puanı kabul edilmektedir. Bu puanın altında kalan öğrenciler 'yetersiz', 25.2–28.8 puan aralığında olanlar 'orta düzeyde', 28.8–32.4 puan aralığında olanlar 'iyi düzeyde', 32.4 puanın üzerinde olanlar ise 'çok iyi düzeyde' bilgiye sahip olarak kabul edilmektedir (Sönmez ve Bahar, 2022).

Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen verilerin değerlendirilmesinde SPSS 22.00 (Statistical Package for Social Science) istatistik paket programı kullanılmıştır. Öğrencilerin tanıtıcı bilgiler ve TCBBY Bilgi Formu'nda yer alan sorulara verdiği cevapların analizinde ortalama, standart sapma ve yüzdeyi içeren tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Verilerin normal dağılımda olup olmadığı Kolmogorov-Smirnov (K-S) testi ve Shapiro Wilks testi ile belirlenmiştir. Veriler normal dağılım gösterdiği için bağımsız grupların karşılaştırılmasında bağımsız gruplar t testi, üç ve üzeri grupların karşılaştırılmasında ise ANOVA Post-Hoc analizler ve Duncan testi ile değerlendirilmiştir. Anlamlılık $p<0.05$ düzeyinde kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın uygulaması için Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan (26.10.2023, No:2149) ve araştırmanın yapıldığı kurumdan (23.11.2023, E.1578258) yazılı izin alındıktan sonra 27.11.2023-10.04.2024 tarihleri arasında veri toplama formu aracılığı ile araştırmanın verileri toplanmıştır. Araştırmaya katılan tüm öğrencilere araştırmanın amacı hakkında bilgi verilip katılımın gönüllülük esasına dayandığı belirtilmiş ve verilerin gizliliği konusunda güvence verilmiştir. TCBBY Bilgi Formu kullanım izni elektronik posta yolu ile yazar Sönmez'den alınmıştır.

BULGULAR

Araştırmaya katılan öğrencilerin büyük çoğunluğu kadındır (%83.2) ve yarısından fazlası genel lise mezunudur (%53.3). Öğrencilerin ağırlıklı genel not ortalaması 3.25 ± 0.30, yaş ortalaması ise 21.67 ± 1.26 yıldır. Katılımcıların %22.3'ü ikinci sınıf, %39.6'sı üçüncü sınıf ve %38.1'i dördüncü sınıf öğrencisidir. Fakültede üçüncü sınıf güz döneminde verilen Yara Bakımının Temelleri dersini öğrencilerin çoğu (%73.9) almamıştır. Öğrencilerin %73.1'i basınç yaralanması gördüğünü, %56.7'si TCBBY'yi duyduğunu, yalnızca %19.4'ünün TCBBY gördüğü

belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin yaklaşık yarısı (%43.3) TCBBY'ye ilişkin bilgiyi lisans derslerinden edindiğini ifade etmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Hemşirelik Öğrencilerinin Sosyo-Demografik Özelliklerinin Dağılımı (n = 268)

Değişkenler	**X±SS**	**Min.-Maks.**
Yaş	21.67±1.26	18-26
Ağırlıklı Genel Not Ortalaması	3.25±0.3	1.83-3.95
	n	**%**
Cinsiyet		
Kadın	223	83.2
Erkek	45	16.8
Sınıf		
2. sınıf	60	22.3
3. sınıf	106	39.6
4. sınıf	102	38.1
Lise		
Genel Lise	143	53.3
Sağlık Meslek Lisesi	9	3.4
Anadolu Lisesi	86	32.1
Fen Lisesi	30	11.2
Yara Bakımının Temelleri		
Alan	70	26.1
Almayan	198	73.9
Basınç Yaralanması		
Gören	196	73.1
Görmeyen	72	26.9
TCBBY'yi		
Duyan	152	56.7
Duymayan	116	43.3
TCBBY'yi		
Gören	52	19.4
Görmeyen	216	80.6
TCBBY'ye İlişkin Bilgi Edinilen Kaynak*		
Lisans dersleri	116	43.3
Hemşire	75	28.0
Ders kitabı	72	26.9
İnternet	45	16.8
Toplam	268	100.0

TCBBY = Tıbbi Cihaza Bağlı Basınç Yaralanması.
*Birden fazla yanıt verilmiştir.

