2024

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Neşe ÖZYURT

T.C.

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

PEDİATRİK HASTALARA YÖNELİK BASINÇ YARALANMALARINI DURDUR EĞİTİMİ'NİN HEMŞİRELERİN BİLGİ DÜZEYİ VE PEDİATRİK BASINÇ YARALANMASI GÖRÜLME OLASILIĞINA ETKİSİ: RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Neşe ÖZYURT

HEMŞİRELİK PROGRAMI

Ankara, 2024

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

PEDİATRİK HASTALARA YÖNELİK BASINÇ YARALANMALARINI DURDUR EĞİTİMİNİN HEMŞİRELERİN BİLGİ DÜZEYİ VE PEDİATRİK BASINÇ YARALANMASI GÖRÜLME OLASILIĞINA ETKİSİ: RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Neşe ÖZYURT

HEMŞİRELİK PROGRAMI

Ankara, 2024

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Pediatrik Hastalara Yönelik Basınç Yaralanmasını Durdur Eğitimi'nin Hemşirelerin Bilgi Düzeyi ve Pediatrik Basınç Yaralanması Görülme Olasılığına Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma

Neşe ÖZYURT

Yüksek Lisans Tezi

Doç. Dr. Sibel KÜÇÜK
Prof. Dr. Emrah ŞENEL

Jüri Üyeleri
Doç. Dr. Sibel KÜÇÜK
Dr. Öğretim Üyesi Evrim KIZILER
Dr. Öğretim Üyesi Emine BAYRAK AYKAN

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

Prof. Dr. Sena KAPLAN
Enstitü Müdürü

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

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda patent ve telif haklarını ihlal edici etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tezde kullanılmış olan tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim. 07.06.2024

Neşe ÖZYURT

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim süresince kıymetli bilgi ve birikimlerini büyük bir özveri ve sabırla benimle paylaşan, deneyimleri ile akademik gelişmemde her türlü desteği sağlayan ve yol gösteren değerli hocam ve danışmanım Sayın Doç. Dr. Sibel KÜÇÜK'e,

Yardımları için danışmanım Sayın Prof. Dr. Emrah ŞENEL'e,

Değerli katkılarıyla tez jürimde yer alan Dr. Öğr. Üyesi Evrim KIZILER, Dr. Öğr. Üyesi Emine BAYRAK AYKAN'a,

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

Tez çalışmam sürecinde yardımlarını ve desteklerini esirgemeyen Betül KARAHAN KURT, Ümran ERDEN, Bengi DÜLEK ve Nuray ÇETİNTAŞ'a,

Dostlarım Sibel ŞAHİN, Özlem ÇAYAN ve Koza KİRKİT GERİDÖNMEZ'e

Manevi desteğini esirgemeyen, heyecanımı paylaşan aileme ve kız kardeşim Esra'ya,

Sabrı ve desteğiyle her zaman yanımda olan sevgili eşim Eriş ÖZYURT'a sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **vii**
ABSTRACT ..... **viii**
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ ..... **ix**
ŞEKİLLER DİZİNİ ..... **x**
RESİMLER DİZİNİ ..... **xi**
TABLOLAR DİZİNİ ..... **xii**
1. GİRİŞ **1**
1.1. Problemin Tanımı ve Araştırmanın Önemi 1
1.2. Araştırmanın Amacı 3
2. GENEL BİLGİLER **4**
2.1. Basınç Yaralanması 4
2.1.1. Basınç Yaralanması Tanımı 4
2.1.2. Basınç Yaralanması Evrelendirme 5
2.1.3. Basınç Yaralanması Evreleri ve Özellikleri 6
2.1.4. Basınç Yaralanması Patofizyolojisi 10
2.2. Pediatri Hastalarında Basınç Yaralanması 12
2.2.1. Pediatrik Anatomi ve Fizyoloji 12
2.2.2. Pediatrik Basınç Yaralanması ve Risk Faktörleri 15
2.2.3. Pediatrik Basınç Yaralanması ve Yoğun Bakım Tedavisi Görme 22
2.2.4. Pediatrik Hastalarda Basınç Yaralanmasının Sık Görüldüğü Vücut Bölgeleri 23
2.2.5. Pediatrik Basınç Yaralanması Önlenmesi 24
2.2.6. Pediatrik Basınç Yaralanması, Hemşirelik ve Eğitim 24
3. MATERYAL ve YÖNTEM **28**
3.1. Araştırmanın Terminolojisi 28
3.2. Araştırmanın Değişkenleri 28
3.3. Araştırmanın Hipotezleri 28
3.3.1. Araştırmanın Ana Hipotezi 28
3.3.2. Araştırmanın Alt Hipotezleri 29
3.4. Araştırmanın Varsayımları 29
3.5. Araştırmanın Şekli 29
3.6. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri 29
3.7. Araştırmanın Evreni 30
3.8. Araştırmanın Örneklemi 30
3.9. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri 31

3.10. Araştırmadan Dışlanma Kriteri 31
3.11. Araştırmanın Etik Boyutu 32
3.12. Verilen Toplanması 33
3.12.1. Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim Programı'nın Hazırlanması 34
3.12.2. Eğitim Kontrol Listesi 34
3.12.3. Veri Toplama Araçları 35
3.13. Araştırmanın Uygulanması 36
3.13.1. Ön Uygulama 36
3.13.2. Araştırmanın Uygulanması 38
3.13.3. Ön Test ve Son Test Uygulaması 39
3.14. Verilerin Toplanması 40
3.15. Verilerin Değerlendirilmesi 40
4. BULGULAR 43
5. TARTIŞMA 64
5.1. Hemşirelerin Sosyodemografik ve Çalışma Özelliklerinin Tartışılması 64
5.2. Eğitim Sonucu Elde Edilen Hemşire Verilenin Tartışılması 66
5.3. Eğitim Öncesi ve Sonrası Sonucu Elde Edilen Hasta Verilerinin Tartışılması 76
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 79
7. KAYNAKLAR 82
8. EKLER 97
EK-1. Araştırma Veri Toplama Formu 97
EK-2. Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi Değerlendirme Formu 98
EK-3. Pediatrik Basınç Yaralanması Değerlendirme Veri Formu 100
EK-4. Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi Değerlendirme Uzman Görüşü Formu 101
EK-5. Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi Değerlendirme Formu Kapsam Geçerlilik İndeksi İstatistik Analizleri 105
EK-6. Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim Değerlendirme Formu Cronbach's Alpha İç Tutarlılık İstatistik Analizleri 108
EK-7. Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim İçeriği Uzman Görüş Formu 109
EK-8. Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim İçeriği Kapsam Geçerlilik İndeksi İstatistik Analizleri 110
EK-9. Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim İçeriği Cronbach's Alpha İç Tutarlılık Katsayısı İstatistik Analizleri 111
EK-10. G*Power Protokolü 112
EK-11. Bilgilendirilmiş Onam Formu 113

EK-12. Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim Programı.....114
EK-13. Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim İçeriği.....116
EK-14. Etik Kurul Raporu 136
EK-15. Kurum İzni 137
EK-16. Eğitim Kontrol Listesi 138
EK-17. Eğitim Slaytları.....139
EK-18. CONSORT Onay Belgesi.....145

ÖZET

Pediatrik Hastalara Yönelik Basınç Yaralanmasını Durdur Eğitiminin Hemşirelerin Bilgi Düzeyi ve Pediatrik Basınç Yaralanması Görülme Olasılığına Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma

Bu araştırma, Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi'nin pediatri hemşirelerinin pediatrik basınç yaralanması bilgi düzeyi ve pediatrik basınç yaralanması görülme olasılığına etkisinin değerlendirilmesi amacıyla müdahale, kontrol gruplu ön test son test randomize kontrollü deneysel desende yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini bir çocuk hastanesinde görev yapan 27 müdahale, 28 kontrol olmak üzere toplam 55 PYBÜ hemşiresi oluşturmuştur. Veriler Araştırma Veri Toplama Formu, Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi Değerlendirme Formu ve Pediatrik Basınç Yaralanması Değerlendirme Veri Formu ile toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, ortalama, medyan, Ki kare, Bağımlı ve Bağımsız T, Mann-Whitney U, Wilcoxon (Z), Tek Yönlü Varyans (ANOVA), Pearson Korelasyon, Basit Doğrusal Regresyon testleri kullanılmıştır.

Müdahale ve kontrol grubu arasında sosyodemografik ve çalışma özellikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0.05$). Eğitim öncesi müdahale ve kontrol grubu arasında PBY bilgi puanları arasında anlamlı fark bulunmazken eğitim sonrasında müdahale grubunun PBY puanları arasında anlamlı fark belirlenmiştir (Etki büyüklüğü: 0.366; $p=0.000$). Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim sonrası toplam bilgi düzeyi puanları, kontrol grubundaki hemşirelere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Etki büyüklüğü: 0.387; $p=0.000$). Eğitim sonrasında müdahale grubunun bakım verdiği hastalarda basınç yaralanması görülen hasta ve yara sayısı azalmış ancak istatistiksel anlamlı fark oluşmamıştır ($p>0.05$). Bunun yanı sıra görülen yara evreleri ile istatistiksel anlamlı fark oluşmuştur ($p<0.05$). Pediatri hemşirelerine verilen Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi'nin pediatrik basınç yaralanması bilgi düzeyini arttırdığı ve artan bilgi düzeyinin basınç yaralanması görülme olasılığını azalttığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Eğitim, etki, hemşire, olasılık, pediatrik basınç yaralanması.

ABSTRACT

The Impact of Stop Pressure Injury Training on Nurses' Knowledge and Likelihood of Pediatric Pressure Injury Occurrence: Randomized controlled trial

This study employed a randomized controlled trial with a pre-test and post-test design to assess the impact of the Stop Pediatric Pressure Injuries training on pediatric nurses' knowledge and the likelihood of pediatric pressure injury occurrence. The study enrolled 55 nurses from a Pediatric Intensive Care Unit (PICU) in a children's hospital, divided into two groups: 27 in the intervention group and 28 in the control group. Data collection instruments included the Research Data Collection Form, the Stop Pediatric Pressure Injury Training Evaluation Form, and the Pediatric Pressure Injury Evaluation Data Form. Statistical analyses were conducted using various methods, including Chi-square tests, Dependent and Independent T-tests, Mann-Whitney U tests, Wilcoxon tests, One-Way ANOVA, Pearson Correlation, and Simple Linear Regression.

There is no statistically significant difference in sociodemographic and study characteristics between the intervention and control groups ($p > 0.05$). Although there was no significant difference in Pediatric Pressure Injury (PPI) knowledge scores between the intervention and control groups before the training, a significant increase in PPI knowledge scores was observed in the intervention group after the training (Effect size: 0.366; $p = 0.000$). Post-training, the total knowledge scores of nurses in the intervention group were significantly higher than those in the control group (Effect size: 0.387; $p = 0.000$). Following the training, the number of patients and wounds with pressure injuries decreased in the patients cared for by the intervention group, although this decrease was not statistically significant ($p > 0.05$). However, there was a statistically significant improvement in the stages of the wounds ($p < 0.05$). In conclusion, the Stop Pediatric Pressure Injuries Training significantly increased pediatric nurses' knowledge of pressure injuries, and this enhanced knowledge reduced the likelihood of pressure injuries.

Keywords: Education, impact, nurse, probability, pediatric pressure injury.

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AYBÜ	: Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
BY	: Basınç Yaralanması
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
IQR	: Medyan
n	: Örneklem grubu
NPIAP	: Ulusal Basınç Yaralanması Danışma Paneli
Ort±SS	: Ortalama±Standart sapma
PBY	: Pediatrik Basınç Yaralanması
PBYD	: Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur
PUSH	: Basınç Ülseri İyileşme Değerlendirme Ölçeği
PYBÜ	: Pediatrik Yoğun Bakım Ünitesi
SPSS	: Statistical Package viatüras Social Sciences
t^{**}	: Bağımsız gruplar t testi
t^{*}	: Bağımlı gruplar t testi
U	: Mann Whitney-U Testi istatistik değeri
Z	: Wilcoxon Testi istatistik değeri
$\chi 2$	: Ki- kare testi

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1 *Basınç Yaralanması Risk Faktörleri Şeması* 16

Şekil 3.1 *Araştırmanın CONSORT Akış Şeması* 33

Şekil 3.2 *Araştırma Uygulama Akış Şeması* 42

RESİMLER DİZİNİ

Resim 2.1 *Evre 1 Basınç Yarası: Bütünlüğü Bozulmamış Deride Basmakla Solmayan Kızarıklık*.....6

Resim 2.2 *Evre 1 Basınç Yarası: Bütünlüğü Bozulmamış Deride Basmakla Solmayan Kızarıklık*.....7

Resim 2.3 *Evre 3 Basınç Yaralanması: Tam Kalınlıkta Deri Kaybı* 7

Resim 2.4 *Evre 3 Basınç Yaralanması: Tam Kalınlıkta Deri Kaybı* 8

Resim 2.5 *Evrelendirilemeyen Evre Basınç Yaralanması* 8

Resim 2.6 *Derin Doku Hasarı Basınç Yaralanması*.....9

Resim 2.7 *Mukozal Membran Basınç Yaralanması ve Tıbbi Araçlara Bağlı Basınç Yaralanması* 10

Resim 2.8 *BY Patofizyolojisi*.....12

Resim 3.1 *Eğitimin Ön Uygulamasına Ait Resim* 37

Resim 3.2 *Eğitimin Uygulamasına Ait Resimler*.....38

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 2.1 *Pediatrik Hastalarda Yaşa Bağlı Terminoloji* 13

Tablo 2.2 *Yenidoğanın Gestasyonel Yaşa Göre Terminolojisi* 14

Tablo 2.3 *Basınç Yaralanması Risk Faktörlerinin Mekanik Yükler ve Doku Toleransı Kapsamında İncelenmesi* 17

Tablo 3.1 *Araştırmanın Yapıldığı Hastanede Yer alan Pediatrik Yoğun Bakım Türleri ve Hemşire Sayıları* 30

Tablo 3.2 *Son 3 Aylık Pediatrik Yoğun Bakım PBY Oranları (Aralık-Ocak-Şubat 2024)* 32

Tablo 4.1 *Hemşirelerin Sosyodemografik ve Çalışma Özelliklerinin Karşılaştırılması* 43

Tablo 4.2 *Hemşirelerin Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi Öncesi ve Sonrası Verdikleri Yanıtların Dağılımı* 45

Tablo 4.3 *Hemşirelerin Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi Öncesi ve Sonrası Puanlarının Sosyodemografik Özellikler ile Karşılaştırılması* 51

Tablo 4.4 *Hemşirelerin Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi Öncesi ve Sonrası Puanlarının BY Ait Özellikler ile Karşılaştırılması* 54

Tablo 4.5 *Hemşirelerin Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi Öncesi ve Sonrası Puanlarının Karşılaştırılması* 56

Tablo 4.6 *Hastaların Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi Öncesi ve Sonrası Hastaların PBY'na Ait Bulguların Karşılaştırılması* 58

Tablo 4.7 *Eğitim Öncesi ve Sonrası PBY Olan Hastaların Braden Q Puanlarının ve Yara PUSH Puanlarının Karşılaştırılması* 59

Tablo 4.8 *Hemşirelerin Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi Öncesi ve Sonrası Toplam Puanlarının Sosyodemografik Özellikler ile İlişkisi* 62

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Araştırmanın Önemi

Basınç veya basınç ile birlikte yırtılmanın neden olduğu deri ya da deri altı dokuların lokalize hasarı olarak tanımlanan Basınç Yaralanması'nın (BY), her yaştan hastayı etkileyen küresel bir sağlık sorunudur. Koruyucu önlemlerle prevalansı azalabilen önlenebilir olumsuz olaylar olarak bildirilmektedir (NPIAP, 2019; Cummins vd., 2019; Padula vd., 2020). BY hasta güvenliği ihlalinin yaygın nedenlerinden biri olarak görülmektedir (World Health Organization, 2023).

Basınç Yaralanması hasta ve bakım sağlayıcılara ciddi sağlık ve ekonomik yükler getirmektedir (Michelle Barakat-Johnson vd., 2023). BY'nin hastaların hastanede kalış süresi, yeniden hastaneye yatış riski ve ölüm oranını artırdığı bildirilmektedir (Han vd., 2019; Wassel vd., 2020). Ayrıca hastalar ağrı, enfeksiyon, ekstra cerrahi işlemler, çevreye ve hastaneye bağımlı olma ve yaşam kalitesinde azalma gibi fiziksel ve ruhsal sekonder komplikasyonlara ve durumlara maruz kalabilmektedir (Gorecki vd., 2014; Heywood-Everett vd., 2023; Roussou vd., 2023; Kwok vd., 2018). BY'nin sadece hasta üzerinde değil bakım sağlayıcıları üzerinde de gelir ve sosyal çevre kaybı, rol ve işlevlerdeki değişiklikler, bozulmuş uyku düzeni, depresyon yorgunluk gibi fiziksel, psikolojik ve sosyal etkileri görülebilmektedir (Ulutaşdemir vd., 2024). Tüm bunlara ek olarak BY, sağlık hizmeti maliyetini de önemli ölçüde artırmakta ve hastane kaynaklı tek bir BY maliyetinin, yaranın şiddetine göre 70.000 dolara kadar çıkabileceği belirtilmektedir (Padula ve Delarmente, 2019).

Ulusal Basınç Yaralanması Danışma Paneli (NPIAP) sağlık hizmeti ortamlarında BY yaygınlığının dünya genelinde %0.1- 72.5 arasında değiştiğini belirtirken, klinikler arasında bu oranın değişiklik gösterdiğini vurgulamaktadır. Özellikle palyatif bakım hastalarının, neonatal ve çocukların ve kritik bakım altındaki hastaların yüksek risk altındaki özel popülasyonlar olduğunu bildirilmektedir (NPIAP, 2019).

Ulusal Basınç Yaralanması Danışma Paneli (NPIAP) 2019 yılında yayınladığı rehberde özel popülasyon olarak değerlendirdiği neonatal ve çocuklarda görülen Pediatrik Basınç Yaralanması'na (PBY) dikkat çekmek için kapsamlı bir bölüm ayırmıştır. Özellikle Pediatri Yoğun Bakım Üniteleri'nde (PYBÜ) BY insidansının %43.1'e ulaştığını ve pediatri hastalarında BY'nin en az yetişkinler kadar önemli olduğunu belirtmiştir (NPIAP, 2019; Delmore vd., 2019).

Hastanede yatan çocuklarda hastane kaynaklı ciddi zarar türleri içinde ilk üç sırada yer alan PBY (Lyren vd., 2016) akut ve kritik bakım altındaki çocuklar da dahil tüm pediatrik popülasyonda görülebilmektedir (Razmus, 2018). Bu yaralanmalar çocuklarda hastane kalış süresinin uzaması, enfeksiyon riskinin artması, ekstra cerrahi işlemler, ağrı, kalıcı kellikler gibi hastalık yükünü artıran komplikasyonlara ve sağlık bakım masraflarının yükselmesi gibi ekonomik yüklere neden olabilmektedir (Triantafyllou vd., 2021). Bu önemi ve yayınlığına karşın literatürde PBY'ye ait risk faktörleri ve önleme yöntemlerine ait çalışmalar ve kanıta dayalı rehberler yetişkinlere göre daha az bulunmaktadır (Nie, 2020; Karadağ vd., 2024). Literatür PBY'nin yönetilmesinde çocukların yaş ve dönem özellikleri dikkate alınarak, bulundukları sağlık ve hastalık durumlarına özel bakım protokolleri oluşturulmasını önermektedir (Delmore vd., 2020; Delmore vd., 2019; NPIAP, 2019; Aprea vd., 2018; Kriesberg vd., 2018).

BY'nin önlenmesi ve bakımı hemşirelerin önemli bir sorumluluğu ve BY oranı hemşirelik bakım kalitesinin göstergesi olduğu bildirilmektedir (Cummins vd., 2019). PBY'nin yönetiminin multidisipliner bir bakım anlayışı ile ele alınması ve bu bakımın merkezinde pediatri hemşirelerinin yer alması gerektiği belirtilmektedir (Schindler vd., 2007; Karadağ vd., 2024). PBY'nda hemşirelerin kanıta dayalı güncel bilgi, teknik, uygulama ve prosedürleri bilmelerinin önemli olduğu bilinmektedir (Razmus ve Bergquist-Beringer, 2017; NPIAP, 2019; Tallier vd., 2017). Hemşirelerin PBY açısından eğitilmesinin PBY'nin önlenmesinde etkili olduğu (Abd Elghany Mohamed vd., 2019; Ferreira vd., 2018; Gaspar vd., 2019; Cummins vd., 2019) bildirilmesine karşın hemşirelerin PBY önleme ve yönetimi bilgilerinin yetersiz olduğu görülmektedir (Fulbrook vd., 2019; Jiang vd., 2020; Sengul ve Karadag, 2020).

PBY yönetimi ile ilgili çalışmalar yetişkinlere oranla daha az olduğu ve PBY yönetimi açısından gereksinimlerinin belirlenebilmesi için daha fazla kanıta dayalı

çalışmalara ihtiyaç duyulduğu bildirilmektedir (Delmore vd., 2020; Delmore vd., 2019; NPIAP, 2019; Aprea vd., 2018;Kriesberg vd., 2018). Bu nedenle hemşirelerin PBY konusunda eğitilmesinin PBY önlenmesi ve yara bakımı üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesinin önemli olduğu düşünülmüştür.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, pediatri yoğun bakım hemşirelerine verilen Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur (PBYD) eğitimlerinin; PBY bilgi düzeyine ve pediatri hastalarında PBY görülme olasılığına etkisinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Basınç Yaralanması

2.1.1. Basınç Yaralanması Tanımı

Basınç yaralanması (BY), zaman içerisinde dekübitus, bası yarası, basınç ülseri ve yatak yarası gibi bir çok farklı isimle adlandırılmıştır (Edsberg vd., 2016). Wohlleben (1777) tarafından 'yatmaya bağlı gangren' olarak tanımlanan dekübitus terimi bilinen en eski terimdir. Yatak yarası terimi de ilk olarak 1859'da Florence Nightingale tarafından kaleme alınmıştır. Bu iki tanım uzunca bir süre kullanılmıştır. BY etiyolojisinin vücuttaki yumuşak dokuların destekleyici yüzeylerle teması ile herhangi bir zaman dilimi içerisinde gelişebileceği bilgisine rağmen bu yaralar uzunca bir süre sadece yatak ve yatmakta olan kişiler ile ilişkilendirilmiştir. 1980'lerde BY etiyolojisine ilişkin çalışmaların artması ve yaraların sadece yatağa bağımlı kişilerde görülmediğine dair kanıtların artması ile basınç yarası, basınç ülseri terimleri yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Bu kavramlar günümüzde hala sağlık profesyonelleri tarafından kullanılmaktadır (Bhattacharya ve Mishra, 2015; Edsberg vd., 2016; Ünver vd., 2016).

Bu yaralar sadece yatağa bağımlı hastalarda görülmemektedir (Bhattacharya ve Mishra, 2015) ve her zaman açık bir ülser olarak ortaya çıkmayabilir (Edsberg vd., 2016). Bu nedenle 'dekübit', 'ülser' gibi kavramlar bu yaraları kapsamlı bir şekilde tanımlamamaktadır(Ünver vd., 2016). Basınç Yaralanması ile ilgili ulusal ve uluslararası çalışmaları yürüten önemli bir örgüt olan Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli (NPUAP), 2016 yılında, BY etiyolojisini daha kapsamlı açıkladığı gerekçesiyle 'Basınç Yaralanması' kavramının kullanılmasını önermiştir (Edsberg vd., 2016). Bu yeni tanım uluslararası alanda geniş çapta benimsenmiştir (Edsberg vd., 2016; Gefen vd., 2022; Ratliff vd., 2017). Bu kapsamda BY , 'basınç veya basınç ile birlikte yırtılma sonucu deri veya deri altı dokularda meydana gelen lokalize hasar' şeklinde tanımlamaktadır. Bu yaralar genelde bir kemik çıkıntısı üzerinde veya tıbbi cihaz ve diğer nesnelerin deriye temas ettiği vücut bölgelerinde görülebilir (NPUAP, 2016; Edsberg vd., 2016).

2.1.2. Basınç Yaralanması Evrelendirme

Herhangi bir sebepten kaynaklanan yara için etkili bakım ve tedavinin sağlanması yara evresinin doğru belirlenmesi ile başlamaktadır. Bu nedenle her yaralanma kendisi için özel tanımlanmış evrelendirme sistemi ile tanımlanmalıdır (Doughty vd., 2006). Kabul görülen en güncel sınıflandırma sisteminin kullanılması bakımın standartlaşmasına ve multidisipliner ortak bir dil sağlanmasına yardımcı olmaktadır (Stansby vd., 2014). BY'nin de evrelendirilmesi bu nedenle önemlidir ve klinik evrelendirme sadece BY'den kaynaklanan zararın derecesini temsil etmesi için kullanılmalıdır (Ayhan, 2021).

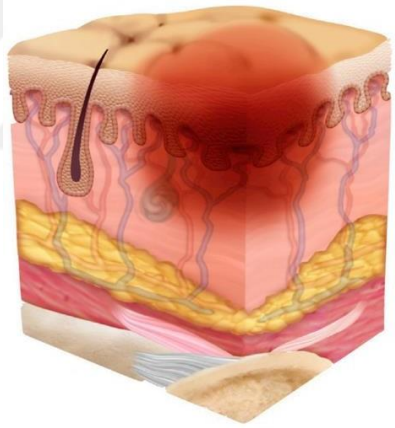
Basınç Yaralanması için bir çok ulusal ve uluslararası kuruluş tarafından da kabul edilen en güncel evrelendirme sistemi NPIAP tarafından 2016 yılında tanımlanmıştır (Edsberg vd., 2016; "Pressure ulcers get new terminology and staging definitions", 2017) . Yara Ostomi ve İnkontinans Hemşireleri Derneği tarafından da 'Basınç Yaralanması ve Aşamaları' şeklinde Türkçe'ye çevrilen bu evreler ulusal ve uluslararası yara bakım uzmanları, araştırmacılar ve profesyonel kuruluşlardan oluşan büyük bir uzlaşı ile revize edilip güncel halini almıştır(Ayhan, 2021).

Kaliteli hemşirelik bakımı hemşirelik süreçlerinin doğru bir şekilde ele alınması ile sağlanabilir (Ayello vd., 2017). BY açısından bakıldığında klinik sınıflandırma ile ilgili yapılan hatalar yara için planlanan bakım ve tedavileri etkileyebilir, hasta güvenliğini ve bakımın sürekliliğini tehlikeye atabilir (Sankovich vd., 2019). Literatürde BY evrelendirmesinde yapılan hatalara dair bir çok çalışma bulunmaktadır. İzlanda da 219 hasta kayıtlarının retrospektif olarak incelendiği bir klinik çalışmada BY'in sadece %60'nın hasta kayıtlarında yer aldığı ve bu kayıtların hasarın derecesi, yaranın durumu ve bunun için planlanan hemşirelik süreçleri yönünden oldukça eksik olduğu bildirilmiştir (Thoroddsen vd., 2013). Bir başka çalışmada hemşirelerin derin doku hasarını evre 2 , inkontinans ilişkili dermatitleri BY olarak değerlendirme eğiliminde oldukları belirtilmiştir (Liu vd., 2023). Bu çalışmalar evrelendirmeye yönelik karmaşıklığın önlenmesi ve klinik uygulamalardaki farklılığın giderilmesi için hemşirelerin mezuniyet öncesi ve sonrasında sınıflandırmaya yönelik sürekli eğitim ve öğretimin sağlanmasının önemini göstermektedir.

2.1.3. Basınç Yaralanması Evreleri ve Özellikleri

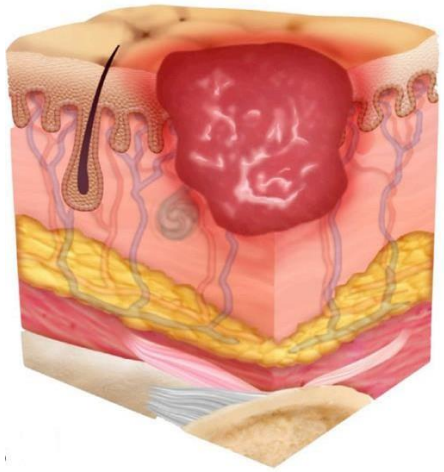
Basın Yaralanması, 2016 yılında NPIAP tarafından yapılan majör değişikliklerle 4 ana, 3 ek evrede incelenmektedir (NPIAP, 2016).

Evre 1 Basınç Yaralanması: Bütünlüğü Bozulmamış Deride Basmakla Solmayan Kızarıklık (Eritem): Bu yaralar genellikle derideki ilk görünür değişikliktir ve deride ülser için 'haberci işaret' olarak ifade edilmektedir (Ayhan, 2021). Genellikle kemik çıkıntılar üzerinde lokalize, parmakla ya da diyaskopi ile basıldığında solmayan kızarıklık olarak tanımlanmaktadır. Deri bütünlüğünde bozulma yoktur fakat bu alandaki deri çevre dokularla kıyaslandığında duyuda azalma, ısı artışı veya azalması, sertlik veya yumuşama gibi lokal değişiklikler gösterebilir. Koyu renkli kişilerde kızarıklığın tanımlanması güç olabileceği için risk altındaki alanlarda bu lokal değişikliklerin değerlendirilmesi önerilmektedir (NPIAP, 2019; NPUAP, 2016; Kottner vd., 2020).



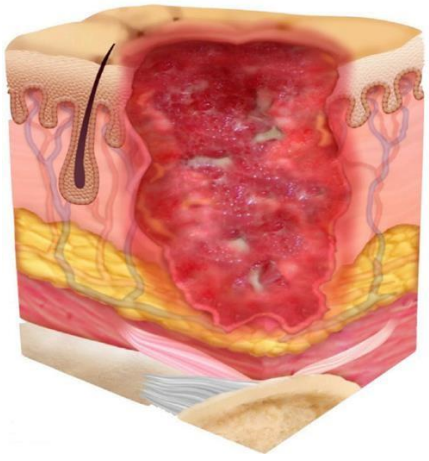
Resim 2.1 *Evre 1 Basınç Yarası: Bütünlüğü Bozulmamış Deride Basmakla Solmayan Kızarıklık* (Eritem) (NPIAP, 2019)

Evre 2 Basınç Yarası: Dermisin Kısmı Kalınlıktaki Kaybı: Dermisin kısmi kalınlıkta kaybının olduğu yüzeyel yaralardır. Genellikle deri bütünlüğü bozulmuş ülserler ya da bütünlüğü bozulmamış içi seröz sıvı ile dolu büller şeklinde görülebilir. Bu yaralarda yara yatağı parlak pembe-kırmızı renktedir ve yağ dokusu, derin dokular, granülasyon dokusu, eskar ve slough doku içermez. Bu evre inkontinans ilişkili dermatit, yapışkan bant ilişkili deri hasarı, yanık ve sıyrığa bağlı cilt lezyonlarını tanımlamak için kullanılmamalıdır (NPIAP, 2019; NPUAP, 2016; Kottner vd., 2020).



Resim 2.2 *Evre 1 Basınç Yarası: Bütünlüğü Bozulmamış Deride Basmakla Solmayan Kızarıklık* (Eritem) (NPIAP, 2019)

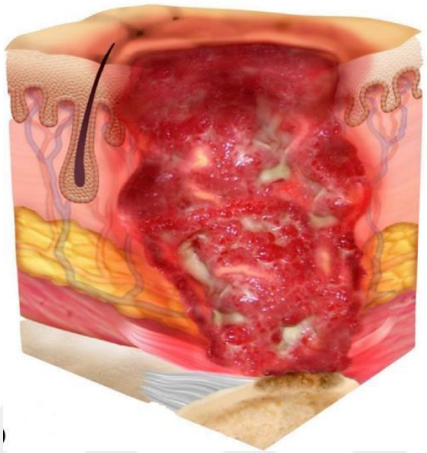
Evre 3 Basınç Yaralanması: Tam Kalınlıkta Deri Kaybı: Bu evrede epidermis, dermis ve subkütan yağ doku yaralanmadan etkilenmiştir ve yara yatağından görülebilir. Ancak kas, fasya, tendon, bağ doku ve kemik yaralanmadan etkilenmemiştir ve yara yatağında doğrudan görülmez veya palpe edilemez. Yara yatağında granülasyon dokusu, eskar ve sluogh dokular görülülebilir fakat yara evresinin belirlenmesine engel olacak şekilde değildir. Yara derinliği anatomik bölgeye göre değişebilir (NPUAP, 2016; NPIAP, 2019).



Resim 2.3 *Evre 3 Basınç Yaralanması: Tam Kalınlıkta Deri Kaybı* (NPIAP, 2019)

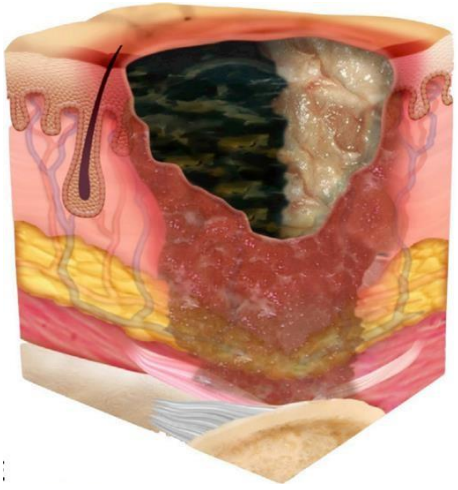
Evre 4 Basınç Yaralanması: Tam Kalınlıkta Deri ve Doku Kaybı: Bu evrede tam kalınlıktaki deri kaybına ek kemik, kas, tendon ve bağ doku derin dokularda yaralanmadan etkilenmiştir. Bu derin dokular doğrudan yara yatağında görülebilir

veya palpe edilebilir. Yara yatağında granülasyon dokusu, eskar, sluogh dokular görülebilir fakat yara evresinin belirlenmesine engel olacak şekilde değildir. Cepler, epibol ve tüneller bu evrede sıklıkla görülür. Derinliği anatomik bölgeye göre değişiklik gösterir. Bu evrede osteomiyelit açısından dikkatli olunmalıdır(NPUAP, 2016; NPIAP, 2019).



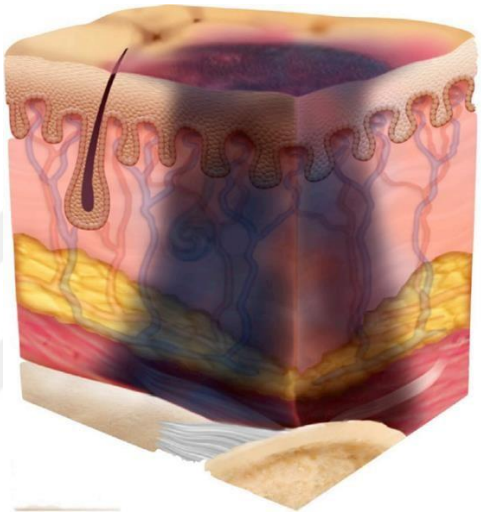
Resim 2.4 *Evre 3 Basınç Yaralanması: Tam Kalınlıkta Deri Kaybı* (NPIAP, 2019)

Evrelendirilemeyen Evre Basınç Yaralanması: Bu evrede yara tümüyle slough doku veya eskar ile kaplı olduğundan gerçek derinliği belirlenemeyen tam kalınlıkta deri ve doku kaybının olduğu yaralanmalardır. Yara evresinin belirlenmesi için ölü dokuların temizlenmesi gerekmektedir. Ölü dokular temizlendiğinde Evre 3, Evre 4 BY ortaya çıkar (NPUAP, 2016; NPIAP, 2019).



Resim 2.5 *Evrelendirilemeyen Evre Basınç Yaralanması* (NPIAP, 2019)

Derin Doku Hasarı Basınç Yaralanması: Genellikle deri bütünlüğü bozulmamış lokalize bir alanda yırtılma/sürtünme/ayrılma kuvvetiyle oluşmuş basmakla solmayan, kalıcı koyu kırmızı, bordo veya mor renk değişikliklerinin olduğu yaralanmalardır. Yara yatağında içi kan dolu büller ve epidermal ayrılmalar görülebilir. Derideki bu lokal değişiklikler sağlam deri ile karşılaştırıldığında normalden daha sıcak ya da soğuk hissedilen, bataklık hissi veren, ağrılı, sert, peltemsi şekilde görülebilir. Koyu renkli kişilerde tanımlanması güç olabilir bu nedenle derideki bu lokal değişikliklere dikkat edilmelidir. Mor görülen bu derinin ilaç veya travmaya bağlı olmadığı doğrulanmalıdır (NPUAP, 2016; NPIAP, 2019).



Resim 2.6 *Derin Doku Hasarı Basınç Yaralanması* (NPIAP, 2019)

Mukozal Membran Basınç Yaralanması: Deri oral, nazal, anal ve genital alanlarda mukoza ile devam eder. Anotomisi normal deri anotomisinden farklıdır. Bu alanlar tıbbi cihazların oluşturduğu basınca oldukça dayanıksızdır. Oksijen kanülü, endotrakael tüp, orogastirik ve nazogastrik tüpler, idrar sondaları vb. gibi tıbbi cihazların mukoz membranda oluşturduğu BY'ler Mukozal Membran Basınç Yaralanması şeklide adlandırılır. Mukozanın anatomisi nedeniyle bu yaralar evrelendirilemez. Etiyolojik neden belirtilerek kayıt edilmelidir (entübasyon tüpüne bağlı sol alt dudakta Mukozal Membran Basınç Yaralanması gibi.) (NPUAP, 2016; NPIAP, 2019).

Tıbbi Araçlara Bağlı Basınç Yaralanması: Tanı ve tedavi amacıyla kullanılan tıbbi araçların nedeniyle oluşan BY'dir. Ortaya çıkan yara genellikle cihazın modeli veya şeklinde görülür. Herhangi bir vücut bölgesinde görülebilir. Yara BY

evrelendirme sistemi kullanılarak evrelendirilmelidir ama etiyolojik neden belirtilerek kayıt edilmelidir (tansiyon manşonuna bağlı ayak bileğinde Derin Doku Hasarı gibi.) (NPUAP, 2016; NPIAP, 2019).



Resim 2.7 *Mukozal Membran Basınç Yaralanması ve Tıbbi Araçlara Bağlı Basınç Yaralanması* (NPIAP, 2019)

2.1.4. Basınç Yaralanması Patofizyolojisi

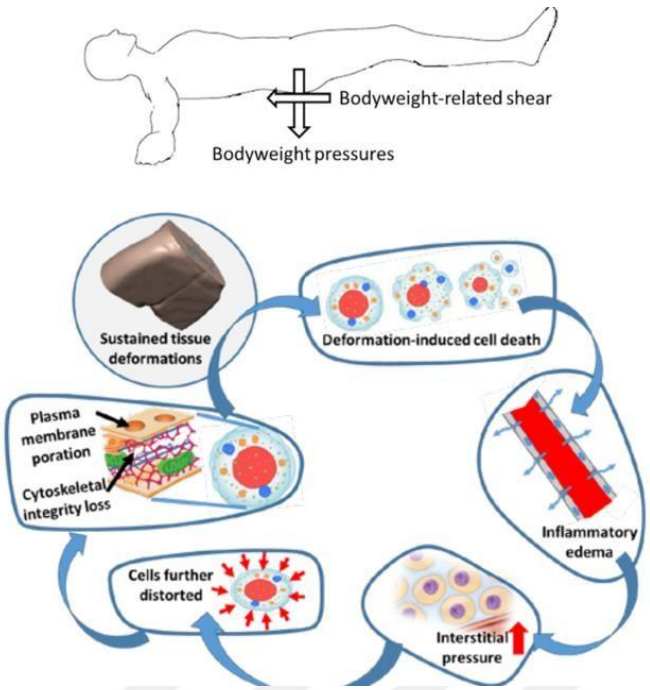
BY'de deride meydana gelen hasar, yumuşak dokulara olan mekanik yüklenmeyle oluşmaktadır. Bu mekanik yüklenme kişinin deri ve deri altı dokularının katı bir yüzey ile teması sonucunda oluşan tüm kuvvetlere denmektedir. Bu kuvvetler basınç, yırtılma ve sürtünme kuvveti şeklinde ele alınmaktadır (NPIAP, 2019) .

Basınç, birim yüzeye etki eden dik kuvvet olarak tanımlanmaktadır. Yüzeye temas eden alan küçüldükçe bölgeye uygulanan basıncın miktarı artmaktadır. İnsan vücuduna bakıldığında beden ağırlığı vücudun temas ettiği yüzeye bir basınç kuvveti uygular ve bu basınç genelde kemik yapılar aracılığı ile yumuşak dokulara iletilir. Yüzeye temas eden kemik çıkıntıları üzerindeki dokular genelde vücut yüzey alanın küçük olduğu bölgelerdir. Bu bölgelerde yüzey alan azaldığı için bu alanlarda kalan dokuda hissedilen basınç diğer alanlara göre daha fazladır (Gefen, 2008; NPIAP, 2019). Ayrıca kemik çıkıntıları üzerindeki basınç sadece vücut ağırlığıyla oluşmaz. Vücudun temas halinde olduğu tüm yüzeyler ve tıbbi cihazlar da yumuşak dokuya karşı bir kuvvet uygular (Gefen vd., 2022). Kemik çıkıntılar üzerindeki ve tıbbi cihazlar altındaki bu dokularda oluşan basınç çeşitli nedenlerle zarar verici düzeye ulaşabilir. Kliniklerde bu kuvvet uzun süreli hareketsizlik ya da sürekli aynı pozisyonda kalmayla oluşmaktadır (Edsberg vd., 2016). Tıbbi cihazların hareketsizliği

de temas ettiği yüzeyde benzer basınç kuvvetine neden olmaktadır (Mervis ve Phillips, 2019). Basıncın zarar verici etkisi basıncın süresi ve yoğunluğuyla değişir. Kısa süreli yüksek basınç veya uzun süreli düşük basınç BY'ye neden olabilir. Süre kişinin hareket kabiliyeti ve basınca bağlı ağrıyı algılayabilme kapasitesine, yoğunluğu ise kullanılan yüzeyin özelliğine ve kişinin yüzey üzerindeki pozisyonuna göre değişmektedir (NPIAP, 2019).

Sürtünme kuvveti tıbbi cihaz ya da temas halinde bulunulan herhangi bir yüzeyin (örneğin, bir tekstilin) deri üzerinde sürekli hareketi ile oluşur. Yırtılma kuvveti ise destek yüzey (yatak veya tekerlekli sandalye) ile belli bir açıyla temas halinde olan vücudun yer çekiminin etkisi ile aşağı yönde kayması ile oluşur. Bu kayma kuvveti temas yüzeyinde sürtünme ile karşılanır. Sürtünme kişinin yataktan kaymasını engeller. Deri sürtünme kuvveti etkisiyle yüzeye tutunmaya çalışırken kemik, kas gibi iç yapılar yer çekimi etkisi ile aşağıya doğru itilir. Kaymakla ortaya çıkan bu paralel kuvvet, derin dokularda şekil değişikliği, deformasyon ve gerilim meydana getirir (Portoghese vd., 2024; NPIAP, 2019). Sonuç olarak derinin sürekli bu mekanik yüklerin kombinasyonuna uzun ve/ veya yoğun bir şekilde maruz kalması doku hasarını meydana getirir.

Mekanik yüklenme statik veya dinamik olabilir ve sürekli ifadesi dakika, saat hatta günler olarak ifade edilmektedir (Mervis ve Phillips, 2019; NPIAP, 2019). Bu mekanik yüklenmelere maruz kalan dokular yapısal ve fonksiyonel olarak bir dizi olayla deforme olabilir. Sürekli basınç ve yırtılma kuvveti hücresel bütünlüğe zarar vererek hücreler arası transferin bozulmasına, toplu homeostaz kaybına ve bunun döngüsel olarak tekrarı apoptotik hücre ölümlerine sebep olur. Ayrıca basınç ve yırtılma etkisi dokulara olan kan akışının azalmasına ya da yırtılma kuvveti oluşturduğu sürekli gerilim ile dokuyu besleyen damarların bükülüp yırtılmasına neden olabilir. Bu etkiler dokunun hipoksik kalmasına ve hücre ölümlerine neden olur. Hücresel ölümler bir dizi inflamatuar yanıtı tetikleyerek hasar gören alanda ödeme bağlı interstisyel basıcın artmasına bu da hücreler ve dokular üzerinde mekanik yüklerin daha da artmasına sebep olur. Gelişen dolaşım bozukluğu ve reperfüzyon hasarı sonucu toplu doku ölümleri gerçekleşir ve BY oluşur (Gefen, 2008; Linder-Ganz ve Gefen, 2009; NPIAP, 2019) (Bkz. Resim 2.8).



Resim 2.8 *BY Patofizyolojisi* (NPIAP, 2019)

BY oluşmasında basınç, sürtünme ve yırtılma kuvvetiyle sürekli mekanik yüklenmeye maruz kalan dokunun travmaya olan toleransı da etkilidir. Doku toleransı yaş, hastalık durumu, doku onarım kapasitesi ve vücut sistem işlevlerine bağlı değişebilir (NPIAP, 2019).

2.2. Pediatri Hastalarında Basınç Yaralanması

2.2.1. Pediatrik Anatomi ve Fizyoloji

Pediatrik hastalar BY açısından özel ihtiyaçları olan ve göz ardı edilmemesi gereken bir gruptur. NPIAP BY'nin çocuklardaki önemini 2001'den beri vurgulamaktadır ve 2019'da yayınladığı uluslararası rehberde çocukların BY açısından özel ihtiyaçlarını tanımlanmakta ve tüm kliniklerde bu popülasyon için en iyi uygulama önerilerine yer vermektedir (Delmore vd., 2019). Pediatrik yaş doğumdan ergenliğe kadar olan geniş bir yaşam evresini kapsar. Çocuklar sadece yetişkinlerden farklı değildir. Fizyolojik ve gelişimsel olarak bakıldığında çocukluk dönemi de kendi popülasyonu içerisinde de farklı evrelerden oluşur (Tablo 2.1; Arıkan vd., 2018) . Bu evreler bakım sağlayıcıları farklı vücut tipleri ve doku özellikleri ile karşı karşıya getirir (Bates-Jensen vd., 2020).