Tablo 2'de öğrencilerin TCBBY'ye ilişkin bilgi puan ortalamaları görülmektedir. Öğrencilerin tanılama puan ortalaması 4.95±1.54, risk faktörleri puan ortalaması 4.17±1.77, evreleme puan ortalaması 0.66±0.67, önleme ve tedavi puan ortalaması 9.34±2.90, bilgi formu toplam puan ortalaması 19.14±5.34'tür (Tablo 2).

Tablo 2. Tıbbi Cihaza Bağlı Basınç Yaralanması Bilgi Formu Puan Ortalaması Dağılımı

Form Toplam ve Alt Boyutları	**X±SS**	**Min.-Maks.**
Tanılama	4.95±1.54	0-8
Risk Faktörleri	4.17±1.77	0-7
Evreleme	0.66±0.67	0-3
Önleme ve Tedavi	9.34±2.90	0-15
Toplam	19.14±5.34	0-30

Tablo 3'te öğrencilerin TCBBY'ye ilişkin bilgi puan ortalamalarının bazı değişkenlere göre dağılımı görülmektedir. Araştırma bulgularına bakıldığında sınıflara göre TCBBY Bilgi Formu tanılama ve evreleme alt boyut puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı ($p>0.05$), risk faktörleri, önleme ve tedavi alt boyutu ve bilgi toplam puan ortalaması arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerin risk faktörleri, önleme ve tedavi alt boyutu ve bilgi toplam puan ortalamasının ikinci sınıf öğrencilerin puan ortalamasından anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir. Basınç yaralanması gören, TCBBY'yi duyan ve gören öğrencilerin tanılama, risk faktörleri, önleme ve tedavi alt boyut ve bilgi formu toplam puan ortalamalarının görmeyenlerden ve duymayanlardan daha yüksek olduğu ve puan ortalamaları arasındaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

Tablo 3. Bazı Değişkenlere Göre Tıbbi Cihaza Bağlı Basınç Yaralanması Bilgi Formu Puan Ortalamalarının Dağılımı

		Tanılama		Risk Faktörleri		Evreleme		Önleme ve Tedavi		Toplam	
Değişkenler	**n**	**X±SS**	**F-t/p**	**X±SS**	**F-t/p**	**X±SS**	**F-t/p**	**X±SS**	**F-t/p**	**X±SS**	**F-t/p**
Sınıf											
2. sınıf	60	4.61±1.63	F=2.049	3.41±1.80	F=7.300	0.65±.68	F=2.275	8.20±3.05	F=6.514	16.88±5.67	F=7.281
3. sınıf	106	5.11±1.34	p=0.131	4.39±1.66	**p=0.001**	0.57±0.66	p=0.105	9.81±2.46	**p=0.002**	19.89±4.58	**p=0.001**
4. sınıf	102	4.99±1.65		4.38±1.77		0.77±0.68		9.53±3.08		19.68±5.54	
BY'yi											
Gören	196	5.08±1.44	t=2.233	4.43±1.65	t=3.831	0.69±0.67	t=1.032	9.73±2.57	t=3.268	19.94±4.70	t=3.682
Görmeyen	72	4.61±1.73	**p=0.026**	3.45±1.91	**p=0.000**	0.59±0.68	p=0.303	8.27±3.46	**p=0.001**	16.94±6.31	**p=0.000**
TCBBY'yi											
Duyan	152	5.24±1.30	t=3.449	4.51±1.60	t=3.603	0.71±0.71	t=1.358	9.76±2.49	t=2.620	20.23±4.49	t=3.800
Duymayan	116	4.57±1.74	**p=0.001**	3.72±1.89	**p=0.000**	0.60±0.63	p=0.176	8.80±3.29	**p=0.009**	17.70±5.99	**p=0.000**
TCBBY'yi											
Gören	52	5.36±1.34	t=2.153	4.63±1.54	t=2.105	0.80±0.71	t=1.657	10.09±2.26	t=2.481	20.90±4.11	t=3.202
Görmeyen	216	4.85±1.57	**p=0.032**	4.06±1.81	**p=0.036**	0.63±0.66	p=0.099	9.16±3.01	**p=0.015**	18.71±5.52	**p=0.002**

t = independent sample t test, F = One way Anov

Öğrencilerin, basınç yaralanması görme, TCBBY'yi duyma ve görme durumlarına göre, TCBBY Bilgi Formu'nun evreleme alt boyutu puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşmadığı belirlenmiştir (p>0.05) (Tablo 3).

Öğrencilerin TCBBY Bilgi Formu'na verdikleri yanıtların dağılımı Tablo 4'te sunulmuştur. Tanılama alt boyutunda en yüksek oranda doğru yanıtlanan soru "TCBBY, tıbbi cihazlardan kaynaklanan sürekli bir basınç ya da sürtünme nedeniyle oluşur" (%91.8) iken, en düşük oranda doğru yanıtlanan soru ise; "TCBBY, genellikle kemik çıkıntılarının olduğu alanlarda meydana gelir" (%13.1) olarak belirlenmiştir. Risk faktörleri alt boyutunda en yüksek oranda doğru yanıtlanan soru "Tıbbi cihazı olan tüm hastalar, TCBBY için risk altındadır" (%79.1) iken, en düşük oranda doğru yanıtlanan soru ise; "Hipertansiyon, TCBBY için bir risk faktörü değildir" (%10.1) olarak saptanmıştır. Evreleme alt boyutunda en yüksek oranda doğru yanıtlanan soru "TCBBY'de, eğer tıbbi cihaz deride bir basınç yarası oluşturur ise evrelendirilme yapılmaz" (%43.7) iken, en düşük oranda doğru yanıtlanan soru ise; "TCBBY'de, eğer tıbbi cihaz mukozada bir basınç yarası oluşturur ise; "Uluslararası Basınç Ülseri Sınıflandırma Sistemi" kullanarak evrelendirme yapılır" (%3.7) olarak belirlenmiştir. Önleme ve tedavi alt boyutunda en yüksek oranda doğru yanıtlanan soru "Tıbbi cihaz ya da ekipmanları, immobil hastanın altında kalacak şekilde yerleştirilmesinden kaçınılmalıdır" (%86.9) iken, en düşük oranda doğru yanıtlanan soru ise; "Endotrakeal tüp hariç, diğer tıbbi cihazların yeri basıncı yeniden dağıtmak için belli aralıklarla değiştirilmelidir" (%5.2) olarak belirlenmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Tıbbi Cihaza Bağlı Basınç Yaralanması Bilgi Formu Doğru Cevap Dağılımı