Tablo 2.1 *Pediatrik Hastalarda Yaşa Bağlı Terminoloji* (Delmore vd., 2019)

Pediatrik Yaş	**Terminoloji**
< 37 hafta	Prematüre
37-41 hafta	Term
0-4 hafta	Neonatal Dönem
1-3 yaş	Oyun Çocuğu
4-5 yaş	Okul Öncesi Çocuğu
6-12 yaş	Okul Çocuğu
12-18 yaş	Adölesan

Deri su kaybını önleme, vücut sıcaklığını düzenleme, fiziksel, kimyasal ve biyolojik etkenlere karşı koruyucu bir bariyer sağlama gibi bir çok görevi üstlenen önemli bir organdır (de Bengy vd., 2022). Bu organ çok katmanlı bir yapıya sahiptir. Bu katmanlar dıştan içe doğru; epidermis, dermis ve hipodermis şeklinde sıralanır (Reed vd., 2021). Derinin gelişimi ve olgunlaşması yaşa bağlı olarak bazı farklılıklar gösterir. Özellikle yenidoğanın derisi yapısal ve fonksiyonel olarak hem kendi yaş grupları içinde hem de yetişkinlerden farklı özelliklere sahiptir (Gıynaş ve Yardımcı, 2023).

Yenidoğan gestasyonel yaşa ve doğum ağırlığına göre farklı isimlerle anılır (Tablo 2.2). Yenidoğanın derisi yapısal ve işlevsel olarak bu dönemlerde de farklılıklar gösterir (Rahma ve Lane, 2022). Bu nedenle yenidoğanlar ve 2 yaş altı bebekler derinin immatürlüğü açısından savunmasız kabul edilirler (Delmore vd., 2019). Yenidoğanda gestasyonel yaş azaldıkça epidermisin en dış tabakası olan stratum corneum (SC) tabakası incelir. SC, keratinosit ve lipit bir matristen oluşan, derinin bariyer fonksiyonun sağlayan ve transdermal su kaybını kontrol etmekle görevli çok katmanlı yapısıdır (Reed vd., 2021). Bu tabaka 30. gestasyonel haftada 2-3 kattan oluşurken, miadında bir yenidoğanda 10- 20 kat şeklinde görülür ve 2 yaşına kadar yetişkine oranla %30 daha incedir (Stamatas vd., 2011). Derinin diğer bariyer özelliği hafif asidik bir film tabaka olan asit mantosu ile sağlanır (pH: 5,0-5,5). Yenidoğan daha nötre yakın alkali bir deriye sahiptir (pH: 6,2-7,5; Fluhr vd., 2012). Yapılan in vivo çalışmalarda yenidoğanın yağ aktivitesi de yetişkinden düşük bulunmuştur (Stamatas vd., 2011). Ayrıca bu grubun deri hücreleri yapısal olarak daha küçük ve

hücreler arası boşluk daha fazladır. Bu özellikler derinin bariyer fonksiyonunun ve su tutma özelliklerinin düşük olmasına neden olur (Rahma ve Lane, 2022).

Tablo 2.2 *Yenidoğanın Gestasyonel Yaşa Göre Terminolojisi* (Delmore vd., 2019)

Kategori	**Tanım**
Yenidoğan	Doğumdan sonraki ilk 4 hafta
Bebeklik dönemi	Doğumdan sonra ilk yıl
Miadında Bebek	37-42.gestasyonel haftada doğan bebek
Düşük Doğum Ağırlıklı Bebekler	Doğum ağırlığı 2.5 kg altında olan bebekler

Erken yaşlarda dermoepidermal bağlantı yetişkine oranla daha zayıf, epidermisi dermise bağlayan rete çıkıntıları daha yüzeyel ve geniş aralıklıdır. Ayrıca derinin orta tabakası olan dermis de yapısal olarak daha az kollojen ve elastin lif bulunur (Anıl Karabulut, 2011; Stamatas vd., 2011).

Bu özellikler yenidoğanın derisinin daha kırılgan ve hassas olmasına neden olur. Koruyucu fonksiyonların düşük olduğu, yapısal olarak dayanıksız olan bu derinin enfeksiyona, travmaya ve bül oluşumuna yatkınlığı artar, basınç, sürtünme ve yırtılmaya karşı dayanıklılığı azalır (Nie, 2020). NPIAP'a göre derideki bozukluklar daha yüksek BY görülmesi ile ilişkilidir. Bu nedenle olgunlaşmamış deriye sahip yenidoğan ve bebeklerin optimal deri koşullarının sağlanması BY açısından önemlidir (Delmore vd., 2019).

Çocuklar, sürekli büyüme ve gelişmeyle birlikte, çocukluk dönemlerine göre birbirinden ve yetişkinlerden farklı vücut kompozisyonuna sahiptir (Freundlich, 2017). Bebeklik ve erken çocukluk döneminde baş ağırlığının vücuda oranı daha fazladır ve oksiput en büyük kemik çıkıntısıdır (Solis vd., 1988; Manning vd., 2015). Bu nedenle vücudun yüzeye yaptığı basınç oksipital bölgede daha fazla hissedilir (Higer ve James, 2016). Ayrıca çocuklarda kemiklerin olgunlaşması ergenlik çağında gerçekleşir (Acar ve Özkan, 2021). Henüz yeterince ağır olmayan iskelet ve vücut oranlarındaki değişim çocuklarda BY açısından riskli bölgelerin yetişkinlerden farklı olmasına neden olabilir (NPIAP, 2019).

Çocukların nörolojik ve motor gelişimi de yaşla birlikte artar. Özellikle bebeklerde baş kaldırma hareketleri boyun kaslarının güçsüzlüğü nedeniyle azdır (Y. Liu vd., 2015) . Çocukların dil gelişimi tamamlanana kadar kendilerini sözel olarak ifade etme becerileri kısıtlıdır (Boylan, 2020; Nie, 2020) ve 5 yaşına kadar ağrıyı tanımlama yetenekleri zayıftır (Srouji vd., 2010). Bu gelişimsel özellikler çocukların basınca bağlı hipoksi ağrısını tanımlamalarını ya da vücutlarında ve başlarında gerekli ve etkili değişikliği sağlamalarını güçleştirir. Bu nedenle sedatize edilmeseler bile gerekli pozisyon değişimi için yardıma ihtiyaç duyabilirler(Delmore vd., 2019).

Çocuklar 3 yaşına kadar gelişimsel olarak inkontinanttır ve deri rutin olarak neme maruz kalır (Nie, 2020). Çocuklarda yaygın olarak görülen bez dermatiti yenidoğan ve küçük çocuklarda görülen en yaygın cilt problemidir (Yılmaz ve Yıldız, 2019). Nem dengesizliği BY açısından önemli bir risk faktörüdür bu nedenle bez ile takip edilen çocukların perine bakımlarının uygun şekilde yapılması ve bu alanda deri sağlının korunması önemlidir(Nie, 2020).

Çocukluk döneminde görülen serebral palsi, spina bifida, meningosel, meningomiyelosel, metabolik ve dejeneratif hastalıklar, omurilik yaralanmaları gibi hastalıklar nedeniyle motor gelişim geriliğine ve fiziksel engele sahip çocuklar, özel ihtiyaçları olan ve BY açısından ayrıca ele alınması gereken önemli bir gruptur (Gaebler-Spira ve Thornton, 2002). Bu hastalar hareketliliğin azalması, duyu kaybı, gaita ve idrar inkontinans durumları, tıbbi cihazlara ya da bakıcılara olan bağımlılığın artması gibi nedenlerle BY geliştirme riski yüksek gruptur (Rethlefsen vd., 2021).

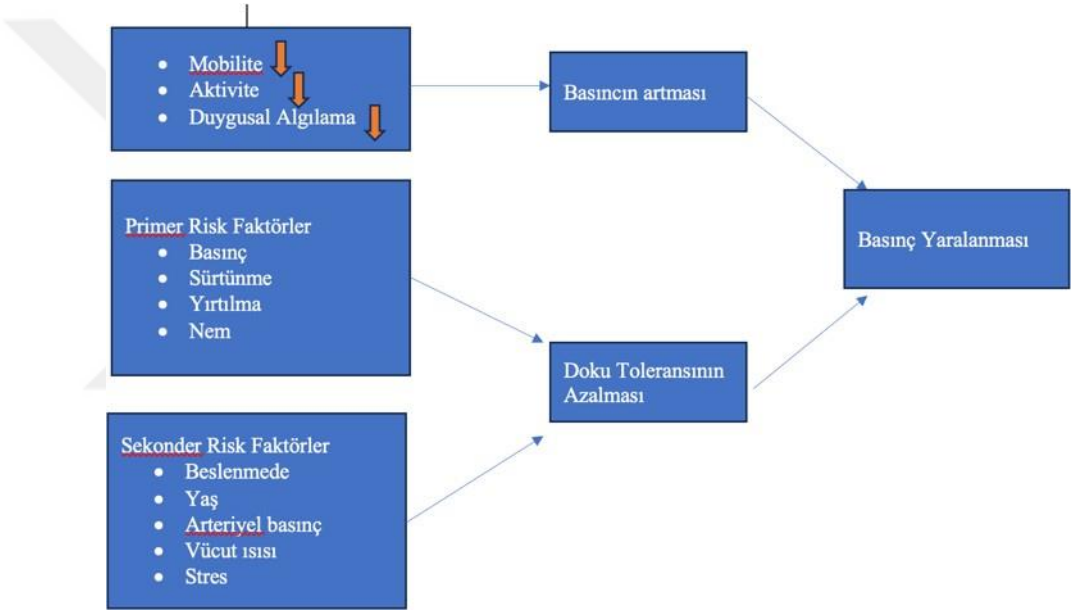
Rehberler, BY insidansının çocuklarda görülen bu fizyolojik ve anatomik değişikliklerden etkilenip etkilenmediğine dair kanıtların yetersiz olduğunu ve daha çok çalışmaya ihtiyaç duyulduğunu ama BY yönetiminde dikkatle ele alınması gereken durumlar olduğunu belirtmektedir (Delmore vd., 2019).

2.2.2. Pediatrik Basınç Yaralanması ve Risk Faktörleri

BY riskini açıklayabilecek tek bir faktör yoktur ama BY gelişme olasılığını artıran faktörlerin karmaşık bir etkileşimi vardır (Coleman vd., 2013). Risk faktörlerinin anlaşılması BY gelişme riski yüksek hastaların belirlenmesi ve hasta

merkezli bakımın planlanabilmesi için gerekli olan ilk adımdır (Dixon ve Ratliff, 2011).

Epidemiyolojik olarak bakıldığında BY risk faktörleri primer ve sekonder risk faktörleri olarak iki kategoride incelenmektedir (Demir ve Alaca, 2021). Primer risk faktörleri dokuya zarar veren mekanik yüklerin türü (basınç, yırılma ve sürtünme), büyüklüğü, zamanı ve süresi ile ilişkilendirilir. Bu faktörler BY'nin nedensel risk faktörleridir. Sekonder risk faktörleri ise mekanik yüklere maruz kalan dokunun duyarlılığı ve toleransı ile ilişkili faktörler olarak ele alınır (Mervis ve Phillips, 2019; Hoshiko, 1989). Bu faktörler kavramsal olarak aşağıdaki gibi şematize edilmiştir.



Şekil 2.1 *Basınç Yaralanması Risk Faktörleri Şeması*
(Mervis ve Phillips, 2019; Hoshiko, 1989)

Risk faktörleri, NPIAP tarafından, mekanik yükler ve doku toleransı çerçevesinde temel risk faktörleri ve özel hasta gruplarına ilişkin risk faktörleri şeklinde iki grupta incelemiştir. Bu temel risk faktörlerinin pediatri hastaları için de muhtemel etiyolojiyi yansıttığının varsayılabileceğini fakat bunun için daha çok çalışmaya ihtiyaç olduğunu belirtmiştir (NPIAP, 2019) (Bkz. Tablo 2.3).

Tablo 2.3 *Basınç Yaralanması Risk Faktörlerinin Mekanik Yükler ve Doku Toleransı Kapsamında İncelenmesi* (NPIAP, 2019)

Temel Risk Faktörleri	**Mekanik Yükler**	**Doku Toleransı**
Aktivite ve Hareket Kısıtlılığı	+	
Nem	+	+
Perfüzyon, Dolaşım ve oksijenarasyon		+
Duyusal Algılama Kısıtlılığı	+	
Derinin Durumu		+
Yaş	+	+
Genel Sağlık ve Mental Sağlık Durumu	+	+
Beslenme		+
Vücut Isısı		+
Laboratuar Bulguları		+
Özel Hasta Gruplarına İlişkin Ek Risk Faktörleri		
Cerrahi Hastalar	+	+
Kritik Bakım Hastaları	+	+
Yenidoğanlar ve Çocuklar	+	+

Literatürde pediatrik hastalarda BY gelişmesinde etkili nedensel olmayan bir çok risk faktörü tanımlanmıştır.

Yaş

Büyüme ve gelişme çağında olan çocukların yaşla birlikte değişen yapısal ve fonksiyonel farklılıklarının PBY oluşumundaki etkilerine dair bilimsel kanıtların henüz yetersiz olduğu bildirilse de mevcut verilerin bilinen BY yönetimi ilkelerinin uygulanmasında çocukların gelişim dönemlerine ait farklılıkların dikkate alınması gerektiği vurgulamaktadır (NPIAP,2019). Çünkü çocukluk çağı deri ve vücut kompozisyonu açısından geniş bir yelpazede farklılık gösteririr (Fluhr vd., 2012). Sağlık çalışanları bir yanda 500 gramlık, epidermisi tam gelişmemiş bir prematüreye diğer yandan neredeyse yetişkin vücut özelliklerine uyan 100 kilogramlık bir adölesana bakım verebilmektedir. Bu da onları birbirinden farklı BY risk faktörleri ile karşı karşıya bırakamaktadır (Bates-Jensen vd., 2020) . Yetişkin ve pediatri hastalarının BY açısından birlikte incelendiği bir çalışmada BY'nin en sık 1 yaşından

küçük bebeklerde ve 65 yaşından büyük yetişkinlerde görüldüğü bildirilmiştir. Çalışmada ayrıca BY'nin, yetişkinlerde en sık pelvik bölgede, pediatri hastalarında ise baş bölgesinde oluştuğu belirtilmiştir (Groeneveld vd., 2004). PBY'nin incelendiği başka bir çalışmada PBY insidansı yenidoğan (%15.5), bebeklik (%3.8), oyun çağı (%10.3), okul çağı(%6) ve adölesan (%7) dönemlerine göre farklılıklar göstermiştir (Dimanopoulos vd., 2024). Bu değişiklikler yukarıda bahsedilen erken yaşlardaki immatür deri fonksiyonları, çocuklardaki vücut oranı ile ilişkilendirilmiştir (NPIAP,2019; Bargos-Munárriz vd., 2020). Benzer bir çok çalışmada PBY epidemiyolojisinin kendi yaş grupları arasında ve yetişkinlerden farklı görülmesi nedeniyle, PBY yönetiminin çocuğun yaşı dikkate alınarak yapılması gerekliliğini göstermektedir (Rowe vd., 2018; Curley vd., 2018; Razmus, 2018).

Nem

Aşırı nem, dokunun mekanik yüklere olan toleransını azaltan önemli bir BY risk faktörüdür (NPIAP,2019). Aşırı nem derinin geçirgenliğini artırarak ve bariyer işlevini azaltarak derinin hızla bozulmasına neden olur (Zulkowski, 2012). Sürtünme katsayısının aşırı nemli deride daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Bernatchez vd., 2015). Benzer şekilde aşırı kuru deri de travmalara daha yatkındır(McCaskey vd., 2011) .

Neme bağlı deri bozulması çocuklarda iki tipte ele alınmaktadır; bebek bezi dermatiti ve tıbbi cihazlara bağlı bozulma (Noonan vd., 2006). Gelişimsel olarak belli bir yaşa kadar inkontinant olan çocukların ve bazı çocukluk hastalıklarına bağlı gaita ve idrar inkontinanasına sahip çocukların derilerini optimal nemde tutmak sağlık çalışanları açısından zorlayıcı olabilmektedir (Schindler vd., 2007).

Yenidoğan ve bebeklerin deri problemlerinin incelendiği bir çalışmada bez dermatitinin görülen en yaygın deri problemi olduğu bildirilmiştir (Yılmaz ve Yıldız, 2019). Bez kullanımı ile deride oluşan ıslaklık ve deri pH'nın bozulması SC'un masere olmasına bu da derinin travmalara karşı toleransının azalmasına neden olmaktadır (Zulkowski, 2012).

Literatürde nemin, perianal bölge dışında tansiyon manşonları, pulse oksimetre probları, trakeostomi sabitleme aparatları, nazal kannüller alçılar ve ateller vb. gibi

tıbbi cihazların altında kalan dokuda hapsolarak dokunun daha hızlı bozulmasına neden olduğu belirtilmiştir (Zulkowski, 2012; Bates-Jensen vd., 2020; NPIAP, 2019). Tıbbi cihazlar hem deriye bası uygular hem de ilgili alanda nemi hapsederek dokunun mikro-iklimini bozarak deriyi BY açısından riskli hale getirir (NPIAP,2019). PBY önlenmesi için yapılan bir çalışmada geliştirilen 29 önleyici tedbirden 16'sı BY'nin önlenmesinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu önleyici tedbirlerin bazıları tek kullanımlık bez kullanımı, idrar katateri takılması, peri-anal bölgede bariyer krem kullanımı gibi girişimlerdir ve bunlar derinin optimal nem dengesinin sağlanması ile ilişkili durumları temsil eder (Schindler vd., 2011). Nem ile PBY arasındaki ilişkiyi inceleyen başka bir çalışmada tıbbi cihaz altındaki eritemli bölgelerdeki nem oranının eritem olmayan alanlara göre anlamlı derecede fazla bulunmuştur (Visscher vd., 2015). Bu nedenle deride optimal nem dengesinin sağlanması çocukları BY karşı korumak için gerekli ve önemlidir (Schindler vd., 2007).

Beslenme

Çocuklarda yetersiz beslenme, hastane yatışı öncesinde veya sırasında, gelişmekte olan ülkelerde özellikle yaygın görülen bir sorundur ve 5 yaş altı ölümlerin çoğundan sorumludur (Pars, 2020). Yetersiz beslenme deri altı yağ dokularının azalmasına buna bağlı olarak derinin basınca karşı daha savunmasız hale gelmesine neden olmaktadır (Curley vd., 2018). Aynı zamanda yeterli ve dengeli beslenmenin yara iyileşmesinde önemli rol oynadığı bir çok rehber ve çalışmada belirtilmektedir (NPUAP, 2014; Rodriguez-Key ve Alonzi, 2007 ; Munoz vd., 2020). Özellikle kritik bakım altındaki çocuklarda beslenme çeşitli nedenlerle sıklıkla kesintiye uğramaktadır(Nie, 2020; Munoz vd., 2020).

Bir pediatri yoğun bakımda PBY risk faktörlerinin incelendiği vaka kontrol çalışmasında kilo kaybının BY gelişiminde istatistiksel olarak anlamlı olduğu bildirilmiştir (McCord vd., 2004). Pediatrik hastalarda BY risk faktörlerinin incelendiği başka bir çalışmada PBY gelişen hiçbir çocuğun yeterli beslenmediği bildirilmiştir (Willock vd., 2000). Benzer bir çalışmada PBY görülme sıklığı yetersiz beslenme ve enteral yolla beslenen çocuklarda daha yüksek bulunmuştur (Pellegrino vd., 2017). Çocuklar PBY riski açısından değerlendirilirken beslenme durumları mutlaka gözden geçirilmeli ve yaşına uygun büyümenin metabolik gereksinimlerini

karşılayacak yeterli beslenme sağlanmalıdır (NPIAP, 2019; Berry vd., 2021; Rodriguez-Key ve Alonzi, 2007).

Genel Sağlık ve Mental Durum

Bazı genel sağlık ve hastalık durumları PBY gelişimi için risk faktörü olarak bildirilmiştir (Kriesberg vd., 2018; Rethlefsen vd., 2021; Gaebler-Spira ve Thornton, 2002). Literatürde, özellikle yoğun bakım ihtiyacı oluşturan kritik hastalıkların ve mevcut kronik hastalıkların çocuklarda beslenme, doku oksijen ve perfüzyon, hareketlilik, duyusal algı, kan değeri gibi durumlarını sıklıkla bozduğunu ve buna bağı hastaların dokunun toleransının azaldığını ve BY gelişme riskinin artırdığını belirten çalışmalar vardır (NPIAP,2019; McCord vd., 2004 ; Arslan vd., 2022).Hipotansiyon, sepsis, omurilik yaralanması, traksiyon cihazları ve terminal hastalıklar (Baldwin, 2002), spina bifida (Rethlefsen vd., 2021), konjenital kalp hastalıkları (Shields ve Lin, 2023), respiratuvar sistem hastalıkları (Miura vd., 2021), malignite (Vocci vd., 2018) çocuklar için risk faktörü olarak tanımlanan sağlık ve hastalık durumlarını olmuştur. Ülkemizde PBY bulunan hastalarda yapılan bir araştırmada %52,9'unda nörolojik bir hastalığın olduğu, %70.6'ında en az bir kronik hastalık olduğu belirtilmiştir (Akpolat vd., 2020).

Hareketsizlik

Basınç Yaralanmaları çoğunlukla hareketsizlik ve tıbbi cihaz ile ilişkilendirilir (McCaskey vd., 2011). Hareketlilik kişinin hareket etme yeteneği ve kapasitesi ile ilgilidir. Hareket etmeme veya ettirilmeme basınç altında kalan dokuda hipoksi ve hücre deformasyonlarına neden olur. Tıbbi cihazların hareketsizliği dokuda benzer bir hasara neden olur (NPIAP,2019). Küçük yaş gruplarında çocuklar gelişimsel nedenlerle vücut pozisyonlarını değiştirmek için başkalarının yardımına ihtiyaç duyarlar (Schlüer, 2017). Özellikle yoğun bakım altındaki çocukların pozisyonları yaşları ne olursa olsun bakım vericiler tarafından değiştirilmelidir.

Ameliyat sonrası dönemde izlenen 153 çocuğun katıldığı prospektif bir kohort çalışmasında BY insidansı %15.7 olarak bildirilirmiş ve bu BY'lerin %79.3'ü hareketsizlik ile ilişkili bulunmuştur (Crespo vd., 2021). Pediatrik yoğun bakım hastalarında PBY risk faktörlerini tanımlamak için yapılan bir çalışmada BY'nin

%100'ü hareketsizlik ile ilişkilendirilmiştir ve diğer ilişkili risk faktörleri septik şok (%54), vazopressör kullanımı (%65), sedasyon (87.7), 72 saatten uzun mekanik ventilasyon (%81) olarak rapor edilmiştir (Cox vd., 2020).

Tıbbi Cihazlar

Sağlık alanında teknoloji kullanımının gelişmesiyle yenidoğan ve pediatri yoğun bakımlarda tanısal ve yaşamsal tıbbi cihazların kullanımı artmış ve buna bağlı özellikle kronik ve kritik hastalığı olan çocukların yaşam ömrünü uzamıştır (Bogetz vd., 2022). Bu da deri bütünlüğünü sürekli korumaya yönelik zorlukları beraberinde getirmiştir (Schlüer vd., 2013). Çalışmalarda tanı ve tedavi amacıyla kullanılan tıbbi cihazların yenidoğan ve çocuklarda BY'nin en önemli sebeplerinden olduğu bildirilmektedir (NPUAP, 2014; Stellar vd., 2020; Widiati vd., 2017). BY'ler tıbbi cihaza maruz kalan herhangi bir dokuda meydana gelebilir. Tıbbi cihaz ilişkili BY gelişiminde kullanılan cihazın boyutu, malzemenin sertlik durumu, sıkı tespitler, cihazın sürekli aynı yerde durması gibi etmenlerin bu yaralanmaların gelişimini hızlandırdığı belirtilmiştir (Mehta vd., 2019; Jung vd., 2023).

Tıbbi cihaz ilişkili BY her yaştan çocukta görülebilir fakat küçük yaş grupları immatür deri fonksiyonları ve kısıtlı iletişim yetenekleri nedeniyle bu yaralanmalara daha yatkındır (Widiati vd., 2017). Özellikle kritik bakım altındaki çocuklar hassas hemodinamik durumları, sedatize edilme, hareket ve mobilizasyonda azalma, zayıf perfüzyon, yetersiz belenme, vazopressör kullanımı gibi nedenlerle yüksek risk altındadır ve yoğun bakımlarda daha fazla tıbbi cihaza maruz kalırlar (Tayyib vd., 2021; Zhang vd., 2022). Ayrıca aileden ayrılma ile korku ve anksiyetesi artmış çocukların tıbbi cihazları çıkarma eğilimlerine karşı bu cihazlar bakım vericiler tarafından çocuklara daha sıkı sabitlenebilir (Cummins vd., 2019).

Pediatrik hastalarda yapılan bir nokta prevelans çalışmasında çocukların %16'sında 4'ten fazla tıbbi cihaz olduğu ve tıbbi cihaz sayısının basınç yaralanması gelişimi ile ilişkili bulunduğu bildirilmiştir (Setchell vd, 2023). Pediatrik hastalarda BY'leri azaltmak için yapılan bir kalite iyileştirme çalışmasında meydana gelen BY'lerin % 65'i tıbbi cihazdan kaynaklanmıştır (Boyer, 2018). 8 pediatri hastanesinde 625 hastanın tıbbi cihaz ilişkili BY açısından izlendiği bir çalışmada hastaların %7'sinde bir veya birden fazla tıbbi cihaz ilişkili BY geliştiği bildirilmiştir (Stellar vd.,

2020). Şimşek ve arkadaşlarının yaptığı sistematik bir meta-analiz çalışmasında pediatrik hastalarda tıbbi cihaz ilişkili BY prevalansı %7, insidansı %7.8 olarak hesaplanmış olup en çok tıbbi cihaz ilişkili BY'ye neden olan cihazlar solunum cihazları, kataterler, trakeostomiler, pulsoksimetreler, tıbbi cihazların kabloları, el-kol tespitleri, ortez/protezler olarak bildirilmiştir (Şimşek vd., 2023).

Diğer

Pediatrik yoğun bakımda 4 günden fazla kalma, invaziv ve non-invaziv ventilasyon, düşük BKİ, düşük albümin ve hemoglabin düzeyi, ödem, enteral beslenme, sedatize edici veya vazopressör ilaç kullanımı, ateş PBY ile ilişkili diğer risk faktörleri olarak bulunmuştur (NPIAP, 2019; Kriesberg vd., 2018; Şimşek vd., 2023; Smith vd., 2019).

Düşük albümin seviyesi interstisyel alanda ödemi artırarak doku perfüzyonun azalmasına, düşük hemoglobin seviyesi de dokulara taşınan oksijen miktarının azalmasına neden olmaktadır. Bu kan değerleri dokunun kendini onarım yeteneğini ve tolerasyonunu azaltarak hastayı PBY açısından riskli hale getirmektedir (NPIAP, 2019). Semerci ve arkadaşlarının PBY risk faktörlerine ilişkin yaptığı çalışmada albümin ve hemoglobin düzeyi BY gelişen çocuklarda anlamlı bir şekilde düşük bulunmuştur (Semerci vd., 2023).

Vazopessör ilaçlar periferik dolaşımın etkilenmesine, sedasyon için verilen ilaçlar hastanın aktivite ve mobilizasyonunun azalmasına ve duyusal algısının bozulmasına neden olmaktadır (NPAP, 2019). Bu nedenle BY açısından risk faktörü olarak ele alınır (Dixon ve Ratliff, 2011). Pediatrik hastalarda Braden Q ölçeğinin kullanılması ile yapılan bir kohort çalışmada vazopressör kullanımı PBY riskli ile ilişkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu bildirilmiştir (Vocci vd., 2018).

2.2.3. Pediatrik Basınç Yaralanması ve Yoğun Bakım Tedavisi Görme

Pediatrik hastalar PBY açısından incelendiğinde hastaların tedavi gördükleri ünite özelliklerinin PBY riskini değiştirdiği görülmüştür (NPIAP, 2019). Tüm pediatrik yaş gruplarında PBY'nin sıklıkla yenidoğan ve pediatri yoğun bakım ünitelerinde oluştuğu bildirilmektedir (Razmus, 2018; Semerci vd., 2023; Cummins

vd., 2019; Dimanopoulos vd., 2024). 2018'de PBY ile ilişkilendirilen faktörlerin yapıldığı bir çalışmada yenidoğan ve pediatri yoğun bakım ünitelerindeki BY'nin genel kliniklerden 4.05 kat daha fazla bildirmiştir (Razmus, 2018). Benzer çalışmalarda Kottner ve arkadaşları (2010) toplam pediatrik popülasyonda insidansı %7, pediatrik yoğun bakımlarda %26; Vocci ve arkadaşları (2018) genel kliniklerde insidansı %5, pediatrik yoğun bakımlarda %15; Semerci ve arkadaşları (2023) toplam prevaslansı %2.25, pediatrik yoğun bakımlarda %6.04 olarak bildirmiştir. Bu yoğun bakımlarda çocukların sağlık ve hastalık durumlarına göre gerekli tıbbi bakımın sağlanabilmesi için sedatize edilmesi, yoğun tıbbi cihaz kullanımı ve çocukların benzersiz büyüme ve gelişme farklılıkları çocuklarda PBY riskini artırdığı belirtilmiştir (Habiballah ve Tubaishat, 2016).

2.2.4. Pediatrik Hastalarda Basınç Yaralanmasının Sık Görüldüğü Vücut Bölgeleri

Yetişkin hastalarda BY genelde pelvik bölge ve alt ekstremitelerde görülürken PBY sık görüldüğü bölgeler hastaların yaşına, klinik durumuna ve yattığı ünite özelliklerine göre değişiklik göstermektedir (Delmore vd., 2019; Dimanopoulos vd., 2024). Küçük yaş gruplarında BY'nin sık görüldüğü bölge genellikle vücudun baş kısmıdır ve bu yaralar immatür deri, tıbbi cihazlar, vücudun anatomik yapısı ve gelişmekte olan nöro-motor fonksiyonlar ile ilişkilendirilir (Bargos-Munárriz vd., 2020; Semerci vd., 2023). Pediatrik yaş ergenliğe yaklaştıkça BY'nin sık görüldüğü bölgeler yetişkinlere benzer özellikler gösterir ve bu yaralar duyusal algıda azalma ve yoğun bakımda olma gibi nedenlere bağlı hareketsizlikle ilişkilendirilir (Nie ve Hawkins-Walsh, 2023).

0-21 yaş aralığında 5411 pediatrik hastanın dahil edildiği sistematik bir meta-analiz incelemesinde BY'den en çok etkilenen vücut bölgeleri sırasıyla baş, pelvik bölge ve alt ekstremiteler olarak bildirilmiştir. Baş bölgesinde en çok etkilenen alanlar sırasıyla oksipital, kulaklar, burun, yüz ve boyun, pelvik bölgede sakrokoksigeal alanlar, alt ekstremitelerde de topuklar ve malleoller şeklindedir (Zhang vd., 2022). Ürdün'de yapılan bir yaygınlık çalışmasında en sık BY gelişen vücut bölgesi %54 ile yüz, %18.2 ile oksipital bölge olup BY olan hastaların %90.9'unun yoğun bakımlarda tedavi gördüğü ve bu yaraların %63.6'sı tıbbi cihaza bağlı geliştiği bildirilmiştir

(Habiballah ve Tubaishat, 2016). Ülkemizde bir pediatri hastanesinde PBY prevalansı ve risk faktörlerinin araştırıldığı bir çalışmada BY en sık %37.5 ile oksipital bölgede, %13.3 sakrokoksigeal alanda görülmüştür ve bu yaralanmaların %20'si tıbbi cihazla ilişkilendirilmiş olup PYBÜ'nde gerçekleşmiştir (Semerci vd., 2023). 741 yenidoğanın BY açısından incelendiği bir çalışmada BY'ler çoğunlukla baş bölgesinde meydana gelmiş ve %80'i tıbbi cihaz ile, %20'si hareketsizliğe bağlı basınç ile ilişkilendirilmiştir ve tıbbi cihaz ilişkili BY'ler daha çok prematüre bebeklerde görülmüştür (M. Visscher ve Taylor, 2014).

2.2.5. Pediatrik Basınç Yaralanması Önlenmesi

Tarihsel olarak PBY'nin önlenmesi yetişkin önlemle stratejilerine dayanmıştır (NPIAP,2019). 2019 yılında NPIAP tarafından pediatrik hastalar için yayınlanan raporda BY önleme girişimlerinin çocuğun yaşına bağlı gelişimsel özellikleri dikkate alınarak organize edilmesi gerektiği önerilmektedir (Delmore vd., 2019).

Basınç Yaralanması önleme girişimleri mekanik yükleri azaltmak ve doku toleransını artırmak ile ilişkilidir (Ratliff vd., 2017). Bu girişimlerin mevcut BY literatürünün sistematik incelenmesiyle oluşan kanıt değeri yüksek öneriler doğrultusunda planlanması ve uygulanması önerilmektedir. Bu nedenle rehberler önemidir. Güncel klinik kanıtlara dayanılarak hazırlanan bu rehberler, değişen klinik ihtiyaçlara göre güncellenmektedir (NPIAP, 2019; Ratliff vd., 2017). Ayrıca rehberlerin kullanımı sağlık çalışanlarının ortak bir dil oluşturmasına ve kanıta dayalı güncel bilgiler ile bakım planlamasına yardımcı olur (Cassidy vd., 2021). NPIAP son yayınladığı rehberde BY'nin önlenmesine ilişkin girişimleri kurumsal ve bireysel düzeyde deri değerlendirmesi, risk faktörleri ve BY riski değerlendirme, koruyucu deri bakımı, inkontinans yönetimi, beslenme, yeniden konumlandırma ve erken mobilizasyon, topukların korunması, destek yüzey kullanımı, tıbbi araçların yönetimi, sağlık çalışanlarının eğitimi konularını içermesini önermektedir (NPIAP,2019).

2.2.6. Pediatrik Basınç Yaralanması, Hemşirelik ve Eğitim

Basınç Yaralanması ulusal ve uluslararası düzeyde sağlık bakım hizmetlerinin bir kalite göstergesidir ve çoğunlukla hemşirelik bakımı ile ilişkilendirilmiştir (Cummins vd., 2019). Bu yaralanmaların yönetilmesi multidisipliner bir bakım

anlayışı gerektirse de hemşireler BY'nin önlenmesi ve tedavisi konusunda önemli role sahiptir (Ursavaş ve İşeri, 2020). BY'nin önlenmesinde eğitim, uluslararası kılavuz tarafından tanınmış bir unsurdur. NPIAP, BY'nin önlenmesi ve bakımı ile ilgili girişimlerin hemşirelerin BY ilişkin bilgi, klinik beceri ve tutumlarından etkilendiğini bu yüzden BY'nin önlenmesinde hemşire eğitiminin önemli olduğunu belirtmektedir (NPIAP,2019).

Kanıta dayalı bakım verme hemşirenin bakım kalitesini artırır ve bakımın standartlaşmasını sağlayarak bakım sonuçlarını iyileştirir (Park vd., 2020). Kanıta dayalı uygulamanın temelini bilgi oluşturur (NPIAP,2019). BY açısından bakıldığında yetersiz bilgi BY'nin önlenmesi ve bakımı üzerinde olumsuz sonuçlara neden olabilir (Dalvand vd., 2018).

Basınç Yaralanmasının önlenmesinde NPIAP kanıtlarıyla birlikte deri değerlendirmesi, BY riski değerlendirme, koruyucu deri bakımı, inkontinans yönetimi, beslenme, yeniden konumlandırma ve erken mobilizasyon, topukların korunması, destek yüzey kullanımı ve tıbbi araçların yönetimini önerir. Bu girişimlerinin çoğu yatan hastalarda hemşirelik bakım süreçlerinin bir parçasıdır. Bu sebeple hemşirelerin bu bağlamda etkili bakımı verebilmeleri için bu konularda yeterli bilgi, tutum ve davranışa sahip olmaları gerekmektedir (NPIAP, 2019). BY'nin azaltılmasına yönelik hemşirelere yönelik yapılan bir çalışmalarda hemşirelerin algıladıkları engeller içerisinde bilgi eksikliği de önde gelen sonuç olarak bildirilmiştir (Tayyib vd., 2016; Walker vd., 2019).

Basınç Yaralanması hasta güvenliği ve oluşturduğu maliyet durumları nedeniyle organizasyonların ve araştırmacıların sıklıkla ilgilendiği bir konudur (NPIAP, 2019). Bu nedenle özellikle PBY ile ilgili son zamanlarda elde edilen yeni kanıtların sağlık profesyonellerine aktarımı hem yeni hem de çalışmakta olan hemşirelerin yeterli ve etkili bakımı sağlamaları için gerekli olduğu bildirilmektedir (Cummins vd., 2019; McCord vd., 2004; Arslan vd., 2022).

Avusturalya'da yapılan bir çalışmada hemşirelerin BY ile ilişkili bilgi seviyeleri düşük bulunmuştur. Araştırmada kullanılan bilgi seviyesi ölçeğinden alınan puanın %70'ten az olması BY bilgi seviyesini yetersiz olarak tanımlanmıştır ve çalışmada hemşirelerin genel bilgi puanı %65 bulunmuştur (Fulbrook vd., 2019).

Benzer ölçeğin kullanılması ile Çin'de %64.07 (Jiang vd., 2020), Türkiye'de %30.70 (Sayar vd., 2022), Belçika'da %50.7 (De Meyer vd., 2019) , Arabistan'da %39.55 (Guerrero vd., 2023) yapılan çalışmalarda benzer sonuçlar ortaya çıkmıştır. Ölçekte BY'ye ilişkin etiyolojisi, sınıflandırma, risk faktörleri ve değerlendirmesi, beslenme ve önlemeye yönelik girişimler sorgulanmaktadır (Dalli vd., 2022). PBY ile ilişkili olan hemşire bilgi seviyeleri de bu sonuçlarla benzerdir (Hamdy Abd Elkhalek vd., 2023; Schindler vd., 2011). Yakın geçmişte çocuklara olan yaklaşımların yetişkin hastalar için önerilmiş kanıtlara dayalı olması sebebiyle pediatri hemşirelerinin bu alanda güncel bilgi ile tanıştırılmaları ve geleneksel uygulamalar yerine kanıtlara uygun yaklaşımları benimsemeleri açısından eğitilmeleri ayrıca belirtilmektedir (NPIAP, 2019).

Hastalarda BY insidansının azaltılmasına ilişkin yapılan yapılan müdahalelerin çoğunda hemşirelerin bu konu kapsamında çeşitli yollarla eğitilmesi ya da hemşirelere rehberlik edecek bakım paketleri oluşturma gibi girişimler yer almaktadır (Alshahrani vd., 2021; Schindler vd., 2011; Aprea vd., 2018; Karimian vd., 2020; Miranda vd., 2021).

Literatürde hastane kaynaklı basınç yaralanmalarının önlenmesine yönelik kalite iyileştirme çalışmalarına hemşirelerin BY hakkında eğitilmesi sıklıkla dahil edilir (Kriesberg vd., 2018; Boyar, 2018; Aprea vd., 2018). Yapılan bir kalite iyileştirme çalışmasında BY'nin azaltılmasında etkili yaklaşımların değerlendirildiği sistematik bir incelemede hemşirelerin BY hakkında eğitilmesinin BY'nin azaltılmasında etkili bir yol olabileceği sonucuna ulaşılmıştır (Gaspar ve ark., 2019). Hemşirelerin BY ile ilgili bilgi düzeyinin artırılması kapsayan bir müdahale çalışmasında BY prevalansında %7.53 azalma bildirilmiştir (Martin ve ark., 2017). BY eğitimi verilerek hemşirelerin bilgi seviyeleri ve BY'ye ilişkin performanslarının incelendiği başka bir çalışmada müdahale grubu hemşirelerin eğitim sonrası bakım veridikleri hastalarda BY önleme performanslarının ve BY olan hastalarda yara iyileşmesinin daha hızlı olduğu bildirilmiştir (Gaballah ve Salah El-Deen, 2021).

Pediatrik Basınç Yaralanmaları kendine özel yaklaşımlar gerektirir (NPIAP, 2019). Pediatri hemşirelerin BY yönetiminde PBY ilişkin durumları da dikkate alması gerekmektedir (Delmore vd., 2019). PBY ile ilgili yeni bilgilerin ortaya çıkması hemşirelerin pediatrik popülasyona odaklanan kanıta dayalı uygulamalarla ilgili

eğitim almalarını gerektirmektedir (Abd Elghany Mohamed vd., 2019). Pediatrik yoğun bakımda PBY'yi azaltmak için hemşirelere eğitim verilmesini içeren bir kalite geliştirme programının ilk üç aylık sonuçlarında PBY azalırken hemşirelerin PBY ilişkin bilgi düzeylerinin %15 arttığı bildirilmiştir (Holding ve ark., 2021). Amerikan'da bir çocuk hastanesinde 2013-2015 yılları arasında pediatrik yoğun bakımlarda en sık BY'nin görüldüğü ve oranın o yıllar arasında %117 arttığı bildirilmiş ve hemşirelere odaklanmış eğitim ve rehberler sunan bir kalite iyileştirme projesi hazırlanarak BY'larında %57'lik azalma sağlanmıştır (Rowe vd., 2018).

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Terminolojisi

Basınç Yaralanması: Kemik çıkıntıları üzerinde veya tıbbi cihazlar altında kalan yumuşak dokunun basınca bağlı hasarı

Pediatrik Basınç Yaralanması: Pediatri Yoğun Bakım Ünitesi'nde (PYBÜ) yatan hastalarda görülen basınç yaralanması

Pediatri Yoğun Bakım Hemşiresi: PYBÜ'nde görev yapan hemşireler

Eğitim: PYBÜ'nde görev yapan hemşirelere verilen Pediatrik Basınç Yaralanması (PBY) tanım ve sınıflama, risk faktörleri, önleme ve bakım alt başlıklarını içeren Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur (PBYD) Eğitimi

3.2. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı Değişken:

- Araştırma Veri Toplama Formu
- Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim Değerlendirme Formu
- Pediatrik Basınç Yaralanması Değerlendirme Veri Formu

Bağımsız Değişken: Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi

3.3. Araştırmanın Hipotezleri

3.3.1. Araştırmanın Ana Hipotezi

H_1: PBYD eğitimi, hemşirelerin pediatrik basınç yaralanması konusundaki bilgi düzeyini arttırmada etkilidir.

H_2: PBYD eğitimi, pediatrik hastalarda basınç yaralanması görülme oranını azaltmada etkilidir.

3.3.2. Araştırmanın Alt Hipotezleri

$H_{1.1.}$: PBYD eğitimi, hemşirelerin basınç yaralanmaları tanılama ve sınıflama konusundaki bilgi düzeyini eğitim öncesine göre artırmada etkilidir.

$H_{1.2.}$: PBYD eğitimi, hemşirelerin pediatrik hastalarda basınç yaralanması ve risk faktörleri konusundaki bilgi düzeyini eğitim öncesine göre artırmada etkilidir.

$H_{1.3.}$: PBYD eğitimi, hemşirelerin pediatrik hastalarda basınç yaralanması önleme ve bakım konusundaki bilgi düzeyini eğitim öncesine göre artırmada etkilidir.

3.4. Araştırmanın Varsayımları

Bu araştırmada, PBYD eğitimi ile PYBÜ hemşirelerinin PBY bilgi seviyesinin artacağı ve artan bilgi seviyesinin PBY görülme olasılığını azaltacağı varsayılmıştır.

3.5. Araştırmanın Şekli

Araştırma, müdahale ve kontrol gruplu ön test son test randomize kontrollü tasarımda yapılmıştır. Araştırma için ClinicalTrials başvuru yapılmış ve araştırma onayı alınmıştır (ClinicalTrials no: NCT06369844).

3.6. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma, Mart- Mayıs 2024 tarihleri arasında Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Hastanesi'nde yapılmıştır. Çocuk Hastanesi bünyesinde Pediatri Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi, Pediatri Kalp ve Damar Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi, Pediatri Yoğun Bakım Üniteleri şeklinde toplam 5 tane pediatrik yoğun bakım ünitesi yer almaktadır. Pediatri Yoğun Bakım Üniteleri iki ayrı klinikten oluşmaktadır. Bu ünitelerde bakım verilen hasta profilleri benzerdir, ancak hastanede içerisindeki yerleşimleri ve hemşire ekibi birbirinden farklıdır. Pediatri Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi 16 yatak kapasitesine sahip olup toplam 25 hemşire, Pediatri Kalp ve Damar Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi 11 yatak kapasitesine olup sahip toplam 20 hemşire, Pediatri Yoğun Bakım-1 Ünitesi 16 yatak kapasitesine sahip olup toplam 27 hemşire, Pediatri Yoğun Bakım-2 Ünitesi 16 yatak kapasitesine sahip olup toplam 28 hemşire, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi 30 yatak kapasitesine sahip olup toplam 36

hemşire görev yapmaktadır. Hemşireler bu ünitelerde 08.00- 16.00, 16.00-08.00 ve 08.00-08.00 şeklinde çalışmaktadır. Belirtilen PYBÜ'leri 3. düzey Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi olarak tescillidir. Bu ünitelerde 0-18 yaş yaş grubunda yer alan kritik durumdaki pediatri hastalarının en üst düzeyde tıbbi bakım ve tedavileri yürütülmektedir (Tablo 3.1).

Tablo 3.1 *Araştırmanın Yapıldığı Hastanede Yer alan Pediatrik Yoğun Bakım Türleri ve Hemşire Sayıları*

Pediatrik Yoğun Bakım Türleri	**Hemşire Sayısı**
Yenidoğan Yoğun Bakım	36
Pediatri Cerrahi Yoğun Bakım	25
Pediatri Kalp ve Damar Cerrahi Yoğun Bakım	20
Pediatri Yoğun Bakım Ünitesi-1	27
Pediatri Yoğun Bakım Ünitesi-2	28
TOPLAM	**136**

3.7. Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini Ocak 2024- Haziran 2024 tarihleri arasında Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Hastanesi üçüncü düzey PYBÜ'nde görev yapmakta olan 136 pediatri hemşiresi oluşturmuştur.