Alt Boyut	Bilgi Formu Maddeleri	Doğru Yanıt	Doğru Cevap	
			n	%
Tanılama	1-TCBBY, tıbbi cihaz ve ekipmanlardan kaynaklanan basınç yaralarıdır.	Doğru	245	91.4
	2-TCBBY, tıbbi cihazlardan kaynaklanan sürekli bir basınç ya da sürtünme nedeniyle oluşur.	Doğru	246	91.8
	3-TCBBY, hastane ortamında meydana gelen tüm basınç yaralarının yaklaşık 1/3'ünü oluşturur.	Doğru	78	29.1
	4-TCBBY'de, cihaz ve ekipmanların çevresinde veya altında kalan doku, cihazın şeklinin alır.	Doğru	186	69.4
	5-TCBBY'de, basıncı tıbbi cihazın kendisi oluşturur.	Doğru	153	57.1
	6-TCBBY, genellikle kemik çıkıntılarının olduğu alanlarda meydana gelir.	Yanlış	35	13.1
	7-TCBBY, basit yaralardır ve ciddi komplikasyona neden olmaz.	Yanlış	207	77.2
	8-TCBBY, en çok sakrumda görülür.	Yanlış	47	17.5
	9-Genel basınç yaraları ile TCBBY'nin görünümünde farklılıklar yoktur.	Yanlış	131	48.9
Risk Faktörleri	10-Hipertansiyon, TCBBY için bir risk faktörü değildir.	Doğru	27	10.1
	11-TCBBY'ye potansiyel olarak sadece solunum cihazları ve beslenme tüpleri neden olur.	Yanlış	155	57.8
	12-Hipoalbüminemi ve beslenme yetersizliği, TCBBY'nin nedenlerinden değildir.	Yanlış	153	57.1
	13-Tıbbi cihazı olan tüm hastalar, TCBBY için risk altındadır.	Doğru	212	79.1
	14-Lokalize ve genel ödem belirtisi olan hastalar, TCBBY için daha fazla risk altındadır.	Doğru	202	75.4
	15-Yutma problemi olan hastalar, TCBBY riski taşıyan hasta gruplarından değildir.	Doğru	142	53.0
	16-Non-invaziv pozitif basınçlı ventilasyon için kullanılan yüz maskeleri, TCBBY'ye neden olmaz.	Yanlış	193	72.0
	17-Sık kullanılan risk değerlendirme ölçekleri, TCBBY riskini değerlendirmez.	Doğru	34	12.7
Evreleme	18-TCBBY'de en sık görülen evre, 2. evredir.	Doğru	52	19.4
	19-TCBBY'de, eğer tıbbi cihaz mukozada bir basınç yarası oluşturur ise; "Uluslararası Basınç Ülseri Sınıflandırma Sistemi" kullanarak evrelendirme yapılır.	Yanlış	10	3.7
	20-TCBBY'de, eğer tıbbi cihaz deride bir basınç yarası oluşturur ise evrelendirilme yapılmaz.	Yanlış	117	43.7
Önleme ve Tedavi	21-Tıbbi cihaz ya da ekipmanları, immobil hastanın altında kalacak şekilde yerleştirilmesinden kaçınılmalıdır.	Doğru	233	86.9
	22-TCBBY herhangi bir tedaviye ihtiyaç duymaz ve kendiliğinden iyileşir.	Yanlış	208	77.6
	23-Tıbbi cihaz ya da ekipmanların etrafındaki ve altındaki cilt, yara oluşum belirtileri açısından 48-72 saatte bir gözlenmelidir.	Yanlış	36	13.4
	24-Hasta ödem riski taşıyorsa ya da ödem belirtileri gösteriyorsa cilt değerlendirmesi normalden daha sık yapılmalıdır.	Doğru	227	84.7
	25-Endotrakeal tüp hariç, diğer tıbbi cihazların yeri basıncı yeniden dağıtmak için belli aralıklarla değiştirilmelidir.	Yanlış	14	5.2
	26-Tıbbi cihaz ve ekipmanların, tıbbi olarak mümkün olan en kısa sürede takılı olduğu vücut bölümünden çıkarılması gerekir.	Doğru	188	70.1
	27-TCBBY'yi önlemek için tıbbi cihazların belli aralıklarla yerinin değiştirilmesi en önemli koruyucu yöntemdir.	Doğru	218	81.3
	28-TCBBY'yi önlemek için, tıbbi cihazın bulunduğu bölgedeki cilt yüzeyine masaj yapılmalıdır.	Yanlış	84	31.3
	29-TCBBY riski taşıyan yetişkin hastalarda, hastanın diyeti beslenme gereksinimlerini karşılamıyorsa, yüksek proteinli beslenme takviyesi önerilmelidir.	Doğru	142	53.0
	30-Tıbbi cihazların cilt hasarını en aza indirecek şekilde seçilmesi (yumuşak malzeme vb.) yara oluşum riskini azaltır.	Doğru	225	84.0

31-Tıbbi cihazların yerinden çıkmasını önlemek için, tıbbi cihaz ve ekipmanları sıkı şekilde tespit edilmelidir.	Yanlış	101	37.7
32-Tıbbi cihaz, doğrudan cildin üzerine yerleştirilmelidir.	Yanlış	154	57.5
33-TCBBY'yi önlemek için, tıbbi cihazların bulunduğu cilt, düzenli olarak nemlendirici ürünlerle nemlendirilmelidir.	Yanlış	19	7.1
34-TCBBY'yi önlemek için, tıbbi cihazların bulunduğu cilt, temiz ve kuru tutulmalıdır.	Doğru	214	79.9
35-Tıbbi cihazlar ve ekipmanlar, hastaya uygun boyutta seçilmelidir.	Doğru	236	88.1
36-Tıbbi cihazla ilişkili basıncı azaltmak için, cihazların altına koruyucu olarak yara örtüsü/pansuman kullanılmalıdır.	Doğru	206	76.9

TARTIŞMA

Bu araştırmada, öğrencilerin bilgi puan ortalaması (19,14 ± 5,34), testi geçme sınırı olan 25,2'nin altında kalarak istenilen seviyenin altında olduğu saptanmıştır. Ayrıca TCBBY Bilgi Formu evreleme alt boyut puan ortalamasının çok düşük olduğu görülmektedir. Erzincanlı ve arkadaşlarının (2025) çalışmasında, öğrencilerin TCBBY hakkındaki genel bilgilerinin istenilen düzeyde olmadığı belirlenmiştir. Eren'in 2025 yılında yaptığı çalışmada, öğrencilerin TCBBY'nin ne olduğunu bildikleri ancak tıbbi cihaz ilişkili basınç yarası ile diğer faktörlere bağlı basınç yarasını ayırt etmekte zorlandıkları ifade edilmiştir. Ek olarak, öğrencilerin TCBBY'nin evrelemesiyle ilgili sorulara genellikle "fikrim yok" yanıtı verdikleri, TCBBY'nin risk faktörleri ve önlemeye yönelik hemşirelik girişimleri konusunda bilgi eksiklikleri olduğu belirlenmiştir. Ülkemizde yapılan diğer bir çalışmada, öğrenciler TCBBY etiyolojisi ve önlenmesi konusunda eğitime ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir (Gül ve Özyürek, 2024). Bu çalışmaya benzer olarak, İran'da yapılan araştırmada ise öğrencilerin %41.7'si TCBBY konusunda eğitim aldığını belirtmesine rağmen, %88'i bu eğitimin yeterli olmadığını bildirmiştir (Behnammoghadam vd., 2020). Bu bulgulara göre, özellikle TCBBY'nin evrelendirilmesi konusunda olmak üzere, konuyla ilgili belirgin bir bilgi eksikliği olduğu saptanmıştır. TCBBY'nin önlenmesi, tedavi edilmesi ve görülme sıklığının azaltılması için hemşirelik öğrencilerinin daha kapsamlı ve etkili eğitimlere ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir.

Araştırmamızda, TCBBY Bilgi Formu'nun tanılama ve evreleme alt boyut puan ortalamaları arasında sınıflar bazında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin risk faktörleri, önleme ve tedavi alt boyutları ile toplam bilgi puan ortalamaları, ikinci sınıf öğrencilerinin puan ortalamalarından anlamlı düzeyde daha yüksektir.

TCBBY'ye ilişkin bilgiler, ikinci sınıf güz yarıyılında Hemşirelik Esasları dersinde anlatılmaktadır. İkinci sınıf öğrencilerinin bu dersi yeni almaları ve klinik uygulamalarda yoğun bakım gibi TCBBY'yi sık görme imkânı sağlayan birimlerin seçilmemesi nedeniyle bilgi puanlarının düşük olduğu varsayılmaktadır. Buna karşın, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencileri, ikinci ve üçüncü basamak yoğun bakımlarda klinik uygulama yaparak TCBBY'yi görme ve bilgilerini güncelleme fırsatı buldukları için bilgi puanları daha yüksek olduğu düşünülmektedir.

Buna ek olarak, dördüncü sınıf öğrencilerinin Hemşirelik Esasları İntörn Alan dersinde TCBBY'ye ilişkin bilgilerini uygulama yoluyla pekiştirmeleri, sınıf düzeyi arttıkça bilgi düzeyinin artmasının beklenen bir durum olduğunu desteklemektedir. Hammad ve arkadaşlarının (2024) çalışması, araştırmamızı destekler niteliktedir. Fakat bu bulgulara karşıt olarak Erzincanlı ve arkadaşlarının (2025) yaptığı çalışmada, ikinci sınıf öğrencilerinin üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilere kıyasla TCBBY hakkında daha yüksek bir bilgi düzeyine sahip olduğu ortaya konmuştur.