3.8. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmaya başlamadan önce müdahale ve kontrol grubuna alınması gereken kişi sayısının belirlenmesi amacıyla örneklem hesabı yapılmıştır. Örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında G-power 3.1.9.4 analiz programı kullanılmıştır. Araştırmada konuyla ilgili yapılan benzer bir çalışma referans alınarak örneklem büyüklüğü hesaplanmıştır (Karimian vd., 2020). Referans çalışmada etki büyüklüğü 1.23 olarak hesaplanmış, bu etki büyüklüğüne göre %5 hata payı (α) ve %95 (1-β) güç dikkate alınarak yapılan analizde 19 müdahale ve 19 kontrol grubu olmak üzere toplam 38 kişi araştırmanın örneklemini oluşturması gerektiği belirlenmiştir. Örneklem grubunda kayıpların olabileceği varsayılarak %30 artırımlı olarak müdahale grubu 25,

kontrol grubu 25 olmak üzere toplam 50 hemşire ile araştırmanın yürütülmesi hesaplanmıştır (EK- 10)**.**

3.9. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- Pediatrik Basınç Yaralanmasının en sık görüldüğü pediatrik yoğun bakım ünitesinde görev yapıyor olmak.
- Pediatrik yoğun bakım ünitesinde en az 6 ay süre ile görev yapıyor olmak.
- En az 1 kez BY bakımı yapmış olmak.
- Araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul etmek.

3.10. Araştırmadan Dışlanma Kriteri

- Yara bakım sertifikası olmak.
- Eğitimlerin tümüne katılmamak.

Randomizasyon

Örneklem hesabı yapıldıktan sonra örneklem seçiminin ikinci aşamasında çalışmanın randomizasyonu yapılmıştır. Randomizasyon için konulan 'PBY'nin en sık görüldüğü PYBÜ'de görev yapıyor olmak' kriterine göre, araştırmanın evrenini oluşturan 3. basamak PYBÜ' leri hastaneden alınan son üç aylık PBY(Aralık-Ocak-Şubat 2024) oranına göre yüksekten düşüğe sıralanmıştır. PBY'nın en fazla oranda 16 yatak kapasiteli ve 27 hemşirenin görev yaptığı Pediatri Yoğun Bakım Ünitesi-1 ve 16 yatak kapasiteli ve 28 hemşirenin görev yaptığı Pediatri Yoğun Bakım Ünitesi-2 ünitelerinde görüldüğü belirlenmiştir (Tablo 3.2).

Bu PYBÜ'nde çalışmaya katılmaya gönüllü hemşirelerin sayısı diğer dahil edilme ve dışlama kriterine göre belirlenen örneklem sayısını sağlamıştır. Yeterli örneklem büyüklüğü bu iki pediatri yoğun bakım ünitesinde sağlandığı için diğer yoğun bakım hemşireleri 'PBY'nin en sık görüldüğü pediatrik yoğun bakım ünitesinde görev yapıyor olmak' dahil edilme kriterine göre araştırmadan dışlanmıştır.

Tablo 3.2 *Son 3 Aylık Pediatrik Yoğun Bakım PBY Oranları (Aralık-Ocak-Şubat 2024)*

3.Basamak Pediatrik Yoğun Bakım Türü	Hasta Sayısı	PBY Sayısı	PBY Oranı (%)
Pediatri Yoğun Bakım Ünitesi-2	238	5	2.1
Pediatri Yoğun Bakım Ünitesi-1	198	3	1.2
Pediatrik Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi	167	0	0
Kalp ve Damar Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi	311	0	0
Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi	367	0	0

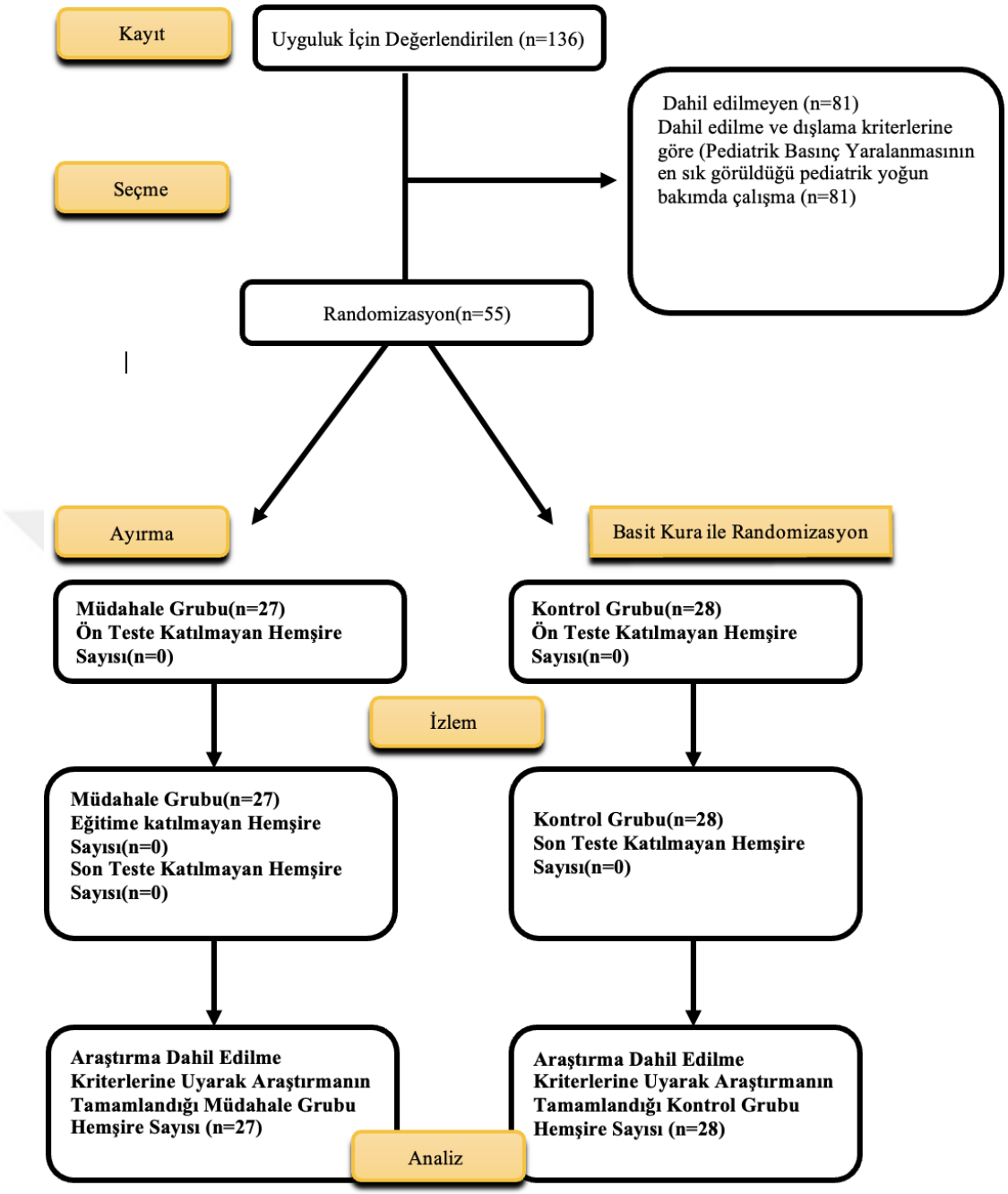
Körleme

Hemşirelere hangi grupta olduğunu açıklamadan önce çalışmanın ön test verileri toplanmıştır. Araştırma, çalışmanın eğitim sürecini yönettiği için, araştırmacı körlemesi yapılmamıştır. Araştırmaya dahil edilecek hemşireler hangi grupta olduğu bilgisini araştırmaya katılmayı kabul ettikten sonra öğrenmiştir. Çalışmanın CONSORT 2010 akış şeması oluşturulmuştur (Barbour vd., 2017) (Şekil 3.1) (EK-18).

3.11. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırma başlamadan önce Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu'ndan etik (AYBU/Tarih:23.11.2023 Karar No:09-440) (EK-14), Ankara Bilkent Şehir Hastanesi'nden (Tarih: 20.03.2024 Karar No :E-90739940-799-231708005) (EK-15) yasal izin alınmıştır. Araştırmaya katılan hemşirelerden araştırmaya katılmayı kabul ettiklerine dair bilgilendirilmiş onam alınmıştır (EK-11).

Etik uygunluk düşünülerek araştırma verileri toplandıktan sonra müdahale grubuna verilen eğitimler kontrol grubuna da verilmiştir.



Şekil 3.1 *Araştırmanın CONSORT Akış Şeması*

3.12. Verilen Toplanması

Araştırma verileri araştırmacılara tarafından hazırlanan Araştırma Veri Toplama Formu (EK-1), Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim Değerlendirme Formu (EK-2) ve Pediatrik Basınç Yaralanması Değerlendirme Veri

Formu (EK-3) ile toplanmıştır. Müdahale grubunda yer alan hemşirelere Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim Programı kapsamında (EK-12) ile yüz yüze eğitim verilmiştir.

3.12.1. Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim Programı'nın Hazırlanması

Araştırmanın eğitim aşamasında literatür doğrultusunda (NPIAP, 2019; Nie, 2020; Delmore vd., 2019; Stansby vd., 2014) hazırlanan Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim Programı kullanılmıştır (EK-12). Eğitim içeriklerinin uygunluğunu değerlendirilmesi için Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'ndan iki öğretim üyesi ve bir araştırma görevlisi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'ndan dört öğretim üyesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı'ndan bir öğretim üyesi, stoma ve yara bakım alanında uzman bir hemşire, yanık ve yara bakım alanında uzman bir doçent doktor olmak üzere toplam 10 uzmandan uzman görüşü alınmıştır. Uzmanlar eğitim içeriğini kendilerine gönderilen 'Eğitim İçeriği Uzman Görüşü Formu'nda (EK-7) yer alan maddeleri 'uygun', 'biraz uygun', 'oldukça uygun' ve 'çok uygun' ifadeleri ile değerlendirmiştir. Uzman değerlendirmesi sonucunda 'Basınç Yaralanmalarını Durdur' eğitimi içeriğinin kapsam geçerlilik indeksi 1.00, Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayısı 0.967 olduğu belirlenmiştir (EK-8, EK-9). Uzman görüşleri doğrultusunda eğitim içeriğinde değişiklik yapılmamıştır. İçeriğin yazım ve imla hataları düzeltilerek eğitim içeriğine son şekli verilmiştir. Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim İçeriği (EK-13) hemşirelere eğitim slaytları (EK-17) ile yüz yüze verilmiştir.

3.12.2. Eğitim Kontrol Listesi

Eğitim kontrol listeleri eğitim prosedürlerine uygun olarak her hemşireye aynı standartlarda eğitim verilebilmesi amacıyla oluşturulmuştur. Eğitimler sırasında eğitim prosedüründe yer alan basamaklara uygun olarak gerçekleştirilen eğitim basamakları eğitim kontrol listeleri üzerinde gösterilmiştir (EK-16).

3.12.3. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri Araştırma Veri Toplama Formu (EK-1), Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi Değerlendirme Formu (EK-2) ve Pediatrik Basınç Yaralanması Değerlendirme Veri Formu (EK-3) ile toplanmıştır.

Araştırma Veri Toplama Formu

Formda yaş, cinsiyet, çalışılan yoğun bakım türü, eğitim durumu, meslekte çalışma yılı, pediatri yoğun bakım ünitesinde çalışma yılı, haftalık ortalama çalışma saati, her vardiyada bakılan hasta sayısı, daha önce BY ile ilgili eğitim alma durumu, BY eğitimi alınan yer, PBY bakma sıklığı, PBY hakkında kendini yeterli hissetme durumu ve PBY eğitimine ilişkin tutumuna yönelik toplam 13 soru yer almaktadır (EK-1).

Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim Değerlendirme Formu

Form, ilgili literatür doğrultusunda hazırlanmıştır (NPIAP, 2019; NPIAP, 2014; NICE, 2018; Delmore vd., 2019). Toplam 3 bölüm ve kapalı uçlu 50 sorudan oluşmaktadır. Formun ilk bölümünde Basınç Yaralanmalarında Tanım ve Sınıflama'ya ait 15, ikinci bölümünde Pediatrik Hastalarda Basınç Yaralanması Risk Değerlendirme'ye ait 20, üçüncü bölümde Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Önleme ve Bakım'a ait 15 soru olmak üzere toplam 50 soru bulunmaktadır. Sorular her birinin doğru veya yanlış olmak üzere bir yanıtı olacak şekilde tasarlanmıştır. İstatistik uzmanı görüşü alınmış ve her bir sorunun doğru yanıtı bir (1) yanlış yanıtı ise sıfır puan (0) olacak şekilde puanlama yapılmıştır. Formdan en az 0, en fazla 50 puan alınabilmektedir (EK-2).

Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim Değerlendirme Formu oluşturulduktan sonra Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'ndan iki öğretim üyesi ve bir araştırma görevlisi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'ndan dört öğretim üyesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı'ndan bir öğretim üyesi, stoma ve yara bakım alanında uzman bir hemşire, yanık ve yara bakım alanında uzman bir hekim olmak üzere toplam 10 uzmandan uzman görüşü alınmıştır. Uzmanlar 'Basınç Yaralanmalarını Durdur' Eğitimi Değerlendirme Uzman Görüşü Formu'nda

(EK-4) yer alan her maddeyi ‘uygun’, ‘biraz uygun’, ‘oldukça uygun’ ve ‘çok uygun’ ifadeleri ile değerlendirmiştir. Uzman değerlendirmesi sonucunda Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi Değerlendirme Formu kapsam geçerlilik indeksi 1.00, Cronbach’s Alpha iç tutarlılık katsayısı 0.977 olduğu belirlenmiştir (EK-5, EK-6). Uzman görüşleri sonunda forma son şekli verilmiş ve hemşirelere eğitim öncesi ve eğitim sonrasında yüz yüze uygulanmıştır.

Pediatrik Basınç Yaralanması Değerlendirme Veri Formu

Araştırmada PBY olan hastaların basınç yaralanmasına ait verilerin toplanmasında literatür doğrultusunda (Michelle Barakat-Johnson vd., 2023; NPIAP, 2019; Aprea vd., 2018; Delmore vd., 2019) hazırlanan Pediatrik Basınç Yaralanması Değerlendirme Veri Formu (EK-2) kullanılmıştır. Form pediatrik hastaların tanıtıcı bilgileri, hastalık özellikleri, PBY oluşturma risk faktörleri, PBY sayısı, evresi ve bölgeleri, Braden Q skoru ve PUSH yara skoru hakkında bilgileri içeren toplam 21 maddeden oluşmaktadır. Form PBY olan hastaların takibi sırasında doldurulmuştur.

Basınç yaralanması görülme oranının hesaplanmasında kümülatif insidans hesaplanması kullanılmıştır. Kümülatif insidans, belirli bir zaman diliminde (genellikle haftalar veya aylar) belirli bir popülasyonda yeni bir basınç yarası geliştiren bireylerin oranını ifade etmektedir. Kümülatif insidans hesaplanmasında, basınç yarası olmayan bir popülasyon belirlenmekte ve ardından belirli bir zaman dilimi boyunca izlenerek bu süre zarfında her bireyin basınç yarası olup olmadığı periyodik olarak belirlenmektedir. BY görülme oranının hesaplanmasında “Toplam BY görülen hasta sayısı/yatan hasta sayısı x 100” kümülatif insidans hesabı formülü kullanılmıştır (NPIAP, 2019).

3.13. Araştırmanın Uygulanması

3.13.1. Ön Uygulama

Araştırmaya başlanmadan önce araştırılmaya dahil edilme kriterlerine uygun 5 müdahale, 5 kontrol olmak üzere toplam 10 hemşire ile ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulamada araştırmaya dahil edilen hemşireler araştırmayı etkilememesi için Pediatri

Yoğun Bakım -1 ve Pediatri Yoğun Bakım-2 ünitelerinden seçilmemiştir. Ön uygulama Pediatrik Kalp ve Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesi'nde yapılmıştır.

Ön uygulamaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden hemşireler ile bir görüşme planı hazırlanmış ve eğitim gün ve saati belirlenmiştir. Eğitimler hastanenin 3. kat eğitim salonunda, gündüz mesai saatleri içerisinde 13:00- 14:00 arasında gerçekleştirilmiştir. Tüm eğitimler için, eğitim materyalini gösterme, bire bir anlatım, anlatım tekrarı, soru-yanıt yöntemleri kullanılmıştır. Eğitimler bir hafta içinde ve bir gün ara ile yapılmıştır. Ön uygulamada araştırma için hazırlanan materyal ve yöntem ile ilgili bir düzenleme yapılmasına gerek duyulmamıştır. Eğitimler ortalama 45-50 dakikada tamamlanmıştır.

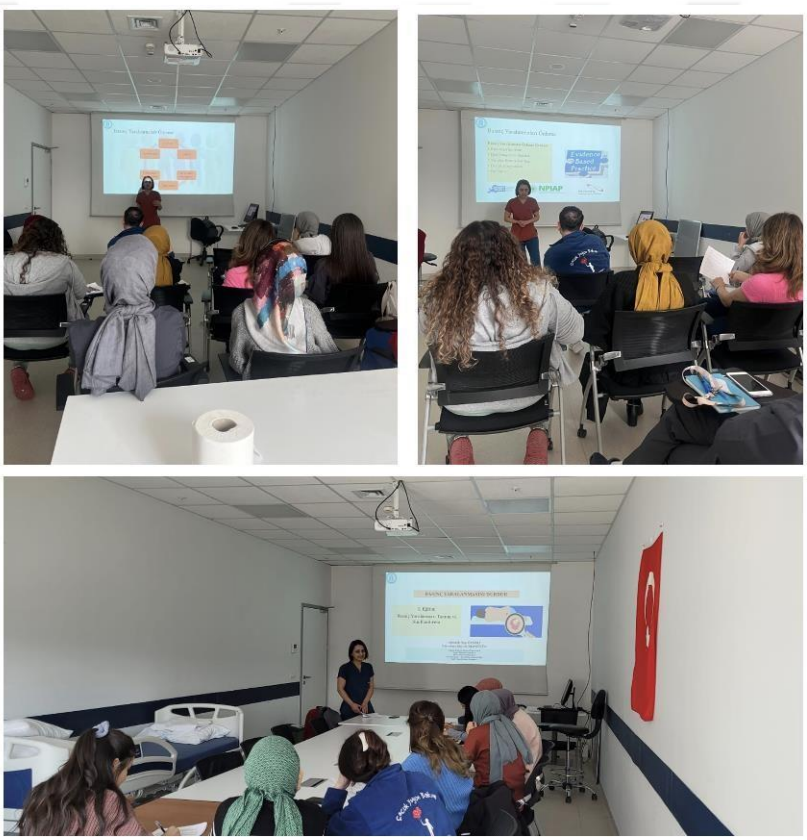
Ön uygulama sonucuna göre eğitim içeriği ilgili düzenleme yapılmasına ihtiyaç duyulmamıştır. Ancak ön uygulama sırasında eğitim, öğle saatlerinde verilen eğitimlerin eğitimin mesai saatleri içerisinde yapılması nedeniyle eğitimden ayrılıp çalıştığı üniteye gitmek zorunda olan ve nöbet çıkışında eğitim saatine kadar beklemek zorunda kalmıştır. Tüm bunlar dikkate alınarak eğitimlerin çalışma yoğunluğun daha az olduğu saatlerde ve günde iki oturum şeklinde sabah 09:30-10:30, akşam 20:00-21:00 saatleri arasında yapılması planlanmıştır. Ön uygulama sonucunda her hemşireye aynı sürelerde eğitim verilebilmesi için zaman planlaması yapılmıştır. Eğitim uygulaması zaman planlamasında ön bilgi, eğitimin amacının belirtilmesi için 5 dakika ayrılmıştır ve her bir eğitim ortalama 45-50 dakika olacak şekilde düzenleme yapılmıştır.



Resim 3.1 *Eğitimin Ön Uygulamasına Ait Resim*

3.13.2. Araştırmanın Uygulanması

Araştırmanın uygulaması bire bir eğitim yöntemi ile yürütülmüştür. Araştırmanın uygulamasına başlamadan önce ön uygulamadan elde edilen veriler doğrultusunda eğitim içeriğinde bir değişiklik yapılmamıştır. Eğitimler Pazartesi-Çarşamba ve Cuma günü yapılmıştır. Tüm katılımcılara ulaşabilmek ve yoğun bakımın işleyişinde aksama yaşatmamak için müdahale grubunda yer alan hemşireler çalışma durumları ve uygunluklarına göre iki gruba ayrılmıştır. Aynı eğitim farklı gruplara 2 oturumda verilmiştir. Böylece eğitimler bir hafta sürmüştür. Her bir eğitim günde iki kez sabah sabah 09.30-10.30, akşam 20:00-21:00 saatleri arasında yapılmıştır. Böylelikle eğitim akışında aksaklık yaşanmamıştır (Şekil 3.2).



Resim 3.2 *Eğitimin Uygulamasına Ait Resimler*

Eğitimlerin Süresi, Zamanı ve Yeri

Hazırlık Aşaması: İlk gün eğitimlerden hemen önce müdahale grubundaki hemşirelere eğitimin amacını içeren açıklama yapılmıştır. Daha sonra her bir hemşireye cevaplamaları için ön test Araştırma Veri Toplama Formu, Pediatrik Basınç

Yaralanmalarını Durdur Eğitimi Değerlendirme Formu dağıtılmıştır. Tüm hemşireler ön testi bitirdiğinde birinci eğitime geçilmiştir.

1. Eğitim: Pediatrik hastalara yönelik 'Basınç Yaralanmalarını Durdur' Eğitimi kapsamında *Basınç Yaralanmalarında Tanım ve Sınıflama Eğitimi* 01.04.2024'de sabah 09:30-10:30, akşam 20:00-21:00'de olmak üzere toplam iki kez Çocuk Hastanesi 3. Kat eğitim salonunda verilmiştir. Sabah eğitimine 15, akşam eğitiminde 12 hemşire katılmıştır.

2. Eğitim: Pediatrik hastalara yönelik 'Basınç Yaralanmalarını Durdur' Eğitimi kapsamında *Pediatrik Hastalarda Basınç Yaralanması Risk Değerlendirme* 03.04.2024'de sabah 09:30-10:30 , akşam 20:00-21:00'de olmak üzere toplam iki kez Çocuk Hastanesi 3. Kat eğitim salonunda verilmiştir. Sabah eğitimine 9, akşam eğitiminde 18 hemşire katılmıştır.

3. Eğitim: Pediatrik hastalara yönelik 'Basınç Yaralanmalarını Durdur' Eğitimi kapsamında *Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Önleme ve Bakım* 05.04.2024'de sabah 09:30-10:30, akşam 20:00-21:00'de olmak üzere toplam iki kez Çocuk Hastanesi 3. Kat eğitim salonunda verilmiştir. Sabah eğitimine 10, akşam eğitiminde 17 hemşire katılmıştır.

3.13.3. Ön Test ve Son Test Uygulaması

Araştırma verilerinin toplanmasında ön test ve son testlerde Araştırma Veri Toplama Formu, Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim Değerlendirme Formu kullanılmıştır. Ön test hakkında müdahale ve kontrol grubuna eş zamanlı bilgi verilmiştir ve sonrasında veri toplama formu ön test olarak her iki gruba da uygulanmıştır. Ön testin uygulanması ve müdahale grubuna eğitimin amacından bahsedildikten sonra eğitimlere başlanmıştır.

Son test uygulaması, eğitim uygulaması bittikten 15 gün sonra her iki gruptaki hemşirelere yine eş zamanlı bir şekilde yapılmıştır. Ön test ve son test uygulaması hemşirelere bire bir yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır.

3.14. Verilerin Toplanması

Eğitime başlamadan önce müdahale grubunda yer alan hemşirelere *Araştırma Veri Toplama Formu* hakkında bilgi verilmiştir ve ilk eğitimden hemen önce *Araştırma Veri Toplama Formu, Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim Değerlendirme Formu* ön test olarak uygulanmıştır. Ön test uygulandıktan hemen sonra müdahale grubuna eğitim verilmiştir. Kontrol grubuna ise herhangi bir girişimde bulunulmamıştır.

Eğitimler, müdahale grubuna 1-5 Nisan 2024 tarihleri arasında verilmiştir. Kontrol grubuna ise herhangi bir girişimde bulunulmamıştır. Son test verileri müdahale ve kontrol gruplarından *Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim Değerlendirme Formu* kullanılarak eğitimler tamamlandıktan 15 gün sonra yüz yüze toplanmıştır.

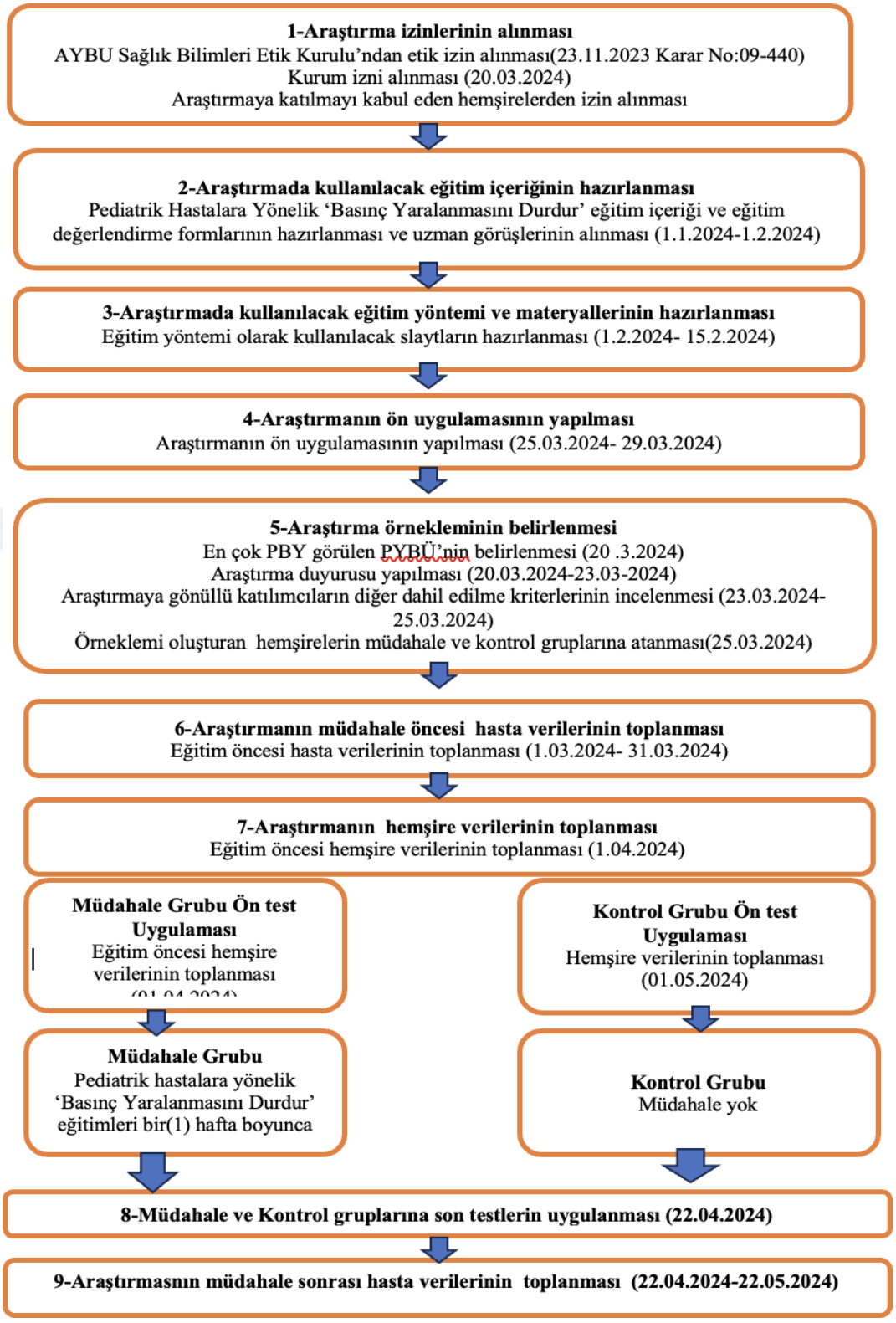
Hastaların eğitim öncesi ve eğitim sonrası PBY ait verilerin toplanmasında *Pediatrik Basınç Yaralanması Değerlendirme Veri Formu* kullanılmıştır. Veriler eğitimler başlamadan bir ay önce, 1-31 Mart 2024 tarihleri arasında, bir ay süreyle ve eğitimler tamamlandıktan bir ay sonra 22 Nisan-22 Mayıs 2024 tarihleri arasında, bir ay süreyle toplanmıştır. Müdahale ve kontrol grubunun görev yaptığı ilgili PYBÜ'nde PBY olan hasta kayıtlarına ait bilgiler alınmış ve araştırmacı tarafından kaydedilmiştir.

3.15. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen verilerin istatistiksel analizleri bilgisayar ortamında istatistik paket programı kullanılarak yapılmıştır. Araştırma sonunda elde edilen bulguların yorumlanmasında frekans tabloları, tanımlayıcı istatistiklerden sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, medyan kullanılmıştır. Bağımsız iki grubun nitel verilerinin karşılaştırılmasında ki-kare testi, bağımsız gruplar t testi kullanılmıştır ve istatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ kabul edilmiştir.

Araştırma verilerinin grup içi ve gruplar arası karşılaştırmaları yapılmadan önce normal dağılıma uygun olup olmadığı değerlendirilmiştir. Normal dağılıma uygun olan ölçüm değerleri ($p>0.05$) için parametrik yöntemler kullanılmıştır. Parametrik yöntemlere uygun şekilde bağımlı gruplar için Bağımlı Gruplar t Testi, bağımsız gruplar için Bağımsız Gruplar t testi, test analizi kullanılmıştır. Normal

dağılıma uygun olmayan ölçüm değerleri ($p<0.05$) için non-parametrik yöntemler kullanılmıştır. Non-parametrik yöntemlere uygun olarak iki bağımsız grup değerlerinin karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi, iki bağımlı grup değerlerinin karşılaştırılmasında grup içi karşılaştırmalarında Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmıştır. Hipotez test sonucu sonrasında elde edilen gruplar arasında puan farkının etkisinin ölçülmesinde Cohen d değeri hesaplanmıştır. Cohen d değerinin 0.2 olması küçük etki, 0.5 olması orta etki, 0.8 olması büyük etki olarak yorumlanmaktadır (Özsoy & Özsoy, 2013). Ayrıca tek Yönlü Varyans (ANOVA), Pearson Korelasyon, Basit Doğrusal Regresyon testleri kullanılmıştır.



Şekil 3.2 *Araştırma Uygulama Akış Şeması*

4. BULGULAR

Pediatrik Basınç Yaralanmasını Durdur Eğitiminin Hemşirelerin Bilgi Düzeyi ve Pediatrik Basınç Yaralanması Görülme Olasılığına Etkisi'nin araştırıldığı araştırmanın bu bölümünde; Sosyodemografik ve Çalışma Özelliklerine Ait Bulgular ve puan karşılaştırılmasına ait bulgular Eğitim Öncesi ve Sonrasına Ait Bulgular, Eğitim Öncesi ve Sonrası Hastaların PBY'na Ait Bulgular yer almaktadır.

Tablo 4.1 *Hemşirelerin Sosyodemografik ve Çalışma Özelliklerinin Karşılaştırılması*

Özellikler	**Müdahale Grubu (n=27)**		**Kontrol Grubu (n=28)**		**Analiz**	
	n	**%**	**n**	**%**	**χ^{2***}/t******	**p****
Yaş						
24-27	14	51.9	16	57.1	χ^2=0.155	0.694
28-32	13	48.1	12	42.9		
Cinsiyet						
Kadın	22	81.5	24	85.7	χ^2=0.180	0.671
Erkek	5	18.5	4	14.3		
Eğitim Durumu						
Üniversite	24	88.9	27	96.4	χ^2=1.159	0.282
Yüksek Lisans	3	11.1	1	3.6		
Meslekte çalışma süresi						
8 ay-5 yıl	22	81.5	15	53.6	**χ^2=4.863**	**0.027**
6-10 yıl	5	18.5	13	46.4		
Pediatri Yoğun Bakımda çalışma süresi						
8 ay-5 yıl	23	85.2	25	89.3	χ^2=0.208	0.648
6-10 yıl	4	14.8	3	10.7		
Haftalık ortalama çalışma süresi						
40-56 saat	8	29.6	12	42.9	χ^2=1.039	0.308
57-74 saat	19	70.4	16	57.1		
Basınç Yaralanmasına İlişkin Eğitim Durumu						
Evet	17	63.0	19	67.9	χ^2=0.146	0.703
Hayır	10	37.0	9	32.1		
Basınç Yaralanmasına İlişkin Eğitim Alınan Yer*						
Lisans Eğitimi	12	70.6	15	78.9	-	-
Hizmet içi eğitim	11	64.7	6	31.6		
Kurs/kongre	0	0.0	2	10.5		
Kendi kendine/online	0	0.0	1	5.3		
Basınç Yaralanması Olan Hastaya Bakma Durumu						
Sık sık	14	51.9	13	46.4	χ^2=0.162	0.688
Bazen	13	48.1	15	53.6		
Basınç Yaralanmaları Konusunda Kendi Bilgisini Yeterli Bulma Durumu						
Evet, Yeterli	2	7.4	3	10.7	χ^2=0.182	0.913
Kısmen Yeterli	23	85.2	23	82.1		
Hayır, Yeterli Değil	2	7.4	2	7.1		

*Soruya birden fazla yanıt verilmiştir. Yüzdeler n sayısı üzerinden hesaplanmıştır.

** p<0.05, ***χ^2= Ki-kare testi, ****t= Bağımsız gruplar t testi

Müdahale ve kontrol grubunda yer alan hemşirelerinin sosyodemografik ve çalışma özellikleri arasında sadece meslekte çalışma süreleri arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<=0.027$). Diğer sosyodemografik ve çalışma özellikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamakta ve gruplar homojen dağılım göstermektedir ($p>0.05$) (Tablo 4.1).

Tablo 4.2 *Hemşirelerin Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi Öncesi ve Sonrası Verdikleri Yanıtların Dağılımı*

Yanıtlar	Eğitim Öncesi				Eğitim Sonrası			
	Müdahale Grubu (n=27)		Kontrol Grubu (n=28)		Müdahale Grubu (n=27)		Kontrol Grubu (n=28)	
Basınç Yaralanmalarında Tanım ve Sınıflama	**Doğru n (%)**	**Yanlış n (%)**	**Doğru n (%)**	**Yanlış n (%)**	**Doğru n (%)**	**Yanlış n (%)**	**Doğru n (%)**	**Yanlış n (%)**
Kemik çıkıntılar üzerindeki dokularda basınca bağlı meydana gelen hipoksi basınç yaralanmasına neden olur.	25 (92.6)	2 (7.4)	28 (100.0)	0 (0.0)	27 (100.0)	0 (0.0)	28 (100.0)	0 (0.0)
Tıbbi cihazlar ya da nesneler nedeniyle deri ve/veya deri altındaki yumuşak dokuda meydana gelen yaralanmalar basınç yaralanması olarak tanımlanmaz.	23 (85.2)	4 (14.8)	17 (60.7)	11 (39.3)	25 (92.6)	2 (7.4)	18 (64.3)	10 (35.7)
Sürtünme ve yırtılma kuvvetinin etkisi derin dokularda basınç yaralanması oluşturmaz.	26 (96.3)	1 (3.7)	22 (78.6)	6 (21.4)	27 (100.0)	0 (0.0)	22 (78.6)	6 (21.4)
Sürtünme ve yırtılma kuvveti hastanın yatak içerisinde hareket ettirilmesi ya da kayması sırasında gelişir.	23 (85.2)	4 (14.8)	26 (92.9)	2 (7.1)	27 (100.0)	0 (0.0)	27 (96.4)	1 (3.6)
Basınç yaralanması oluşumunda basıncın süresi önemlidir.	27 (100.0)	0 (0.0)	28 (100.0)	0 (0.0)	27 (100.0)	0 (0.0)	28 (100.0)	0 (0.0)
Basınç yaralanması oluşumunda basıncın yoğunluğu etkili değildir.	26 (96.3)	1 (3.7)	26 (92.9)	2 (7.1)	27 (100.0)	0 (0.0)	26 (92.9)	2 (7.1)
Nem dengesizliği basınç yaralanmasına neden olur.	1 (3.7)	26 (96.3)	0 (0.0)	28 (100.0)	14 (51.9)	13 (48.1)	0 (0.0)	28 (100.0)
Tıbbi cihazlar altındaki kızarıklıklar deri kaybı yoksa basınç yaralanması olarak değerlendirilmez.	17 (63.0)	10 (37.0)	15 (53.6)	13 (46.4)	26 (96.3)	1 (3.7)	17 (60.7)	11 (39.3)
Basınç altındaki kemik çıkıntıları üzerindeki basmakla solmayan kızarıklıklar 1. evre basınç yaralanması olarak tanımlanır.	24 (88.9)	3 (11.1)	23 (82.1)	5 (17.9)	26 (96.3)	1 (3.7)	25 (89.3)	3 (10.7)

Tablo 4.2 (devam)

Yanıtlar	Eğitim Öncesi				Eğitim Sonrası			
	Müdahale Grubu (n=27)		Kontrol Grubu (n=28)		Müdahale Grubu (n=27)		Kontrol Grubu (n=28)	
Basınç Yaralanmalarında Tanım ve Sınıflama	**Doğru n (%)**	**Yanlış n (%)**	**Doğru n (%)**	**Yanlış n (%)**	**Doğru n (%)**	**Yanlış n (%)**	**Doğru n (%)**	**Yanlış n (%)**
Medikal bant yaralanmaları ya da inkontinans ilişkili dermatit gibi nedenlerle deride oluşan hiperemi veya epidermisin etkilendiği yaralanmalar 2. evre basınç yaralanması olarak tanımlanmaz.	14 (51.9)	13 (48.1)	13 (46.4)	15 (53.6)	11 (40.7)	16 (59.3)	10 (35.7)	18 64.3)
Kas, tendon ve kemik dokusu 4. evre basınç yaralanmasında etkilenmiştir.	26 (96.3)	1 (3.7)	28 (100.0)	0 (0.0)	27 (100.0)	0 (0.0)	27 (96.4)	1(3.6)
Evrelendirilemeyen evre basınç yaralanmasında dermis ve epidermis kayıpları nadiren görülür.	19 (70.4)	8 (29.6)	17 (60.7)	11 (39.3)	24 (88.9)	3 (11.1)	11 (39.3)	17(60.7)
Basınç yaralanması 1. evreden başlayarak gelişir. 3. ve 4. evre basınç yaralanması hemen oluşmaz.	11 (40.7)	16 (59.3)	5 (17.9)	23 (82.1)	17 (63.0)	10 (37.0)	10 (35.7)	18(64.3)
Deride mor- kestane rengi gibi renk değişikliklerinin olduğu ya da içi kanla dolu büllerin görüldüğü basınç yaralanması 2. evre olarak sınıflandırılır.	13 (48.1)	14 (51.9)	7 (25.0)	21 (75.0)	24 (88.9)	3 (11.1)	8 (28.6)	20(71.4)
Kırmızı- pembe yara yatağına sahip. morarma veya ölü dokuların olmadığı yüzeyel ülserler 2. evre basınç yaralanması olarak tanımlanır.	17 (63.0)	10 (37.0)	17 (60.7)	11 (39.3)	27 (100.0)	0 (0.0)	21 (75.0)	7(25.0)
Yanıtlar	**Eğitim Öncesi**				**Eğitim Sonrası**			
	Müdahale Grubu (n=27)		**Kontrol Grubu (n=28)**		**Müdahale Grubu (n=27)**		**Kontrol Grubu (n=28)**	
Pediatrik Hastalarda Basınç Yaralanması Risk Değerlendirme	**Doğru n (%)**	**Yanlış n (%)**	**Doğru n (%)**	**Yanlış n (%)**	**Doğru n (%)**	**Yanlış n (%)**	**Doğru n (%)**	**Yanlış n (%)**
Pediatrik hastalarda yaş küçüldükçe derinin basınca dayanıklılığı artar.	21 (77.8)	6 (22.2)	15 (53.6)	13 (46.4)	27 (100.0)	0 (0.0)	16 (57.1)	12 (42.9)
Prematüreler. yenidoğanlar ve bebekler immatür deri fonksiyonları nedeniyle deri açısından savunmasızdırlar.	26 (96.3)	1 (3.7)	26 (92.9)	2 (7.1)	27(100.0)	0 (0.0)	28 (100.0)	0 (0.0)

Tablo 4.2 (devam)

Yanıtlar	Eğitim Öncesi				Eğitim Sonrası			
	Müdahale Grubu (n=27)		Kontrol Grubu (n=28)		Müdahale Grubu (n=27)		Kontrol Grubu (n=28)	
Pediatrik Hastalarda Basınç Yaralanması Risk Değerlendirme	**Doğru n (%)**	**Yanlış n (%)**	**Doğru n (%)**	**Yanlış n (%)**	**Doğru n (%)**	**Yanlış n (%)**	**Doğru n (%)**	**Yanlış n (%)**
Basınç yaralanması gelişimi pediatrik hastaların gelişim özelliklerinden etkilenmez.	24 (88.9)	3 (11.1)	25 (89.3)	3 (10.7)	27(100.0)	0 (0.0)	26 (92.9)	2 (7.1)
Pediatrik hastalarda tıbbi cihazlar basınç yaralanmasının önemli bir sebebidir.	27 (100.0)	0 (0.0)	28 (100.0)	0 (0.0)	27(100.0)	0 (0.0)	27 (96.4)	1 (3.6)
Pediatrik hastaların basınç yaralanması risk düzeyi Braden Risk Değerlendirme Skalası kullanılarak ölçülür.	2 (7.4)	25 (92.6)	6 (21.4)	22 (78.6)	9 (33.3)	18 (66.7)	4 (14.3)	24 (85.7)
Hastaların basınç yaralanması risk değerlendirmesi yatıştan itibaren 8 saat içinde yapılmalıdır.	25 (92.6)	2 (7.4)	27 (96.4)	1 (3.6)	27 (100.0)	0 (0.0)	26 (92.9)	2 (7.1)
Risk değerlendirme aracı ile düşük riskli çıkan hastanın önleyici tedbirlere ihtiyacı yoktur.	26 (96.3)	1 (3.7)	25 (89.3)	3 (10.7)	27 (100.0)	0 (0.0)	22 (78.6)	6 (21.4)
Basınç yaralanması açısından yüksek risk altındaki hastaların risk değerlendirmesi günlük yapılmalıdır.	26 (96.3)	1 (3.7)	26 (92.9)	2 (7.1)	27 (100.0)	0 (0.0)	27 (96.4)	1 (3.6)
Basınç yaralanması risk değerlendirmesi yapılırken hastanın düşük albümin, düşük hemoglobin gibi kan değerleri dikkate alınmalıdır.	27 (100.0)	0 (0.0)	26 (92.9)	2 (7.1)	27 (100.0)	0 (0.0)	21 (75.0)	7 (25.0)
Beslenme bozukluğu basınç yaralanması için bir risk faktörüdür.	27 (100.0)	0 (0.0)	28 (100.0)	0 (0.0)	27 (100.0)	0 (0.0)	28 (100.0)	0 (0.0)
Bozulmuş duyusal algı basınç yaralanması için risk faktörüdür.	22 (81.5)	5 (18.5)	22 (78.6)	6 (21.4)	26 (96.3)	1 (3.7)	25 (89.3)	3 (10.7)
Cilt deformasyonları basınç yaralanması için risk faktörüdür.	27 (100.0)	0 (0.0)	28 (100.0)	0 (0.0)	27 (100.0)	0 (0.0)	27 (96.4)	1 (3.6)
Yüksek ateşin basınç yaralanması gelişmesine etkisi yoktur.	26 (96.3)	1 (3.7)	19 (67.9)	9 (32.1)	25 (92.6)	2 (7.4)	15 (53.6)	13 (46.4)

Tablo 4.2 (devam)

Yanıtlar	Eğitim Öncesi				Eğitim Sonrası			
	Müdahale Grubu (n=27)		Kontrol Grubu (n=28)		Müdahale Grubu (n=27)		Kontrol Grubu (n=28)	
Pediatrik Hastalarda Basınç Yaralanması Risk Değerlendirme	**Doğru n (%)**	**Yanlış n (%)**	**Doğru n (%)**	**Yanlış n (%)**	**Doğru n (%)**	**Yanlış n (%)**	**Doğru n (%)**	**Yanlış n (%)**
Aşırı kuru veya ıslak deri basınç yaralanması için risk faktörüdür.	27 (100.0)	0 (0.0)	28 (100.0)	0 (0.0)	27 (100.0)	0 (0.0)	25 (89.3)	3 (10.7)
İnotrop ilaç kullanımının basınç yaralanması ile ilişkisi yoktur.	23 (85.2)	4 (14.8)	24 (85.7)	4 (14.3)	27 (100.0)	0 (0.0)	23 (82.1)	5 (17.9)
Pediatrik hastalarda oksipital bölge basınç yaralanmasının sık görüldüğü bir bölgedir.	27 (100.0)	0 (0.0)	26 (92.9)	2 (7.1)	27 (100.0)	0 (0.0)	27 (96.4)	1 (3.6)
Pediatrik hastalarda halka şeklindeki yastıkların kullanımı. basınç yaralanması riskini azaltır.	4 (14.8)	23 (85.2)	4 (14.3)	24 (85.7)	21 (77.8)	6 (22.2)	4 (14.3)	24 (85.7)
Vücudun basınç altında kalan bölgelerinde görülen ağrı. basınç yaralanmasının erken belirtisi olabilir.	27 (100.0)	0 (0.0)	28 (100.0)	0 (0.0)	27 (100.0)	0 (0.0)	27 (96.4)	1 (3.6)
Braden Q; hareketlilik, aktivite, duygusal algılama nem, vücut sıcaklığı, beslenme ve hastalık durumlarını değerlendirir.	0 (0.0)	27 (100.0)	1 (3.6)	27 (96.4)	16 (59.3)	11 (40.7)	1 (3.6)	27 (96.4)
Risk değerlendirme ölçeği puanı arttıkça basınç yaralanması gelişme riski artar.	10 (37.0)	17 (63.0)	5 (17.9)	23 (82.1)	23 (85.2)	4 (14.8)	6 (21.4)	22 (78.6)
Yanıtlar	**Eğitim Öncesi**				**Eğitim Sonrası**			
	Müdahale Grubu (n=27)		**Kontrol Grubu (n=28)**		**Müdahale Grubu (n=27)**		**Kontrol Grubu (n=28)**	
Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Önleme ve Bakım	**Doğru n (%)**	**Yanlış n (%)**	**Doğru n (%)**	**Yanlış n (%)**	**Doğru n (%)**	**Yanlış n (%)**	**Doğru n (%)**	**Yanlış n (%)**
Hastanın pozisyonu havalı yatak varlığına bakılmaksızın pozisyon planı dahilinde düzenli olarak değiştirilmelidir.	26 (96.3)	1 (3.7)	27 (96.4)	1 (3.6)	26 (96.3)	1 (3.7)	27 (96.4)	1 (3.6)
Hastaya pozisyon verilirken ara çarşaf kullanımı hastayı sürtünme ve yırtılma kuvvetinden korur.	20 (74.1)	7 (25.9)	28 (100.0)	0 (0.0)	26 (96.3)	1 (3.7)	27 (96.4)	1 (3.6)
Sakrum ve gluteal bölgeyi yüksek basınçtan korumak için hasta başı yüksekliği en fazla 30 derece olmalıdır.	22 (81.5)	5 (18.5)	27 (96.4)	1 (3.6)	25 (92.6)	2 (7.4)	27 (96.4)	1 (3.6)

Tablo 4.2 (devam)

Yanıtlar	Eğitim Öncesi				Eğitim Sonrası			
	Müdahale Grubu (n=27)		Kontrol Grubu (n=28)		Müdahale Grubu (n=27)		Kontrol Grubu (n=28)	
Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Önleme ve Bakım	**Doğru n (%)**	**Yanlış n (%)**	**Doğru n (%)**	**Yanlış n (%)**	**Doğru n (%)**	**Yanlış n (%)**	**Doğru n (%)**	**Yanlış n (%)**
Yan yatış pozisyonları en az 60-90 derece açı ile olmalıdır.	6 (22.2)	21 (77.8)	9 (32.1)	19 (67.9)	15 (55.6)	12 (44.4)	4 (14.3)	24 (85.7)
Basınç altındaki kemik çıkıntılarındaki deride meydana gelen kırmızı alanlara masaj yapmak basınç yaralanması gelişimini geciktirir.	10 (37.0)	17 (63.0)	8 (28.6)	20 (71.4)	21 (77.8)	6 (22.2)	9 (32.1)	19 (67.9)
Hastaların basınç yaralarının üzerine yatmaları yaranın ilerlemesine neden olur.	25 (92.6)	2 (7.4)	28 (100.0)	0 (0.0)	27 (100.0)	0 (0.0)	28 (100.0)	0 (0.0)
Tıbbi cihazların altları basınç yaralanması açısından her 24 saatte bir kontrol edilmelidir.	9 (33.3)	18 (66.7)	5 (17.9)	23 (82.1)	18 (66.7)	9 (33.3)	3 (10.7)	25 (89.3)
Basınç yaralanması açısından yüksek risk altındaki hastaların derileri haftada bir düzenli olarak değerlendirilmelidir.	15 (55.6)	12 (44.4)	9 (32.1)	19 (67.9)	23 (85.2)	4 (14.8)	9 (32.1)	19 (67.9)
Derinin nem dengesinin korunması basınç yaralanmaların önlenmesinde etkilidir.	27 (100.0)	0 (0.0)	28 (100.0)	0 (0.0)	27 (100.0)	0 (0.0)	28 (100.0)	0 (0.0)
Topuklar, altlarına yastık konularak basınçtan korunmalıdır.	0 (0.0)	27 (100.0)	1 (3.6)	27 (96.4)	14 (51.9)	13 (48.1)	3 (10.7)	25 (89.3)
Basınç yarasını enfeksiyondan korumak için temizliği batikonla yapılmalıdır.	17 (63.0)	10 (37.0)	18 (64.3)	10 (35.7)	25 (92.6)	2 (7.4)	12 (42.9)	16 (57.1)
1Oksipital bölgeyi basınçtan korumak için yatak başı mümkün olan en dik açıyla yüksekte tutulmalıdır.	12 (44.4)	15 (55.6)	17 (60.7)	11 (39.3)	21 (77.8)	6 (22.2)	14 (50.0)	14 (50.0)
Basınç yaralanması riski altındaki her hastaya beslenme taraması yapılmalıdır.	27 (100.0)	0 (0.0)	28 (100.0)	0 (0.0)	27 (100.0)	0 (0.0)	28 (100.0)	0 (0.0)
Basınç yaralanmasının evresi çocuğun protein ve kalori ihtiyacını değiştirmez.	27 (100.0)	0 (0.0)	25 (89.3)	3 (10.7)	27 (100.0)	0 (0.0)	24 (85.7)	4 (14.3)
Basınç yaralanmasının evresinin büyümesi hemşirelik bakımı ile alakalı değildir.	26 (96.3)	1 (3.7)	26 (92.9)	2 (7.1)	27 (100.0)	0 (0.0)	25 (89.3)	3 (10.7)

Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim'inin ilk eğitimi olan Basınç Yaralanmalarında Tanım ve Sınıflama bölümündeki BY ve tıbbi cihaz ilişkili BY'nin tanımı, patofizyolojisi, etiyolojisi, BY'nin evrelendirilmesi ve diğer yaralanmalardan ayırt edilmesi hakkında bilgileri içeren maddelere verilen doğru yanıtlar eğitim sorasında eğitim öncesine göre müdahale grubunda yükselmiştir (Tablo 4.2)

Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim'inin ikinci eğitimi olan Pediatrik Hastalarda Basınç Yaralanması Risk Değerlendirme bölümünde pediatri hastalarının yaşa göre fizyolojik farklılıkları, PBY riskli bölgeleri, pediatrik risk değerlendirme ölçeği, pediatrik risk faktörleri hakkında bilgileri içeren maddelere verilen doğru yanıtlar eğitim sorasında eğitim öncesine göre müdahale grubunda yükselmiştir (Tablo 4.2).

Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim'inin üçüncü eğitimi olan Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Önleme ve Bakım bölümünde BY'nin önlenmesine ilişkin hemşirelik girimlerini pozisyon verme, beslenme, yara bakımı ve destek yüzeyler hakkında bilgileri içeren maddelere verilen doğru yanıtlar eğitim sorasında eğitim öncesine göre müdahale grubunda yükselmiştir (Tablo 4.2)

Tablo 4.3 *Hemşirelerin Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi Öncesi ve Sonrası Puanlarının Sosyodemografik Özellikler ile Karşılaştırılması*

Özellikler		n	Eğitim Öncesi		İstatistiksel Analiz* Olasılık	Eğitim Sonrası		İstatistiksel Analiz* Olasılık
			$\bar{X}$± S.S.	Medyan [Min-Max]		$\bar{X}$± S.S.	Medyan [Min-Max]	
Müdahale Grubu (n=27)	**Yaş**							
	24-27	14	35,86±2,213	36,0[31-39]	t=-1,480 p=0,151	43,57±1,283	44,0[40-45]	**t=-2,829 p=0,011**
	28-32	13	37,15±2,339	37,0[33-42]		45,61±2,292	46,0[42-49]	
	Cinsiyet							
	Kadın	22	36,82±2,363	37,0[31-42]	t=-1,627 p=0,116	44,82±1,942	44,0[42-49]	t=-1,400 p=0,174
	Erkek	5	35,00±1,581	35,0[33-37]		43,40±2,509	43,0[40-47]	
	Eğitim Durumu							
	Üniversite	24	36,42±2,448	36,5[31-42]	t=-0,403 p=0,691	44,29±2,010	44,0[40-49]	t=-1,963 p=0,061
	Yüksek Lisans	3	37,00±1,000	37,0[36-38]		46,67±1,527	47,0[45-48]	
	Meslekte çalışma süresi							
	8 ay-5 yıl	22	36,14±2,210	36,5[31-40]	t=-1,672 p=0,107	44,18±1,842	44,0[40-49]	**t=-2,078 p=0,048**
	6-10 yıl	5	38,00±2,449	38,0[36-42]		46,20±2,489	47,0[42-48]	
	Pediatri Yoğun Bakımda çalışma süresi							
	8 ay-5 yıl	23	36,22±2,194	37,0[31-40]	t=-1,443 p=0,161	44,30±1,893	44,0[40-49]	t=-1,543 p=0,135
	6-10 yıl	4	38,00±2,828	37,0[36-42]		46,00±2,828	47,0[42-48]	
	Haftalık ortalama çalışma süresi							
	40-56 saat	8	36,87±2,642	36,5[33-42]	t=0,563 p=0,579	44,50±2,267	44,0[42-48]	t=-0,088 p=0,930
	57-74 saat	19	36,32±2,237	37,0[31-40]		44,58±2,063	44,0[40-49]	
Kontrol Grubu (n=28)	**Yaş**							
	24-27	16	35,50±3,521	35,5[25-40]	t=1,228 p=0,231	33,81±2,786	33,5[29-38]	t=-0,280 p=0,782
	28-32	12	33,75±4,002	35,0[28-40]		34,17±3,927	35,0[27-41]	
	Cinsiyet							
	Kadın	24	35,412±3,308	35,5[28-40]	**t=2,508 p=0,019**	34,21±3,256	35,0[27-41]	t=0,969 p=0,341
	Erkek	4	30,75±4,349	31,5[25-35]		32,50±3,316	31,5[30-37]	
	Eğitim Durumu							
	Üniversite	27	34,70±3,831	35,0[25-40]	t=-0,332 p=0,742	33,89±3,297	34,0[27-41]	t=-0,629 p=0,535
	Yüksek Lisans	1	36,00±,000	36,0[36-36]		36,00±,000	36,0[36-36]	

Tablo 4.3 (devam)

Özellikler		n	Eğitim Öncesi		İstatistiksel Analiz* Olasılık	Eğitim Sonrası		İstatistiksel Analiz* Olasılık
			$\bar{X}\pm$ S.S.	Medyan [Min-Max]		$\bar{X}\pm$ S.S.	Medyan [Min-Max]	
Kontrol Grubu (n=28)	**Meslekte çalışma süresi**							
	8 ay-5 yıl	15	36,20±2,042	36,0[33-40]	**t=2,251**	34,33±2,319	34,0[31-38]	t=0,612
	6-10 yıl	13	33,08±4,627	34,0[25-40]	**p=0,039**	33,54±4,155	35,0[27-41]	p=0,548
	Pediatri Yoğun Bakımda çalışma süresi							
	8 ay-5 yıl	25	34,44±3,819	35,0[25-40]	t=-1,271	33,92±3,174	34,0[27-41]	t=-0,204
	6-10 yıl	3	37,33±2,309	36,0[36-40]	p=0,215	34,33±4,728	36,0[29-38]	p=0,840
	Haftalık ortalama çalışma süresi							
	40-56 saat	12	36,00±3,275	35,5[28-40]	t=1,560	36,00±2,449	36,0[32-41]	**t=3,364**
	57-74 saat	16	33,81±3,936	34,5[25-40]	p=0,131	32,44±2,988	32,5[27-38]	**p=0,002**

t=Bağımsız gruplar t testi

Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim'i alan müdahale grubunun sosyodemografik özellikleri ile eğitim öncesi bilgi seviyeleri arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Müdahale grubunun eğitim sonrası bilgi seviyeleri puanlarında yaş ve meslekte çalışma süresine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşmuştur (sırasıyla $p=0.011$, $p=0.048$) (Tablo 4.3).

Kontrol grubu hemşirelerinin ön test toplam bilgi puanları ortalaması cinsiyet ve meslekte çalışma süresi arasında anlamlı fark oluşturmuştur(sırasıyla $p=0.019$, $p=0.039$). Kontrol grubu hemşirelerinin son test toplam bilgi puan ortalamaları sadece haftalık çalışma süresine göre istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmuştur($p=0.002$) (Tablo 4.3).

Tablo 4.4 *Hemşirelerin Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi Öncesi ve Sonrası Puanlarının BY Ait Özellikler ile Karşılaştırılması*

Özellikler		n	Eğitim Öncesi		İstatistiksel Analiz* Olasılık	Eğitim Sonrası		İstatistiksel Analiz Olasılık
			$\bar{X}\pm$ S.S.	Medyan [Min-Max]		$\bar{X}\pm$ S.S.	Medyan [Min-Max]	
Müdahale Grubu (n=27)	**BY İlişkin Eğitim Durumu**							
	Evet	17	37,23±2,165	38,0[33-42]	**t=2,385 p=0,025**	44,82±2,157	45,0[40-48]	t=0,868 p=0,394
	Hayır	10	35,20±2,097	35,5[31-48]		44,10±1,969	44,0[42-49]	
	BY Olan Hastaya Bakma Durumu							
	Sık sık	14	37,64±1,780	38,0[35-42]	**t=3,108 p=0,005**	44,57±1,910	44,5[42-48]	t=0,040 p=0,968
	Bazen	13	35,23±2,241	35,0[31-39]		44,54±2,331	44,0[40-49]	
	BY Konusunda Kendi Bilgisini Yeterli Bulma Durumu							
	Evet, Yeterli	**2**	37,50±3,535	37,5[35-40]	F=0,225 p=0,800	45,00±1,414	45,0[44-46]	F=1,035 p=0,370
	Kısmen Yeterli	**23**	36,43±2,370	37,0[31-42]		44,35±2,013	44,0[40-48]	
	Hayır, Yeterli Değil	**2**	36,00±1,414	36,0[35-37]		46,50±3,535	46,5[44-49]	
Kontrol Grubu (n=28)	**BY İlişkin Eğitim Durumu**							
	Evet	19	34,53±4,046	35,0[25-40]	t=-0,450 p=0,657	34,58±3,114	35,0[30-41]	t=1,481 p=0,151
	Hayır	9	35,22±3,270	35,0[28-40]		32,67±3,35	33,0[27-37]	
	BY Olan Hastaya Bakma Durumu							
	Sık sık	13	35,54±3,710	36,0[28-40]	t=1,032 p=0,311	34,31±4,028	35,0[27-41]	t=0,512 p=0,613
	Bazen	15	34,07±3,807	35,0[25-39]		33,67±2,526	33,0[30-38]	
	BY Konusunda Kendi Bilgisini Yeterli Bulma Durumu							
	Evet, Yeterli	3	31,00±6,557	30,0[25-38]	F=1,776 p=0,192	30,33±,577	30,0[30-31]	F=2,444 p=0,107
	Kısmen Yeterli	23	35,17±3,366	35,0[28-40]		34,30±3,295	35,0[27-41]	
	Hayır, Yeterli Değil	2	35,50±,707	35,5[35-36]		35,50±,707	35,5[35-36]	

t=Bağımsız gruplar t testi, F=Tek Yönlü Varyans (ANOVA) Analizi

Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi öncesi müdahale grubu hemşirelerinin toplam bilgi puanları ortalaması BY ilişkin eğitim alma durumu ve BY olan hastaya bakma durumu ile istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmuştur (sırasıyla p=0.025, p=0.005) (Tablo4.4). Müdahale grubu hemşirelerinin eğitim sonrası bilgi puanları ortalamasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşmamıştır (p>0.05) (Tablo4.4).

Kontrol gurubu hemşirelerinin ön test ve son test bilgi puanları ortalaması BY ile ilgili özellikler açısından istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmamıştır(p>0.05) (Tablo4.4).

Tablo 4.5 *Hemşirelerin Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi Öncesi ve Sonrası Puanlarının Karşılaştırılması*

Eğitim Konusu	Müdahale Grubu (n=27)		Kontrol Grubu (n=28)		*Analiz*		Etki Büyüklüğü****
	Ort ± SS	Medyan (IQR)	Ort ± SS	Medyan (IQR)	t*/U**	p	
Basınç Yaralanmalarında Tanım ve Sınıflama							
Eğitim Öncesi	10.81±1.272	11[2.00]	9.71±1.863	10[2.00]	**t^b=2.549**	**0.014**	0.069
Eğitim Sonrası	13.18±1.039	13[2.00]	9.93±1.488	10[2.00]	**t^b=9.374**	**0.000**	0.253
Analiz	**t^a=-10.724; p=0.000***		t^a =-0.626; p=0.537				
Etki Büyüklüğü*	0.204		0.013				
Pediatrik Hastalarda Basınç Yaralanması Risk Değerlendirme							
Eğitim Öncesi	15.70±10.67	16[1.00]	14.89±1.474	15[2.00]	**U= 246.5**	**0.017**	0.063
Eğitim Sonrası	18.44±10.12	19[2.00]	14.46±1.400	15[1.75]	**t^b=12.039**	**0.000**	0.326
Analiz	**Z=-4.581***; p=0.000**		Z=-1.452; p=0.146				
Etki Büyüklüğü*	0.263		0.030				
Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Önleme ve Bakım							
Eğitim Öncesi	9.96±1.372	10[2.00]	10.14±1.532	11[2.00]	**t^b**=-0.458	0.649	0.012
Eğitim Sonrası	12.93±1.298	13[2.00]	9.57±1.317	11[2.00]	**t^b=9.506**	**0.000**	0.257
Analiz	**$t^{a=}$-6.758; p=0.000**		t^a=-1.667; p=0.107				
Etki Büyüklüğü*	0.222		0.040				
TOPLAM							
Eğitim Öncesi	36.48±2.326	37[3.00]	34.75±3.767	11[2.00]	**t^b=2.042**	**0.046**	0.041
Eğitim Sonrası	44.56±2.081	44[3.00]	33.96±3.260	11[2.00]	**t^b=14.412**	**0.000**	0.387
Analiz	**t^a =-16.920; p=0.000**		t^a =1.099; p=0.282				
Etki Büyüklüğü*	0.366		0.022				

*t^a=Bağımlı gruplar t testi, t^b=Bağımsız gruplar t testi, ** Mann Whitney U testi (U), *** Wilcoxon testi (Z), **** Cohen d testi

Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim'inin ilk eğitimi olan Basınç Yaralanmalarında Tanım ve Sınıflama eğitimine ait puanlar eğitim sorasında eğitim öncesine göre müdahale grubunda yükselmiş ve istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmuştur (p=0.000). Müdahale grubu ve kontrol grubu arasında eğitim sonrasında puanlar istatistiksel olarak anlamlı fark oluşmuş ve etki büyüklüğü artmıştır (p=0.000; Etki büyüklüğü:0.387) (Tablo 4.5).

Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim'inin ikinci eğitimi olan Pediatrik Hastalarda Basınç Yaralanması Risk Değerlendirme eğitimine ait puanlar eğitim sonrasında eğitim öncesine göre müdahale grubunda yükselmiş ve istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmuştur (p=0.000). Müdahale grubu ve kontrol grubu arasında eğitim sonrasında puanlar istatistiksel olarak anlamlı fark oluşmuş ve etki büyüklüğü artmıştır (p=0.000; Etki büyüklüğü: 0.326) (Tablo 4.5).

Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim'inin üçüncü eğitimi olan Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Önleme ve Bakım eğitimine ait puanlar eğitim sonrasında eğitim öncesine göre müdahale grubunda yükselmiş ve istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmuştur (p=0.000). Müdahale grubu ve kontrol grubu arasında eğitim sonrasında puanlar istatistiksel olarak anlamlı fark oluşmuş ve etki büyüklüğü artmıştır (p=0.000; Etki büyüklüğü:0.257) (Tablo 4.5).

Pediatrik Basınç Yaralanmasını Durdur Eğitimi'nden alınan toplam puan eğitim sonrasında eğitim öncesine göre müdahale grubunda yükselmiş ve istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmuştur (p=0.000). Müdahale grubu ve kontrol grubu arasında eğitim sonrasında puanlar istatistiksel olarak anlamlı fark oluşmuş ve etki büyüklüğü artmıştır (p=0.000; Etki büyüklüğü: 0.387) (Tablo 4.5).

Tablo 4.6 *Hastaların Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi Öncesi ve Sonrası Hastaların PBY'na Ait Bulguların Karşılaştırılması*

Vaka ve Yara Evresi		**Müdahale Grubu**			**Kontrol Grubu**			***Analiz***	
		n		**%**	**n**		**%**	***X²****	**p**
PBY Görülen Vaka Sayısı		**Tedavi gören hasta sayısı**	**BY görülen hasta sayısı**		**Tedavi gören hasta sayısı**	**BY görülen hasta sayısı**			
Eğitim Öncesi		66	7	10,6	75	4	5,3	0.737	0.391
Eğitim Sonrası		75	4	5,3	69	5	7,2		
Analiz		***X²**=1,357; p=0,244			***X²**=0,224; p=0,636				
Toplam Görülen PBY Sayısı									
Eğitim Öncesi		66	11	16,7	75	12	16,0	0.954	0.329
Eğitim Sonrası		75	7	9,33	69	14	20,3		
Analiz		***X²**=3,548; p=0,315			***X²**=1,350; p=0,717				
PBY Evresi									
Eğitim Öncesi	1. Evre	1		9.1	0		0.0	4.632	0.592
	2. Evre	2		18.2	1		8.3		
	3. Evre	1		9.1	1		8.3		
	4. Evre	0		0.0	1		8.3		
	Evrelendirelemeyen Evre	3		27.3	6		50.0		
	Derin Doku Hasarı	1		9.1	2		16.7		
	Mukozal/tıbbi cihaz ilişkili basınç yarası	3		27.3	1		8.3		
Eğitim Sonrası	2. Evre	5		71.4	1		7.1	**10.018**	**0.040**
	3 . Evre	0		0.0	1		7.1		
	Evrelendirilemeyen Evre	1		14.3	6		42.9		
	Derin Doku Hasarı	0		0.0	3		21.4		
	Mukozal/tıbbi cihaz ilişkili basınç yarası	1		14.3	3		21.4		

*Ki kare testi (X^2)

Müdahale grubunda Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi sonrasında eğitim öncesine göre görülen PBY hasta sayısı ve toplam PBY sayısı azalmış ancak istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmamıştır (sırasıyla p=0.391; p=0.329) (Tablo 4.6).

Müdahale grubunda Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi sonrasında görülen PBY'nin evreleri eğitim öncesine göre azalmış ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmuştur (p= 0.040) (Tablo 4.6).

Tabloda yer almamakla birlikte; eğitim öncesi müdahale grubu PBY kümülatif insidansı %10.6, kontrol grubu PBY %5.3; eğitim sonrası müdahale grubu kümülatif insidansı %5.6, kontrol grubu %7.24 olarak hesaplanmıştır. Müdahale grubunun bakım verdikleri hastalarda görülen BY oranları yarı yarıya azalırken , kontrol grubunun bakım verdikleri hastalarda görülen BY oranları ise %1.54 oranında artış göstermiştir.

Tablo 4.7 *Eğitim Öncesi ve Sonrası PBY Olan Hastaların Braden Q Puanlarının ve Yara PUSH Puanlarının Karşılaştırılması*

	Müdahale Grubu		**Kontrol Grubu**		***Analiz***		***Etki Büyüklüğü****
	Ort ± SS	**Medyan (IQR)**	**Ort ± SS**	**Medyan (IQR)**	**t*/U****	**p**	
Braden Q Değeri							
Eğitim Öncesi	14.43±1.133	15.00 [2.00]	13.60±1.140	14.00 [2.00]	1.245*	0.241	0.073
Eğitim Sonrası	10.00±.816	10.00 [1.50]	14.00±1.224	14.00 [2.00]	**-5.575***	**0.001**	**0.384**
Analiz	**t*=6.801; p=0.000**		t*=-0.535; p=0.608				
Etki Büyüklüğü*	**0.449**		0.034				
PUSH Puanı							
Eğitim Öncesi	6.09±2.467	6.00 [4.00]	8.75±3.980	9.00 [6.75]	-1.904*	0.071	0.080
Eğitim Sonrası	5.29±1.889	5.00 [4.00]	8.43±3.321	8.00 [3.00]	**18.000****	**0.019**	**0.116**
Analiz	t*=0.734; p=0.473		t*=0.225; p=0.824				
Etki Büyüklüğü*	0.036		0.009				

*t=Bağımsız gruplar t testi

** Mann Whitney U testi (U)

**** Cohen d Testi

Müdahale grubunun bakım verdiği PBY olan hastaların Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi sonrasında Braden Q skorlarının ortalaması eğitim sonrasında istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmuştur (Etki Büyüklüğü: 0.449, p=000) (Tablo 4.7). Müdahale grubu ve kontrol grubu arasında eğitim sonrasında Braden Q skorlarının ortalaması istatistiksel olarak anlamlı fark oluşmuş ve etki büyüklüğü artmıştır (p=0.001; Etki büyüklüğü: 0.384) (Tablo 4.7).

Müdahale grubunun bakım verdiği PBY olan hastaların Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi sonrasında PUSH skorlarının ortalaması eğitim sonrasında istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmamıştır (p=473) (Tablo 4.7). Müdahale grubu ve kontrol grubu arasında eğitim sonrasında PUSH skorlarının ortalaması istatistiksel olarak anlamlı fark oluşmuş ve etki büyüklüğü artmıştır (p=0.019; Etki büyüklüğü: 0.116) (Tablo 4.7).

Tablo 4.8 *Hemşirelerin Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi Öncesi ve Sonrası Toplam Puanlarının Sosyodemografik Özellikler ile İlişkisi*

Grup	**Özellikler**	**Toplam Puan Eğitim Öncesi**			**Toplam Puan Eğitim Sonrası**		
		r*	**p**	**R^2****	***r****	**p**	**R^2****
Müdahale (n=27)	Yaş (Yıl)	0,267	0,178	-	0,334	0,088	-
	Mesleki Deneyim (Yıl)	0,377	0,053	-	**0,400**	**0,039**	**0,160**
	PYBÜ Çalışma Süresi (Yıl)	0,330	0,093	-	**0,385**	**0,047**	**0,148**
	Haftalık Çalışma Süresi (Saat)	-0,223	0,264	-	-0,101	0,616	-
Kontrol (n=28)	Yaş (Yıl)	-0,267	0,170	-	0,102	0,607	-
	Mesleki Deneyim (Yıl)	-0,293	0,131	-	0,133	0,498	-
	PYB Çalışma Süresi (Yıl)	0,225	0,249	-	0,238	0,223	-
	Haftalık Çalışma Süresi (Saat)	-0,134	0,497	-	**-0,515**	**0,005**	**0,265**

*Pearson Korelasyon, **Basit Doğrusal Regresyon

Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim sonrası puanları ile mesleki deneyim (yıl) arasında pozitif yönde ve orta derecede istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir (r=0.400; p=0.039). Mesleki deneyim (yıl) arttıkça, eğitim sonrası puanları da artmaktadır. Son olarak ortaya çıkan ilişki durumuna göre yaş son test puanlarını %16 oranında artırmıştır (Tablo 4.8).

Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim sonrası puanları ile PYBÜ çalışma süresi (yıl) arasında pozitif yönde ve orta derecede istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir (r=0.385; p=0.047). PYBÜ çalışma süresi (yıl) arttıkça, eğitim sonrası puanları da artmaktadır. Son olarak ortaya çıkan ilişki durumuna göre PYBÜ'nde çalışma süresi son test puanlarını %14,8 açıklamaktadır (Tablo 4.8).

Kontrol grubundaki hemşirelerin eğitim sonrası puanları ile haftalık çalışma süresi (saat) arasında negatif yönde ve orta derecede istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir (r=-0.515; p=0.047). Haftalık çalışma süresi (saat) arttıkça, eğitim sonrası puanları da artmaktadır. Son olarak ortaya çıkan ilişki durumuna göre haftalık çalışma süresi (saat) son test puanlarının %26,5'ini açıklamaktadır (Tablo 4.8).

5. TARTIŞMA

Yatarak tedavi gören pediatrik hastalar, gelişim düzeyleri ne olursa olsun PBY açısından risk altındadır (Delmore vd., 2019). Özellikle de pediatri yoğun bakım ünitelerinde tedavi gören çocuklar immatür deri fonksiyonları (Schindler vd., 2011), olgunlaşmamış vazomotor sistem (Bargos-Munárriz vd., 2020), gelişimsel vücut yapıları(Nie, 2020), immobilite (McCaskey vd., 2011), azalmış perfüzyon (McCord vd., 2004), tıbbi cihazlar (Widiati vd., 2017), invaziv yada noninvaziv ventilasyonda olma (Arslan vd., 2022) gibi nedenlerle PBY riski yüksek özel bir gruptur (NPIAP, 2019).

Bu bölümde Pediatrik Basınç Yaralanmasını Durdur Eğitimi'nin Hemşirelerin Bilgi Düzeyi ve Pediatrik Basınç Yaralanması Görülme Olasılığına Etkisi'nin araştırıldığı araştırma bulguları tartışılmıştır.

5.1. Hemşirelerin Sosyodemografik ve Çalışma Özelliklerinin Tartışılması

Araştırmaya katılan müdahale ve kontrol gruplarındaki hemşirelerin yaş, eğitim durumu, daha önce BY eğitimi alma durumu, eğitim aldıkları yer, BY bakma durumu, BY konusunda kendini yeterli bulma, ve pediatri yoğun bakımlarda çalışma süresi ve haftalık çalışma süresi bakımından homojen dağıldığı ve grupların istatistiksel olarak karşılaştırmaya uygun olduğu saptanmıştır ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.1). Yalnızca müdahale ve kontrol grubu hemşirelerinin meslekte çalışma süreleri istatistiksel olarak anlamlı fark oluşmuştur ($p=0.027$) (Bkz. Tablo 4.1). Müdahale grubu hemşirelerinin mesleki çalışma süreleri kontrol grubu hemşirelerinden daha azdır.

Müdahale grubu hemşirelerinin %51.9'u 24-27 yaş aralığında, kontrol grubu hemşirelerinin %57.1'i 24-27 yaş aralığında olduğu bulunmuştur. Hamdy Abd Elkhalek vd., (2023)'nin PBY'nı önleyici önlemler konusunda hemşire performansını bir eğitim müdahalesi ile değerlendirdiği çalışmasında hemşirelerin ortalama yaşı 26.22±4.6 yıl olarak belirtilmiştir ve araştırma sonuçlarımız ile benzerdir. Abd Elghany Mohamed ve ark., (2019)'nın PBY ile ilgili yaptığı başka bir çalışmada ortalama yaş 28.95±4.93 yıl olarak belirtilmiş olup araştırma sonuçlarımızın 28-32 yaş

aralığı ile benzerdir. Hemşirelerin BY bilgi seviyelerinin araştırıldığı çalışmalarda 20-30 yaş aralığı klinik deneyim, yargılama, akıl yürütme ve karar verme gibi temel hemşirelik yeterliliği açısından genç bulunduğu belirtilmektedir (Zhang vd., 2024).

Müdahale grubu ve kontrol grubundaki hemşirelerin tümü en az lisans mezunudur (Bkz. Tablo 4.1) ve çoğu daha önce BY ile ilgili eğitimi lisans eğitimi sırasında (müdahale grubu: 70.6, kontrol grubu: 78.9) aldığını belirtmiştir. Üniversite öğrencilerinin ve çalışan hemşirelerin BY bilgi seviyelerinin sistematik olarak incelendiği bir meta-analiz çalışmasında klinikte çalışan hemşirelerin öğrenci hemşirelere göre bilgi puanları daha yüksek fakat iki grubunda toplam bilgi seviyelerinin düşük olduğu belirtilmiştir (Wu vd., 2022).

Hemşirelerin meslekte çalışma sürelerine bakıldığında iki grupta da hemşirelerin çoğu meslekteki tecrübe yılları 5 yıldan düşük olarak bulunmuştur. Bu hemşirelerin PYB çalışma süreleri ise müdahale grubu %85.2 kontrol grubu %89.3 oranıyla çoğunlukla 5 yıldan düşük bulunmuştur (Bkz. Tablo 4.1). Benzer çalışmalarda PYBÜ çalışan hemşirelerin meslekteki deneyim süresi 8.9 ±3.2 (Fattah Hassan, 2018), PYBU'nde çalışma süreleri 5.89± 3.09 (Hamdy Abd Elkhalek vd, 2023), 7.2±5.41 (Ibrahim vd., 2022) olarak bildirilmiştir. Çalışmamızdaki yıl aralığı bu yaş ortalamalardan düşük bulunmuştur. Pediatri yoğun bakım hemşirelerinin demografik özelliklerinin BY bilgi, tutum ve uygulama puanları ile karşılaştırılması ile yapılan bir çalışmada 20-30 yaş aralığındaki hemşireler bilgi düzeyi en düşük hemşireler olarak belirtilmiştir ve hemşirelerin PBY bilgi düzeyi toplam mesleki tecrübe ile değil, PYBÜ'nde ki tecrübe süresi ile anlamlı bulunmuştur (Chen vd., 2024). Bu sonuçlar kapsamında çalışmanın örneklemini oluşturan hemşirelerin mesleki deneyim süresi ve PYBÜ'ndeki deneyim süresi benzer çalışmalara göre düşük bulunmuştur. Bu sonuçlara göre hemşireler mezun olduktan sonra hemen PBY açısından yüksek alanlar olarak kabul edilen (NPIAP, 2019) PYBÜ'nde çalışmaya başlamıştır. Bu nedenle hemşirelerin eğitim dönemlerinde ya da işe başladıktan sonra BY ile ilgili eğitim almaları gerekli olduğu düşünülmektedir.

Bu araştırmada hemşirelerin BY konusunda hizmet içi eğitim alma durumlarına bakıldığında müdahale grubunun %64.7'si, kontrol grubunun %31.6'sı hizmet içi eğitimde BY ilişkili eğitim aldığını belirtmiştir. Bu sonuç hem lisans eğitimi düzeyinde hem de mezuniyet sonrası kurumsal düzeyde hemşirelerin tümünün

standart bir BY eğitim programına dahil olmadıklarını göstermektedir. NPIAP kurumsal düzeyde sağlık çalışanlarının BY oranının azaltılmasında gerekli kanıta dayalı bilgi ve becerinin sağlanması için eğitilmesi ve kalite iyileştirme programı oluşturulmasını kanıt düzeyi yüksek çalışmalar ile önermektedir (NPIAP, 2019). Bu araştırma bulguları neredeyse hemşirelerin hiçbirisi BY ile ilgili bilgi edinmek için yetişkin eğitimin ilkelerine dayanan öz-yönetimli öğrenme becerilerini kullanmadıklarını (Zhang vd., 2024) desteklemektedir.

Bu araştırmada hemşirelerin hepsi PBY ile karşılaştığını belirtmesine rağmen BY ile ilgili kendilerini yeterli bulma durumlarını 'kısmen yeterli' olarak ifade etmişlerdir. Bu durum hemşirelerin mesleki ve PYBÜ tecrübe yıllarının düşük olmasından kaynaklamış olabilir. Benner'in acemiden uzmana modeline göre hemşirenin eğitimi sürekli yenilenen talepler karşısında asla bitmediğini belirten modeli temel alarak BY eğitimi hakkında sonuçlar sunan bir çalışmada hemşirelerin lisans eğitiminden itibaren kurumsal düzeyde de sürekli eğitilmesi gerektiği bildirilmiştir (Ayello vd., 2017). Bu sonuçlar hemşirelerin konuya ilişkin eğitim gereksinimlerinin olduğunu düşündürmüştür.

Song vd., (2024), çocuk yoğun bakım hemşirelerinin basınç yaralanmalarını önlemeye yönelik bilgi, tutum ve uygulamalarını etkileyen faktörlere ilişkin yapılan bir araştırmada hemşirelerin eğitim durumu , yaşı ve yoğun bakım tecrübelerinin PBY bilgi seviyelerini etkilediği ortaya konulmuştur. Çalışmamızda yapılan basit doğrusal regresyon analizine göre müdahale grubu hemşirelerinin mesleki deneyim yılı ve PYBÜ'nde çalışma süreleri hemşirelerin eğitim sonrasında bilgi seviyelerini olumlu bir şekilde etkilemiştir (Bkz. Tablo 4.8).

5.2. Eğitim Sonucu Elde Edilen Hemşire Verilenin Tartışılması

Bu bölümde müdahale ve kontrol gruplarındaki hemşirelerin Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim Değerlendirme Formu'na ait yanıtların tartışılmasına yer verilmiştir.

NPIAP hemşirelerin BY önleme ve yönetilmesine ilişkin bilgi seviyelerinin ölçülmesini ve bu bağlamda hemşirelere bir eğitim programı içeren kalite iyileştirme yöntemlerinin geliştirilmesini BY görülme olasılığını azaltmak için güçlü bir şekilde

önermektedir (NPIAP, 2019). Literatür yetişkin hastalara bakım veren hemşirelerin BY önleme ve yönetilmesi kapsamında BY tanımlama, diğer yaralanmalardan ayırma, risk faktörleri, risk değerlendirme, ölçek kullanımı ve önleme strateji hakkında yetersiz bilgiye sahip olduklarını göstermektedir. Bu konu hakkında literatürde çok sayıda çalışma bulunmaktadır (Jiang vd., 2020;Song vd., 2024;Dalvand vd., 2018; Wu vd., 2022;Sayar vd., 2022; Fulbrook vd., 2019; Dalli vd., 2022; Guerrero vd., 2023). Hemşirelerin BY bilgi seviyesini ölçen ve eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesine yardımcı olan geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış birden fazla değerlendirme aracı da bulunmaktadır (NPIAP, 2019). Ancak pediatrik hastalara odaklanmış bir ölçüm aracına rastlanmamıştır. Ayrıca pediatri hemşirelerinin PBY ile ilgili bilgi düzeylerini bir eğitim müdahalesi ile yeniden değerlendirmesini, hemşire ve hasta sonuçlarına etkisini araştıran çalışma sayısı diğerlerine göre daha azdır. Bu durum bu araştırmanın sonuçlarını diğer çalışmalarla karşılaştırmayı zorlaştırmıştır.

Araştırmada Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim'i öncesinde müdahale ve kontrol gruplarının Basınç Yaralanmalarında Tanım ve Sınıflama konuları ile ilgili bilgi düzeylerinin benzer ve orta düzeyde olduğu bulunmuştur (Ort: müdahale: 10.81±1.272, kontrol: 9.71±1.863). Eğitim öncesi tüm hemşireler tanım ve etiyoloji kapsamındaki maddelere sınıflama ile ilgili maddelere göre daha yüksek oranda doğru cevaplar vermiştir (Bkz. Tablo 4.2). Bu araştırmanın bulguları ile benzer şekilde PBY ilişkin bilgi seviyelerinin eğitim müdahalesi ile artırılmasını amaçlayan benzer bir çalışmada hemşirelerin tanımlama ve etiyolojiye ilişkin bilgileri sınıflama ile ilgili bilgilerinden daha yüksek bulunmuştur (Abd Elghany Mohamed vd., 2019). Ancak yenidoğan hemşireleri ile yapılan başka bir çalışmada hemşirelerin tanım ve etyoloji ile bilgileri sınıflama ile ilgili bilgi düzeyinden oldukça düşük bulunmuştur (tanım, etiyoloji ve sınıflama için eğitim öncesi verilen doğru yanıt oranı sırasıyla %10, %12, %54) (Fattah Hassan, 2018). BY'nin tanımlanması, oluşumu, evreleri ve diğer yaralanmalardan ayırt edilmesi BY önlenmesi ve yönetilmesine ilişkin öneme sahip olan insidans ve prevalans verilerinin yanlış yorumlanmasına ve uygulanan hemşirelik süreçlerini etkilenmesine neden olduğu (Park vd., 2020) bildirildiğinden hemşirelerin bu konudaki bilgi düzeylerinin düşük olması anlamlı bulunmuştur.

Bu araştırmada müdahale ve kontrol grubunun BY etiyolojisi, tıbbi cihaz ile ilgili tanım, BY'yi diğer yaralanmalardan ayırt etme, bazı evre tanımlamalarındaki

bilgi seviyelerinin düşük olduğu belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.2). Tıbbi cihaz ilişkili basınç yaralanmaları PBY'nin en sık nedenlerindendir (Widiati vd., 2017) ve medikal bant yaralanmaları, inkontinans ve bez ilişkili dermatitiler pediatrik hastalarda sıklıkla görülmektedir (Cohen vd., 2017). Bu nedenle PBY ve tıbbi cihaz ilişkili BY'nin doğru ve tam bildirimi, alınacak PBY önlemleri hakkında kanıta dayalı bilgilere varmak açısından önemlidir (Triantafyllou vd., 2021;Şimşek et al., 2023). Türkiye'de hemşirelerin tıbbi cihazlara bağlı gelişen basınç yaralaması bilgi seviyesine ölçen bir çalışmada hemşirelerin tanımlama maddelerine doğru yanıtı verme oranının düşük olduğu belirlenmiştir (Erbay Dalli & Kelebek Girgin, 2022). Tıbbi cihaza bağlı basınç yaralanmaları ilgili hemşire bilgi düzeylerinin sistematik olarak gözden geçirilmesini inceleyen bir çalışmada ise hemşirelerin bilgi seviyeleri düşük ve orta düzeyde bulunmuştur (Parvizi vd., 2023). Bu araştırmada tıbbi cihaz ilişkili BY bilgi düzeyinin literatürle benzer şekilde düşük olduğu belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.2). İnkontinanas ilişkili dermatitlerin basınç yaralanmalarından ayırt etmesine odaklanan bir çalışmada hemşirelerin bu yaralanmaları ayırt etmekte zorlandıkları bildirilmiştir (Liu vd., 2023). İki grupta da daha düşük puan alan anket maddeleri bu çalışma ile benzerdir (Bkz. Tablo 4.2).

BY sınıflama ile ilgili yanıtlara bakıldığında eğitim öncesinde en çok doğru yanıtı alan maddeler Evre 1 (müdahale: %88.9, kontrol %82.1)'e ve Evre 4 (müdahale: %96, kontrol: %100) ile ilgili maddeler olmuştur. Evrelendirilemeyen Evre (müdahale: %70.4, kontrol %60.7), Derin Doku Hasarı (müdahale: %48.1, kontrol %25), Evre 2 (müdahale: %63, kontrol %60.7) ile ilgili sorulara verilen doğru yanıtlar daha az olmuştur. Özyürek ve Kısacık (2023) BY bilgi seviyelerini incelediği çalışmasında hemşirelerin BY sınıflama temasına ait hemşirelerin ortalama doğru yanıtlarını %38.5 olarak bildirmiştir(Özyürek ve Gürlek Kısacık, 2023). Literatürde benzer çalışmalarda sınıflama ile ilgili yapılan bilgi düzeyi çalışmalarında hemşirelerin bilgileri genelde düşük ve orta düzeyde olduğu bildirilmiştir (Rafiei vd., 2014;Cardoso vd., 2019). Bu veriler araştırmanın verileri ile benzerdir Literatürde BY'sını diğer yaralanmalardan ayırt etme ve sınıflama konularının önemini belirten ve öğrenimi, kalıcılığını kolaylaştıracak proaktif yaklaşımların kullanıldığı öğretim yöntemlerinin kullanılması tavsiye eden çalışmalar bulunmaktadır (Ding vd., 2024;Salomé ve Ferreira, 2018).

Hemşirelerin Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi öncesi ve sonrası puanlarının sosyodemografik özellikler ile karşılaştırılmasına bakıldığında müdahale grubu 24-27 yaş aralığındaki hemşirelerin eğitim sonrası bilgi puanları 28-32 yaş aralığındaki hemşirelerin bilgi puanlarından istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde düşük bulunmuştur (p=0.011) . Yaşı genç olan hemşirelerin eğitim sonrası bilgi puanı artışı yaşı ileri olanlardan daha az oranda artmıştır. Bunun mesleki deneyim süresi ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür.

Müdahale grubunda 5 yıldan az mesleki tecrübeye sahip olan hemşirelerin bilgi düzeyleri eğitim sonrasında 5 yıldan fazla deneyim süresi olan hemşirelerden istatistiksel olarak daha anlamlı çıkmıştır(p=0.048) (Tablo 4.3). Mısır'da bir hastanede yatan geriatrik hastalara bakım veren hemşirelerin bilgi, uygulama ve tutumlarının basınç yaralarını önleyici hemşirelik müdahalelerine etkisini inceleyen bir çalışmada 21 – 30 yaş aralığında olan hemşireler eğitim öncesi ve eğitim sonrasında 31 – 40 yaş aralığından daha düşük puan almışlardır ve 5 yıldan düşük mesleki çalışma yılına sahip hemşireler hem eğitim öncesi hem de eğitim sonrası puanları 5 yıldan fazla mesleki tecrübesi olan hemşireler göre daha düşük bulunmuştur ve(Hassan vd., 2020). İranlı yoğun bakım hemşirelerin bilgi ve tutumlarının ölçüldüğü bir çalışmada hemşirelerin bilgi seviyeleri çalışmamızla benzer şekilde 30 yaş üzeri hemşireler de 30 yaş altı hemşirelere göre istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde yüksek bulunmuştur (Tirgari vd., 2018).

Müdahale grubu hemşirelerinin bilgi puanları BY ile ilgili eğitim alma durumu ve BY olan hastaya bakma durumları ile eğitim öncesinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmuştur. Eğitim alan ve sık sık BY bakan müdahale grubu hemşirelerinin eğitim öncesi bilgi seviyeleri daha yüksek bulunmuştur. Eğitim sonrası bu durumlara göre bilgi seviyelerinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır(Tablo 4.4). Tirgari vd.(2018) yılında BY bilgi düzeyine ilişkin yaptıkları çalışmada daha önce eğitim alan hemşirelerin bilgi düzeyleri eğitim almayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur(Tirgari vd., 2018).

Tüm bu sonuçlar doğrultusunda araştırmanın müdahale grubundaki hemşirelere verilen Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim'inin ilk eğitimi olan Basınç Yaralanmalarında Tanım ve Sınıflama eğitimi maddelerine ait puanlar

eğitimden sonra eğitim öncesine göre yükselmiş ve istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmuştur ($p<0.000$). Müdahale grubu ve kontrol grubu arasında eğitim sonrasında puanlar istatistiksel olarak anlamlı fark oluşmuş ve etki büyüklüğü artmıştır ($p<0.000$; Etki büyüklüğü:0.387) (Bkz. Tablo 4.5). Bu sonuçlar PBY'da Tanılama ve Sınıflama ile ilgili eğitimin etkili olduğunu göstermektedir. **Bu sonuçlar doğrultusunda $H_{1.1}$ "PBYD eğitimi, hemşirelerin basınç yaralanmaları tanılama ve sınıflama konusundaki bilgi düzeyini eğitim öncesine göre artırmada etkilidir" alt hipotezi kabul edilmiştir** (Bkz. Tablo 4.5).