Araştırmamızda, basınç yaralanması gören, TCBBY'yi duyan ve gören öğrencilerin Tıbbi Cihaza Bağlı Basınç Yaralanması Bilgi Formu toplam ve alt boyut puanlarının, görmeyen ve duymayan öğrencilerden daha yüksek olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde, Erzincanlı ve arkadaşlarının (2025) yaptığı çalışmada, hemşirelik öğrencilerinin TCBBY ile ilgili eğitime katılmaları ve bakım vermelerinin bilgilerini artırdığı belirlenmiştir. Diğer bir çalışmada, klinik deneyimin hemşirelik öğrencilerinin basınç yaralanması hakkındaki bilgisini arttırdığını ve basınç yaralanmasına bakım veren hemşirelik öğrencilerinin daha yüksek düzeyde bilgiye sahip olduğunu göstermektedir (Hammad vd., 2024).

Araştırmamızda öğrencilerin tüm alt boyutlar içinde en yüksek oranda doğru yanıtladığı ilk üç soru "TCBBY, tıbbi cihazlardan kaynaklanan sürekli bir basınç ya da sürtünme nedeniyle oluşur.", "TCBBY, tıbbi cihaz ve ekipmanlardan kaynaklanan basınç yaralarıdır." ve "Tıbbi cihazlar ve ekipmanlar, hastaya uygun boyutta seçilmelidir." sorularıdır. Öğrencilerin tüm alt boyutlar içinde en düşük oranda yanıtladığı ilk üç soru ise "TCBBY'de, eğer tıbbi cihaz mukozada bir basınç yarası oluşturur ise; "Uluslararası Basınç Ülseri Sınıflandırma Sistemi" kullanarak evrelendirme yapılır.", "Endotrakeal tüp hariç, diğer tıbbi cihazların yeri basıncı yeniden dağıtmak için belli aralıklarla değiştirilmelidir." ve "TCBBY'yi önlemek için, tıbbi cihazların bulunduğu cilt, düzenli olarak nemlendirici ürünlerle nemlendirilmelidir." sorularıdır. Öğrencilerin sınıf düzeyi fark etmeksizin TCBBY'yi

evrelendirme konusunda yeterli bilgi düzeyine sahip olmadığı belirlenmiştir. Benzer şekilde, Erzincanlı ve arkadaşlarının (2025) çalışmasında, hemşirelik öğrencilerinin en yüksek oranda doğru yanıt verdiği sorular, tıbbi cihazların doğru seçimi ["Tıbbi cihazların aşırı basıncı önlemek için hastaya uygun ve doğru boyutta seçilmesi gerektiği" (%84.9)] ve mukozal membran basınç yaralanmalarının nedenleri ["Mukozal membran basınç yaralanmaları genellikle tüpler gibi tıbbi cihazlar ve/veya bunların sabitleme ekipmanlarıyla ilişkilidir" (%70.7)] olarak belirlenmiştir. Buna karşın, en düşük oranda doğru yanıtlanan soru, evreleme ile ilgili soru ["Uluslararası basınç yarası sınıflandırma/evrelendirme adımları (örneğin, Evre I, Evre II vb.), deride gelişen tıbbi cihaza bağlı basınç yaralarını evrelendirmek için kullanılır" (%47.7)] olmuştur.

Sınırlılıklar

Araştırma bulguları, yalnızca bir üniversitenin hemşirelik fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin öz bildirimi ile sınırlıdır.

SONUÇ

Tıbbi cihaza bağlı basınç yaralanmalarının önlenmesi, hasta bakım kalitesini ve memnuniyetini artırmanın yanı sıra hastanede kalış süresini azaltmada kritik bir rol oynar. Özellikle yoğun bakım ünitelerinde, hemşirelerin TCBBY'yi önleme ve tedavi etme bilgi ve becerileri büyük önem taşır. Bu nedenle, hemşirelik öğrencilerinin TCBBY konusundaki bilgi düzeylerinin ve eksikliklerinin belirlenmesi gereklidir. Araştırma sonucunda, öğrencilerin evreleme alt boyutundan en düşük puanı aldığı saptanmıştır. Üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin risk faktörleri, önleme, tedavi ve toplam bilgi puan ortalamaları, ikinci sınıf öğrencilerinden anlamlı düzeyde yüksek bulunmuş, ancak tüm öğrencilerin toplam bilgi puan ortalamaları testi geçme sınırının altında kalarak istenilen seviyeye ulaşılamadığı saptanmıştır. Bu bulgular ışığında, hemşirelik eğitiminde TCBBY konusunun teorik ve uygulamalı derslerde daha fazla vurgulanması, hatta lisans müfredatına TCBBY'ye özgü ders içeriğinin eklenmesi önerilmektedir. Öğrencilere verilen eğitimin gözden geçirilerek eksikliklerin belirlenmesi, öğretici bir eğitim modeli geliştirilmesi, uygulamalı derslerin artırılması ve öğrencilerin bilgi-becerilerini değerlendiren gözlemsel çalışmaların çoğaltılması gerekmektedir. Özellikle TCBBY'nin evrelenmesi ve tanılanmasına yönelik eğitimlerin vaka örnekleri ve simülasyonlarla desteklenmesi, bilgi eksikliklerini gidermede etkili bir yöntem olacağı düşünülmektedir.