BY'nin önlenmesinde BY'ye duyarlı hastaların belirlenmesi için yapılan risk değerlendirme klinik yaklaşımın merkez bir bileşimi ve BY yönetiminin ilk adımı olarak görülmektedir (NPIAP, 2019). Bunun için BY'nin gelişmesinde tanımlanan temel risk faktörlerinin yanında bireye ve özel gruplara özgü tanımlanmış risk faktörlerin belirlenmesi ve değiştirilebilir olanların en aza indirilmesi önemlidir (Coleman vd., 2013;NPIAP, 2019). Sağlık çalışanları ve özellikle hemşireler BY'nin önlenmesi ve yönetilmesi kapsamında bu risk faktörlerini belirleme, değişiklikleri tespit etme ve buna uygun bakım sağlamakla görevidir (Ratliff vd., 2017) ve literatürde hemşirelerin BY'ye ilişkin bilgi, tutum ve beceri seviyelerinin BY insidans ve prevalans oranlarında etkili olduğu belirtilmektedir (Broom vd., 2019; Karimian vd., 2020; Sankovich vd., 2019; Park vd., 2020;Rowe vd., 2018; Sengul ve Karadag, 2020). Ancak literatür PBY'nin önlenmesi, yönetimi ve pediatri hemşirelerinin bu yönde eğitilmesine ilişkin çalışmaların yetersiz olduğu belirtilerek, BY açısından yüksek riskli özel grup olarak tanımlanan çocukların bu kapsamda ayrıca ele alınması ve hemşirelerin eğitim gereksinimlerinin pediatrik hastalara odaklanmış BY eğitimleriyle sağlanması gerekliliği vurgulamaktadır (NPIAP, 2019; Abd Elghany Mohamed vd., 2019; Stansby vd., 2014).

Araştırmada Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim'i öncesinde müdahale ve kontrol gruplarının Pediatrik Hastalarda Basınç Yaralanması Risk Değerlendirme konuları ile ilgili bilgi düzeylerinin benzer ve orta düzeyde olduğu bulunmuştur (Ort: müdahale: 15.70±10.67, kontrol: 14.89±1.474). NPIAP 2019 yılında yayınladığı rehberde BY gelişmesinde etkili temel risk faktörlerinin yanında pediatrik hastalar gibi özel gruplar için tanımlanmış risk faktörlerine de karşı da dikkatli olunması gerektiğini belirtmiştir (NPIAP, 2019). Hemşirelik açısından

bakıldığında BY'nin önlenmesi, risk altındaki bireylerin doğru tanımlanıp risk faktörlerine ilişkin uygun kanıta dayalı bakımın planlanması ve uygulanmasına dayanmaktadır (McCord vd., 2004; Akpolat vd., 2020; Smith vd., 2019).

Araştırmanın Pediatrik Hastalarda Basınç Yaralanması Risk Değerlendirme eğitimi için iki grupta da eğitim öncesi en düşük puanı Braden Q ile ilişkili maddeler en az puanı alınırken, pediatrik hastalarda risk faktörü olarak tanımlanan maddeler en yüksek puanı almıştır (Bkz. Tablo 4.2). Bu sonuç hemşirelerin çoğu PBY'na ait risk faktörlerini bildiği fakat uygulama ile teorik bilgi arasında boşluk olduğunu göstermektedir.

Risk faktörleri arasında en düşük puanı duyusal algının azalması belirten madde almıştır (Bkz: Tablo 4.2). Özellikle PYBÜ'nde mevcut tedavinin devamlılığı için sedatize edilme hareketsizlikle ilişkilendirilen BY'nin en önemli risk faktörüdür ve Braden Q'nun da bir alt başlığıdır (Vocci vd., 2018; Visscher ve Taylor, 2014; McCord vd., 2004; Shields ve Lin, 2023). Halka şeklindeki yastıklarının kullanımını öneren maddeye müdahale grubun %14'ü, kontrol grubunun ise %14.3'ü doğru yanıt verilmiştir. Bu da hemşirelerin hala geleneksel uygulamaları takip ettiklerini düşündürmüştür.

Dubai'de hemşirelerin BY bilgi ve uygulamalarını tanımlamak için yapılan bir araştırmada hemşirelerin BY risk faktörleri, yeniden konumlandırma, ölçek kullanımı bilgi düzeyleri sırasıyla %35.2, %49, %37.2 olarak bildirilmiş ve %82.6'nın uygulama düzeyleri düşük bulunmuştur. Ayrıca bu çalışmada hemşirelerin BY alanına masaj yapma, halka şeklindeki yastıkları kullanma gibi geleneksel yöntemleri kullandığı da bildirilmiştir (Nasreen vd., 2017). Bu çalışmada hemşirelerin bilgi doğru yanıt oranları Nasreen'in (2017) çalışmasından daha düşük bulunmuştur (Bkz. Tablo 4.2).

Bu doğrultuda çalışmamızın müdahale grubundaki hemşirelere verilen Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim'inin ikinci eğitimi olan Pediatrik Hastalarda Basınç Yaralanması Risk Değerlendirme eğitimine ait puanlar eğitimden sonra eğitim öncesine göre müdahale grubunda yükselmiş ve istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmuştur ($p<0.000$). Müdahale grubu ve kontrol grubu arasında eğitim sonrasında puanlar istatistiksel olarak anlamlı fark oluşmuş ve etki büyüklüğü artmıştır ($p<0.000$; Etki büyüklüğü:0.326) (Bkz. Tablo 4.5). Bu sonuçlar Pediatrik

Hastalarda Basınç Yaralanması Risk Değerlendirme eğitimi ile ilgili eğitimin etkili olduğunu göstermektedir. **Bu sonuçlar doğrultusunda $H_{1.2}$ "PBYD eğitimi, hemşirelerin pediatrik hastalarda basınç yaralanması ve risk faktörleri konusundaki bilgi düzeyini eğitim öncesine göre artırmada etkilidir" alt hipotezi kabul edilmiştir** (Bkz. Tablo 4.5).

Araştırmada Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim'i öncesinde müdahale ve kontrol gruplarının olan Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Önleme ve Bakım konuları ile ilgili bilgi düzeylerinin benzer ve orta düzeyde olduğu bulunmuştur (Ort: Müdahale: 9.96±1.372, Kontrol: 10.14±1.532). Müdahale ve Kontrol grubundaki hemşireler topukların korunması, koruyucu açı sağlanarak pozisyon verme, deri değerlendirmesi, tıbbi cihaz ilişkili PBY'nin önlenmesi ve deri değerlendirmesi maddelerinden diğer maddelere göre daha düşük puan almışlardır (Bkz. Tablo 4.2.). Müdahale grubundaki hemşireler anketin ilk bölümünde yer alan PBY'nin gelişmesinde etkili olan kuvvetlerle ilişkili sorulara doğru yanıt verirken, bu bölümde hastanın bu kuvvetlerden korunmasına yardımcı taşıma tekniklerine dair maddeye %74.1 oranında doğru cevap vermişlerdir (Bkz. Tablo 4.2).

Müdahale ve Kontrol grubundaki hemşireler anketin ikinci bölümünde hastanın en kısa zamanda BY açısından risk değerlendirmesi yapılmasını içeren maddelere çoğunlukla doğru yanıt verirken bu bölümde rutin deri ve tıbbi cihazlar altındaki derinin değerlendirmesini içeren anket maddelerine çoğunlukla yanlış yanıtı vermişlerdir. İki gruptaki hemşireler PBY'nın gelişimine ilişkin sorulara çoğunlukla doğru yanıt verirken, bu bölümde topukların korunması ve basınç altındaki deriye masaj uygulaması gibi maddelere çoğunlukla yanlış yanıt vermişlerdir. Bu yanıtlardaki çelişki hemşirelerin PBY'ye ilişkin genel bilgilere ortalama olarak sahip fakat yeni kanıtlarıyla güncel önleme bilgisine sahip olmadığını, bilgi seviyeleri ve uygulamaları arasında fark olduğunu göstermektedir. Bu iki grubunda eğitim geçmişlerinin sadece lisans ve hizmet içi eğitimle sınırlı olması ve yaş ortalamalarının genç olması nedeniyle deneyim eksikliğinden kaynaklandığı düşünülmüştür (Bkz. Tablo 4.2).

Yetişkinlerde olduğu gibi çocuklarda da deri ile ilişkili faktörler PBY gelişmesine katkıda bulunmaktadır (NPIAP, 2019). Bu araştırmada yüksek risk altındaki ve tıbbi cihaz altındaki derinin değerlendirme zamanına ait maddelere verilen

doğru yanıtlar iki grupta da düşük bulunmuştur (Bkz. Tablo 4.2). Mohamed R ve ark. (2019) yılında yaptıkları benzer bir çalışmada deri değerlendirme zamanına hemşirelerin verdikleri yanıtlar müdahale öncesi %16.3 oranında doğru olarak bildirilmiştir bu sonuç araştırma sonuçlarıyla benzerdir. Hassan (2018)'in yenidoğanlardaki BY'nin hemşirelere verilen bir eğitim müdahalesi ile azaltılmasını inceleyen çalışmasında hemşirelerin eğitim öncesi deri bakımı ve değerlendirmesine ilişkin maddelere verilen toplam doğru yanıtların %15'ten az olduğu bildirerek hemşirelerin bu konuda bilgi eksikliğinin çok olduğunu belirtmiştir.

Tıbbi cihazlar PBY'nin önemli bir nedenidir (NPAIP, 2019). Türkiye'de tıbbi cihaz ilişkili BY'nin önlenmesine dair hemşirelerin bilgi seviyesini ölçen bir çalışmada tıbbi cihaz altındaki derinin değerlendirilmesine ilişkin maddelere %83.6 oranında doğru yanıt verilmiştir (Erbay Dalli ve Kelebek Girgin, 2022). Bu çalışmamızdaki ilgili maddeye ilişkin verilen doğru yanıttan (Müdahale:%33.3, Kontrol: 17.9) oldukça yüksektir. Bu farkın Erbay Dalli ve Kelebek Girgin (2022)!in çalışmalarındaki yoğun bakım hemşirelerinin çalışma yılı ve yaş ortalamasının bu çalışmadan yüksek olmasından kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

PBY'yi önleme girişimleri risk değerlendirme ölçeği kullanılarak belirlenen risk faktörlerine ve çocuğun bireysel ihtiyacına göre belirlenmektedir (Hamdy Abd Elkhalek vd., 2023). Etiyopya'da seçilmiş kamu hastanelerindeki hemşirelerin BY önlenmesine yönelik uygulamalarının değerlendirildiği bir çalışmada katılımcıların %57.4'ü kemik çıkıntılar üzerine masaj yapmanın önemli olduğu, %67.2'si risk altındaki hastanın deri muayenesinin günlük olarak yapılması gerektiği, %74.6'sı topukları, bacak altına yastık koyularak korumaya katılma, %68.9'u yatak başının en fazla 30 derecelik açı ile yükseltmesi gerektiğini bildirmiştir (Berihu vd., 2020). Bu araştırma ile karşılaştırıldığında geleneksel ve etkisiz bir yöntem olan kemik çıkıntılar üzerine masaj yapma maddesine eğitim öncesi oldukça düşük doğru yanıt verilmiştir (Müdahale:%37, Kontrol: %28.6). Yatak başının 30 dereceden yüksek, 30 dereceden düşük açıyla tutulmasına ilişkin maddelere verilen doğru yanıtlar birinde oldukça yüksek puan alırken, diğerinde düşük puan almıştır. Hemşirelerin benzer bu iki maddeye verdikleri farklı yanıtlar bu konuda bilgi sahibi olmadıklarını göstermektedir. Araştırmada eğitim öncesi risk altındaki bireyin deri değerlendirmesine ilişkin önlem

maddesine verilen doğru yanıt oranı ile Berihu vd.'nin (2020) sonuçları ile benzerdir (Müdahale:%55.6, Kontrol %67.9).

Bu kapsamda Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim'inin üçüncü eğitimi olan Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Önleme ve Bakım eğitimine ait puanlar eğitimden sonra eğitim öncesine göre müdahale grubunda yükselmiş ve istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmuştur (p=0.000). Müdahale grubu ve kontrol grubu arasında eğitim sonrasında puanlar istatistiksel olarak anlamlı fark oluşmuş ve etki büyüklüğü artmıştır (p=0.000; Etki büyüklüğü: 0.257) (Bkz. Tablo 4.5). Bu sonuçlar Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Önleme ve Bakım ile ilgili eğitimin etkili olduğunu göstermektedir. **Bu sonuçlar doğrultusunda $H_{1.3}$ "PBYD eğitimi, hemşirelerin pediatrik hastalarda basınç yaralanması önleme ve bakım konusundaki bilgi düzeyini eğitim öncesine göre artırmada etkilidir" alt hipotezi kabul edilmiştir (**Bkz. Tablo 4.5).

Literatürde PBY'nin önlenmesi ve yönetilmesiyle ilgili artan kanıtlara rağmen uygulamaya geçmesinde eksikler olduğunu bildirmektedir (Chu ve Liang, 2022; Ulutaşdemir vd., 2024;Ding vd., 2024). BY'nin önlenmesine ilişkin davranışın gelişmesi teorik bilginin korunmasına dayanmaktadır ve hemşireler kanıta dayalı bilgi edinerek etkili koruyucu bakım sağlayabilirler (NPIAP, 2019). Song ve ark. (2024) çeşitli PYBÜ'nde çalışan 1906 pediatri hemşiresinin PBY önlemeye yönelik bilgi, tutum ve uygulamalarına ilişkin bir araştırmada hemşirelerin bilgi boyutuna verdikleri ortalama doğru yanıt %57.28, uygulama oranları %71.3 olduğunu ve yaş azaldıkça bu oranın anlamlı bir şekilde düştüğünü belirlemişlerdir. NPIAP (2019) yayınladığı son rehberin BY'nin yönetilmesine ilişkin en iyi uygulamaların klinik ortamlarda uygulaması bölümünde hem kurumsal hem de bireysel düzeyde yapılması gereken etkili müdahaleler kanıt değeri yüksek çalışmalarla personelin özelliği, iş gücü bilgisi, tutumu ve uygun ekipman ve kaynaklara erişim şeklinde sunulmuştur. Buna karşılık hemşirelerin bilgi düzeylerinin kurumsal düzeyde ölçülmesi ve buna yönelik sağlık çalışanlarının yeni kanıtlara erişiminin sağlanması ve bilginin korunması için eğitilmesi gerektiğini güçlü bir şekilde önermiştir. Amerika'da bir PYBÜ'nde PBY insidansının azaltılması için yapılan kalite iyileştirme projesi kapsamında hemşirelere PBY risk faktörlerini içeren vidyo kayıtları ile hazırlanmış bir eğitim verilmiş ve çalışma sonuçlarında hemşirelerin eğitim öncesi ve sonrası bilgi puanları da

paylaşılmıştır. Hemşirelerin ön test puanları %61.6, son test puanları %79.5 olarak bildirilmiştir. 51 hemşirenin katıldığı çalışmada hemşireler en düşük puanı risk faktörü (%3.9) ve Braden Q ile ilişkili maddelerden almıştır. Çalışmaya göre pediatri hemşirelerin PBY ile ilgili artan kanıtlarla ilgili bilgisi eksiktir. Hemşirelerin bilgi düzeylerinin artırılmasına dair eğitimi de içeren 6 hafta sonunda PBY insidansı %8'den %3 'e gerilemiştir (Cummins vd., 2019). Abd Elghany Mohamed ve ark. (2019) PYBÜ'nde BY önleyici paket rehberlerinin hemşirelerin PBY bilgi düzeylerine olan etkisini inceledikleri yarı deneysel bir çalışmada paket kapsamında hemşirelere iki ay boyunca yüz yüze ve uygulamalı eğitimler verilmiştir. Daha sonra hemşirelerin bilgisi ve pakete uyumları değerlendirilmiştir. BY etiyolojisi, çocuklarda riskli bölgeler, PBY risk faktörleri, hemşirenin BY önlemedeki rolü, deri değerlendirilmesi, pediatrik hastalarda pozisyon verme gibi konulara cevap verme oranı %10'nun altında bulunmuştur ve hemşirelerin toplam puanları eğitim öncesi %57.1 olarak bildirilmiştir. Eğitim sonunda hemşirelerin bilgi puanları %65.6'ya yükselme anlamlı bulunmuş ve BY görülme olasılığının azaldığı bildirilmiştir. Ayrıca yoğun bakım hemşirelerinin BY önlenmesine yönelik hemşirelik müdahalelerinin belirlenmesini içeren bir sistematik derlemede BY konusunda eğitim ve öğretim programlarının oluşturulması en etkili müdahale kategorilerinden birisi olarak bildirilmektedir (Berihu et al., 2020). Bu araştırmanın bulguları da literatürle benzerdir. Tüm bu sonuçlar çerçevesinde Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi'nden alınan toplam puan eğitim öncesine göre müdahale grubunda yükselmiş ve istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmuştur ($p=0.000$). Müdahale grubu ve kontrol grubu arasında eğitim sonrasında puanlar istatistiksel olarak anlamlı fark oluşmuş ve etki büyüklüğü artmıştır ($p<0.000$; Etki büyüklüğü: 0.387) (Bkz. Tablo 4.6). Bu sonuçlar Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Önleme ve Bakım ile ilgili eğitimin etkili olduğunu göstermektedir. **Bu sonuçlar doğrultusunda çalışmanın ana hipotezi H_1 "PBYD eğitimi, hemşirelerin pediatrik basınç yaralanması konusundaki bilgi düzeyini arttırmada etkilidir" hipotezi kabul edilmiştir** (Bkz. Tablo 4.6).

5.3. Eğitim Öncesi ve Sonrası Sonucu Elde Edilen Hasta Verilerinin Tartışılması

PBY için verilen eğitimlerde amaç görülen BY oranının azalmasıdır (NPIAP, 2019). Hasta ve hemşirelere yapılan BY önleme müdahalelerin etkililiğinin değerlendirilmesinde BY verileri çalışmalardan çıkan sonuçların güvenirliğini ve uygulanabilirliğinin önemli bir göstergesidir (Miranda vd., 2021). Tıbbi cihazlara bağlı BY'nin önlenmesi konusunda uygulanan hemşirelik eğitim programının hemşire ve hasta sonuçlarına etkini inceleyen bir çalışmada eğitim alan hemşirelerin bilgi seviyelerinin anlamlı bir şekilde artığı , eğitim sonrası kontrol grubunda %30 oranında tıbbi cihaz ilişkili BY görülmesine karşın müdahale grubunda bu oran sadece %3 olarak bildirilmiştir. BY sonuçları incelendiğinde eğitim sonrası gözlenen BY'lerin evrelerinin kontrol grubunda daha yüksek, müdahale grubunda daha düşük olduğu belirtilmiştir (Sayed vd., 2022). Huzurevlerinde bakım hemşirelerin BY bilgisi ve hasta insidansına ilişkin yapılan bir çalışmada eğitim sonrası hemşirelerin bilgi seviyeleri anlamlı düzeyde yükselirken BY insidansı sıfıra düşmüştür. Araştırma sonrasında hemşirelerin cilt bozukluklarına dair raporlamalarının %68 oranında arttığı belirtilmiştir (Wogamon, 2016). 2021 yılında hemşirelerin BY bakımına ilişkin aldığı eğitimin hemşire bilgi düzeyi ve yara iyileşmesine etkisinin araştırıldığı bir çalışmada eğitim sonrası hemşirelerin bilgi seviyelerinin anlamlı bir şekilde arttığı ve eğitim alan hemşirelerin BY bakımı yaptığı hastaların daha iyi yara iyileşmesi gösterdiği bildirilmiştir (Gaballah ve Salah El-Deen, 2021). 2018'de PYBÜ'nde PBY'nin hemşire yoluyla düşürülmesi yolunu kullanarak yapılan ve PBY insidansını düşürmeyi amaçlayan bir müdahale çalışması kapsamında hemşirelere eğitim verilmiştir. Çalışma sonunda PBY oranında %57'lik bir azalma gerçekleştiği bildirilmiş ve PBY görülen hasta sonuçlarına bakıldığında; müdahale öncesi dönemde, 6 bası yarası bildirilmiş olup bu yaraların; Evre 1 (1), Evre 2 (1), Evre 3 (1), Evrelendirilemeyen Evre (1) ve Derin Doku Hasarı (2) şeklinde olduğu belirlenmiştir (insidans 1.0). Müdahale sonrası ise sonrası, 3 bası yarası bildirilmiş olup bu yaralar; Evre 1 (1), Evre 2 (1) ve Evrelendirilemeyen Evre (1) şeklindir. Sonuçlara bakıldığında müdahale sonrası insidans ve derin evre yaralarda azalma olduğu görülmektedir (Rowe vd., 2018). Ayrıca Amerika Birleşik Devletleri'nde hastane kaynaklı basınç yaralanmalarının ulusal maliyetinin tahmin edilmesi için yapılan bir çalışmada 3. ve 4. evre basınç yaralanmalarının tekrarlı hastaneye yatma, debritman, cerrahi operasyonlar, yara

pansumanı gibi bir çok öngörülmeyen tıbbi durum ve maliyete sebep olan komplike yaralanmalar olarak tanımlanmıştır (Padula ve Delarmente, 2019).

Araştırmamızda eğitim öncesinde müdahale grubunun bakım verdiği 66 hastanın 7'sinde PBY varken bu oran eğitim sonrasında azalarak 71 hastada 4 PBY görülüştür. Kontrol grubunda ise PBY görülen hasta sayısı artmıştır. Eğitim öncesinde müdahale grubunun bakım verdiği hastalarda görülen yara sayısı 11 iken eğitim sonrasında bakım verilen hasta sayısı artmasına karşın görülen yara sayıları azalmıştır. Kontrol grubunun bakım verdiği hastalarda görülen yara sayıları ise hasta sayıları azalmasına karşın artmıştır (Bkz. Tablo 4.6).

Müdahale grubunda eğitim öncesi izlenen kümülatif PBY insidansı %10.6, eğitim sonrası %5.6, kontrol grubunda eğitim öncesi %5.3, eğitim sonrasında ise %7.24'tür. Eğitim öncesi müdahale grubunda kontrol grubuna göre oldukça yüksek olan kümülatif yara oranları eğitim sonrasında müdahale grubunda yarı yarıya azalırken kontrol grubunda ise artmıştır. Eğitim öncesi görülen PBY'nin evrelerine göre müdahale ve kontrol gruplarında fark yokken eğitim sonrasında müdahale grubunda görülen PBY'nin evrelerinde anlamlı kümülatif yara insadansına benzer şekilde düşüş görülmüştür. Eğitim öncesi müdahale grubunda en çok evrelendirilemeyen evre PBY görülürken, eğitim sonrasında en çok görülen PBY 2. evre olarak bulunmuştur ($p<0.040$, Bkz. Tablo 4.6). Bu sonuçlar hemşire düzeyinde yapılan müdahalelerle BY insidansının düşürüldüğü çalışmalar ile benzer bulunmuştur (Alshahrani vd., 2021; Rowe vd., 2018; Gaballah ve Salah El-Deen, 2021; Srouji vd., 2010). Ayrıca eğitim öncesi müdahale grubunda 3 tane tıbbi cihaz ilişkili BY görülürken, eğitim sonrasında bu sayı 1'e düşmüştür (Bkz. Tablo 4.6).

Eğitim müdahale ve kontrol grubunda PBY olan hastaların Braden Q puanlarına bakıldığında nerdeyse birden fazla yara görülen hastaların risk düzeyleri orta risk (Bora Güneş ve Kılıçarslan Törüner, 2014) (Bkz. Tablo 4.7) olarak değerlendirilirken eğitim sonrası PBY görülen hastaların Braden Q skorlarının anlamlı bir şekilde azaldığı görülmüştür ($p=0.001$; Etki büyüklüğü: 0.384, Bkz. Tablo 4.7). Braden Q hastaların risk durumlarının analiz edilmesini ve hemşirelerin bu sonuçlara göre BY önlemleri almasına yardımcı olan geçerliliği ve güvenilirliği olan bir ölçektir (Curley et al., 2018). Bu sonuçlara göre eğitim sonrası müdahale grubundaki hemşirelerin risk

altındaki hastayı PBY oluşma riski açısından daha iyi analiz edebildiği görülmüştür (Bkz. Tablo 4.7).

Klinik hemşireleri tarafından hesaplanan Braden Ölçeği puanının güvenilirliğinin ölçülmesine ve yoğun bakım hastalarında basınç ülseri riski öngörü değerinin değerlendirilmesine yönelik yapılan tanımlayıcı bir çalışmada klinik hemşirelerin Braden ölçeği skorlarını hesaplarken ve kayıt yaparken bazı doğruluk eksiklikleri yaşadıklarını belirterek klinik uygulamalarda doğru basınç yarası riski tahmini için daha fazla eğitim veya doğruluk kontrolü gerekebileceğini bildirmiştir (Gawade vd., 2021).

Eğitim öncesi ve eğitim sonrası müdahale ve kontrol gruplarında izlenen PBY'nin PUSH puanları incelendiğinde eğitim sonrası müdahale grubunda anlamlı bir düşüş bulunmamıştır (p=0.116, Bkz. Tablo 4.7). Ancak müdahale grubu ve kontrol grubu arasında eğitim sonrasında PUSH skorlarının ortalamasında istatistiksel olarak anlamlı fark oluşmuş ve etki büyüklüğü artmıştır (p=0.019; Etki büyüklüğü: 0.116) (Bkz. Tablo 4.7).

Tüm bu sonuçlar çerçevesinde Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi sonrası izlenen PBY, eğitim öncesine göre müdahale grubunda daha az sayıda, yara evreleri daha düşük evrelerde, yara boyutları daha küçük izlenmiştir. Müdahale grubu ve kontrol grubu arasında eğitim sonrasında puanlar istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmuştur (Bkz. Tablo 4.6, Tablo 4.7). Bu sonuçlar Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimin PBY azaltılmasında etkili olduğunu göstermektedir. **Bu sonuçlar doğrultusunda H_2 "PBYD eğitimi, pediatrik hastalarda basınç yaralanması görülme oranını azaltmada etkilidir" ana hipotezi kabul edilmiştir** (Bkz. Tablo 4.6, Tablo 4.7).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmadan elde edilen sonuçlar ve bu sonuçlara yönelik önerilere yer verilmiştir.

- Müdahale grubundaki hemşirelerin %51.9'u 24-27 yaş aralığında %48.1'i 28-32 yaş aralığında, müdahale grubundaki hemşirelerin %81.5'inin, kontrol grubundaki hemşirelerin %53.6'sının mesleki tecrübesi 5 yılın altında, müdahale grubundaki hemşirelerin %85.2'sinin , kontrol grubundaki hemşirelerin %89.3'ünün PYB mesleki tecrübesi 5 yılın altındadır, müdahale grubu hemşirelerinin %70.4'ü, kontrol grubu hemşirelerinin %57.1'i haftalık 56 saatten fazla çalışmakta, müdahale grubunda hemşirelerin (%64.7)'si hizmet içi eğitim, (%70.6)'sı lisans eğitimi alırken kontrol grubundaki hemşirelerin (%31.6)'sı hizmet içi eğitim, (%78.9)'u lisans eğitim almış, müdahale grubunda hemşirelerin (%51.9)'u, kontrol grubundaki hemşirelerin (%46.4)'ü sık sık BY olan hastaya bakım vermekte, Müdahale grubunda hemşirelerin (%7.4)'ü, kontrol grubundaki hemşirelerin (%10.7)'si kendini BY konusunda yeterli bulmaktadır (Bkz. Tablo 4.1).
- Müdahale ve kontrol gruplarının yaş, PYBÜ çalışma süresi (yıl), çalışma saati (aylık), eğitim alma, BY olan hastaya bakım verme ve kendini BY konusunda yeterli hissetme açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.1).
- Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi-eğitim sonrası Basınç Yaralanmalarında Tanım ve Sınıflama bilgi puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Etki büyüklüğü= 0.204; $p=0.000$) ve müdahale ve kontrol grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi-eğitim sonrası Basınç Yaralanmalarında Tanım ve Sınıflama bilgi puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Etki büyüklüğü= 0.253; $p=0.000$) (Bkz. Tablo 4.5).
- Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi-eğitim sonrası Pediatrik Hastalarda Basınç Yaralanması Risk Değerlendirme bilgi puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Etki büyüklüğü= 0.263;

p=0.000) ve müdahale ve kontrol grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi-eğitim sonrası Pediatrik Hastalarda Basınç Yaralanması Risk Değerlendirme bilgi puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Etki büyüklüğü= 0.326; p=0.000) (Bkz. Tablo 4.5).

- Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi-eğitim Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Önleme ve Bakım bilgi puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Etki büyüklüğü= 0.222; p=0.000) ve Müdahale ve kontrol grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi-eğitim sonrası Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Önleme ve Bakım bilgi puanları (Etki büyüklüğü= 0.257; p=0.000) ve Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi-eğitim Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi toplam bilgi puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Etki büyüklüğü= 0.366; p=0.000) (Bkz. Tablo 4.5).
- Müdahale ve kontrol grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi-eğitim sonrası Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi toplam bilgi puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Etki büyüklüğü= 0.387; p=0.000) (Bkz. Tablo 4.5).
- Müdahale grubunda Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi sonrasında eğitim öncesine göre görülen PBY hasta sayısı ve toplam PBY sayısı azalmış ancak istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmamıştır (sırasıyla p=0391; p=0329) ve müdahale grubunda Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi sonrasında görülen PBY'nin evreleri eğitim öncesine göre azalmış, eğitim sonrasında yalnızca 2.evre PBY görülmüş ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmuştur (p= 0.040) (Tablo 4.6, Tablo 4.7).
- Müdahale grubunun izlediği PBY olan hastaların eğitim sonrası Braden Q skorları kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde kontrol grubuna göre düşük (p=0.001), benzer şekilde yara PUSH skorları kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde kontrol grubuna göre düşüktür (p=0.019) (Bkz, Tablo 4.6, Tablo 4.7).

Araştırmadan elde edilen bulgulara dayanarak;

- Pediatri hemşirelerine pediatrik hastalarda görülen basınç yaralanmaları kapsamında özel eğitimler verilmesi,
- Pediatrik hastalara özel verilerin ve kayıtların düzenli tutulması, bu sayede pediatrik kanıt ve yöntemleri içeren BY önlenmesi ve yönetilmesine ilişkin rehberler geliştirilmesi,
- Hastane tedavisi gören çocuklar için BY önleyici tedbirler konusunda daha fazla ve kanıt temelli araştırmalar yapılması,
- Benzer çalışmaların birden fazla hastane daha fazla sayıda hemşireyle ve karşılaştırmalı olarak gerçekleştirilmesi

önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

Abd Elghany Mohamed, R., Mohamed Abd Elaziz, S., & Nabawy Elaasar, H. (2019). Effect of Preventive Bundle Guidelines on Nurses' Knowledge and Compliance Regarding Pressure Ulcer Among Critically Ill Children at Pediatric Intensive Care Unit. *American Journal of Nursing Science*, *8*(5). https://doi.org/10.11648/j.ajns.20190805.17

Acar, S., & Özkan, B. (2021). Pubertede Kemik Gelişimi. In B. Ersoy (Ed.), *Puberte ve Bozuklukları* (1. Baskı, pp. 27–33). Türkiye Klinikleri.

Akpolat, R., Eti Aslan, F., Şişman, H., Alptekin, D., & Akil, Y. (2020). Determination of Pressure Injury Prevalance and Risk Factors in Children: A Point Prevalence Study. *Journal of Pediatric Surgical Nursing*, *9*(4).

Alshahrani, B., Sim, J., & Middleton, R. (2021). Nursing interventions for pressure injury prevention among critically ill patients: A systematic review. In *Journal of Clinical Nursing* (Vol. 30, Issues 15–16). https://doi.org/10.1111/jocn.15709

Anıl Karabulut, A. (2011). Skin Physiology of the Newborn and Topical Drug Use. *Turkderm*, *45*(2). https://doi.org/10.4274/turkderm.45.s11

Aprea, V., Barón, F. J., Meregalli, C., & Sabatini, M. C. (2018). Impact of a health care quality improvement intervention to prevent pressure ulcers in a Pediatric Intensive Care Unit. *Archivos Argentinos de Pediatria*, *116*(4). https://doi.org/10.5546/aap.2018.e529

Arıkan, D., Çelebioğlu, A., & Güdücü Tüfekçi, F. (2018). Çocukluk Dönemlerinde Büyüme ve Gelişme. In Z. Connk, Z. Başbakkal, H. Bal Yılmaz, & B. Bolışık (Eds.), *Pediatri Hemşireliği* (2. Baskı, p. 66). Akademisyen Kitabevi.

Arslan, İ., Demir, K. İ., Ekinci, F., Özkale, Y., & Ece, Ü. (2022). Evaluation of Pressure Ulcer Frequency and Risk Factors in Pediatric Intensive Care Units: A Multicenter Study. *Journal of Pediatric Emergency and Intensive Care Medicine(Turkey)*, *9*(1). https://doi.org/10.4274/cayd.galenos.2021.65983

Ayello, E. A., Cordero, G. M. L., & Sibbald, R. G. (2017). Survey results from Canada and Some Latin America Countries: 2016 national pressure ulcer advisory panel changes in terminology and definitions. *Advances in Skin and Wound Care*, *30*(2). https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000511443.83861.d1

Ayello, E. A., Zulkowski, K., Capezuti, E., Jicman, W. H., & Sibbald, R. G. (2017). Educating nurses in the United States about pressure injuries. *Advances in Skin and Wound Care*, *30*(2). https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000511507.43366.a1

Ayhan, H. (2021). Basınç Ülserlerinde Ölçekler ve Klinik Sınıflama. In H. Uncu (Ed.), *Yara* (1. Baskı, pp. 237–244). Türkiye Klinikleri.

Baldwin, K. M. (2002). Incidence and prevalence of pressure ulcers in children. *Advances in Skin & Wound Care*, *15*(3). https://doi.org/10.1097/00129334-200205000-00007

Barbour, V., Bhui, K., Chescheir, N., Clavien, P. A., Diener, M. K., Glasziou, P., Golub, R. M., Grimshaw, J. M., Groves, T., Hopewell, S., Lamb, S. E., McCulloch, P., Mulrow, C., Riddle, D., Ross, J. S., Schnurr, P. P., Schriger, D., Shamseer, L., Torgerson, D., … Ravaud, P. (2017). CONSORT Statement for randomized Trials of nonpharmacologic treatments: A 2017 update and a CONSORT extension for nonpharmacologic Trial Abstracts. *Annals of Internal Medicine*, *167*(1). https://doi.org/10.7326/M17-0046

Bargos-Munárriz, M., Bermúdez-Pérez, M., Martínez-Alonso, A. M., García-Molina, P., & Orts-Cortés, M. I. (2020). Prevention of pressure injuries in critically ill children: A preliminary evaluation: Prevention of pediatric pressure injury. *Journal of Tissue Viability*, *29*(4). https://doi.org/10.1016/j.jtv.2020.08.005

Bates-Jensen, B. M., Reilly, S., Hilliard, C., Patton, D., & Moore, Z. (2020). Subepidermal Moisture and Pressure Injury in a Pediatric Population: A Prospective Observational Study. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, *47*(4). https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000654

Berihu, H., Wubayehu, T., Teklu, T., Zeru, T., & Gerensea, H. (2020). Practice on pressure ulcer prevention among nurses in selected public hospitals, Tigray, Ethiopia. *BMC Research Notes*, *13*(1). https://doi.org/10.1186/s13104-020-05049-7

Bernatchez, S. F., Mengistu, G. E., Ekholm, B. P., Sanghi, S., & Theiss, S. D. (2015). Reducing Friction on Skin at Risk: The Use of 3M ™ Cavilon ™ No Sting Barrier Film . *Advances in Wound Care*, *4*(12). https://doi.org/10.1089/wound.2015.0628

Berry, K. G., Seiple, S. M., Stellar, J. J., Nagle, M. L., Curry, K., Immel, A., James, R., Srinivasan, V., Mascarenhas, M. R., Garrett, A., & Irving, S. Y. (2021). A scoping review to inform a multi-disciplinary approach for nutrition therapy in critically ill children with pressure injuries. *Translational Pediatrics*, *10*(10 October). https://doi.org/10.21037/tp-21-3

Bhattacharya, S., & Mishra, R. (2015). Pressure ulcers: Current understanding and newer modalities of treatment. In *Indian Journal of Plastic Surgery* (Vol. 48, Issue 1). https://doi.org/10.4103/0970-0358.155260

Bogetz, J. F., Revette, A., & Decourcey, D. (2022). Bereaved Parent Perspectives on the Benefits and Burdens of Technology Assistance among Children with Complex Chronic Conditions. *Journal of Palliative Medicine*, *25*(2). https://doi.org/10.1089/jpm.2021.0221

Bora Güneş, N., & Kılıçarslan Törüner, E. (2014). Çocuk Hastalarda Braden Q Basınç Ülseri Değerlendirme Ölçeği'nin Türkçe Geçerlilik ve Güvenirliği. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, *17*(1).

Boyar, V. (2018). Outcomes of a Quality Improvement Program to Reduce Hospital-acquired Pressure Ulcers in Pediatric Patients. *Ostomy/Wound Management*, *64*(11). https://doi.org/10.25270/owm.2018.11.2228

Boylan, C. (2020). Paediatric pressure injuries: Considerations for this patient cohort. In *Wound Practice and Research* (Vol. 28, Issue 2). https://doi.org/10.33235/wpr.28.2.84-89

Broom, M., Dunk, A. M., & E Mohamed, A. L. (2019). Predicting Neonatal Skin Injury: The First Step to Reducing Skin Injuries in Neonates. *Health Services Insights*, *12*. https://doi.org/10.1177/1178632919845630

Cardoso, D. da S., Carvalho, F. M. O., Rocha, G. B. da, Mendes, J. R., Cardoso, S. de B., & Rocha, F. C. V. (2019). The Nurses' Knowledge With Regards to Both Classification and Prevention of Pressure Injury. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online*, *11*(3).

Cassidy, C. E., Harrison, M. B., Godfrey, C., Nincic, V., Khan, P. A., Oakley, P., Ross-White, A., Grantmyre, H., & Graham, I. D. (2021). Use and effects of implementation strategies for practice guidelines in nursing: a systematic review. In *Implementation Science* (Vol. 16, Issue 1). https://doi.org/10.1186/s13012-021-01165-5

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

Chu, H., & Liang, J. (n.d.). *Exploring Effective Pressure Injury Prevention Practices in the Paediatric Intensive Care Setting: An Integrative Review.*

Cohen, K. E., Scanlon, M. C., Bemanian, A., & Schindler, C. A. (2017). Pediatric skin failure. *American Journal of Critical Care*, *26*(4). https://doi.org/10.4037/ajcc2017806

Coleman, S., Gorecki, C., Nelson, E. A., Closs, S. J., Defloor, T., Halfens, R., Farrin, A., Brown, J., Schoonhoven, L., & Nixon, J. (2013). Patient risk factors for pressure ulcer development: Systematic review. In *International Journal of Nursing Studies* (Vol. 50, Issue 7). https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.11.019

Cox, J., Schallom, M., & Jung, C. (2020). Identifying risk factors for pressure injury in adult critical care patients. *American Journal of Critical Care*, *29*(3). https://doi.org/10.4037/ajcc2020243

Crespo, J. C. L., Secoli, S. R., Campanili, T. C. G. F., Duarte, A. C. C., Ferretti-Rebustini, R. E. de L., Rodrigues, A. R. B., & Palomo, J. da S. H. (2021). Incidence of pressure injuries and risk factors in a paediatric surgical intensive care unit: a prospective cohort study. *British Journal of Nursing*, *30*(Sup20). https://doi.org/10.12968/bjon.2021.30.sup20.s28

Cummins, K. A., Watters, R., & Leming-Lee, T. S. (2019). Reducing Pressure Injuries in the Pediatric Intensive Care Unit. In *Nursing Clinics of North America* (Vol. 54, Issue 1). https://doi.org/10.1016/j.cnur.2018.10.005

Curley, M. A. Q., Hasbani, N. R., Quigley, S. M., Stellar, J. J., Pasek, T. A., Shelley, S. S., Kulik, L. A., Chamblee, T. B., Dilloway, M. A., Caillouette, C. N., McCabe, M. A., & Wypij, D. (2018). Predicting Pressure Injury Risk in Pediatric Patients: The Braden QD Scale. *Journal of Pediatrics*, *192*. https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.09.045

Dalli, Ö. E., Yildirim, Y., Çalişkan, G., & Girgin, N. K. (2022). Reliability and validity of the Turkish version of pressure ulcer knowledge assessment tool-updated version (PUKAT 2.0). *Journal of Tissue Viability*, *31*(1). https://doi.org/10.1016/j.jtv.2021.08.001

Dalvand, S., Ebadi, A., & Gheshlagh, R. G. (2018). Nurses' knowledge on pressure injury prevention: A systematic review and meta-analysis based on the pressure ulcer knowledge assessment tool. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*, *11*. https://doi.org/10.2147/CCID.S186381

de Bengy, A. F., Lamartine, J., Sigaudo-Roussel, D., & Fromy, B. (2022). Newborn and elderly skin: two fragile skins at higher risk of pressure injury. *Biological Reviews*, *97*(3). https://doi.org/10.1111/brv.12827

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*, *28*(2). https://doi.org/10.1016/j.jtv.2019.03.002

Delmore, B., Deppisch, M., Sylvia, C., Luna-Anderson, C., & Nie, A. M. (2019). Pressure Injuries in the Pediatric Population: A National Pressure Ulcer Advisory Panel White Paper. *Advances in Skin and Wound Care*, *32*(9). https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000577124.58253.66

Delmore, B., VanGilder, C., Koloms, K., & Ayello, E. A. (2020). Pressure injuries in the pediatric population: Analysis of the 2008-2018 international pressure ulcer prevalence survey data. In *Advances in Skin and Wound Care* (Vol. 33, Issue 6). https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000661812.22329.f9

Demir, Y., & Alaca, R. (2021). Basınç Ülserlerinde Etiyopatogenez ve Önleme. In H. Uncu (Ed.), *Yara* (1. Baskı). Dijital Akademi.

Dimanopoulos, T., Chaboyer, W., Campbell, J., Ullman, A. J., Battley, C., Ware, R. S., Patel, M., & Griffin, B. R. (2024). Incidence of hospital-acquired pressure injuries and predictors of severity in a paediatric hospital. *Journal of Advanced Nursing*. https://doi.org/10.1111/jan.16140

Ding, Y., Qian, J., Zhou, Y., & Zhang, Y. (2024). Effect of e-learning program for improving nurse knowledge and practice towards managing pressure injuries: A systematic review and meta-analysis. In *Nursing Open* (Vol. 11, Issue 1). https://doi.org/10.1002/nop2.2039

Dixon, M., & Ratliff, C. (2011). Hair braids as a risk factor for occipital pressure ulcer development: A case study. *Ostomy Wound Management*, *57*(9).

Doughty, D., Ramundo, J., Bonham, P., Beitz, J., Erwin-Toth, P., Anderson, R., & Rolstad, B. S. (2006). Issues and challenges in staging of pressure ulcers. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, *33*(2). https://doi.org/10.1097/00152192-200603000-00004

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. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, *43*(6). https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000281

Erbay Dalli, Ö., & Kelebek Girgin, N. (2022). Knowledge, perception and prevention performance of intensive care unit nurses about medical device-related pressure injuries. *Journal of Clinical Nursing*, *31*(11–12). https://doi.org/10.1111/jocn.16014

European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel, & Pan Pacific Pressure Injury Alliance. (n.d.). *Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries : clinical practice guideline : the international guideline 2019.*

Fattah Hassan, E. A. (2018). Impact of educational guidelines about prevention of pressure injuries among infants in Intensive Care UnitImpact of educational guidelines about prevention of pressure injuries among infants in intensive care unit. *Clinical Nursing Studies*, *6*(4). https://doi.org/10.5430/cns.v6n4p84

Ferreira, M. K. M., Gurgel, S. de S., Lima, F. E. T., Cardoso, M. V. L. M. L., & da Silva, V. M. (2018). Instruments for the care of pressure injury in pediatrics and hebiatrics: An integrative review of the literature. In *Revista Latino-Americana de Enfermagem* (Vol. 26). https://doi.org/10.1590/1518-8345.2289.3034

Fluhr, J. W., Darlenski, R., Lachmann, N., Baudouin, C., Msika, P., De Belilovsky, C., & Hachem, J. P. (2012). Infant epidermal skin physiology: Adaptation after birth. *British Journal of Dermatology*, *166*(3). https://doi.org/10.1111/j.1365-2133.2011.10659.x

Freundlich, K. (2017). Pressure injuries in medically complex children: A review. In *Children* (Vol. 4, Issue 4). https://doi.org/10.3390/children4040025

Fulbrook, P., Lawrence, P., & Miles, S. (2019a). Australian Nurses' Knowledge of Pressure Injury Prevention and Management: A Cross-sectional Survey. In *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing* (Vol. 46, Issue 2). https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000508

Fulbrook, P., Lawrence, P., & Miles, S. (2019b). Australian Nurses' Knowledge of Pressure Injury Prevention and Management: A Cross-sectional Survey. In *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing* (Vol. 46, Issue 2). https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000508

Gaballah, S., & Salah El-Deen, D. (2021). Pressure Injury Care Program Effects on Nurse's Performance and Patients' Pressure Injury Wound Healing Outcomes. *American Journal of Nursing Research*, *9*(3). https://doi.org/10.12691/ajnr-9-3-2

Gaebler-Spira, D., & Thornton, L. S. (2002). Injury prevention for children with disabilities. In *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America* (Vol. 13, Issue 4). https://doi.org/10.1016/S1047-9651(02)00023-2

Gaspar, S., Peralta, M., Marques, A., Budri, A., & Gaspar de Matos, M. (2019). Effectiveness on hospital-acquired pressure ulcers prevention: a systematic review. *International Wound Journal*, *16*(5). https://doi.org/10.1111/iwj.13147

Gawade, S. M., Lakhani, R., & Patil, Y. (2021). A Descriptive Study to Measure the Reliability of Braden Scale Score Calculated by Clinical Nurses and Evaluate Its Predictive Value for Pressure Ulcer Risk among ICU Patients. *Journal of Pharmaceutical Research International*. https://doi.org/10.9734/jpri/2021/v33i62b35171

Gefen, A. (2008). Bioengineering models of deep tissue injury. In *Advances in skin & wound care* (Vol. 21, Issue 1). https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000305403.89737.6c

Gefen, A., Brienza, D. M., Cuddigan, J., Haesler, E., & Kottner, J. (2022). Our contemporary understanding of the aetiology of pressure ulcers/pressure injuries. *International Wound Journal*, *19*(3). https://doi.org/10.1111/iwj.13667

GIYNAŞ, T., & YARDIMCI, F. (2023). YENİ DOĞANLARDA DERİ BAKIMI: BEZ DERMATİTİ VE YÖNETİMİ. *Health Care Academician Journal*. https://doi.org/10.52880/sagakaderg.1195064

Gorecki, C., Nixon, J., Lamping, D. L., Alavi, Y., & Brown, J. M. (2014). Patient-reported outcome measures for chronic wounds with particular reference to pressure ulcer research: A systematic review. In *International Journal of Nursing Studies* (Vol. 51, Issue 1). https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2013.03.004

Groeneveld, A., Anderson, M., Allen, S., Bressmer, S., Golberg, M., Magee, B., Milner, M., & Young, S. (2004). The prevalence of pressure ulcers in a tertiary care pediatric and adult hospital. *Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing : Official Publication of The Wound, Ostomy and Continence Nurses Society / WOCN*, *31*(3). https://doi.org/10.1097/00152192-200405000-00004

Guerrero, J. G., Mohammed, H., Pingue-Raguini, M., Cordero, R. P., & Aljarrah, I. (2023). A Multicenter Assessment of Nurses' Knowledge Regarding Pressure Ulcer Prevention in Intensive Care Units Utilizing the PUKAT 2.0. *SAGE Open Nursing*, *9*. https://doi.org/10.1177/23779608231177790

Habiballah, L., & Tubaishat, A. (2016). The prevalence of pressure ulcers in the paediatric population. *Journal of Tissue Viability*, *25*(2). https://doi.org/10.1016/j.jtv.2016.02.001

Hamdy Abd Elkhalek, A., Shafik Mahmoud, F., & Mohamed Said, K. (2023). Nurses' Performance regarding Preventive Measures of Pressure Ulcer among Critically Ill Children at Pediatric Intensive Care Units. *Journal of Nursing Science Benha University*, *4*(1). https://doi.org/10.21608/jnsbu.2023.280547

Han, Y., Jin, Y., Jin, T., Lee, S. M., & Lee, J. Y. (2019). Impact of Pressure Injuries on Patient Outcomes in a Korean Hospital: A Case-Control Study. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, *46*(3). https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000528

Heywood-Everett, S., Henderson, R., Webb, C., & Bland, A. R. (2023). Psychosocial factors impacting community-based pressure ulcer prevention: A systematic review. In *International Journal of Nursing Studies* (Vol. 146). https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2023.104561

Higer, S., & James, T. (2016). Interface pressure mapping pilot study to select surfaces that effectively redistribute pediatric occipital pressure. *Journal of Tissue Viability*, *25*(1). https://doi.org/10.1016/j.jtv.2015.09.001

Hoshiko, B. R. (1989). Clinical Validation of Braden and Bergstrom's Conceptual Schema of Pressure Sore Risk Factors. *Rehabilitation Nursing*, *14*(5). https://doi.org/10.1002/j.2048-7940.1989.tb01113.x

Ibrahim, N., Mohamed, E., & Hassan, S. (2022). Assessment of Nurses Performance in Caring for Children at Risk and Having Decubitus Ulcer. *Researchgate.Net*, *February*.

Jiang, L., Li, L., & Lommel, L. (2020). Nurses' knowledge, attitudes, and behaviours related to pressure injury prevention: A large-scale cross-sectional survey in mainland China. *Journal of Clinical Nursing*, *29*(17–18). https://doi.org/10.1111/jocn.15358

Jung, Y. K., Hahn, H. M., & Park, D. H. (2023). Factors influencing the severity of medical device-related pressure injuries: Pressure injury staging comparison. *International Wound Journal*, *20*(7). https://doi.org/10.1111/iwj.14147

Karadağ, A., Şimşek, E., & Semerci, R. (2024). Çocuk Hastalarda Basınç Yaralanması Risk Değerlendirmesi: Geleneksel Derleme. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi*, *16*(2), 582–592.

Karimian, M., Khalighi, E., Salimi, E., Borji, M., Tarjoman, A., & Mahmoudi, Y. (2020). The effect of educational intervention on the knowledge and attitude of intensive care nurses in the prevention of pressure ulcers. *International Journal of Risk and Safety in Medicine*, *31*(2), 89–95. https://doi.org/10.3233/JRS-191038

Kottner, J., Cuddigan, J., Carville, K., Balzer, K., Berlowitz, D., Law, S., Litchford, M., Mitchell, P., Moore, Z., Pittman, J., Sigaudo-Roussel, D., Yee, C. Y., & Haesler, E. (2020). Pressure ulcer/injury classification today: An international perspective. In *Journal of Tissue Viability* (Vol. 29, Issue 3). https://doi.org/10.1016/j.jtv.2020.04.003

Kriesberg, C. P., Little, J. M., Mohr, L., & Kato, K. (2018). Reducing pressure injuries in a pediatric cardiac care unit: A quality improvement project. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, *45*(6). https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000477

Kwok, A. C., Simpson, A. M., Willcockson, J., Donato, D. P., Goodwin, I. A., & Agarwal, J. P. (2018). Complications and their associations following the surgical repair of pressure ulcers. *American Journal of Surgery*, *216*(6). https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2018.01.012

Linder-Ganz, E., & Gefen, A. (2009). Stress analyses coupled with damage laws to determine biomechanical risk factors for deep tissue injury during sitting. *Journal of Biomechanical Engineering*, *131*(1). https://doi.org/10.1115/1.3005195

Liu, H., Du, A., Tian, Y., Gao, M., Ji, S., Mi, J., Shao, X., Huang, D., & Cao, X. (2023). The ability of critical care nurses to identify pressure injury and incontinence-associated dermatitis: A multicentre cross-sectional survey. *Nursing Open*, *10*(3). https://doi.org/10.1002/nop2.1406

Liu, Y., Xiao, B., Zhang, C., & Su, Z. (2015). Occipital pressure sores in two neonates. *Burns and Trauma*, *3*(1). https://doi.org/10.1186/s41038-015-0021-9

Lyren, A., Brilli, R., Bird, M., Lashutka, N., & Muething, S. (2016). Ohio children's hospitals' solutions for patient safety: A framework for pediatric patient safety improvement. *Journal for Healthcare Quality*, *38*(4). https://doi.org/10.1111/jhq.12058

Manning, M. J., Gauvreau, K., & Curley, M. A. Q. (2015). Factors associated with occipital pressure ulcers in hospitalized infants and children. *American Journal of Critical Care*, *24*(4). https://doi.org/10.4037/ajcc2015349

McCaskey, M. S., Kirk, L., & Gerdes, C. (2011). Preventing skin breakdown in the immobile child in the home care setting. *Home Healthcare Nurse*, *29*(4). https://doi.org/10.1097/NHH.0b013e3182119794

McCord, S., McElvain, V., Sachdeva, R., Schwartz, P., & Jefferson, L. S. (2004). Risk factors associated with pressure ulcers in the pediatric intensive care unit. *Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing : Official Publication of The Wound, Ostomy and Continence Nurses Society / WOCN*, *31*(4). https://doi.org/10.1097/00152192-200407000-00005

Mehta, C., Ali, M. T., 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*, *28*(1). https://doi.org/10.1016/j.jtv.2018.12.002

Mervis, J. S., & Phillips, T. J. (2019). Pressure ulcers: Pathophysiology, epidemiology, risk factors, and presentation. In *Journal of the American Academy of Dermatology* (Vol. 81, Issue 4). https://doi.org/10.1016/j.jaad.2018.12.069

Michelle Barakat-Johnson, Hayley Ryan, Melinda Brooks, Keryln Carville, Kerrie Coleman, Fiona Coyer, Ann Marie Dunk, Michelle Gibb, Catherine Leahy, Wendy Palm, Tabatha Rando, & Sarah Sage. (2023). *A 'Quick Guide' to pressure injury management*. www.woundsinternational.com

Miranda, J. S., Deonizio, A. P., Abbade, J. F., Miot, H. A., Mbuagbaw, L., Thabane, L., & Abbade, L. P. F. (2021). Quality of reporting of outcomes in trials of therapeutic interventions for pressure injuries in adults: a systematic methodological survey. *International Wound Journal*, *18*(2). https://doi.org/10.1111/iwj.13506

Miura, S., Kawaguchi, A., & Kawaguchi, A. (2021). Under pressure: Risks for injury during pediatric noninvasive ventilation. In *Respiratory Care* (Vol. 66, Issue 8). https://doi.org/10.4187/RESPCARE.09392

Munoz, N., Posthauer, M. E., Cereda, E., Schols, J. M. G. A., & Haesler, E. (2020). The Role of Nutrition for Pressure Injury Prevention and Healing: The 2019 International Clinical Practice Guideline Recommendations. *Advances in Skin and Wound Care*, *33*(3). https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000653144.90739.ad

Nasreen, S., Afzal, M., Sarwar, H., & Waqas, A. (2017). Nurses Knowledge and Practices Toward Pressure Ulcer Prevention In General Hospital Lahore. *Saudi Journal of Medical and Pharmaceutical Sciences*, *3*.

Nie, A. M. (2020). Pressure Injury Prevention and Treatment in Critically Ill Children. In *Critical Care Nursing Clinics of North America* (Vol. 32, Issue 4). https://doi.org/10.1016/j.cnc.2020.08.003

Nie, A. M., & Hawkins-Walsh, E. (2023). *Risk Factors Related to the Development of Pediatric Pressure Injuries*. ProQuest Dissertations and Theses Global.

Noonan, C., Quigley, S., & Curley, M. A. Q. (2006). Skin Integrity in Hospitalized Infants and Children. A Prevalence Survey. *Journal of Pediatric Nursing*, *21*(6). https://doi.org/10.1016/j.pedn.2006.07.002

NPIAP. (2016). Pressure Injury Stages. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, *43*(6), 585–597.

ÖZYÜREK, P., & GÜRLEK KISACIK, Ö. (2023). Hemşirelerin Basınç Yaralanmalarını Önlemeye Yönelik Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, *6*(2). https://doi.org/10.38108/ouhcd.1113243

Padula, W. V., & Delarmente, B. A. (2019). The national cost of hospital-acquired pressure injuries in the United States. *International Wound Journal*, *16*(3). https://doi.org/10.1111/iwj.13071

Padula, W. V., Black, J. M., Davidson, P. M., Kang, S. Y., & Pronovost, P. J. (2020). Adverse Effects of the Medicare PSI-90 Hospital Penalty System on Revenue-Neutral Hospital-Acquired Conditions. *Journal of Patient Safety*, *16*(2). https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000517

Park, M., Kim, G., & Kim, K. (2020). The Effect of Pressure Injury Training for Nurses: A Systematic Review and Meta-analysis. In *Advances in Skin and Wound Care* (Vol. 33, Issue 3). https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000653164.21235.27

Pars, H. (2020). Malnutrition Screening Tools used for Hospitalized Children and the Role of Nurses in Nutritional Care. *Journal of Education and Research in Nursing*. https://doi.org/10.5222/head.2020.06025

Parvizi, A., Haddadi, S., Mollaei, A., Ghorbani Vajargah, P., Takasi, P., Firooz, M., Hosseini, S. J., Farzan, R., & Karkhah, S. (2023). A systematic review of nurses' knowledge and related factors towards the prevention of medical device-related pressure ulcers. In *International Wound Journal* (Vol. 20, Issue 7). https://doi.org/10.1111/iwj.14122

Pellegrino, D. M. de S., Chacon, J. M. F., Blanes, L., & Ferreira, L. M. (2017). Prevalence and incidence of pressure injuries in pediatric hospitals in the city of São Paulo, SP, Brazil. *Journal of Tissue Viability*, *26*(4). https://doi.org/10.1016/j.jtv.2017.07.001

Portoghese, C., Deppisch, M., Sonenblum, S., Samson, B., Munro, C., Capasso, V., Call, E., Black, J., & Brienza, D. (2024). The Role of Shear Stress and Shear Strain in Pressure Injury Development. *Advances in Skin and Wound Care*, *37*(1). https://doi.org/10.1097/ASW.0000000000000075

Pressure ulcers get new terminology and staging definitions. (2017). *Nursing*, *47*(3). https://doi.org/10.1097/01.NURSE.0000512498.50808.2b

Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Clinical Practice Guideline (in print) (in print) Disclaimer. (n.d.). www.nzwcs.org.nz

Rafiei, H., Abdar, M. E., Iranmanesh, S., Lalegani, H., Safdari, A., & Dehkordi, A. H. (2014). Knowledge about pressure ulcer prevention, classification and management: A survey of registered nurses working with trauma patients in the emergency department. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*, *18*(3). https://doi.org/10.1016/j.ijotn.2014.03.004

Rahma, A., & Lane, M. E. (2022). Skin Barrier Function in Infants: Update and Outlook. In *Pharmaceutics* (Vol. 14, Issue 2). https://doi.org/10.3390/pharmaceutics14020433

Ratliff, C. R., Droste, L. R., Bonham, P., Crestodina, L., Johnson, J. J., Kelechi, T., Varnado, M. F., Palmer, R., & Carroll, B. (2017). WOCN 2016 Guideline for Prevention and Management of Pressure Injuries (Ulcers): An Executive Summary. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, *44*(3). https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000321

Razmus, I. (2018). Factors Associated with Pediatric Hospital-Acquired Pressure Injuries. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, *45*(2). https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000411

Razmus, I., & Bergquist-Beringer, S. (2017). Pressure Ulcer Risk and Prevention Practices in Pediatric Patients: A Secondary Analysis of Data from the National Database of Nursing Quality Indicators®. *Ostomy/Wound Management*, *63*(2).

Reed, R. C., Johnson, D. E., & Nie, A. M. (2021). Preterm Infant Skin Structure Is Qualitatively and Quantitatively Different From That of Term Newborns. *Pediatric and Developmental Pathology*, *24*(2). https://doi.org/10.1177/1093526620976831

Rethlefsen, S., Mueske, N., Wren, T., Murgai, R., & Bent, M. (2021). The prevalence and risk factors for foot pressure ulcers in ambulatory pediatric patients with spina bifida. *Disability and Rehabilitation*, *43*(9). https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1660915

Rodriguez-Key, M., & Alonzi, A. (2007). Nutrition, skin integrity, and pressure ulcer healing in chronically ill children: An overview. In *Ostomy Wound Management* (Vol. 53, Issue 6).

Roussou, E., Fasoi, G., Stavropoulou, A., Kelesi, M., Vasilopoulos, G., Gerogianni, G., & Alikari, V. (2023). Quality of life of patients with pressure ulcers: a systematic review. In *Medicine and Pharmacy Reports* (Vol. 96, Issue 2). https://doi.org/10.15386/mpr-2531

Rowe, A. D., McCarty, K., & Huett, A. (2018). Implementation of a Nurse Driven Pathway to Reduce Incidence of Hospital Acquired Pressure Injuries in the Pediatric Intensive Care Setting. *Journal of Pediatric Nursing*, *41*. https://doi.org/10.1016/j.pedn.2018.03.001

Salomé, G. M., & Ferreira, L. M. (2018). Developing a Mobile App for Prevention and Treatment of Pressure Injuries. In *Advances in Skin and Wound Care* (Vol. 31, Issue 2). https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000529693.60680.5e

Sankovich, K., Fenimore, L. A., Hoffman, R., & Ren, D. (2019). The Impact of Education and Feedback on the Accuracy of Pressure Injury Staging and Documentation by Bedside Nurses. *Patient Safety*. https://doi.org/10.33940/hapi/2019.9.2

Sayar, S., Aşkın Ceran, M., & Demir, A. (2022). Determining the pressure injury and staging knowledge of nurses at a hospital in Turkey. *Journal of Tissue Viability*, *31*(4). https://doi.org/10.1016/j.jtv.2022.08.004

Sayed, S., Ali, H., & El maraghi, S. (2022). Effect of Educational Program about Preventive Nursing Measures of Medical devices related Pressure Injuries on Nurses' Performance and Patients' Clinical Outcome. *Tanta Scientific Nursing Journal*, *27*(44). https://doi.org/10.21608/tsnj.2022.274239

Schindler, C. A., Mikhailov, T. A., Fischer, K., Duncan, L., Lukasiewicz, G., & Kuhn, E. M. (2007). Skin Integrity in Critically Ill and Injured Children. *American Journal of Critical Care*, *16*(6). https://doi.org/10.4037/ajcc2007.16.6.568

Schindler, C. A., Mikhailov, T. A., Kuhn, E. M., Christopher, J., Conway, P., Ridling, D., Scott, A. M., & Simpson, V. S. (2011). Protecting fragile skin: Nursing interventions to decrease development of pressure ulcers in pediatric intensive care. *American Journal of Critical Care*, *20*(1). https://doi.org/10.4037/ajcc2011754

Schlüer, A. B. (2017). Pressure ulcers in maturing skin – A clinical perspective. *Journal of Tissue Viability*, *26*(1). https://doi.org/10.1016/j.jtv.2016.10.001

Schlüer, A. B., Schols, J. M. G. A., & Halfens, R. J. G. (2013). Pressure ulcer treatment in pediatric patients. *Advances in Skin and Wound Care*, *26*(11). https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000433103.55891.af

Semerci, R., Umaç, E. H., Yılmaz, D., & Karadağ, A. (2023). Analysis of the prevalence and risk factors of pressure injuries in the hospitalized pediatric population: A retrospective study. *Journal of Tissue Viability*, *32*(3). https://doi.org/10.1016/j.jtv.2023.04.004

Sengul, T., & Karadag, A. (2020). Determination of nurses' level of knowledge on the prevention of pressure ulcers: The case of Turkey. *Journal of Tissue Viability*, *29*(4). https://doi.org/10.1016/j.jtv.2020.06.005

Setchell, B., Marufu, T. C., Nelson, D., & Manning, J. C. (2023). Effectiveness of preventative care strategies for reducing pressure injuries (PIs) in children aged 0-18 admitted to intensive care: A systematic review and meta-analysis. In *Journal of Tissue Viability* (Vol. 32, Issue 2, pp. 228–241). Tissue Viability Society. https://doi.org/10.1016/j.jtv.2023.04.001

Shi, J., Gao, Y., Tian, J., Li, J., Xu, J., Mei, F., & Li, Z. (2023). Negative pressure wound therapy for treating pressure ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *2023*(5). https://doi.org/10.1002/14651858.CD011334.pub3

Shields, A., & Lin, J. H. I. (2023). RISK FACTORS ASSOCIATED WITH PRESSURE INJURY IN CRITICALLY ILL CHILDREN WITH CONGENITAL HEART DISEASE. *American Journal of Critical Care*, *32*(3). https://doi.org/10.4037/ajcc2023811

Smith, H. A., Moore, Z., & Tan, M. H. (2019). Cohort study to determine the risk of pressure ulcers and developing a care bundle within a paediatric intensive care unit setting. *Intensive and Critical Care Nursing*, *53*. https://doi.org/10.1016/j.iccn.2019.04.008

Solis, I., Krouskop, T., Trainer, N., & Marburger, R. (1988). Supine interface pressure in children. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, *69*(7).

Song, N., Liu, W., Zhu, R., Wang, C., Wang, C. li, & Chi, W. (2024). A survey of knowledge, attitudes, and practices among paediatric intensive care unit nurses for preventing pressure injuries: An analysis of influencing factors. *International Wound Journal*, *21*(2). https://doi.org/10.1111/iwj.14710

Srouji, R., Ratnapalan, S., & Schneeweiss, S. (2010). Pain in Children: Assessment and Nonpharmacological Management. *International Journal of Pediatrics*, *2010*. https://doi.org/10.1155/2010/474838

Stamatas, G. N., Nikolovski, J., MacK, M. C., & Kollias, N. (2011). Infant skin physiology and development during the first years of life: A review of recent findings based on in vivo studies. In *International Journal of Cosmetic Science* (Vol. 33, Issue 1). https://doi.org/10.1111/j.1468-2494.2010.00611.x

Stansby, G., Avital, L., Jones, K., & Marsden, G. (2014). Prevention and management of pressure ulcers in primary and secondary care: Summary of NICE guidance. In *BMJ (Online)* (Vol. 348). https://doi.org/10.1136/bmj.g2592

Stellar, J. J., Hasbani, N. R., Kulik, L. A., Shelley, S. S., Quigley, S., Wypij, D., & Curley, M. A. Q. (2020). Medical device-related pressure injuries in infants and children. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, *47*(5). https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000683

Şimşek, E., Demir, A. S., Semerci, R., & Karadağ, A. (2023). The incidence and prevalence of medical device-related pressure injuries in pediatric patients: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Pediatric Nursing*, *72*. https://doi.org/10.1016/j.pedn.2023.06.019

Tallier, P. C., Reineke, P. R., Asadoorian, K., Choonoo, J. G., Campo, M., & Malmgreen-Wallen, C. (2017). Perioperative registered nurses knowledge, attitudes, behaviors, and barriers regarding pressure ulcer prevention in perioperative patients. *Applied Nursing Research*, *36*. https://doi.org/10.1016/j.apnr.2017.06.009

Tayyib, N., Asiri, M. Y., Danic, S., Sahi, S. L., Lasafin, J., Generale, L. F., Malubay, A., Viloria, P., Palmere, M. G., Parbo, A. R., Aguilar, K. E., Licuanan, P. M., & Reyes, M. (2021). The effectiveness of the SKINCARE bundle in preventing medical-device related pressure injuries in critical care units: A clinical trial. *Advances in Skin and Wound Care*, *34*(2). https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000725184.13678.80

Tayyib, N., Coyer, F., & Lewis, P. (2016). Pressure injury prevention in a Saudi Arabian intensive care unit. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, *43*(4). https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000245

Thoroddsen, A., Sigurjónsdóttir, G., Ehnfors, M., & Ehrenberg, A. (2013). Accuracy, completeness and comprehensiveness of information on pressure ulcers recorded in the patient record. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, *27*(1). https://doi.org/10.1111/j.1471-6712.2012.01004.x

Triantafyllou, C., Chorianopoulou, E., Kourkouni, E., Zaoutis, T. E., & Kourlaba, G. (2021). Prevalence, incidence, length of stay and cost of healthcare-acquired pressure ulcers in pediatric populations: A systematic review and meta-analysis. In *International Journal of Nursing Studies* (Vol. 115). https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103843

Ulutaşdemir, N., Ay, H., Göçmen, A., Uzun, S., & Kulakaç, N. (2024). Practices of Patient Relatives Aimed at Preventing Pressure Injuries and Their Experiences of Coping with the Burden of Care: A Qualitative Study. *Advances in Skin and Wound Care*, *37*(3). https://doi.org/10.1097/ASW.0000000000000104

Ünver, S., Yıldırım, M., Akyolcu, N., & Kanan, N. (2016). Doğru Sözcüklerden Doğru Bakıma: Hemşireler Arasında "Basınç Yarası" Teriminin Kullanılma Durumu. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, *24*(3).

Visscher, M. O., White, C. C., Jones, J. M., Cahill, T., Jones, D. C., & Pan, B. S. (2015). Face masks for noninvasive ventilation: Fit, excess skin hydration, and pressure ulcers. *Respiratory Care*, *60*(11). https://doi.org/10.4187/respcare.04036

Visscher, M., & Taylor, T. (2014). Pressure ulcers in the hospitalized neonate: Rates and risk factors. *Scientific Reports*, *4*. https://doi.org/10.1038/srep07429

Vocci, M. C., Fontes, C. M. B., & Abbade, L. P. F. (2018). Pressure injury in the pediatric population: Cohort study using the braden q scale. *Advances in Skin and Wound Care*, *31*(10). https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000542529.94557.0a

Walker, C. A., Rahman, A., Gipson-Jones, T. L., & Harris, C. M. (2019). Hospitalists' Needs Assessment and Perceived Barriers in Wound Care Management: A Quality Improvement Project. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, *46*(2). https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000512

Wassel, C. L., Delhougne, G., Gayle, J. A., Dreyfus, J., & Larson, B. (2020). Risk of readmissions, mortality, and hospital-acquired conditions across hospital-acquired pressure injury (HAPI) stages in a US National Hospital Discharge database. *International Wound Journal*, *17*(6). https://doi.org/10.1111/iwj.13482

Widiati, E., Nurhaeni, N., & Gayatri, D. (2017). Medical-Device Related Pressure Injuries to Children in the Intensive Care Unit. *Comprehensive Child and Adolescent Nursing*, *40*, 69–77. https://doi.org/10.1080/24694193.2017.1386973

Willock, J., Hughes, J., Tickle, S., Rossiter, G., Johnson, C., & Pye, H. (2000). Pressure sores in children--the acute hospital perspective. *Journal of Tissue Viability*, *10*(2). https://doi.org/10.1016/S0965-206X(00)80024-8

Wogamon, C. L. (2016). Exploring the effect of educating certified nursing assistants on pressure ulcer knowledge and incidence in a nursing home setting. In *Ostomy Wound Management* (Vol. 62, Issue 9).

World Health Organization. (2023, September). *Patient safety*. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety. Erişim tarihi: 20.0.2024.

Wu, J., Wang, B., Zhu, L., & Jia, X. (2022). Nurses' knowledge on pressure ulcer prevention: An updated systematic review and meta-analysis based on the Pressure Ulcer Knowledge Assessment Tool. In *Frontiers in Public Health* (Vol. 10). https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.964680

Yılmaz, G., & Yıldız, S. (2019). Bez Dermatiti ve Hemşirelik Bakımı. *Hemşirelik Bilimi Dergisi*, *2*(2), 31–37.

Zhang, H., Ma, Y., Wang, Q., Zhang, X., & Han, L. (2022). Incidence and prevalence of pressure injuries in children patients: A systematic review and meta-analysis. In *Journal of Tissue Viability* (Vol. 31, Issue 1, pp. 142–151). Tissue Viability Society. https://doi.org/10.1016/j.jtv.2021.07.003

Zhang, W. ying, Peng, Y., Zhuang, H. ren, Yu, H. ping, Liu, Q., Gu, Y., & Yao, J. (2024). Application of direct observation of operational skills in nursing skill evaluation of pressure injury: A randomized clinical trial. *International Wound Journal*, *21*(3). https://doi.org/10.1111/iwj.14498

Zulkowski, K. (2012). Diagnosing and treating moisture-associated skin damage. *Advances in Skin and Wound Care*, *25*(5). https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000414707.33267.92

8. EKLER

EK-1. Araştırma Veri Toplama Formu

Sizi yüksek lisans öğrencisi Neşe Özyurt tarafından yürütülen "Pediatrik Hastalara Yönelik 'Basınç Yaralanmalarını Durdur" Eğitiminin Hemşirelerin Bilgi Düzeyi ve Pediatrik Basınç Yaralanması Görülme Olasılığına Etkisinin Belirlenmesi" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkında sahipsiniz. Çalışmayı yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen formlardaki soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen bilimsel araştırma amacı ile kullanılacaktır.

A. Sosyodemografik Veriler	
A.1. Yaşınız:	
A.2. Cinsiyetiniz:	☐ Kadın ☐ Erkek
A.3. Çalıştığınız Pediatrik Yoğun Bakım Türü:	☐ 1A ☐ 2C
A.4. Eğitim Durumunuz:	☐ Lise ☐ Üniversite ☐ Yüksek Lisans ☐ Doktora
A.5. Meslekte çalışma süresinizi lütfen yazınız:	
A.6. Pediatri Yoğun Bakımda çalışma süresinizi lütfen yazınız :	
A.7. Haftalık ortalama çalışma sürenizi saat olarak yazınız lütfen:	
A.8. Her vardiyada ortalama baktığınız hasta sayısını yazınız lütfen:	
A.9. Daha önce basınç yaralanmasına ilişkin eğitim alma durumunuz:	☐ Evet ☐ Hayır
A.10. Basınç yaralanmasına ilişkin eğitim aldıysanız, lütfen eğitim aldığınız yeri işaretleyiniz. (Birden fazla işaretleme yapabilirsiniz.)	☐ Lisans Eğitimi ☐ Hizmet içi eğitim ☐ Kurs/kongre ☐ Kendi kendine/online
A.11. Basınç yaralanması olan hastaya bakma durumunuz:	☐ Sık sık bakıyorum. ☐ Bazen bakıyorum. ☐ Hiç bakmadım.
A.12. Basınç yaralanmaları konusunda kendi bilginizi yeterli bulma durumunuz:	☐ Evet, yeterli buluyorum ☐ Kısmen yeterli buluyorum ☐ Hayır, yeterli bulmuyorum
A.13. Sizce Basınç Yaralanması hakkında eğitim almak basınç yaralanması oranının azalmasına katkı sağlar mı?	☐ Evet ☐ Hayır

EK-2. Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi Değerlendirme Formu

B. "BASINÇ YARALANMALARINI DURDUR" EĞİTİM DEĞERLENDİRME FORMU		
B.1. Basınç Yaralanmalarında Tanım ve Sınıflama	**Doğru**	**Yanlış**
1.Kemik çıkıntılar üzerindeki dokularda basınca bağlı meydana gelen hipoksi basınç yaralanmasına neden olur.		
2.Tıbbi cihazlar ya da nesneler nedeniyle deri ve/veya deri altındaki yumuşak dokuda meydana gelen yaralanmalar basınç yaralanması olarak tanımlanmaz.		
3.Sürtünme ve yırtılma kuvvetinin etkisi derin dokularda basınç yaralanması oluşturmaz.		
4.Sürtünme ve yırtılma kuvveti hastanın yatak içerisinde hareket ettirilmesi ya da kayması sırasında gelişir.		
5.Basınç yaralanması oluşumunda basıncın süresi önemlidir.		
6.Basınç yaralanması oluşumunda basıncın yoğunluğu etkili değildir.		
7.Nem dengesizliği basınç yaralanmasına neden olur.		
8.Tıbbi cihazlar altındaki kızarıklıklar deri kaybı yoksa basınç yaralanması olarak değerlendirilmez.		
9.Basınç altındaki kemik çıkıntıları üzerindeki basmakla solmayan kızarıklıklar 1. evre basınç yaralanması olarak tanımlanır.		
10. Medikal bant yaralanmaları ya da inkontinans ilişkili dermatit gibi nedenlerle deride oluşan hiperemi veya epidermisin etkilendiği yaralanmalar 2. evre basınç yaralanması olarak tanımlanmaz.		
11. Kas, tendon ve kemik dokusu 4. evre basınç yaralanmasında etkilenmiştir.		
12. Evrelendirilemeyen evre basınç yaralanmasında dermis ve epidermis kayıpları nadiren görülür.		
13. Basınç yaralanması 1. evreden başlayarak gelişir, 3. ve 4. evre basınç yaralanması hemen oluşmaz.		
14. Deride mor- kestane rengi gibi renk değişikliklerinin olduğu ya da içi kanla dolu büllerin görüldüğü basınç yaralanması 2. evre olarak sınıflandırılır.		
15. Kırmızı- pembe yara yatağına sahip, morarma veya ölü dokuların olmadığı yüzeyel ülserler 2. evre basınç yaralanması olarak tanımlanır.		
B.2. Pediatrik Hastalarda Basınç Yaralanması Risk Değerlendirme		
1.Pediatrik hastalarda yaş küçüldükçe derinin basınca dayanıklılığı artar.		
2.Prematüreler, yenidoğanlar ve bebekler immatür deri fonksiyonları nedeniyle deri açısından savunmasızdırlar.		
3.Basınç yaralanması gelişimi pediatrik hastaların gelişim özelliklerinden etkilenmez.		
4.Pediatrik hastalarda tıbbi cihazlar basınç yaralanmasının önemli bir sebebidir.		
5.Pediatrik hastaların basınç yaralanması risk düzeyi Braden Risk Değerlendirme Skalası kullanılarak ölçülür.		
6.Hastaların basınç yaralanması risk değerlendirmesi yatıştan itibaren 8 saat içinde yapılmalıdır.		
7.Risk değerlendirme aracı ile düşük riskli çıkan hastanın önleyici tedbirlere ihtiyacı yoktur.		
8.Basınç yaralanması açısından yüksek risk altındaki hastaların risk değerlendirmesi günlük yapılmalıdır.		

EK-2. (devam) Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi Değerlendirme Formu

B. "BASINÇ YARALANMALARINI DURDUR" EĞİTİM DEĞERLENDİRME FORMU		
B.2. Pediatrik Hastalarda Basınç Yaralanması Risk Değerlendirme		
9.Basınç yaralanması risk değerlendirmesi yapılırken hastanın düşük albümin, düşük hemoglobin gibi kan değerleri dikkate alınmalıdır.		
10.Beslenme bozukluğu basınç yaralanması için bir risk faktörüdür.		
11.Bozulmuş duyusal algı basınç yaralanması için risk faktörüdür.		
12.Cilt deformasyonları basınç yaralanması için risk faktörüdür.		
13.Yüksek ateşin basınç yaralanması gelişmesine etkisi yoktur.		
14.Aşırı kuru veya ıslak deri basınç yaralanması için risk faktörüdür.		
15. İnotrop ilaç kullanımının basınç yaralanması ile ilişkisi yoktur.		
16.Pediatrik hastalarda oksipital bölge basınç yaralanmasının sık görüldüğü bir bölgedir.		
17.Pediatrik hastalarda halka şeklindeki yastıkların kullanımı, basınç yaralanması riskini azaltır.		
18.Vücudun basınç altında kalan bölgelerinde görülen ağrı, basınç yaralanmasının erken belirtisi olabilir.		
19.Braden Q; hareketlilik, aktivite, duygusal algılama, nem, vücut sıcaklığı, beslenme ve hastalık durumlarını değerlendirir.		
20.Risk değerlendirme ölçeği puanı arttıkça basınç yaralanması gelişme riski artar.		
B.1.3-Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Önleme ve Bakım		
1.Hastanın pozisyonu havalı yatak varlığına bakılmaksızın, pozisyon planı dahilinde düzenli olarak değiştirilmelidir.		
2.Hastaya pozisyon verilirken ara çarşaf kullanımı hastayı sürtünme ve yırtılma kuvvetinden korur.		
3.Sakrum ve gluteal bölgeyi yüksek basınçtan korumak için hasta başı yüksekliği en fazla 30 derece olmalıdır.		
4.Yan yatış pozisyonları en az 60-90 derece açı ile olmalıdır.		
5.Basınç altındaki kemik çıkıntılarındaki deride meydana gelen kırmızı alanlara masaj yapmak basınç yaralanması gelişimini geciktirir.		
6.Hastaların basınç yaralarının üzerine yatmaları yaranın ilerlemesine neden olur.		
7.Tıbbi cihazların altları basınç yaralanması açısından her 24 saatte bir kontrol edilmelidir.		
8.Basınç yaralanması açısından yüksek risk altındaki hastaların derileri haftada bir düzenli olarak değerlendirilmelidir.		
9. Derinin nem dengesinin korunması basınç yaralanmaların önlenmesinde etkilidir.		
10.Topuklar, altlarına yastık konularak basınçtan korunmalıdır.		
11.Basınç yarasını enfeksiyondan korumak için temizliği batikonla yapılmalıdır.		
12.Oksipital bölgeyi basınçtan korumak için yatak başı mümkün olan en dik açıyla yüksekte tutulmalıdır.		
13. Basınç yaralanması riski altındaki her hastaya beslenme taraması yapılmalıdır.		
14. Basınç yaralanmasının evresi çocuğun protein ve kalori ihtiyacını değiştirmez.		
15. Basınç yaralanmasının evresinin büyümesi hemşirelik bakımı ile alakalı değildir.		

EK-3. Pediatrik Basınç Yaralanması Değerlendirme Veri Formu

….Hasta:	
1. Cinsiyeti:	☐ Kız ☐ Erkek
2. Doğum Tarihi:	
3. Yatış Tarihi:	
4. Basınç Yaralanması Bildirim Tarihi:	
5. BKI:	☐ Zayıf ☐ Normal ☐ Kilolu ☐ Obez
6. Kronik Hastalık Durumu:	☐ Var ise belirtiniz. ☐ Yok
7. Hastaneye Yatış Nedeni	
8. Vazopressöz İlaç Kullanma Durumu	☐ Yok ☐ Var
9. Sedatif İlaç Kullanma Durumu	☐ Yok ☐ Var
10. Ateş	☐ Yok ☐ Var
11. Vücut Deformitesi (Skolyoz Çıkıntısı, Kontaktürler):	☐ Yok ☐ Var
12. Solunum Desteği:	☐ Yok ☐ Entübe ☐ Maske-NazalCbap ☐ Serbest Oksijen
13. Beslenme Şekli:	☐ Oral ☐ Enteral ☐ Parenteral ☐ Oral Yok/Kapalı
14. Bez Kullanma Durumu:	☐ Yok ☐ Var
15. İshal :	☐ Yok ☐ Var
16. Kas – İskelet Sistemi Değerlendirmesi:	Pozisyon Değiştirebilme: ☐ Bağımlı ☐ Yarı bağımlı ☐ Bağımsız Ayağa Kalma/Yürüyebilme: ☐ Var ☐ Yok Motor Kayıp: ☐ var ☐ yok
17. Deri Değerlendirmesi:	Renk: ☐ Normal ☐ Soluk ☐ Siyanotik ☐ Sarı Nem: ☐ Kuru. ☐ Islak ☐ Nemli Ödem ☐ Var ☐ Yok
18. Birden Fazla Tıbbi Cihaz Varlığı	☐ Yok ☐ Var
19. Var olan Basınç Yaralanması Sayısı	:
20. Yeni Gelişen Basınç Yaralanması Sayısı	:
21. Basınç Yaralanması Bölgesi ve Evresi	:
22. Braden Q Skoru:	
23. PUSH Yara Skoru:	

EK-4. Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi Değerlendirme Uzman Görüşü Formu

	Uygun Değil	**Biraz Uygun**	**Oldukça Uygun**	**Çok Uygun**
A- Basınç Yaralanmalarında Tanım ve Sınıflama				
1. Kemik çıkıntılar üzerindeki dokularda basınca bağlı meydana gelen hipoksi basınç yaralanmasına neden olur.				
Öneriniz:				
2. Tıbbi ya da diğer cihazlarla ilişkili deri ve/veya deri altındaki yumuşak dokuda meydana gelen yaralanmalar basınç yaralanması değildir.				
Öneriniz:				
3. Sürtünme ve yırtılma kuvvetinin etkisi derin dokularda basınç yaralanması oluşturmaz.				
Öneriniz:				
4. Sürtünme ve yırtılma kuvveti hastanın yatak içerisinde hareket ettirilmesi ya da kayması sonucu gelişir.				
Öneriniz:				
5. Basınç yaralanmalarının oluşumunda basıncın süresi çok önemlidir.				
Öneriniz:				
6. Basınç yaralanmalarının oluşumunda basıncın yoğunluğunun önemi yoktur.				
Öneriniz:				
7. Nem basınç yaralanmasına neden olur.				
Öneriniz:				
8. Tıbbi cihazlar altındaki kızarıklıklar cilt kaybı yoksa basınç yarası olarak değerlendirilmez.				
Öneriniz:				
9. Kemik çıkıntılar üzerindeki tüm kızarıklıklar 1. evre basınç yaralanması olarak tanımlanır.				
Öneriniz:				
10. Medikal bant yaraları ya da inkontinans ilişkili dermatit gibi nedenlerle oluşan hiperemi veya epidermisin etkilendiği yaralar 2. evre basınç yaralanmaları olarak tanımlanmaz.				
Öneriniz:				
11. Kas, tendon ve kemik dokusu 4. evre basınç yaralanmalarında etkilenmiştir.				
Öneriniz:				
12. Evrelendirilemeyen evre basınç yaralanmalarında dermis ve epidermis kayıpları nadiren görülür.				
Öneriniz:				
13. Basınç yaralanmaları 1. evreden başlayarak büyür, 3. ve 4. evre basınç yaralanmaları hemen oluşmaz.				
Öneriniz:				

EK-4. (devam) Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi Değerlendirme Uzman Görüşü Formu

	Uygun Değil	**Biraz Uygun**	**Oldukça Uygun**	**Çok Uygun**
14. Deride mor- kestane rengi gibi renk değişikliklerinin olduğu ya da içi kanla dolu büllerin görüldüğü basınç yaralanmaları 2. evre olarak sınıflandırılır.				
Öneriniz:				
15. Kırmızı- pembe yara yatağına sahip, morarma veya ölü dokuların olmadığı sığ ülserler 2. evre basınç yaralanması olarak tanımlanır.				
Öneriniz:				
B- Pediyatrik Hastalarda Basınç Yaralanması, Risk Değerlendirme				
1. Pediatrik hastalarda yaş küçüldükçe derinin basınca dayanıklılığı artar.				
Öneriniz:				
2. Prematüreler, yenidoğanlar ve bebekler immatür deri fonksiyonları nedeniyle deri açısından savunmasızdırlar.				
Öneriniz:				
3. Pediyatrik hastaların gelişim özelliklerinin basınç yaralanmasına etkisi yoktur.				
Öneriniz:				
4. Pediyatrik hastalarda tıbbi cihazlar basınç yaralanmalarının önemli bir sebebidir.				
Öneriniz:				
5. Pediyatrik hastalarda Braden Risk Değerlendirme Skalası kullanılır.				
Öneriniz:				
6. Hastaların risk değerlendirmesi yatıştan itibaren 8 saat içinde yapılmalıdır.				
Öneriniz:				
7. Risk değerlendirme aracı ile düşük riskli çıkan hastanın önleyici tedbirlere ihtiyacı yoktur.				
Öneriniz:				
8. Basınç yaralanması açısından yüksek risk altındaki hastaların risk değerlendirmesi günlük yapılmalıdır.				
Öneriniz:				
9. Basınç yaralanması risk değerlendirmesinde Albümin, pre-albümin, hemoglobin gibi kan değerleri de takip edilmelidir.				
Öneriniz:				
10. Malnütrisyon basınç yaralanmaları için risk faktörüdür.				
Öneriniz:				

EK-4. (devam) Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi Değerlendirme Uzman Görüşü Formu

	Uygun Değil	**Biraz Uygun**	**Oldukça Uygun**	**Çok Uygun**
11. Bozulmuş duyusal algı basınç yarası oluşumunda bir risk faktörüdür.				
Öneriniz:				
12. Cilt deformasyonları basınç yarası için risk faktörüdür.				
Öneriniz:				
13. Yüksek ateşin basınç yaralanması gelişmesine etkisi yoktur.				
Öneriniz:				
14. Islak cildin basınç yaralanması gelişimine etkisi yoktur.				
Öneriniz:				
15. İnotrop ilaç kullanımının basınç yaralanması ile ilişkisi yoktur.				
Öneriniz:				
16. Pediatrik hastalarda oksipital bölge basınç yaralanmasının sık görüldüğü bir bölgedir.				
Öneriniz:				
17. Pediatrik hastalarda halka şeklindeki yastıkların kullanımı, basınç yaralanması riskini azaltır.				
Öneriniz:				
18. Vücudun basınç altında kalan bölgelerinde görülen ağrı, basınç yaralanmasının erken belirtisi olabilir.				
Öneriniz:				
19. Braden Q; hareketlilik, aktivite, duygusal algılama, nem, vücut sıcaklığı, beslenme ve hastalık durumlarını değerlendirir.				
Öneriniz:				
20. Risk değerlendirme ölçeği puanı arttıkça basınç yaralanması gelişme riski artar.				
Öneriniz:				
C- Önleme ve Bakım				
1. Hastanın pozisyonu havalı yatak varlığına bakılmaksızın, pozisyon planı dahilinde sürekli değiştirilmelidir.				
Öneriniz:				
2. Hastaya pozisyon verilirken kullanılan ara çarşaflar hastayı sürtünme ve makaslanma kuvvetinden korumak için kullanılır.				
Öneriniz:				
3. Sakrum ve gluteal bölgeyi basınç yarasından korumak için hasta başı yüksekliği en fazla 30 derece olmalıdır.				
Öneriniz:				

EK-4. (devam) Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi Değerlendirme Uzman Görüşü Formu

	Uygun Değil	**Biraz Uygun**	**Oldukça Uygun**	**Çok Uygun**
4. Hasta mümkün olan en dik açı ile yan çevrilmelidir.				
Öneriniz:				
5. Kemik çıkıntılarındaki kırmızı alanlara masaj yapmak basınç yaralanması oluşmasını geciktirir.				
Öneriniz:				
6. Hastaların basınç yaralarının üzerine yatmaları yara evresini büyütür.				
Öneriniz:				
7. Tıbbi cihazların altları basınç yaralanması açısından her 24 saatte bir kontrol edilmelidir.				
Öneriniz:				
8. Basınç yaralanması açısından yüksek risk taşıyan hastaların ciltleri haftada bir düzenli olarak kontrol edilmelidir.				
Öneriniz:				
9. Cildin nem dengesinin korunması basınç yaralanmaların önlenmesinde etkilidir.				
Öneriniz:				
10. Topuklar, altlarına yastık konularak basınçtan korunmalıdır.				
Öneriniz:				
11. Basınç yarasını enfeksiyondan korumak için povidone iyot içeren antiseptik solüsyonlarla temizlenmesi gerekir.				
Öneriniz:				
12. Oksipital bölgeyi basınçtan korumak için yatak başı mümkün olan en dik açıyla yüksekte tutulmalıdır.				
Öneriniz:				
13. Basınç yaralanması riski altındaki her hastaya beslenme taraması yapılmalıdır.				
Öneriniz:				
14. Basınç yaralanmasının evresi çocuğun protein ve kalori ihtiyacını değiştirmez.				
Öneriniz:				
15. Basınç yarasının evresinin büyümesi hemşirelik bakımı ile alakalı değildir.				
Öneriniz:				

EK-5. Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi Değerlendirme Formu Kapsam Geçerlilik İndeksi İstatistik Analizleri

Eğitimi Değerlendirme Uzman Görüşü 'Basınç Yaralanmalarını Durdur' Eğitimi Değerlendirme Formuna Ait Kapsam Geçerlik Oranları (KGO) ve Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ)