Yazar Katkıları

Fikir ve tasarım: D.S. Veri toplama: D.S., Y.K. Veri analizi ve yorumlama: D.S., Y.K. Makale yazımı: D.S., Y.K. Eleştirel inceleme: D.S.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

Finansman: Yazarlar çalışma için TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destek Programı'ndan finansal destek almışlardır.

KAYNAKLAR

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, 7*, 37–42. https://doi.org/10.2147/CWCMR.S264576

Black, J. M., Cuddigan, J. E., Walko, M. A., Didier, L. A., Lander, M. J., & Kelpe, M. R. (2010). Medical device related pressure ulcers in hospitalized patients. *International Wound Journal, 7*(5), 358–365. https://doi.org/10.1111/j.1742-481X.2010.00699.x

Chen, G., Li, X., Li, X., Liu, S., & Xie, J. (2024). Mucosal membrane pressure injury in intensive care units: A scoping review. *Intensive and Critical Care Nursing, 80*, 103560. https://doi.org/10.1016/j.iccn.2023.103560

Celik S, Taskin Yilmaz F, Altas G. Medical Device-Related Pressure injuries in adult intensive care units. J Clin Nurs. 2023 Jul;32(13-14):3863-3873. doi: 10.1111/jocn.16516. Epub 2022 Sep 15. PMID: 36110029.

Dirgar, E., Gider, N. Y., & Tosun, B. (2024). Determination of incidence and risk factors of medical device-related pressure injury in the ICU: A descriptive study. *Advances in Skin & Wound Care, 37*(3), 1–6. https://doi.org/10.1097/ASW.0000000000000113

Erbay, Ö., Ceylan, İ., & Kelebek Girgin, N. (2019). İhmal edilen bir alan: Tıbbi cihaza bağlı oluşan basınç yaraları. *Turkiye Klinikleri Journal of Anesthesiology Reanimation, 17*(3), 96–102. https://doi.org/10.5336/anesthe.2019-71429

Eren, H. (2025). Evaluation of the knowledge of nursing students on medical device-related pressure injury: A descriptive study. *Turkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences, 17*(1), 146–153. https://doi.org/10.5336/nurses.2023-99032

Erzincanlı, S., Kısacık, Ö. G., & Sönmez, M. (2025). Türk hemşirelik öğrencilerinin tıbbi cihaz kaynaklı basınç yaralanmaları ve bunları etkileyen faktörler hakkındaki bilgi düzeyleri ve tutumları: Kesitsel bir çalışma. *Journal of Tissue Viability, 34*(1), 100847. https://doi.org/10.1016/j.jtv.2024.12.011

Galetto, S. G. D. S., do Nascimento, E. R. P., Hermida, P. M. V., Busanello, J., de Malfussi, L. B. H., & Lazzari, D. D. (2021). Medical device-related pressure injuries in critical patients: Prevalence and associated factors. *Revista da Escola de Enfermagem da USP, 55*, e20200397. https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2020-0397

Gül, G., & Özyürek, P. (2024). Evaluation of final-year nursing students' attitudes towards preventing medical device-related pressure ulcers using an ABC model of affect, behavior and cognitive dimensions. *Journal of Tissue Viability, 33*(3), 472–480. https://doi.org/10.1016/j.jtv.2024.05.007