	Uygun Değil	**Biraz Uygun**	**Oldukça Uygun**	**Çok Uygun**	**KGO**	**Karar**
A- Basınç Yaralanmaları Tanımı ve Sınıflama						
1. Kemik çıkıntılar üzerindeki dokularda basınca bağlı meydana gelen hipoksi basınç yaralanmasına neden olur.	-	-	2	8	**+1,00**	**Kabul**
2. Tıbbi ya da diğer cihazlarla ilişkili deri ve/veya deri altındaki yumuşak dokuda meydana gelen yaralanmalar basınç yaralanması değildir.	-	-	1	9	**+1,00**	**Kabul**
3. Sürtünme ve yırtılma kuvvetinin etkisi derin dokularda basınç yaralanması oluşturmaz.	-	-	2	8	**+1,00**	**Kabul**
4. Sürtünme ve yırtılma kuvveti hastanın yatak içerisinde hareket ettirilmesi ya da kayması sonucu gelişir.	-	-	2	8	**+1,00**	**Kabul**
5. Basınç yaralanmalarının oluşumunda basıncın süresi çok önemlidir.	-	-	1	9	**+1,00**	**Kabul**
6. Basınç yaralanmalarının oluşumunda basıncın yoğunluğunun önemi yoktur.	-	-	1	9	**+1,00**	**Kabul**
7. Nem basınç yaralanmasına neden olur.	-	1	4	5	**+1,00**	**Kabul**
8. Tıbbi cihazlar altındaki kızarıklıklar cilt kaybı yoksa basınç yarası olarak değerlendirilmez.	-	-	1	9	**+1,00**	**Kabul**
9. Kemik çıkıntılar üzerindeki tüm kızarıklıklar 1. evre basınç yaralanması olarak tanımlanır.	-	-	2	8	**+1,00**	**Kabul**
10. Medikal bant yaraları ya da inkontinans ilişkili dermatit gibi nedenlerle oluşan hiperemi veya epidermisin etkilendiği yaralar 2. evre basınç yaralanmaları olarak tanımlanmaz.	-	-	1	9	**+1,00**	**Kabul**
11. Kas, tendon ve kemik dokusu 4. evre basınç yaralanmalarında etkilenmiştir.	-	-	1	9	**+1,00**	**Kabul**
12. Evrelendirilemeyen evre basınç yaralanmalarında dermis ve epidermis kayıpları nadiren görülür.	-	-	1	9	**+1,00**	**Kabul**
13. Basınç yaralanmaları 1. evreden başlayarak büyür, 3. ve 4. evre basınç yaralanmaları hemen oluşmaz.	-	1	3	6	**+1,00**	**Kabul**
14. Deride mor- kestane rengi gibi renk değişikliklerinin olduğu ya da içi kanla dolu büllerin görüldüğü basınç yaralanmaları 2. evre olarak sınıflandırılır.	-	-	2	8	**+1,00**	**Kabul**

EK-5. (devam) Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi Değerlendirme Formu Kapsam Geçerlilik İndeksi İstatistik Analizleri

	Uygun Değil	**Biraz Uygun**	**Oldukça Uygun**	**Çok Uygun**	**KGO**	**Karar**
15. Kırmızı- pembe yara yatağına sahip, morarma veya ölü dokuların olmadığı sığ ülserler 2. evre basınç yaralanması olarak tanımlanır.	-	-	2	8	**+1,00**	**Kabul**
B- Pediyatrik Hastalarda Basınç Yaralanması, Risk Değerlendirme						
1. Pediatrik hastalarda yaş küçüldükçe derinin basınca dayanıklılığı artar.	-	-	2	8	**+1,00**	**Kabul**
2. Prematüreler, yenidoğanlar ve bebekler immatür deri fonksiyonları nedeniyle deri açısından savunmasızdırlar.	-	1	2	7	**+1,00**	**Kabul**
3. Pediyatrik hastaların gelişim özelliklerinin basınç yaralanmasına etkisi yoktur.	-	-	1	9	**+1,00**	**Kabul**
4. Pediyatrik hastalarda tıbbi cihazlar basınç yaralanmalarının önemli bir sebebidir.	-	-	1	9	**+1,00**	**Kabul**
5. Pediyatrik hastalarda Braden Risk Değerlendirme Skalası kullanılır.	-	-	1	9	**+1,00**	**Kabul**
6. Hastaların risk değerlendirmesi yatıştan itibaren 8 saat içinde yapılmalıdır.	-	-	2	8	**+1,00**	**Kabul**
7. Risk değerlendirme aracı ile düşük riskli çıkan hastanın önleyici tedbirlere ihtiyacı yoktur.	-	-	1	9	**+1,00**	**Kabul**
8. Basınç yaralanması açısından yüksek risk altındaki hastaların risk değerlendirmesi günlük yapılmalıdır.	-	-	1	9	**+1,00**	**Kabul**
9. Basınç yaralanması risk değerlendirmesinde Albümin, pre-albümin, hemoglobin gibi kan değerleri de takip edilmelidir.	-	-	2	8	**+1,00**	**Kabul**
10. Malnütrisyon basınç yaralanmaları için risk faktörüdür.	-	-	2	8	**+1,00**	**Kabul**
11. Bozulmuş duyusal algı basınç yarası oluşumunda bir risk faktörüdür.	-	-	1	9	**+1,00**	**Kabul**
12. Cilt deformasyonları basınç yarası için risk faktörüdür.	-	-	1	9	**+1,00**	**Kabul**
13. Yüksek ateşin basınç yaralanması gelişmesine etkisi yoktur.	-	-	3	7	**+1,00**	**Kabul**
14. Islak cildin basınç yaralanması gelişimine etkisi yoktur.	-	-	1	9	**+1,00**	**Kabul**
15. İnotrop ilaç kullanımının basınç yaralanması ile ilişkisi yoktur.	-	-	1	9	**+1,00**	**Kabul**
16. Pediatrik hastalarda oksipital bölge basınç yaralanmasının sık görüldüğü bir bölgedir.	-	-	2	8	**+1,00**	**Kabul**
17. Pediatrik hastalarda halka şeklindeki yastıkların kullanımı, basınç yaralanması riskini azaltır.	-	-	1	9	**+1,00**	**Kabul**

EK-5. (devam) Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitimi Değerlendirme Formu Kapsam Geçerlilik İndeksi İstatistik Analizleri

	Uygun	Biraz Uygun	Oldukça Uygun	Çok Uygun	KGO	Karar
18. Vücudun basınç altında kalan bölgelerinde görülen ağrı, basınç yaralanmasının erken belirtisi olabilir.	-	1	1	8	**+1,00**	**Kabul**
19. Braden Q; hareketlilik, aktivite, duygusal algılama, nem, vücut sıcaklığı, beslenme ve hastalık durumlarını değerlendirir.	-	2	1	7	**+1,00**	**Kabul**
20. Risk değerlendirme ölçeği puanı arttıkça basınç yaralanması gelişme riski artar.	-	1	1	8	**+1,00**	**Kabul**
C- Önleme ve Bakım						
1. Hastanın pozisyonu havalı yatak varlığına bakılmaksızın, pozisyon planı dahilinde sürekli değiştirilmelidir.	-	-	2	8	**+1,00**	**Kabul**
2. Hastaya pozisyon verilirken kullanılan ara çarşaflar hastayı sürtünme ve makaslanma kuvvetinden korumak için kullanılır.	-	-	1	9	**+1,00**	**Kabul**
3. Sakrum ve gluteal bölgeyi basınç yarasından korumak için hasta başı yüksekliği en fazla 30 derece olmalıdır.	-	-	1	9	**+1,00**	**Kabul**
4. Hasta mümkün olan en dik açı ile yan çevrilmelidir.	-	1	1	8	**+1,00**	**Kabul**
5. Kemik çıkıntılarındaki kırmızı alanlara masaj yapmak basınç yaralanması oluşmasını geciktirir.	-	-	1	9	**+1,00**	**Kabul**
6. Hastaların basınç yaralarının üzerine yatmaları yara evresini büyütür.	-	-	1	9	**+1,00**	**Kabul**
7. Tıbbi cihazların altları basınç yaralanması açısından her 24 saatte bir kontrol edilmelidir	-	-	2	8	**+1,00**	**Kabul**
8. Basınç yaralanması açısından yüksek risk taşıyan hastaların ciltleri haftada bir düzenli olarak kontrol edilmelidir.	-	-	1	9	**+1,00**	**Kabul**
9. Cildin nem dengesinin korunması basınç yaralanmaların önlenmesinde etkilidir.	-	1	1	8	**+1,00**	**Kabul**
10. Topuklar, altlarına yastık konularak basınçtan korunmalıdır.	-	-	1	9	**+1,00**	**Kabul**
11. Basınç yarasını enfeksiyondan korumak için povidone iyot içeren antiseptik solüsyonlarla temizlenmesi gerekir.	-	1	1	8	**+1,00**	**Kabul**
12. Oksipital bölgeyi basınçtan korumak için yatak başı mümkün olan en dik açıyla yüksekte tutulmalıdır.	-	-	2	8	**+1,00**	**Kabul**
13. Basınç yaralanması riski altındaki her hastaya beslenme taraması yapılmalıdır.	-	-	1	9	**+1,00**	**Kabul**
14. Basınç yaralanmasının evresi çocuğun protein ve kalori ihtiyacını değiştirmez.	-	-	1	9	**+1,00**	**Kabul**
15. Basınç yarasının evresinin büyümesi hemşirelik bakımı ile alakalı değildir.	-	1	3	9	**+1,00**	**Kabul**

EK-6. Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim Değerlendirme Formu Cronbach's Alpha İç Tutarlılık İstatistik Analizleri

Uzmanlar Arası Puanlamalara İlişkin Cronbach's Alpha İç Tutarlılık Katsayısı

Ölçekler	**Madde Sayısı**	**Cronbach Alfa (α)**
A- Basınç Yaralanması Tanımı ve Sınıflama	*15*	0,936
B- Pediyatrik Hastalarda Basınç Yaralanması, Risk Değerlendirme	*20*	0,942
C- Önleme ve Bakım	*15*	0,936
Toplam	*50*	0,977

EK-7. Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim İçeriği Uzman Görüş Formu

Teorik Bilgi İçeriği Bölümleri	Uygun Değil	Biraz Uygun	Oldukça Uygun	Çok Uygun
A-Basınç Yaralanmalarında Tanım ve Sınıflama				
1.Giriş				
Öneriniz:				
2.Derinin Görevleri ve Yapısı				
Öneriniz:				
3.Basınç Yaralanması Tanımı				
Öneriniz:				
4.Risk Faktörleri-1				
Öneriniz:				
5.Patafizyoloji				
Öneriniz:				
6.Evrelendirme				
Öneriniz:				
7.Basınç Yaralanmalarını Diğer Cilt Yaralanmalarından Ayırma				
Öneriniz:				
B-Pediyatrik Hastalarda Basınç Yaralanması, Risk değerlendirme				
1.Giriş				
Öneriniz:				
2.Pediyatrik Hastalarda Fizyolojik Farklılıklar				
Öneriniz:				
3.Risk Faktörleri-2				
Öneriniz:				
4.Cilt Değerlendirmesi				
Öneriniz:				
5.Risk Değerlendirme Araçları				
Öneriniz:				
C-Basınç Yaralanması Önleme ve Bakım				
1.Giriş				
Öneriniz:				
*2.*Cilt Bakımı ve Nem Yönetimi				
Öneriniz:				
3.Yeniden Konumlandırma ve Erken Mobilizasyon				
Öneriniz:				
4.Destek Yüzeyler				
Öneriniz:				
5.Beslenme				
Öneriniz:				
6.Tıbbi Cihaz İlişkili Basınç Yaralanmalarından Korunma				
Öneriniz:				
7.Yara Bakımı				
Öneriniz:				

EK-8. Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim İçeriği Kapsam Geçerlilik İndeksi İstatistik Analizleri

Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim İçeriğini Değerlendirme Formuna Ait Kapsam Geçerlik Oranları (KGO) ve Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ)Uzman Değerlendirme Sonuçları

Teorik Bilgi İçeriği Bölümleri	(1) Uygun Değil	(2) Biraz Uygun	(3) Oldukça Uygun	(4) Çok Uygun	**KGO**	**Karar**
A-Basınç Yaralanmalarında Tanım ve Sınıflama						
1.Giriş	-	1	2	7	**+1,00**	**Kabul**
2.Derinin Görevleri ve Yapısı	-	-	2	8	**+1,00**	**Kabul**
3.Basınç Yaralanması Tanımı	-	1	1	8	**+1,00**	**Kabul**
4.Risk Faktörleri-1	-	1	1	8	**+1,00**	**Kabul**
5.Patafizyoloji	-	-	2	8	**+1,00**	**Kabul**
6.Evrelendirme	-	-	3	7	**+1,00**	**Kabul**
7.Basınç Yaralanmalarını Diğer Cilt Yaralanmalarından Ayırma	-	-	3	7	**+1,00**	**Kabul**
B-Pediatrik Hastalarda Basınç Yaralanması, Risk Değerlendirme						
1.Giriş	-	-	2	8	**+1,00**	**Kabul**
2.Pediyatrik Hastalarda Fizyolojik Farklılıklar	-	-	2	8	**+1,00**	**Kabul**
3.Risk Faktörleri-2	-	-	2	8	**+1,00**	**Kabul**
4.Cilt Değerlendirmesi	-	-	3	7	**+1,00**	**Kabul**
5.Risk Değerlendirme Araçları	-	1	1	8	**+1,00**	**Kabul**
C- Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Önleme ve Bakım						
1.Giriş	-	-	1	9	**+1,00**	**Kabul**
2.Cilt Bakımı ve Nem Yönetimi	-	-	1	9	**+1,00**	**Kabul**
3.Yeniden Konumlandırma ve Erken Mobilizasyon	-	1	-	9	**+1,00**	**Kabul**
4.Destek Yüzeyler	-	-	1	9	**+1,00**	**Kabul**
5.Beslenme	-	-	2	8	**+1,00**	**Kabul**
6.Tıbbi Cihaz İlişkili Basınç Yaralanmalarından Korunma	-	-	2	8	**+1,00**	**Kabul**
7.Yara Bakımı	-	-	2	8	**+1,00**	**Kabul**
Toplam Uzman sayısı: 10						
Hesaplanan Kapsam Geçerlilik İndeksi (KGİ): 1.00						
Kapsam Geçerlilik Ölçütü (KGÖ) Tablo Değeri: 0.62						

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma

EK-9. Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim İçeriği Cronbach's Alpha İç Tutarlılık Katsayısı İstatistik Analizleri

Uzmanların Eğitim İçeriğini Değerlendirme Formuna Verdikleri Puanlamalara İlişkin Cronbach's Alpha İç Tutarlılık Katsayısı

Ölçekler	**Madde Sayısı**	**Cronbach Alfa (α)**
A. Basınç Yaralanmalarında Tanım ve Sınıflama	***7***	0,969
B. Pediatrik Hastalarda Basınç Yaralanması, Risk Değerlendirme	***5***	0,961
C. Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Önleme ve Bakım	***7***	0,931
Toplam	***19***	0,967

EK-10. G*Power Protokolü

t tests - Means: Difference between two independent means (two groups)

Analysis: A priori: Compute required sample size

Input: Tail(s) = Two

Effect size d = 1.2338581

α err prob = 0.05

Power (1-β err prob) = 0.95

Allocation ratio N2/N1 = 1

Output: Noncentrality parameter δ = 3.8030061

Critical t = 2.0280940

Df = 36

Sample size group 1 = 19

Sample size group 2 = 19

Total sample size = 38

EK-11. Bilgilendirilmiş Onam Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ

Sizi yüksek lisans öğrencisi Neşe Özyurt tarafından yürütülen "Pediyatrik Hastalara Yönelik 'Basınç Yaralanmalarını Durdur" Eğitiminin Hemşirelerin Bilgi Düzeyi ve Pediyatrik Basınç Yaralanması Görülme Olasılığına Etkisinin Belirlenmesi" başlıklı **araştırmaya** davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma** hakkında sahipsiniz. **Çalışmayı yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz** biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen **formlardaki** soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

1. **Araştırmayla İlgili Bilgiler:**
   a. Araştırmanın Amacı: Pediyatri Yoğun Bakımda görev alan hemşirelerin pediyatrik basınç yaralanması ile ilgili bilgi düzeylerinin eğitim müdahalesi ile artırılması amaçlanmıştır.
   b. Araştırmanın İçeriği: Pediyatri Yoğun Bakımda görev alan hemşirelerin pediyatrik basınç yaralanması ile ilgili bilgi düzeylerinin eğitim müdahalesi ile artırılmasının basınç yaralanması görülme olasılığına etkisinin incelenmesidir.
   c. Araştırmanın Nedeni: ☐ Bilimsel araştırma ☒ Tez çalışması
   d. Araştırmanın Öngörülen Süresi: 20 dk
   e. Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı: 55 Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Hastanesi Pediyatri Yoğun Bakım Ünitesi-1 Hemşireleri
   f. Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler): Ankara Bilkent Şehir Hastanesi-Çocuk Hastanesi
2. **Çalışmaya Katılım Onayı:**

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya/gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. **Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı, soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı.** Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım takdirde herhangi bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağımı anladım.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının (Kendi el yazısı ile)
Adı-Soyadı:.....
İmzası:

Araştırmacının
Adı-Soyadı:.....
İmzası:

EK-12. Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim Programı

Programın Adı	Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim Programı
Programı Hazırlayan	Neşe Özyurt
Programın Uygulayıcısı	Neşe Özyurt
Programın Uygulanacağı Grup	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Hastanesi, Pediatri Yoğun Bakım-1 Hemşireleri
Eğitim Yeri	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi , Çocuk Hastanesi 3. Kat Eğitim Salonu
Eğitim Zamanı	1-3-5 Nisan
Amaç	Bu eğitim sonunda katılımcılar pediatrik basınç yaralanması, önlenmesi ve bakımı kapsamındaki kanıta uygun yaklaşımlar hakkında bilgi sahibi olacaklardır.
Programın Hedefleri	**1. Eğitim: Basınç Yaralanmalarında Tanım ve Sınıflama Hedefleri** • BY tanımını yapabilir, • Derinin yapısı ve görevlerini sayabilir, • Derinin BY ile ilişkisini kavrayabilir, • BY evrelerinin özelliklerini sayabilir, • BY tanısını doğru koyabilir, • BY'yi inkontinans ilişkili dermatit , deri sıyrıkları ve ekstravazasyon gibi diğer yaralanmalardan ayırt edebilir. **2. Eğitim: Pediatrik Hastalarda Basınç Yaralanması Risk Değerlendirme Hedefleri** • BY'nin pediatrik hastalardaki önemini kavrayabilecek, • Pediatrik hastaların gelişimsel dönemine uygun deri özelliklerinin, yetişkin hastalara göre farklarını sayabilecek, • Pediatrik hastalara ait fizyolojik değişimleri sayabilecek, • BY risk faktörlerini sayabilecek. • Pediatrik hastalara özel risk faktörlerini sayabilecek, • Pediatrik hastalara ait risk değerlendirme araçlarını sayabilecek, • Pediatrik hastaların risk değerlendirme ölçeğini doğru kullanabilecek. **3. Eğitim: Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Önleme ve Bakım Hedefleri** • BY önleme girişimlerini sayabilecek, • Deri koruyucu önleme girişimlerini sayabilecek, • Pediatrik hastaya özgü pozisyon değişikliklerini etkili bir şekilde yapabilecek, • Beslenmenin BY üzerindeki etkisini kavrayabilecek, • Destek yüzeyleri etkili bir şekilde kullanabilecek.

EK-12. (devam) Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim Programı

Programın İçeriği	**1. Basınç Yaralanmalarında Tanım ve Sınıflama** • Etiyoloji, patofizyoloji • Sınıflandırma **2. Pediatrik Hastalarda Basınç Yaralanması Risk Değerlendirme** • Pediatrik hastalarda risk değerlendirme araçları • Pediatrik hastalarda deri değerlendirilmesi **3. Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Önleme ve Bakım** • Yeniden konumlandırma, beslenme, destek yüzey seçimi • Yara bakımı
Eğitim Süreleri	50 dk.
Programda kullanılacak öğretim yöntemleri	• Düz Anlatım • Soru-cevap • Demonstrasyon • Vaka tartışması

EK-13. Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim İçeriği

Amaç:

Pediatrik Basınç yaralanmasını Durdur Eğitim'i ile Bu eğitim katılımcılar pediatrik basınç yaralanması, önlenmesi ve bakımı kapsamındaki kanıta uygun yaklaşımlar hakkında bilgi sahibi olacaklardır.

1.Eğitim: Basınç yaralanmasında Tanım ve Sınıflama

Hedefler:

Katılımcılar eğitim sonunda;

- Basınç Yaralanması(BY) tanımını yapabilir,
- Derinin yapısı ve görevlerini sayabilir,
- Derinin BY ile ilişkisini kavrayabilir,
- BY evrelerinin özelliklerini sayabilir,
- BY tanısını doğru koyabilir,
- BY'yi inkontinans ilişkili dermatit , deri sıyrıkları ve ekstravazasyon gibi diğer yaralanmalardan ayırt edebilir.

Basınç yaralanması Tanımı ve Sınıflandırılması

1. **Giriş**

Basınç yaralanması yatarak tedavi alan hastalarda sık karşılaşılan bir sağlık sorunudur. Bu yaralanmalar sağlık hizmetlerinin sunulmasında koruyucu önlemler alındığında prevalansının azalması nedeniyle istenmeyen olumsuz olaylar olarak adlandırılır. BY'ler ciddi komplikasyon, enfeksiyon riski, morbidite, mortalite, hastanede kalış süresinin uzaması, ekstra cerrahi işlemler ve tedavi maliyetlerinin artması ile ilişkilendirilmiştir. Hemşireler Basınç yaralanmasının önlenmesi ve bakımında önemli bir role sahiptir. BY'ler hemşirelik bakım hizmetleri için bir kalite göstergesidir.

2. Derinin Görevleri ve Yapısı

Deri vücudumuzun en büyük organı ve vücudumuzu dış etkenlere karşı koruyan en dış tabakadır. Kendine özgü yapısal ve işlevsel özellikleri vardır. Derinin yapısal özellikleri, basınç yaralanmasının nasıl oluştuğunu anlamamıza yardımcı olur.

Yenilenebilme özelliğine sahip bu organ mikropların, kimyasalların, UV ışınlarının ve diğer maddelerin vücuda girmesini engelleyen koruyucu bir bariyer görevi görür. Vücut sıvılarının ve elektrolitlerin kayıplarını önler. Terleme mekanizması ile termoregülasyonu sağlar. Bir duyu alma organıdır; dokunma, basınç, sıcaklık ve ağrı gibi duyuları algılamada önemli bir rol oynar. Bu duyular, dış etkenlere karşı duyarlılık sağlar ve vücudun çevresine tepki vermesini sağlar. D vitamini sentezlenmesi gibi metabolik ve endokrin süreçlere katılır. Bağışıklık sistemine ait hücreleri bulundurur bu sayede immünolojik fonksiyonlara katılarak vücudun savunma mekanizmalarını aktive eder.

Kalınlığı bulunduğu yere göre değişmekte olup, 3 ayrı katmandan oluşur; epidermis, dermis ve subkutan doku .

Epidermis: Aavasküler yapıya sahip, çok katmanlı ve çoğunlukla ölü hücrelerden oluşan, vücudumuzun en dışında bulunan katmandır. Bariyer görevi görür. Melanositler ve bazı duyu sinirleri tabakada bulunur.a

Dermis: Epidermisin hemen altında bulunan ikinci tabakadır. İçerisinde ter bezlerinin, kıl foliküllerinin, duyu sinirlerinin ve savunma hücrelerinin bulunduğu destek tabakasıdır. Kollojen ve elastin lifler içerir. Dokuya esneklik ve sağlamlık veren bölümdür. Cildin yapısal bütünlüğünü korur. Kan damarlarını içerir. Bu sayede termoregülasyon sürecine katkıda bulunur.

Subkutan doku: Yağ ve bağ dokudan oluşan kaslara kadar uzanan alt kısımdır. Kan damarları, sinir hücreleri, lenfatik sistemi içerir. Yağ dokular sayesinde vücudun enerji deposudur. Vücuda yalıtım sağlar. Derinin kaslara bağlanmasını sağlar.

3. Basınç Yaralanması Tanımı

Basınç yaralanmasını doğru tanımlayabilmek için yıllar içerisinde bir çok isimle anılmıştır; bası ülseri, dekübitus, yatak yarası, bası yarası, basınç ülseri şeklinde. Son yapılan tanım ‘Basınç Yaralanması’ şeklindedir.

EK-13. (devam) Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim İçeriği

Basınç yaralanması tanımı uluslararası rehberde şu şekilde yapılmıştır; tek başına basıncın ya da yırtılma ile basıncın birlikte neden olduğu genelde kemik dokular üzerindeki deride meydana gelen lokal hasardır, ancak bu yaralanmalar tıbbi cihaz ya da nesne ile ilişkili olabilir (NPIAP, 2016).

4. Risk Faktörleri-1

Basınç yaralanmasının gelişmesinde rol oynayan bir çok risk faktörü bulunmaktadır. Bu faktörler içsel ve dışsal faktörler olarak 2'ye ayrılmaktadır. İçsel faktörler hasta ile ilişkili, doku toleransını azaltan faktörlerdir. Bunlar; ateş, yaş, hareketsizlik, eşlik eden hastalıklar, duyusal algıda bozulma, doku perfüzyonunda bozulma, malnütrisyon, anemi, düşük albümin ve Hb seviyeleri şeklinde sıralanabilir. Dışsal faktörlerse doku toleransının hastaya ait olmayan, dışsal bir faktörle azalmasına neden olan faktörlerdir. Bunlar; basınç, sürtünme, yırtılma ve nem şeklinde sıralanır.

5. Patofizyoloji

Basınç, sürtünme, yırtılma ve nem basınç yaralanması için sadece risk faktörü değil aynı zamanda etiyolojidir. Basınç, basınç yaralanmasının başlıca sebebidir.

Basınç

Fiziksel olarak basınç; bir yüzey üzerine etkide bulunan dik kuvvetin, birim alanına düşen miktardır. Farklı pozisyonlarda hastanın kendi kütlesi yüzey ile kemikler arasındaki dokuya belli bir basınç uygular. Bu basınç özellikle kemik çıkıntılarında daha fazla hissedilir. Çünkü kemik çıkıntılarında alan azalır. Bu alanlar üzerine düşen basınç miktarı diğer alanlara göre daha fazladır ve zamanla artma eğilimindedir. Kapiller sistem, kılcal damarları içeren bir sistemdir ve kan dolaşımının bir parçasıdır. Kılcal damarlar, arterlerden gelen kanı dokulara taşıyan ince duvarlı, mikroskopik kan damarlarıdır. Kapillerler, dokular ile kan arasında madde alışverişi için bir ara yüz görevi görür. Kapiller basınç ortalama olarak 25 ila 30 mmHg arasında değişir.

Basınç Hasarı

Dışarıdan ve içeriden uygulanan dokulara uygulanan basınç kapiller basıncı aştığında kılcal damarlar kollabe olur ve beslediği dokuya olan kan akışı bozulur. Kan akışının bozulmasıyla doku anoksisi gelişir ve hücre ölümleri gerçekleşmeye başlar. Hücre ölümleri vücudun inflamatuar yanıt vermesine neden olur.

Bu yanıt bölgede ödeme neden olur. İntersitisyel alandaki basınç ödemle daha çok artar ve dokuda iskemik hasar tetiklenir ve zamanla bu döngü doku ölümleri ile sonuçlanır. Burada **basıncın yoğunluğu, süresi ve altta kalan dokunun toleransı** hasarın derecesinde etkilidir. **Basıncın yoğunluğu**; kuvvetin büyüklüğüne, yüzey alanına , yüzeye uygulanan kuvvetin yönüne ve yüzeydeki malzemenin özelliklerine göre değişir. Hastanın pozisyonu , üzerinde bulunduğu malzemenin sertliği, dışarıdan uygulanan kuvvetler basıncın yoğunluğunu etkiler. Basınç; sırt üstü pozisyonlarda topuklar, sakro-koksigeal alan, skapulalar, dirsekler, oksipital bölgelerde yoğundur. Yan yatışlarda torokanterler, iliyak çıkıntılar, malleoller, kulak; yüzüstü yatışlarda çene, burun, diz kapakları risk altındadır. Sert yüzeyler, yumuşak yüzeylere göre daha fazla basınç oluşturur. **Basıncın süresi;** basıncın zarar verici etkisini belirleyen bir diğer faktördür. Süre ile basıncın yoğunluğu arasında ters bir ilişki söz konusudur. Hem yüksek yoğunlukta kısa süreli basınç, düşük yoğunlukta uzun süreli basınç dokuda BY'lere neden olabilir. Yüksek yoğunluklu basınç genelde kesme ve makaslama etkisi ile görülür. Yoğun bakımlarda basınç yaralanmasına neden olan genelde sürekli ve düşük basınçlardır. Bu konuda dikkatli olunmalıdır. Etkilenen **dokunun toleransı** basıncın dağıtılmasını sağlayan deri ve destek dokuların bütünlüğü ve durumunu ifade eder. Bu bir çok faktörden etkilenebilir; nem, beslenme, ateş, malnütrisyon vb. gibi.

Sürtünme

Sürtünme tek başına basınç yaralanmasına neden olmaz ama epidermiste sıyrılmalara yol açabilir. Cildin, yatak çarşafı, tıbbi malzemeler veya çeşitli nesnelere temas etmesi ile gerçekleşir. Derinin temas ettiği yüzey ne kadar pürüzlü ve ıslak ise sürtünme katsayısı artacağı için dokularda zedelenme riski de artar. Hastanın üzerindeki çarşaf veya altındaki çarşaflar buna örnek verilebilir.

Yırtılma

Makaslama diye de adlandırılan bu kuvvet iki ya da daha fazla yüzeyin birbirine zıt yönde kayması ile oluşur. Bu kaymanın etkisi ile kan damarları gerilip uzar veya kıvrılır ve dokuya kan ve oksijen desteği kesilir. Yine bu gerilimin etkisi ile kaslara tutunmuş kan damarları ve derin kaslar yırtılır. Derin kan damarlanın hasar görmesi ile daha geniş bir alanın kan akışı kesildiği için dikey basınçtan daha fazla yıkıcı etkisi olduğu söylenir.

Nem

Cildin gaita, yara eksudası, idrar, terleme yada kullanılan yüzeyin mikro klima özelliğinin düşük olması gibi faktörlerle fazla nemli olması epidermisin yüzeyinin bozulmasına neden olur. Bu da cildin sürtünme ve yırtılmaya karşı dayanıklılığını azaltacaktır. Aynı şekilde kullanılan deri temizleme ürünlerine ya da yaşa bağlı olan aşırı deri kurulukları yine epidermisin kırılganlığını artıracak ve doku toleransının azalmasına neden olacaktır. Nem ve diğer risk faktörlerinin detayları pediatrik hastalar açısından ele alınarak diğer eğitimde anlatılacaktır.

6. Basınç Yaranmaları ve Evrelendirme

Basınç yaralanması NPIAP(2016) son rehberlerde 7 evreye ayrılmıştır. Bunlar;

- **1. Evre:** Bu evrede cildin bütünlüğü henüz bozulmamıştır. **Basmakla solmayan** kızarıklıkla tarif edilir. Etkilenen dokuda ısı artısı, sertlik, ödem, ağrı gibi lokal belirtiler görülebilir. Bu evrede kestane ya da mor renk değişiklikleri ya da büller yoktur. Koyu renkli cilde sahip hastalarda tanımlanması zor olabilir. Bu nedenle kemikler üzerindeki lokal değişiklikleri dikkatli incelemek gereklidir. Genelde bölgenin tedavi edilmesiyle deri eski halini alır. İlgili alanın basınç altında kaldığını gösteren önemli bir evredir.
- **2. Evre:** Kısmi kalınlıkta deri kaybının olduğu yaralanmalardır. Epidermis ve dermisin bir kısmı bu yaralanmalarda etkilenmiştir. Derite büller görülebilir. Eğer deri açılmışsa altındaki deri parlak kırmızı renkte ve canlı bir görünüme sahiptir. Derin dokularda hasar yoktur. Ağrılı ve hassastır.
- **3. Evre:** Tam kalınlıktaki deri kayıplarının görüldü yaralanmalardır. Epidermis, dermis ve subkutan doku yaralanmadan etkilenmiştir. Fakat kas, kemik gibi derin dokular bu yaralanmalarda görülmez. Sarı- siyah ölü dokular(nekroz) ya da granülasyon dokusu görülebilir. Kavite, tünel, kıvrılmış yara kenarı görülebilir.

EK-13. (devam) Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim İçeriği

- **4. Evre:** Tam kalınlıktaki deri kaybına derin doku kayıpları eklenmiştir. Kas, kemik, tendon gibi yapılar yaradan görülür. Yine sarı, siyah ölü dokular, granülasyon dokusu, kavite, tünel, kıvrılmış yara kenarı görülebilir. Bu yaralarda osteomiyelit riski vardır.
- **Derin Doku Hasarı:** Basmakla solmayan , deride kırmızı-mor, kestane rengi gibi renk değişikliklerinin olduğu yaralanmalardır. Deri sağlam ya da sağlam olmayan şekilde görülebilir. Yara yatağında kan ile dolu büller görülebilir. Genelde makaslama kuvvetiyle hızlı şekilde oluşabilir. Ağrı ve ısı değişiklikleri görülebilir.
- **Evrelendirilemeyen Evre:** Doku hasarının evresi yara üzerindeki siyah/ sarı ölü dokular nedeniyle evrelendirilemez. sarı nekrotik doku (sarı, sarımsı kahverengi, gri, yeşil ya da kahverengi) ve / veya eskar (sarımsı kahverengi, kahverengi veya siyah) ile kaplı olduğu için gerçek derinliği bilinmeyen basınç yarasıdır. Ölü dokular çıkarıldığında genelde derin doku yaralanmaları görülür.
- **Mukozal Membram Basınç Yaralanması/ Tıbbi Cihaz İlişkili Basınç yaralanması:** Mukozal membranlar solunum, gastrointestinal, genitoüriner yollarda bulunur. Mukoza membranında tıbbi cihaz uygulaması sırasında oluşan yaralanmalardır. Yaralanma, cihazın mukozaya yaptığı basınç ve sürtünme etkisi ile meydana gelir. Yalanmalar cihazın basınç yaptığı bölge ile lokalizedir. Dokunun anatomisi gereği evrelendirilemez. Tıbbi cihaz ilişkili yaralanmalar ; tıbbi cihazların neden olduğu basınca maruz kalan derite meydana gelen yaralanmalar. Bir tıbbi cihaz ya da uygulanan bir ürün sonucu oluşur. Vücudun herhangi bir yerinde gözlenebilir. Yaralanma genelde uygulanan cihazın şeklindedir. Basınç yaralanması sistemi ile evrelendirilmelidir. Deri sağlam ya da sağlam olmayan şekilde görülebilir. Pediatrik grupta sık karşılaşılır.

7. Basınç yaralanmasını Diğer Deri Yaralanmalarından Ayırma

Basınç yaralanmasının diğer yaralanmalardan ayırt edilmesi önemlidir. Çocuklarda nem ilişkili deri hasarı, deri yırtılmaları, yumuşak doku enfeksiyonuna bağlı yaralanmalar, travma/ cerrahi yaralar, ekstravazasyon yaralanmaları da sıklıkla görülür. Özellikle perine bölgesinde, gluteal alanlarda neme ve basınca bağlı yaralanmaların ayırt edilmesi güç olabilir. İnkontinans ilişkili dermatitler nem ilişkili deri hasarının en yaygın şeklidir. Cildin idrar ve dışkıya kronik olarak maruz kalması cilde kimyasal olarak zarar verir. Bu lezyonlar eritematözdür ve sıklıkla ağrıya kaşıntı ve yanma semptomları da eklenir. Yara kenarları düzensizdir. Bez içinde kalan tüm alanları etkileyebilir. Deri kayıpları genelde yüzeyeldir. Fakat Basınç yaralanması genelde kemik çıkıntılar üzerinde ya da tıbbi bir cihazın altında , kenarları belirgin sınırlı yaralanmalardır. Genelde ağrılıdır. Deri yırtılmaları genelde yenidoğan gibi savunmasız cilde sahip hastalarda sıklıkla görülmektedir. Deri yırtılmalarının kendine ait bir evrelendirme sistemi olup etiyolojisinde genelde künt travmalar, tıbbi cihazları tespit eden yapıştırcılar vardır. Vücudun herhangi bir yerinde gelişebilir. Ekstravazasyonlar çocuklarda yaygın olan diğer bir yaralanma türü olup intravenöz yolla uygulanması gereken vezikant ilaçların yanlışlıkla damar dışına çıkması ile oluşan doku hasarıdır. Yaralanan alanda intravenöz erişim cihazının varlığı bu yaralanmaları ayırt etmek için kullanılır. Hastada tespit edilen yaralanmaların bu olası çeşitlerini ayırt edebilmek için yaralanmanın lokalizasyonu, nasıl oluştuğu, risk faktörlerine dair öykünün detaylı alınması gerekmektedir.

2. Eğitim: Pediatrik Hastalarda Basınç Yaralanmaları, Risk Değerlendirme

Hedefler:

- BY'nin pediatrik hastalardaki önemini kavrayabilecek,
- Pediatrik hastaların gelişimsel dönemine uygun deri özelliklerinin, yetişkin hastalara göre farklarını sayabilecek,
- Pediatrik hastalara ait fizyolojik değişimleri sayabilecek,
- BY risk faktörlerini sayabilecek.
- Pediatrik hastalara özel risk faktörlerini sayabilecek,
- Pediatrik hastalara ait risk değerlendirme araçlarını sayabilecek,
- Pediatrik hastaların risk değerlendirme ölçeğini doğru kullanabilecek.

EK-13. (devam) Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim İçeriği

1. Giriş

BY açısından pediatrik hastalar yaşları ne olursa olsun en az yetişkinler kadar risk altındadır. Uluslararası rehberlerde özellikle yoğun bakımlarda yatan pediatrik hastalarda insidansın %43.1'lere kadar çıktığı bildirilmiştir(NPIAP, 2019). Pediatrik hastalarda BY'lerin uzun süreli sağlık etkileri ortaya çıkmaya devam ederken; risk faktörlerine dayalı kanıtlar, mevcut önleme yaklaşımlarını belirleyecek gerekli araştırmalar azdır. Pediatrik Basınç yaralanmasında iki temel sorun varıdır. Birincisi bilinen BY risk faktörlerinin çocuklarda BY gelişimi için de geçerli olup olmadığı; ikincisi, sürekli büyüme ve gelişme çağında olan bu grubun kendi içerinde ve yetişkinlerden farklı yapısal ve işlevsel vücut yapılarıdır.

Pediatrik yaş doğumdan ergenliğe kadar uzanan geniş bir evredir. Sürekli bir büyüme ve gelişme dönemini içerir. Özellikle bebek ve çocuklar yetişkinlerden ayrı anatomik ve fizyolojik farklılıklara sahiptir. Pediatrik hastaların kendi popülasyonu içerisinde de gelişimsel farklılıklar vardır. Bu sebeple basınç yaralanması açısından ayrıca ele alınmaları gereklidir ve kendilerine özgü risk değerlendirme araçları ile değerlendirilmelidir.

2. Pediatrik Hastalarda Fizyolojik Farklılıklar

Prematüreler, yenidoğanlar ve bebekler immatür deri fonksiyonları nedeniyle deri açısından savunmasızdırlar. Bu grubun dermo-epidermal bağlantıları ve elastikiyeti zayıf, kollejen ve elastik lifleri, subkutan yağ dokuları, deri kalınlığı daha azdır. Bu nedenle deri travmaya ve bül gelişimine daha yatkındır. Cildi yüzeyin normalde hafif asidik bir filmle kaplıdır. Buna asit mantosu denir. Deri ph'ı 4 ila 6.5 arasındadır. Bu sayede deri bakterilere karşı bariyer görevi görür. Bebeklerin cildi daha alkalidir. Alkali deri transepidermal su kaybını arttırır. Bu durum cildin daha kuru olmasına neden olur. Kuru ve alkali deri travmalara ve bakterilere karşı dayanıksız hale gelir. Bu özellikler cildin basınca karşı tolerasyonunu azaltabilir.

Çocukların kemiklerinin kemikleşmesi ergenlik çağında meydana gelir. Bu nedenle yetişkinlerle benzer kemik kütlesine sahip değildirler. Ayrıca 6 yaşına kadar çocukların baş ağırlıklarının vücuda oranı daha fazladır ve sırt üstü pozisyonlarda vücudun en yüksek basınç alan bölgesi oksipital bölgedir.

EK-13. (devam) Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim İçeriği

Yetişkinlerde sık görülen basınç yaralanması bölgesi sakrum ve topuklar şeklindeyken, çocuklarda oksipital, sakrum, topuklar şeklindedir. Bunun nedeninin kemiklerin yapıları nedeniyle henüz topukta ve sakrum da çok fazla basınca neden olmadıkları ama oksipitalin gelişim dönemi nedeniyle daha fazla basınç altında olduğu yönündedir. Aynı zamanda özellikle kritik bakımdaki hastaların çok fazla tıbbi cihaza maruz(nazal kanül, nazogastirk sonda, yüksek akış kanülleri, SVK) kalması bu alandaki basınç yaralanmasını artırıyor olabilir. Bu yüzden kanıtlar yeterli olmadığı için yetişkinler için alınan önlemlere ek bu yaş grubunda oksipitalin de konumlandırılmasına dikkat edilmesi, rutin deri değerlendirmesine katılması önerilir. Ayrıca saçlı deri bu yaraların bulunmasını geciktirebilir.

Beş yaşın altındaki çocukların duygularını sözel olarak ifade etmesi nöromotor gelişim tam tamamlanmadığı için güç olabilir ve basınç rahatsızlığını yetişkinler kadar net ifade edemeyebilirler. Bu nedenle basıncın oluşturduğu hipoksi ağrısını tanımlamakta güçlük çekebilirler. Bakım sağlayıcıların sedatize edilmeseler bile küçük yaş gruplarında yeniden konumlandırmaya dikkat etmeleri gerekir.

Gelişimsel olarak küçük yaş grupları vücutlarını hareket ettirseler bile yeterli pozisyon alamayabilirler. 3 yaşına devam edebilen gelişimsel inkontinans durumları bu yaş grubunda nem ilişkili risk faktörünü dikkate almayı gerektirir. Çocukluk dönemine ait meningomiyolosel, serebral palsi, metabolik hastalıklar duyu ve motor kayıplarına neden olabilir. Bu hastalıklarda sıklıkla inkontinans görülür ve bu hastalarda aşırı nem risk faktörü olarak ele alınmalıdır.

Pediatrik popülasyon için bu özelliklerinin BY risk faktörü haline gelip gelmediğinin anlaşılması için daha çok çalışma yapılması gerekmektedir.

3. Risk Faktörleri-2

Yaş; yukarıda bahsedilen pediatrik yaşın dönem özellikleri çocuklarda gelişim dönemine göre risk faktörlerinin değişmesine ve önlemlerin bu yönde değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Hareketsizlik; mobilitesi ve aktivitesi sınırlı, sürtünme ve yırtılma için yüksek riskli bireyler BY açısından risklidir. Hareketsizlik basınç yaralanmasının nedensel etyolojisidir. Hareket edememe, hareket ettirilmeme deri ve vasküler sistemi sıkıştırarak hücrelere olan kan akışını azaltır.

Aynı şekilde tıbbi cihazın hareketsizliği de aynı sonucu verir. Çocuklarda gelişimsel olarak az hareketlilik, sedatize edilme, yoğun bakımda yatma, hareket kısıtlılığına neden olan nöromotor hastalıklar (meningomiyolosel, cp, mr, metabolik hastalıklar, omurilik yaralanmaları) hareketsizliğin sebeplerindendir. Ameliyatlarda maruz kalınan immobilizasyon da BY'ler için risk faktörüdür.

Tıbbi cihazlar; Artan çalışmalar pediatrik hastalardaki BY'lerin önde gelen nedeninin tıbbi cihazlar olduğunu göstermektedir. Teknolojinin gelişmesiyle sağlık hizmetlerinin sunulmasında tıbbi cihazların kullanımı yaşamsal önem arz eder. Hatta bazı çocukluk dönemi kritik hastalıklarda tıbbi cihazlar yaşamı desteklemek için kullanılır. Bu nedenle tıbbi cihazlar pediatrik gruplar için önemli bir risk faktörü olarak ele alınmaktadır.

Doku perfüzyonunda bozulma; dokulara giden kan akımının bozulması ya da oksijen yetersizliği dokunun basınca karşı toleransını azaltır. Çocuklarda kardiyovasküler hastalıklar, solunum hastalıkları, inotrop kullanımı, sepsisler, düşük kan basıncı BY risk faktörleri içerisinde yer almaktadır. Özellikle kardiyovasküler hastalıklarda hastanın ecmoya bağlanması hem yatak içi hareketliliğin azalmasına hem de tıbbi cihaza bağlı basınç yaralanma riskinin artmasına neden olmaktadır. Solunum yolu hastalıklarında çocukların ekstra cihazlara bağlanması (entübasyon tüpü, nazal CBAP maskeleri, hastayı yatak içi stabilize edilmek için kullanılan tespitler) çocuklarda tıbbi cihaz ilişkili basınç yaralanma riskini artırmaktadır.

Beslenme; önemli bir risk faktörüdür. Yetersiz beslenme , özellikle protein alımının azalması BY'nin bağımsız göstergesidir. Yoğun bakımlarda planlanmayan hızlı kilo kayıpları ile doğrudan kas kütlesi kaybedilir. Malnütrisyon doku toleransını olumsuz etkiler. Ayrıca beslenme yara iyileşmesinde de önemlidir. By için risk değerlendirilmesi yapılırken ya da mevcut By varsa hastanın beslenmesi de ele alınmalıdır. Pre-albümin yarılanma ömrü kısa olduğu için , güncel beslenme durumunun en iyi göstergelerindendir.

Ateş; içsel bir risk faktörüdür. Yüksek ateş dokuların oksijen gereksinimini artırır. Dokuda daha önce başlamış bir anoksi varsa BY gelişme riskini artırır.

Diğer risk faktörü özellikle çocuklar için şu şekilde bulunmuştur; daha önce gelişmiş basınç yaralanması, cerrahi operasyon geçirmek, düşük kan basıncı, düşük hemoglabin düzeyi, yoğun bakım'da 4 günden fazla kalış süresi, mekanik ventilasyon uygulaması, spastitite, kuru veya ödemli deri, düşük vücut kitle indeksi şeklindedir.

4. Deri Değerlendirmesi

Deri değerlendirmesi BY'nin önlenmesinin en önemli adımı olarak görülür. Değerlendirme hastanın sağlık hizmetine kabulden /transferden sonra mümkün olan en kısa sürede ki bu hastanemizde ve rehberlerde 8 saat olarak belirtilmiştir. Hastanın risk düzeyine göre rutin aralıklarda, durum, klinik değişikliklerinde, ameliyat sonrasında, taburcu edilmeden önce mutlaka yapılmalıdır. Deri değerlendirmesi baştan ayağa olacak şekilde güvenilir ve objektif bir risk değerlendirme ölçeği ile yapılmalıdır. Değerlendirmede basınç yaralanmasının gelişme risklinin yüksek olduğu bölgeler dikkatlice incelenmelidir. Çocuklarda deri muayenesi yaparken tıbbi cihazların altı/ çevresi, saçlı deri mutlaka muayeneye katılmalıdır. Değerlendirme sırasında derideki renk ve ısı değişiklikleri ve risk faktörleri (kuru deri, ödemli deri, iad,), daha önce geçirilmiş BY 'ye ait skar izleri, basınca maruz kalan cildin bütünlüğü mutlaka kayıt altına alınıp ekiple paylaşılmalıdır.