Hammad, B. M., Eqtait, F. A., Ayed, A. J., Salameh, B. S., Fashafsheh, I. H., & Saleh, M. Y. (2024). Insights into pressure injury prevention: Assessment of knowledge, attitudes, and practices among Palestinian nursing students. *Journal of Tissue Viability, 33*(2), 254–261. https://doi.org/10.38108/ouhcd.1113243

Jia, Y. J., Hu, F. H., Zhang, W. Q., Tang, W., Ge, M. W., Shen, W. Q., & Chen, H. L. (2023). Incidence, prevalence and risk factors of device-related pressure injuries in adult intensive care unit: A meta-analysis of 10,084 patients from 11 countries. *Wound Repair and Regeneration, 31*(5), 713–722. https://doi.org/10.1111/wrr.13112

Kara, H., & Arıkan, F. (2020). Tıbbi cihazın bağlı olduğu yaraların korunması. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 24*(1), 15–21.

Karacabay, K., Savci, A., Dalkılıç, M., & Hergül, F. K. (2023). Yoğun bakım hastalarında tıbbi cihazla ilişkili bası yaralanmasının görülme sıklığının ve risk faktörlerinin belirlenmesi. *Doku Canlılığı Dergisi, 32*(4), 596–600.

Najjar, Y. W., Saleh, M. Y., & Hassan, Z. M. (2022). Medical device related pressure ulcers in Jordan: Prevalence study among critically ill patients. *Health Science Reports, 5*(3), e620. https://doi.org/10.1002/hsr2.620

Neill, S., & Martin, D. (2024). Nursing care bundles in the prevention of medical device related pressure ulcers: An integrative review. *Journal of Tissue Viability, 33*(3), 376–386. https://doi.org/10.1016/j.jtv.2024.04.003

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, 17*(2), 436–442. https://doi.org/10.1111/iwj.13290

Saleh, M. Y., & Ibrahim, E. I. M. (2023). Prevalence, severity, and characteristics of medical device related pressure injuries in adult intensive care patients: A prospective observational study. *International Wound Journal, 20*(1), 109–119. https://doi.org/10.1111/iwj.13845

Seong, Y. M., Lee, H., & Seo, J. M. (2021). Development and testing of an algorithm to prevent medical device–related pressure injuries. *Inquiry, 58*, 1–11. https://doi.org/10.1177/00469580211050219

Şimşek, E., Demir, A. S., Semerci, R., & Karadağ, A. (2023). Çocuk hastalarda tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralanmalarının görülme sıklığı ve yaygınlığı: Sistematik inceleme ve meta-analiz. Çocuk *Hemşireliği Dergisi, 72*, e130–e138. https://doi.org/10.1016/j.pedn.2023.06.019

Temiz, Z., Sayılan, A. A., Sayılan, S., & Azum, E. (2024). Yetişkin yoğun bakım hastalarında tıbbi cihazla ilişkili bası yaralanmalarının sıklığı, şiddeti ve özellikleri: Tek merkezli, kesitsel bir çalışma. *Journal of Tissue Viability, 33*(2), 220–224. https://doi.org/10.1016/j.jtv.2024.02.007

Tezcan, B., Alpar, Ş. E., & Karabacak, B. G. (2024). Yoğun bakım hastalarında tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralanmaları: Prospektif ve tanımlayıcı bir çalışma. *Doku Canlılığı Dergisi, 33*(2), 275–283. https://doi.org/10.1016/j.jtv.2024.03.003

Weber, P., Weaver, L., & Miller, C. (2022). Yetişkin yoğun bakım hastasında tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralanmalarının gelişmesi için risk faktörleri: Bir vaka kontrol çalışması. *Doku Canlılığı Dergisi, 31*(4), 601–605. https://doi.org/10.1016/j.jtv.2022.09.002

Yalçın, M., & Güneş, Ü. (2023). A point prevalence study of medical device-associated pressure injuries: A cross-sectional study. *Journal of Clinical Nursing, 32*(19–20), 7618–7625. https://doi.org/10.1111/jocn.16831

Young, M. (2018). Medical device-related pressure ulcers: A clear case of iatrogenic harm. *British Journal of Nursing, 27*(15), S6–S13. https://doi.org/10.12968/bjon.2018.27.15.S6