5. Risk Değerlendirme Araçları

Basınç yaralanmasının yönetilmesi BY'leri önlemekle başlar. Basınç yaralanmasının önlenmesi için hastaya ait risk faktörlerinin belirlenmesi ve koruyucu önlemlerin bu doğrultuda alınması gereklidir. BY risk değerlendirme araçları bu yüzden kullanılır.

Rehberler basınç yaralanması riski altındaki hastaları tanımlamayı, kabulden sonraki ilk 8 saat içinde risk değerlendirmesi yaparak önerir. Hemşirelerin BY'leri önlemedeki rolü risk değerlendirme ölçeklerini kullanarak risk değerlendirme ve risklere karşı önlem almaktır. Bu işlem görev, yetki ve sorumluluklarımızın içinde vardır ve hemşirelik bakımının bir parçasıdır. Hastaya uygun geçerli ve güvenilir ölçekler kullanılmalıdır. Ölçekler risk taşıyan bireylerin belirlenmesini sağlar ve hastaya özgü hangi önlemlerin alınacağı konusunda ortak bir dil oluşturarak ekibe yol gösterici olur.

EK-13. (devam) Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim İçeriği

Sağlık Bakanlığı tarafından 2017 yılında güncellenen ‘’Sağlıkta Kalite Standartları Versiyon 5’’e göre; kamu ya da özel tedavi kurumlarına kabul edilen ve yatarak tedavi gören (akut bakım klinikleri, yoğun bakım klinikleri ve diğer klinikler) her hastanın basınç yaralanması risk değerlendirilmesinin kanıta dayalı bir risk değerlendirme aracı kullanılarak yapılması, risk düzeyine göre önleyici tedbirlerin alınması ve bakım planına kaydedilmesi gerektiği yer almaktadır. Pediatrik hastalarda Türkçe geçerlik ve güvenirliği yapılmış 4 risk tanılama aracı vardır.

Bunlar;

- **Braden Q**
- **Yenidoğan Deri Risk Değerlendirme Ölçeği**
- Glamorgan Pediatrik Basınç Ülseri Risk Tanılama Ölçeği
- Buçh Pediatrik Bası Yarası Risk Tanılama Aracı

Hastanemizde 0-18 yaş arasında “Braden Q”, yenidoğanlar da ise “Yenidoğan Deri Risk Değerlendirme Ölçeğ”i kullanılmaktadır.

Braden Q : 7 alt ölçekten oluşmaktadır. Bunlar; hareketlilik, aktivite, duygusal algılama, nem, sürtünme/yırtılma, beslenme, doku perfüzyonu ve oksijenarasyonu şeklindedir. Normalde 28 gün - 5 yaş ve altı çocukların risk değerlendirilmesinde kullanılır. Hastane politikaları gereği 18 yaşına kadar kullanılmaktadır. Literatürde 5 yaş üzeri çocuklarda Braden ölçeği kullanılmaktadır. Bu ölçekte doku perfüzyonu ve oksijenarasyon alt ölçeği yoktur. Ölçeğin 7 maddesi ve her bir maddenin altında 4 derecesi bulunmaktadır. Ölçekte alınan 16-23 puan orta, 13-15 puan ciddi, 10-12 puan yüksek, 9 puan altı çok yüksek risk olarak kabul edilmiştir.

Yenidoğan Deri Risk Değerlendirme Ölçeği; ölçeğin değerlendirme maddeleri; genel fiziksel durum, mental durum, hareketlilik, aktivite, beslenme, nem’dir. Maddeler 1-4 arasında puanlandırma yapılarak; en düşük puan 6 en yüksek puan 24’tür.Ölçek puanı ile deri bütünlüğündeki bozulma riski orantılı olup puan arttıkça deri bütünlüğünün bozulma riski artmaktadır.

EK-13. (devam) Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim İçeriği

Basınç yaralanmasını Önleme ve Bakım

Hedefler:

- Katılımcılar BY önleme müdahalelerini sayabilecek.
- Katılımcılar cildi koruyucu önleme müdahalelerini sayabilecek.
- Katılımcılar pediatrik hastaya özgü pozisyon değişikliklerini etkili bir şekilde yapabilecek.
- Katılımcılar beslenmenin BY üzerindeki etkisini kavrayabilecek.
- Katılımcılar pediatrik hastaya uygun yüzey seçebilecek.

3. Eğitim: Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Önleme ve Bakım

1. Giriş

Basınç yaralanmasının çoğu önlenebilir yaralanmalardır. Hastaya verilen bakımda asıl amaç basınç yaralanmasının önlenmesidir. Rehberlerde basınç yaralanmasının önlenmesi risk değerlendirme, deri bakımı, nem yönetimi, beslenme, basıncın dağıtılması ve erken mobilizasyon, destek yüzey seçimi başlıklarıyla ele alınır.

Basınç yaralanmasında önleme ve bakım risk faktörlerinin belirlenmesi ile başlar. Doğrulanmış risk değerlendirme araçları ile riskler doğru bir şekilde belirlenmeli ve risk altındaki hastalara uygun bakım planları oluşturulmalıdır. Bu planlar bakımın devamlılığının ve ortak bir yaklaşım sağlanması için mutlaka kayıt altına alınmalıdır. Ayrıca tüm önlemlerin alınmasına rağmen çocuklarda riskli basınç bölgelerin belirlenmesi, çocuklar için geliştirilecek önlemlerin daha güvenilir olmasını sağlar. Önlemek her zaman yaranın bakımından daha ucuzdur. Çocuklar için alınan önlemler çoğunlukla yetişkinlerden devşirme olduğu için çocuğun özellikleri dikkate almak önemlidir. Ayrıca bazen rutin olarak yapılan doğruluğu kanıtlanmamış veya yanlış uygulamalar ekstra yaralanmalara neden olabilir.

2. Deri Bakımı ve Nem Yönetimi

Önleme girişimlerinde deri bakımı önemlidir. Derinin riskleri açısından değerlendirildikten sonra mutlaka bakımının uygun şekilde yapılması gereklidir. Özellikle pediyatri hastalarında yaşa bağlı deri gelişim özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır. Eğer derite, özellikle kemik çıkıntılar üzerinde tespit edilmiş kızarıklıklar varsa mutlaka not edilmelidir.

Hastaya pozisyon verilirken bu alanların basınçtan korunmasına dikkat edilmesi gerekir. Derinin aşırı ıslaklıktan korunması için bariyer içerikli kremlerle korunmalıdır. Hasta için seçilen tekstil ürünlerinin mikroklima özellikleri yüksek olmalıdır. Hastanın altına terlemeyi artıran naylon içerikli ürünlerin gereksiz kullanımından kaçınılmalıdır. Gaita ve idrar inkontinansı olan hastaların alt değişimleri düzenli aralıklarla yapılmalı, perine bakımı bariyer içerikli kremlerle desteklenmelidir. Özellikle nöromotor fonksiyon bozukluğu olan büyük yaş gruplarının üroloji konsülte edilerek tak yapılmasına teşvik edilmesi gerekmektedir. Cildin temizliğinde cildi kurutan alkol, paraben içeren sabunların kullanılmasından kaçınılmalıdır. Kuru derilerin hastanın yaşına uygun nemlendiricilerle nemlendirilmelidir. Kuru deri, ıslak deri kadar BY gelişme risk faktörüdür. Risk altındaki deriye ovalayarak masaj yapmaktan kaçınılmalıdır. Hastaya pozisyon verilirken tıbbi cihazların deri altında kalmadığına dikkat edilmelidir.

3. Yeniden Konumlandırma ve Erken Mobilizasyon

Rehberlerin önleme kılavuzlarında yeniden konumlandırma önemli bir yer tutar. Hareketsizlik sebebi ne olursa olsun basınç yaralanmasının önemli bir risk faktörüdür. Bakım veren ekibin yatış pozisyonuna göre riskli alanları bilinmesi gerekmektedir. Pozisyonun amacı basınç altında kalan alanlardan basıncın dağıtılmasını veya ortadan kalkmasını sağlamaktır. Düzenli olarak pozisyon değiştirmek dokunun maruz kaldığı basıncın süresini ve şiddetini azaltacaktır. Pozisyon verilmesi rastgele değil, hastanın genel durumuna göre belirli bir programa göre yapılmalıdır.

Yenidoğanlar merkezi sinir sistemi gelişim sürecinde olduğu için uyku ve dış uyarıcıların azaltılması onlar için önemlidir. Bu nedenle her 4 saatte bir bakımı dışında rahatsız edilmez. Bu hastalara pozisyonları bakım sırasında verilir. Tıbbi cihaz yaralanmaları bu grupta çok görülmektedir. Bu nedenle sadece vücut pozisyonu değil tıbbi cihazların pozisyonları da kontrol edilmelidir. Basıncın dağıtılmasını sağlamak için destek yüzeyler kullanılabilir. Fakat sert çarşaftan yapılmış rulolar ve simit şekline getirilmiş malzemelerin kullanımı önerilmez. Pediatrik yoğun bakımlarda hastanın risk seviyesine ve pozisyonu tolere etmesine bağlı pozisyon değişiklikleri yapılmalıdır. Geleneksel olarak 2 saatte bir pozisyon verilmesi, her zaman her hasta için uygun olmayabilir. Eğer 2 saatin sonunda basınç bölgelerinde renk değişiklikleri oluyorsa pozisyon sıklığı artırılmalıdır.

Pozisyon verilirken manuel taşıma teknikleri kullanılmalıdır. Gerekirse 2 ya da daha fazla personel pozisyona katılmalıdır. Hasta yatak içerisinde sürüklenerek pozisyon değişikliği yapılmamalıdır. Sürtünme ve yırtılmayı azaltacak taşıyıcı ekipman kullanılmalıdır. Hastada hemodinamik istikrarsızlık varsa kademeli ve yavaş pozisyon değişikliği yapılmalıdır. Hasta pozisyon değiştirmesine engel bakım altındaysa küçük hareketlerle basınç bölgelerinin kanlanması sağlanmalıdır. 90 derece yan pozisyonlar torakanterin yaralanma riskini artırdığı için pozisyon açısının 30 olması önerilmektedir. Ama küçük çocuklarda 30 derecelik açı bile onların torakanterlerinin üzerine yatırılmasına neden olabilir. Pozisyon verilirken yükten kurtarılmak istenen alan hedef bölge olarak seçilmeli, alanın yükten kurtulduğu el ile kontrol edilmelidir. Açı yeterliliği bu şekilde sağlanabilir. Yatak başı mümkün olduğunca düz tutulmalıdır. Yüksek baş sürtünme ve yırtılma yaralanmalarını artırır. Fakat yoğun bakımlardaki aspirasyon riski ve ventilatör ilişkili pnömoni riski nedeniyle baş yüksekliğinin korunması gerekebilir. Bu durumlarda baş yüksekli 30 dereceyi aşmamalıdır. Ya da pozisyon planlaması yaparken hastanın beslenme saatleri göz önünde bulundurulmalıdır. Pozisyon verilirken başın pozisyon planına dahil edildiğinden emin olunmalıdır. Baş vücudun pozisyon düzlemiyle paralel şekilde kalmalıdır. Hastaların yatak içerinde V şeklini almamalarına dikkat edilmelidir. Yatak başı ve ayak yüksekliğine dikkat edilmelidir. Topukların korunması yeniden konumlandırmada önemlidir fakat 5 yaş altı çocuklarda riski bölge olduğuna dair yeterli kanıt yoktur. Yeterli kanıt olmadığında yetişkin önlemlerinin alınması gerekmektedir. Topuklar yatak içerisinde yüzeye değmeyecek şekilde konumlandırılmalıdır. Yan yatışlarda dizlerin birbirine değmesi engellenmelidir. Sırt üstü yatış pozisyonunda riskli bölgeler; oksipital, sakrum, koksiks, topuk, skapula, dirseklerdir. Yan yatışlarda; kulak, omuz başı, torakanterler, diz kaparları, malleollerdir. Oturur pozisyonda; iskial çıkıntılar, sakrum, topuklar, dirseklerdir. Eğer mümkünse hasta mutlaka mobilize edilmeye teşvik edilmelidir.

4. Destek Yüzeyler

Destek yüzeyler**,** Basıncın yeniden dağıtılmasını, ağırlığın yeniden dağıtılmasını veya ikisini de sağlayan yardımcı araçlardır. Aynı zamanda sürtünme ve yırtılma kuvvetinin azaltılmasına yardımcı olur.

Destek yüzeyler BY'nin önlenme ve yönetilmesinin bir parçasıdır. Ama asla pozisyon yerine kullanılmamalıdır. Destek yüzeye rağmen hastaya pozisyon verilmeye devam edilmelidir. Simit şeklinde yapılmış sentetik ürünler destek yüzey için kullanılmaz. Rehberlere göre BY açısından riskli olan hastalar en kısa sürede destek yüzeyler üzerine yatırılmalıdır. Destek Yüzeyler hastanın yaşına, yara sayısına, yaranın yerine, aktivite düzeyine göre seçilir. Seçilen materyalin mikro-iklim özellikleri gelişmiş olmalıdır. Hastanemizde kullanılan destek yüzeyler dinamik ve sürekli dönüşümlü basınç veren yataklardır. Horizontal veya vertikal hava yastıkları vardır. Manuel basınç ayarlıdır. Hastanın havalı yatak içerine gömülmemesi, yastıkların tamamın şişmiş olması önemlidir. Bozulmuş havalı yataklar hastayı korumak yerine yeni yaralanmaların oluşmasına neden olabilir. Hastanın kilosuna uygun basıncın seçilmesi bakım vericinin klinik kararına göre değişmektedir. Çok sert ve çok yumuşak ayarlardan kaçınılmalıdır. Hastalara pozisyon verilirken pozisyon yastıklarından destek alınabilir. Yastıklar yerine kullanılan rulo çarşaflar özellikle başı desteklemek için kullanılmamalıdır. Yastıklar hastanın pozisyonuna göre riskli olan alanları yükten kurtaracak şekilde verilmelidir. Örneğin; hastanın topukları yastığın üzerinde kalacak şekilde ayak altına yüksek yastık konulması , topuklardaki yükü kaldırmayacağı gibi ayakların aşırı elevasyona geçmesi ile sakruma olan basıncı artıracaktır. Ayrıca hastanın üzerinde mevcut destek yüzeyin etkisiz hale gelmemesi için gereksiz örtülerden kaçınmak gerekir. Örneğin eli ve dirseği içine alacak şekilde altına katlanmış çarşaf kullanımı hastanın hem hastanın riskli bölgelerinin korunmasına engel olacak, hem de destek yüzeyin etkinliğini azaltacaktır.

5. Beslenme

Yoğun bakımlardaki hastalar malnütrisyona yatkın hasta grubudur. Kritik hastalıklarda beslenme güçlüğü ve hızlı kilo kayıpları hastalarda ciddi kas kütlesi kayıplarına yol açabilir. Plansız kilo kaybı ve yetersiz beslenme BY'ler için risk faktörüdür. Genelde enteral beslenen hastaların beslenmeleri bir çok sebepten dolayı kesintiye uğrayabilir. Hastanın beslenmesi takip edilmeli ve mümkünse hasta düzenli aralıklarla tartılmalıdır.

Yeterli beslenme yara iyileşmesi için de elzemdir. Yara iyileşmesinde enerji, protein, çinko ve A, C ve E vitaminlerine olan ihtiyacın arttığı belgelenmiştir.

EK-13. (devam) Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim İçeriği

6. Tıbbi Cihaz İlişkli Basınç Yaralanmasından Korunma

Pediatrik hastalarda basınç yaralanmasının en sık nedeni olarak görülür. Pulsoksimetreler, trakeostomi, nazal kanüller, entübasyon tüpleri, nazogastrik türler, Ecmo kataterleri , ekg kabloları, tansiyon manşonları, kataterler, servikal boyunluklar, el-kol tespitleri en sık yaralanmaya sebep olan tıbbi cihazlardır. Rutin deri değerlendirmesinde cihazların altındaki ve çevresindeki deri BY açısından kontrol edilmelidir. Cihaz ve deri arasındaki basıncı azaltıcı girişimler uygulanmalıdır. Cihaz hastanın uygun boyutta seçilmelidir. Cihaz talimatlara uygun şekilde uygulanmalıdır. Cihaz doku hasarını en aza indirme yeteneğinde olmalıdır. Mümkünse cihazın yeri aralıklar değiştirilmeli ve yeniden konumlandırılmalıdır. Burun septumu, kulaklar, dudaklar, burun , oksital baş bölgesinde tıbbi cihazlardan en sık etkilenen bölgelerdendir. Aynı zamanda üriner idrar sonraları, ateller, el tespitleri düzenli olarak kontrol edilmeli, gerekirse 2-3 saatte bir çıkarılarak etkilenen doku dinlendirilmelidir. Cihazın takıldığı yüksek riskli bölgeler ek örtüler ile koruma altına alınmalıdır. Bunun için hidrokolloid örtüler ve ya bariyer içerikli ürünler kullanılabilir. Cihazların altı günde en az 2 kez kontrol edilmedir. Cihazların daha önce yaralanmış bölgeye takılmasından kaçınılmalıdır.

7. Yara Bakımı

Hastada basınç yaralanması geliştiyse yaraya uygun bakım önemlidir. Fakat yaraya neden olan basınç, sürtünme, nem, yırtılma gibi faktörler ortadan kaldırılmağı sürece yarada istenilen iyileşme gözlenemeyebilir. Özellikle evrenin büyümemesi için gerekli koruyucu önlenmelerin alınması gereklidir. Hangi evre olursa olsun basınç yaralanması ile karşılaşıldığında mutlaka, yara ünitesi ile iletişime geçilmeli ve yara ilgili birimle birlikte kayıt altına alınmalıdır. Kayıt alınırken yaranın boyutu, evresi, yaranın ve çevre dokunun özellikleri mutlaka not edilmelidir. Evresine uygun tedavi başlatılmalıdır. Yara bilgileri, alınan önlemler ve yapılan pansuman ekiple paylaşılmalıdır. Yara boyutları mutlaka en x boy x yükseklik ölçümleri ile not edilmelidir. Düzenli aralıklarla ölçülmelidir. Yaranın boyutlarının artması, yara tabanında ölü dokuların varlığı, enfeksiyon bulguları, çevre dokudaki yeni gelişmiş doku değişiklikleri yara iyileşmesinin kötü olduğunu gösterir. Çoğu durumda basıncın yeterince ortadan kalkmadığının göstergesi olabilir.

Yara Örtüleri: Yaranın evresine, yara akıntısına, yara yatağındaki dokunun durumuna, yaranın boyutuna ve yara çevresindeki derinin durumuna göre seçilir. Özel yara örtülerinin hızlı iyileştirme süreleri, maliyet etkili olmaları , az pansuman değişimi sağlamaları ve nemli yara ortamı sağlama gibi özellikleri vardır.

Yara bakımında kullanılan bazı ürünler aşağıdaki gibidir.

Hidrokolloid Örtüler: Genellikle Evre 1 ve 2 yaralanmalarında veya derin yaralanmalarda ikincil pansuman olarak kullanılır. Bazı durumlarda tıbbi cihazların altına korumak amaçlı da kullanılabilir. Kullanım sırasında yara kenarlarına zarar vermemesine dikkat edilmelidir.

Emici Köpük örtüler: Genelde 3. ve 4. evre, orta ve ağır akıntılı yaralarda kullanılır .Gümüşlü veya gümüşsüz çeşitleri vardır. Gümüşlü özelliği olan örtüler özellikle enfekte olan yaralarda kullanılır. Yara akıntısını emerek yaranın uygun nemde kalmasını sağlar. Yaranın akıntısına göre değiştirilmesi gerekmektedir.

Kalsiyum Aljinatlı Yara Örtüleri: 3. , 4. evre orta akıntılı ve kaviteli yaralarda kullanılır. Yara içine, yara boyutunda kesilerek kullanılır. Aseptik tekniklere uyarak, yara dışına taşırmadan kullanılması gerekir. Üzeri hidrokolloid veya emici köpük örtülerle desteklenir.

Hidrofiber Yara örtüleri: Ağır eksudalı 3. , 4. evre , kaviteli ve çok akıntılı yaralarda kullanılır. Yüksek emiciliğe sahiptir. Yara içine, yara boyutunda kesilerek kullanılır. Aseptik tekniklere uyarak, yara dışına taşırmadan kullanılması gerekir. Üzeri hidrokolloid veya emici köpük örtülerle desteklenir.

Debritman Kremleri: Yara üzerinde bulunan ölü dokuların otolitik veya enzimatik yollarla temizlenmesini sağlar. Üzeri köpük örtülerle veya nemli gazlı bezlerle kapatılır.

1. Evre Basınç yaralanmasında alanın basınçtan korunması ve sık takibi gereklidir. Yaralanmanın evresinin değişip değişmediğinin sık takip edilmesi için alanın görüntülemeyi zorlaştıracak pansuman malzemeleri ile kapatılması önerilmez. Alan baskı yapılmadan bariyer krem ile nemlendirilebilir. Şeffaf hidrokolloid örtülerle kapatılabilir.

EK-13. (devam) Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim İçeriği

2. Evre Basınç yaralanması hidrokolloid örtüler, köpük örtülerle kapatılabilir. Yaranın temizlenmesinde enfeksiyon belirtisi yoksa sf ile temizlenmesi yeterlidir. Travmatik silme hareketlerinden kaçınılmalıdır. Alan basınçtan korunmalıdır.
3. Evre Basınç yaralanmasında epidermis ve dermis etkilenmiştir. Yara üzerinde ölü dokular varsa debritman seçenekleri düşünülmelidir. Debritman şekline karar verildikten sonra yara için önerilen pansumanın devamlılığı önemlidir. Yaradaki enfeksiyon belirtisine göre antiseptikli solüsyonlarla temizlenme yapılabilir. Yara eksudasının diğer evrelere göre fazla olduğu bu yaralanmalarda pansumanın gerektiğinde değiştirilmemesi yaraya zarar verir. Yara kenarlarının bozulmasına neden olur. Bakım verici ekibin pansumanın nasıl yapıldığını kayıt altına alması gerekmektedir. Bu bakımın devamlılığının sağlanması açısından önemlidir.
4. Evre Basınç yaralanmasının bakımı 3. Evre Basınç yaralanmasına benzer. Fakat yarada tendon ve kemik dokuların olması yara bakımın daha titiz yapılmasını gerektirir. Uygun pansuman değişiminin yapılmaması, alanın kontaminasyondan korunmaması osteomiyelit gibi tedavisi uzun, mortaliteyi artıran komplikasyonlara neden olabilir.
5. Evrelendirilemeyen evre Basınç yaralanmasında yaranın evresi üzerindeki ölü dokuların varlığı nedeniyle belirsizdir ama genelde tam kat deri kayıplarının olduğu yaralanmalarla sonuçlanır. Kısmı veya tam kat doku kaybı olan ve debritman gerektiren Basınç yaralanmasında yarayı tedavi eden uzmanın görüşleri doğrultusunda yara bakımına karar verilir. Hastanın bakımını sağlayan ekibin önerilen pansumanın devamlılığını sağlaması gerekir.
6. Derin doku hasarı olan yaralanmalarda yaranın evresi belirsizdir. Doku hasarı netleşinceye kadar basınçtan korunmalı, gerekirse sürtünmelere karşı koruyucu köpük örtüler ile kapatılmalıdır.

EK-13. (devam) Pediatrik Basınç Yaralanmalarını Durdur Eğitim İçeriği

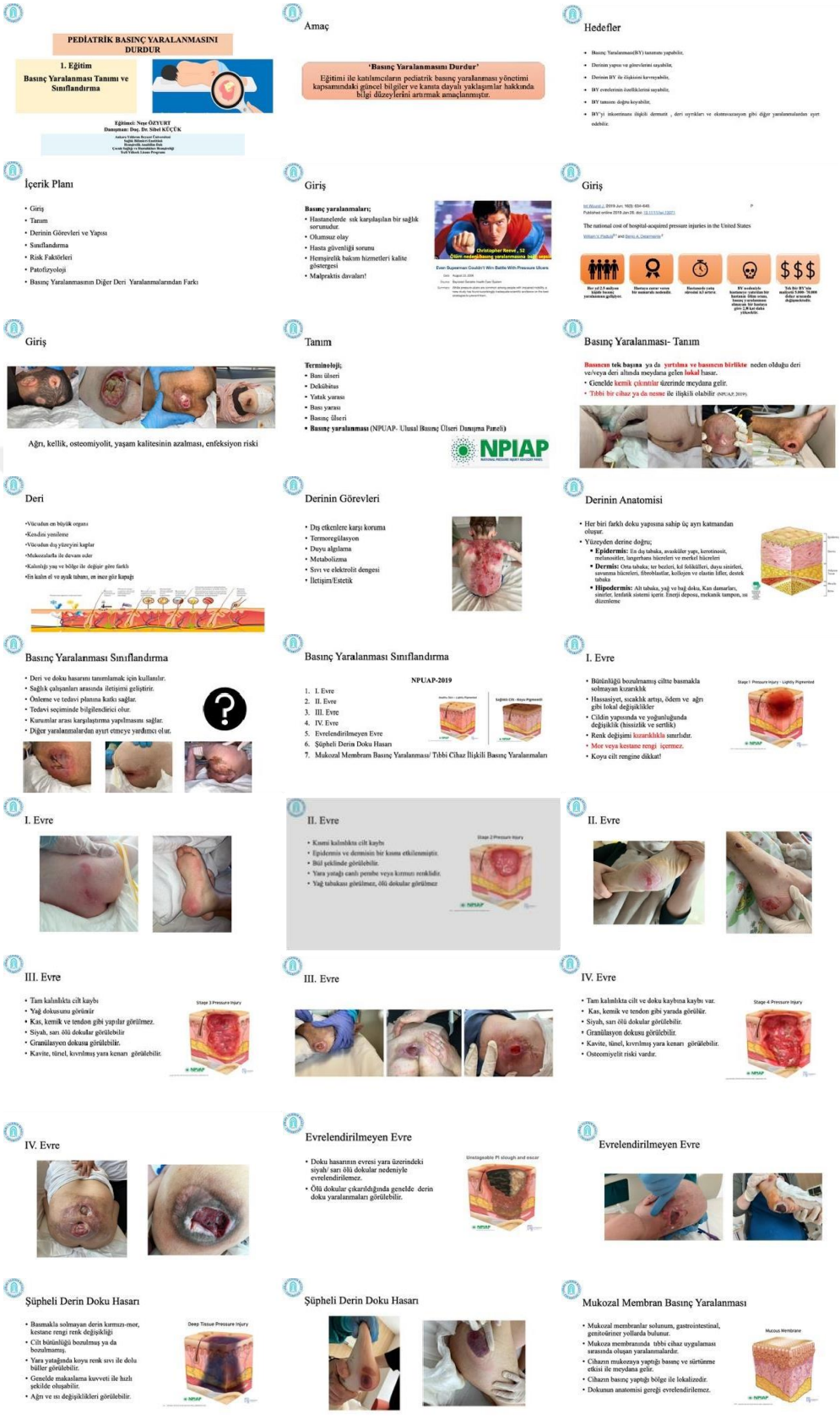
7. Tıbbi cihaz ilişkili yaralanmalarda cihaz mümkünse yaralanmanın olduğu alandan uzaklaştırılmalıdır ya da yeri değiştirilmelidir. Eğer mümkün değilse derinin daha fazla zarar görmemesi için araya koruyucu örtüler konulabilir. Yara yukarıdaki evrelendirme sisteminde değerlendirilip ona göre bakım sağlanmalıdır. Mukozal yaralanmalar dokunun özelliği nedeniyle evrelendirilmezler. Bu yaralanmalar ciddi kozmetik sorunlara yol açabilir. Hasar belli olduğunda cihazın yerinin değiştirilmesi gerekmektedir. Mümkün olmayan durumlarda altına koruyucu yüzey eklenebilir. Sık sık takip edilmelidir.

EK-16. Eğitim Kontrol Listesi

Eğitim Kontrol Listesi

- 1. Eğitimin amacını belirt
- Ön testi müdahale grubuna uygula
- İlgili eğitim için giriş yap
- İlgili eğitimin hedeflerini anlat
- Basınç yaralanması kavramını açıkla
- Deri kavramını açıkla, görevlerini anlat
- Basınç yaralanmalarının evrelerini anlat
- Basınç, yırtılma, sürtünme, kavramını açıkla
- Basınç yaralanmalarının diğer yaralanmalardan farkını açıkla
- Soru-cevap bölümü
- Soru olup olmadığını sor, varsa yanıtla, teşekkür et , eğitimi tamamla
- 2. Eğitimin amacını belirt
- İlgili eğitim için giriş yap
- İlgili eğitimin hedeflerini anlat
- Pediatrik basınç yaralanmalarının önemini anlat
- Çocuklara özgü fizyolojik farklılıkları anlat
- Risk faktörleri kavramlarını açıkla
- Pediatrik hastalarda deri değerlendirmesini nasıl yapacağını anlat
- Pediatrik hastalarda risk değerlendirme ölçeklerinin nasıl kullanılacağını anlat
- Soru- cevap bölümü
- Soru olup olmadığını sor, varsa yanıtla, teşekkür et , eğitimi tamamla
- 3. Eğitimin amacını belirt
- İlgili eğitim için giriş yap
- İlgili eğitimin hedeflerini anlat
- Pediatrik Basınç Yaralanmalarını önlenmenin önemini anlat
- Önleme yaklaşımlarının hemşirelik açısından önemini anlat
- Deri bakımının nasıl yapılacağını anlat
- Hastanın yeniden nasıl konumlandırılacağını anlat ve göster
- Hastayı taşıma tekniklerini anlat ve göster
- Deste yüzeyleri çeşitleri ve özelliklerini anlat
- Pediatrik hastalarda beslenme değerlendirmesinin nasıl yapılacağını anlat
- Tıbbi cihazların yeniden nasıl konumlandırılacağını anlat ve göster
- Tıbbi cihaz altındaki derinin nasıl korunması gerektiğini anlat
- Yara evrelerine göre yara bakımının, hangi ürünlerle nasıl yapılacağını anlat
- Soru olup olmadığını sor, varsa yanıtla, teşekkür et , eğitimi tamamla

EK-17. Eğitim Slaytları



EK-17. (devam) Eğitim Slaytları

Mukozal Membran Basınç Yaralanması





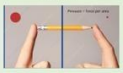
Tıbbi Cihaz İlişkili Basınç Yaralanması

- Tıbbi cihazların bulunduğu dokuya uyguladığı basıncın neden olduğu yaralardır.
- Vücudun herhangi bir yerinde gelişebilir.
- Yara genelde cihaz şeklindedir.
- Basınç yaralanması sistemi ile evrelendirilmelidir.
- Entübasyon tüpleri, nazogastrik sondalar, tansiyon manşonları, kateterler, solunum maskeleri, trakeostomiler, pulseoksimetreler…



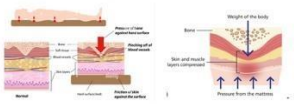
Patofizyoloji/ Basınç

Basınç: Bir yüzey üzerine etkide bulunan dik kuvvetin, birim alanına düşen miktardır.

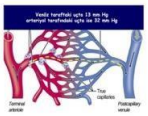


Basınç ; basınç yaralanmasının en önemli etkenidir.

Patofizyoloji/ Basınç

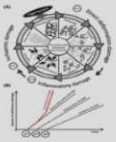


Patofizyoloji/ Basıncın Şiddeti



Arteriyel uç: 28-32mmHg
Venöz uç: 9-14mmHg
Kapiller alan: 20-25mmHg

Patofizyoloji/ Basıncın Şiddeti



Patofizyoloji

Basıncın yara oluşturmasına neden olan faktörler;

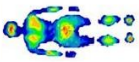
- Basıncın şiddeti
- Basıncın süresi
- Dokunun toleransı



Patofizyoloji/ Basıncın Yoğunluğu

Kuvvetin büyüklüğüne, yüzey alanına, yüzeye uygulanan kuvvetin yönüne ve yüzeydeki malzemenin özelliklerine göre değişir.

Sağlıklı yetişkin erkeler üzerinde yapılan bir çalışmada; sırt üstü yatış, oturma, yüzükoyun ve yan yatış pozisyonunda basınç: 10-100 mmHg. En yüksek basınç 300 mmHg (oturma pozisyonunda.)



Patofizyoloji/ Basıncın Süresi

Süre basıncın zarar verici etkisini belirleyen önemli bir faktördür.

Azalmış hareketlilik, bozulmuş aktivite ve duyusal algı

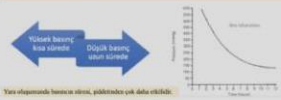
- Ameliyatlar
- Nörolojik bozukluklar
- Kritik bakımda olma
- Travmalar

Yapılan bir çalışmada 70 mm/Hg'nin 2-6 saat uygulanması ciltte geri dönüşümsüz hasar hasar oluşturduğu görülmüştür.



Basınç- Süre İlişkisi

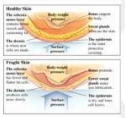
Süre ile basıncın yoğunluğu arasında ters ilişki vardır.



Yara oluşmasında basıncın süresi, şiddetinden çok daha etkilidir.

Basınç/ Doku Toleransı İlişkisi

- Dokunun basıncın yaralayıcı etkisine dayanma yeteneği
- Doku toleransı bir çok faktöre göre değişebilir (içsel ve dışsal)



Patofizyoloji/ Yırtılma veya Makaslama

Yırtılma kuvveti; iki ya daha fazla yüzeyin zıt yönde kaymasıyla oluşur.



Patofizyoloji/ Yırtılma veya Makaslama

- Yırtılma etkisi ile damarlar gerilip uzar veya kıvrılır.
- Bu gerilmenin etkisiyle kan damarları ve derin kaslarda yırtılmalar gerçekleşir.
- Daha ciddi doku hasarına yol açar.

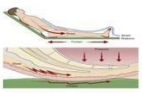


Yırtılma/ Makaslama



Patofizyoloji/ Sürtünme veya Friksiyon

- Tek başına basınç yaralanmasına neden olmaz.
- Epidermiste sıyrılmalara yol açar.
- Hasar gözle görülebilir.
- Cildin yatak çarşafı gibi kaba yüzeyle sürüklenmesi sırasında uygulanan kuvvet nedeniyle oluşur.
- Dokunun basınca karşı toleransını azaltır.



Risk Faktörleri

İçsel Risk Faktörleri

- Yaş
- Hareketsizlik
- Doku perfüzyonunu bozan hastalıklar
- Vücut Tipi
- Beslenme
- Duyu Kaybı
- Ateş

Dışsal Risk Faktörleri

- Basınç
- Yırtılma
- Sürtünme
- Nem

Basınç Yaralanmasının Diğer Cilt Yaralarından Farkı

Pediyatrik hastalardaki yaralanmalar;

- İnkontinans İlişkili Dermatit
- Ektravazasyonlar
- Cilt sıyrıkları
- Yumuşak Doku Enfeksiyonları
- Epidermolizis bülloza
- **Basınç yaralanmaları**



Basınç Yaralanmasının Diğer Cilt Yaralarından Farkı

İnkontinans İlişkili Dermatit (IAD)

- Kaşıntı, ağrı ve yanma
- Bez içinde kalan herhangi bir yerde
- Kenarları düzensiz ve sığ



Basınç Yaralanması

- Kemik çıkıntıları üzerinde
- Kenarları düzenli, lokalize
- Ağrı



Basınç Yaralanmasının Diğer Cilt Yaralarından Farkı

- Yaranın lokalizasyonu
- Nasıl oluştuğuna dair öykü
- Damar yolu, tespit bandı, travma olup olmadığı

Sorgulanmalıdır!

Soru- Cevap

- Yaralanma sebebi?



Sorular

- Evre?



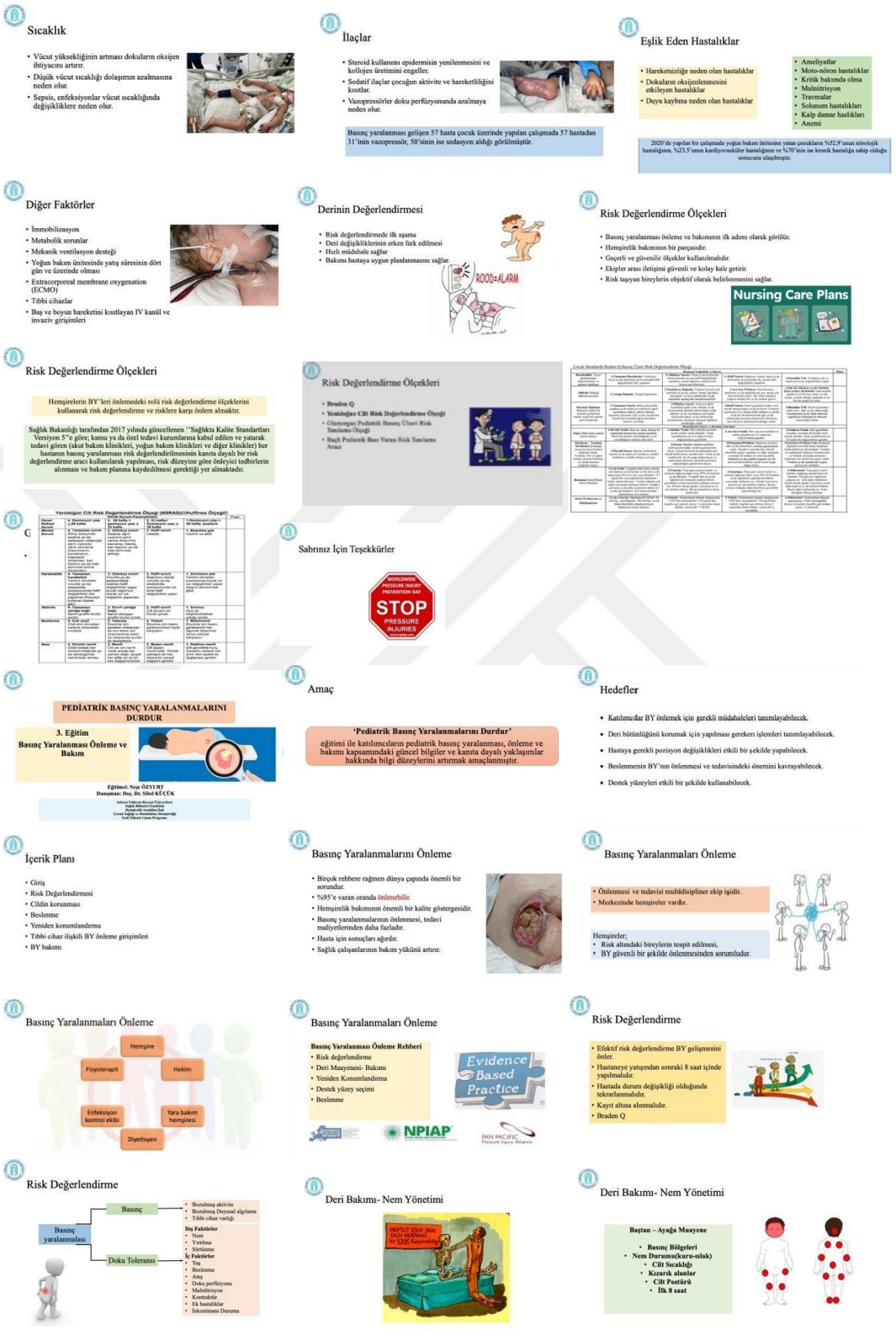
Sabrınız İçin Teşekkürler



EK-17. (devam) Eğitim Slaytları



EK-17. (devam) Eğitim Slaytları



EK-17. (devam) Eğitim Slaytları

Deri Bakımı- Nem Yönetimi



Tıbbi cihaz altında ve riskli bölgede **kızarıklıklara** dikkat et !

Deri Bakımı- Nem Yönetimi



Tıbbi cihaz altında ve riskli bölgede **kızarıklıklara** dikkat et !

Deri Bakımı- Nem Yönetimi



Tıbbi cihaz altlarında ve risk bölgelerinde **kızarıklıklara** dikkat et !

Deri Bakımı- Nem Yönetimi



- İnkontinans ilişkili dermatiti tedavi et !
- Basınç yaralanması riski artar.

Deri Bakımı- Nem Yönetimi

Kuru cilt;
- Sürtünmelere karşı daha hassastır.
- Esnekliği azdır.
- Sürtünme ve yırtılma kuvvetine karşı dayanıklılığı azalır.
- Basınç yaralanması riski artar.

Ödem;
- Hücreler arası sıkışan sıvı dokunun basınca tolerasyonunu azaltır.



Deri Muayenesi- Bakımı

- Deriyi uygun nemde tutmak için bariyer kremler kullanın.
- Sıcak su ve alkali sabunları, paraben içeren ürün kullanmaktan kaçının.
- İdrar ve gaita durumunda cildi hemen temizleyin.
- Tıbbi cihazların altını sık kontrol edin.
- Ödemli cildi basınç ve sürtünmeden koruyun.
- Riskli bölgelerdeki cildi kuvvetle ovmaktan kaçının.
- Kıyafetlerin pamuklu olmasına dikkat edin.
- Çarşaf ve kıyafetlerin katlantı yapmadığına dikkat edin.
- Sürtünme katsayısı düşük tekstil ürünlerinin kullanın.



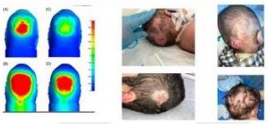
Yeniden Konumlandırma

Riskli alanlarda basıncın yeniden dağıtılması



Yeniden Konumlandırma

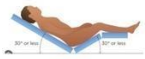
Pediyatrik hastalarda başın da pozisyona dahil olmasına dikkat edin.



Yeniden Konumlandırma

Riskli alanların yükten kurtulduğuna emin olun.





- Oksiput, sakrum, skapula ve topukların yükten emin olunmalıdır.
- Elle Kontrol

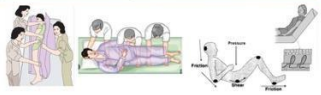
Yeniden Konumlandırma

Topukların korunduğundan emin olun.



Yeniden Konumlandırma

- Pozisyon verirken hastayı sürtünme ve yırtılma hareketlerinden koruyun.
- Manuel taşıma tekniklerini kullanın.



Yeniden Konumlandırma

Bireysel bir program dahilinde pozisyon verin.

Mümkün oldukça çabuk mobilizasyon sağlayın

Kontraktürlerin varlığını dikkate alın.

Stabil olmayan hastalarda kademeli dönüşlerle yeniden pozisyon verin .

Riskli alanların koruyucu örtüler veya bariyer kremle koruyun.

Yeniden Konumlandırma



Yeniden Konumlandırma

Pozisyon sıklığı hastanın ;
aktivite durumuna, mobilitesine, doku toleransına, genel durumuna, göre değişir.

Hastanın altında tıbbi cihazların olmadığına dikkat edin.

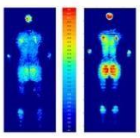
Yeniden Konumlandırma



Basıncın daha geniş alanlara dağıtıldığı pozisyonları seçin.
(30 derce açı ile posizyon verme)

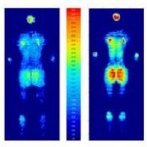
Destek Yüzeyler

- Basıncın yeniden dağıtılmasını, ağırlığın yeniden dağıtılmasını veya ikisini de sağlar.
- Sürtünme ve yırtılma kuvvetinin azaltılmasına yardımcı olur.
- Destek yüzeyler BY önlenme ve yönetilmesinin bir parçasıdır.
- Destek yüzeye rağmen hastaya pozisyon verilmeye devam edilmelidir.



Destek Yüzeyler

- BY açısından riskli olan hastalar en kısa sürede destek yüzeyler üzerine yatırılmalıdır.
- Destek yüzeyler hastanın yaşına, yara sayısına, yaranın yerine, aktivite düzeyine göre seçilir.
- Seçilen materyalin mikro-iklim özellikleri gelişmiş olmalı.



Destek Yüzeyler

- Dinamik ve sürekli dönüşümlü basınç veren yataklardır.
- Horizontal veya vertikal hava yastıkları olabilir.
- Manuel basınç ayarlıdır.





Destek Yüzeyler

Simit şeklinde yapılmış sentetik ürünler destek yüzey olarak kullanılmaz.



Beslenme

- Beslenme uzmanına konsültasyon
- YB'da 48 saat içinde değerlendirme
- Enteral beslenmelerin aksamamasına dikkat
- BY varsa evresine uygun kalori ve protein hesabı
- Düzenli aralıkla kilo takibi
- Mikro besinler (Çinko, A,C, E vitamini takviyesi)
- Düşük albümin seviyesi
- <18.5 kg/m2 BKİ



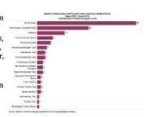
Beslenme

- Beslenme uzmanına konsültasyon
- YB'da 48 saat içinde değerlendirme
- Enteral beslenmelerin aksamamasına dikkat
- BY varsa evresine uygun kalori ve protein hesabı
- Düzenli aralıkla kilo takibi
- Mikro besinler (Çinko, A,C, E vitamini takviyesi)
- Düşük albümin seviyesi
- <18.5 kg/m2 BKİ



Tıbbi cihaz ilişkili BY önleme girişimleri

- Pediyatrik hastalarda basınç yaralanmalarının **en sık** nedeni olarak görülür.
- Pulseoksimetreler, trakeostomi, nazal kanüller, entübasyon tüpleri, nazogastrik türler, Ecmo, ekg kabloları, tansiyon manşonları, kataterler, servikal boyunlıklar, el-kol tespitleri
- Rutin deri değerlendirmesinde cihazların altındaki ve çevresindeki deriyi BY açısından kontrol edilmelidir.
- Cihaz ve deri arasındaki basıncı azaltıcı girişimler uygulanmalıdır.



Tıbbi cihaz ilişkili BY önleme girişimleri

- Cihaz hastanın uygun boyutta seçilmelidir.
- Cihaz talimatlara uygun şekilde uygulanmalıdır.
- Cihaz doku hasarını en aza indirme yeteneğinde olmalı
- Mümkünse cihazın yeri aralıklar değiştirilmeli ve yeniden konumlandırılmalıdır.
- Cihaz ve cilt arasına koruyucu bir ara yüz eklenebilir.



Tıbbi cihaz ilişkili BY önleme girişimleri



EK-17. (devam) Eğitim Slaytları

